廣東南方職業學院
GuangDong NanFang Institute of Technology
NFIT

2026 级专业人才培养方案

教务处编制

2026 年 7 月

目　录

财经学院

大数据与会计专业人才培养方案 1
大数据与会计（高职）/会计学（本科）三二分段专升本应用型人才培养方案 33
金融服务与管理专业人才培养方案 48
商务英语专业人才培养方案 64
电子商务专业人才培养方案 83
网络营销与直播电商专业人才培养方案 103

信息学院

大数据技术专业人才培养方案 126
动漫制作技术专业人才培养方案 166
计算机应用技术专业人才培养方案 204
人工智能技术应用专业人才培养方案 232
软件技术专业人才培养方案 264
软件技术（高职）/软件工程（本科）三二分段专升本应用型人才培养方案 294
数字媒体技术专业人才培养方案 309
信息安全技术应用专业人才培养方案 340
云计算技术应用专业人才培养方案 372

管理学院

工商企业管理专业人才培养方案 401
旅游管理专业人才培养方案 418
人力资源管理专业人才培养方案 441
市场营销专业人才培养方案 464
现代物流管理专业人才培养方案 483
学前教育专业人才培养方案 502
智慧健康养老服务与管理专业人才培养方案 529

智能制造学院

机械制造及自动化专业人才培养方案 550
电力系统自动化技术专业人才培养方案 571
数控技术专业人才培养方案 598

工业机器人技术专业人才培养方案 620
机电一体化技术专业人才培养方案 642
模具设计与制造专业人才培养方案 661
汽车制造与试验技术专业人才培养方案 682
无人机应用技术专业人才培养方案 702
新能源汽车技术专业人才培养方案 722

集成电路学院

集成电路技术专业人才培养方案 742
微电子技术专业人才培养方案 766

建设与交通学院

建筑设计专业人才培养方案 787
建筑工程技术专业人才培养方案 807
工程造价专业人才培养方案 832
建设工程管理专业人才培养方案 862
飞机机电设备维修专业人才培养方案 888
城市轨道交通运营管理专业人才培养方案 912
高速铁路综合维修技术专业人才培养方案 935
空中乘务专业人才培养方案 959

医学院

护理专业人才培养方案 976
康复治疗技术专业人才培养方案 1012
口腔医学技术专业人才培养方案 1037
药学专业人才培养方案 1054
医学检验技术专业人才培养方案 1078
医学美容技术专业人才培养方案 1121
医学影像技术专业人才培养方案 1150
中药学专业人才培养方案 1177
助产专业人才培养方案 1199

附件

广东南方职业学院公共基础课程设置 1235

大数据与会计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：大数据与会计

专业代码：530302

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　大数据与会计专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
财经商贸（53）	财务会计（5303）	会计、审计及税务服务（7231）	会计专业人员（2-05-03-00）	1.出纳 2.会计核算 3.财务助理 4.税务会计 5.财务经理	1.初级会计师资格证 2.助理经济师资格证 3.助理审计师资格证 4.证券从业资格证	1.“1+X”财务数字化职业技能等级证书 2.企业财务与会计机器人应用职业技能等级证书 3.人工智能业财税一体化

（二）职业发展路径

1.通过大数据与会计专业的学习，学生毕业后初始岗位为出纳或者会计，专业能力提升后可做主办会计（总账会计），有了 3 年以上的会计工作经历或考取会计师资格证后可以担任财务主管工作，专业能力进一步提升，综合能力达到较高层次可以晋升为财务经理。

2.大数据与会计专业学生考取助理审计师资格证，毕业后可以担任审计助理和审计员，取得审计师或以上资格后可担任审计师或项目经理岗位工作。

3.大数据与会计专业学生考取证券从业资格证毕业后可做证券从业员，专业能力提升后可担任投资顾问或者理财规划师工作。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
财务会计	会计业务核算	运用会计软件进行会计业务操作	基础会计、会计信息系统运用、财务会计Ⅰ、Ⅱ、智能财税实训	1.初级会计师资格证 2.“1+X”财务数字化职业技能等级证书 3.企业财务与会计机器人应用职业技能等级证书
成本会计	产品成本核算	能运用不同方法进行产品成本核算	智能化成本核算与管理、EXCEL 在财务中的应用	初级会计师资格证
税务会计	纳税申报	计算企业应交各种税费，并进行申报	经济法基础、智慧化税费申报与管理	初级会计师资格证
财务主管	财务工作审核	能编制企业财务预算，对单位财务分析	财务管理、财务报表分析	会计师资格证
财务经理	资本运营	能根据企业情况作出合理的筹资、投资及资本营运方案	资本运营、管理会计实务、审计	1.管理会计师 2.审计师资格证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养，恪守职业道德，具备爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力。掌握扎实的财经法规、会计基础、智能会计核算、智慧化税费管理、大数据财务分析、财务机器人应用等专业知识与技术技能，具备职业综合素质和行动能力。面向会计、审计及税务服务行业的会计类岗位（群），能够从事财税审计服务、财务大数据分析、智能财税管理及相关工作的高素质高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会；

（8）全面推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。强化教师立德树人意识，结合人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、支付与安全等相关知识；

（3）掌握经济大数据运用、财务机器人、智能财税等相关知识，具备会计信息化业务处理能力；

（4）掌握企业财务会计、企业成本核算与管理、税收筹划、企业财务管理、企业财务分析、管理会计、企业内部控制的理论知识；

（5）掌握企业会计制度设计的相关知识；

（6）掌握社会审计、内部审计的相关知识。

3.能力要求

（1）具有文字、表格、图像的计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力；

（2）具备出纳岗位工作能力，能够选择合理的结算方式，完成资金收付结算；

（3）具备运用云财务智能会计平台、业务财务一体化信息系统以及财务机器人进行业务财务处理的技能，进行业务财税分析的能力；

（4）具备产品成本核算、成本控制和成本管理技能；

（5）具有熟练应用智慧税控系统进行各种税费计算与申报的能力，以及基本的

纳税筹划和纳税风险控制的能力；

（6）具备信息技术基础知识，适应本领域数字化和智能化发展需求的数字技能；

（7）具备企业内部管理与控制的基本能力，能进行中小微企业和非营利组织会计核算制度的设计，并能合理应用内部控制的基本原理和方法进行内部会计控制；

（8）具备一定的审计工作能力，能够收集整理审计证据和有关审计信息，编制审计工作底稿，协助审计人员编制审计报告；

（9）具备一定的财务管理能力，能够运用财务管理的基本原理和方法进行中小微企业筹资、投资及营运方案的分析，能够运用预算编制的基本方法编制企业收入、成本费用以及项目预算；

（10）具备撰写财务会计报告、财务与成本分析报告的能力；

（11）具备探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	基础会计	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握会计学基本原理、基础记账方法及完整会计核算程序，明晰会计账务处理的基本逻辑与规范要求，夯实会计专业理论基础，为后续专业学习与实操应用提供理论支撑。能力目标：学生能够熟练运用借贷记账法，独立完成原始凭证填制、会计账簿登记、财务报表编制等全套账务处理工作，具备精准识别、规范计	本课程的主要内容包括初识会计，设置会计账簿，填制与审核原始凭证，填制与审核记账凭证，登记账簿，对账与财产清查，期末结账，编制会计报表。	本课程使学生系统理解会计的基本概念、职能与假设，掌握借贷记账法、会计凭证填制、账簿登记及财务报表编制等核心技能，能够独立完成从原始凭证到报表的完整账务处理流程，同时注重培养严谨的职业态度、规范的实务操作能力以及运用会计信息进行初步分析与判断的逻辑思维，为后续专业课程和实际工作奠定扎实基础。

		量、客观报告各类经济业务信息的专业实操能力，满足基础会计岗位实操工作需求。 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、求真务实的职业工作态度，树立客观公正、诚实守信的会计职业道德理念，强化职业责任意识与规范意识，养成依规做账、廉洁自律的良好职业素养。		
2	会计信息系统运用	知识目标：通过本课程学习，学生能够掌握主流财务软件的基础架构、核心功能与操作原理，熟悉会计信息化全流程的数据流转逻辑，理解财务信息系统内嵌的业务流程、核算规则与内部控制机制，掌握会计信息化、数字化账务处理的基础理论与岗位规范知识。 能力目标：学生能够熟练运用主流财务软件完成会计业务全流程信息化操作，具备将会计专业理论与信息技术有机结合的应用能力；能够依托信息系统高效、准确完成会计业务处理、数据查询与数据分析工作，掌握财务软件基础的系统运维与问题处理技能，具备适配企业数字化会计岗位的实操应用能力。 素质（思政）目标：培养学生信息化环境下严谨规范、精准高效的职业工作作风，树立数字化会计工作风险防范意识、数据安全意识与合规操作理念，坚守会计职业操守与诚信原则，养成依规操作系统、严谨处理数据、严守财务信息保密的良好职业素养，适应企业信息化、数字化会计工作发展需求。	本课程的主要内容包括总账报表核算子系统、薪资核算与管理子系统、固定资产核算与管理子应用系统、往来核算与管理子系统、销售、采购、库存以及存货管理子系统。	本课程使学生能够运用系统完成从凭证到账簿再到报表的全流程电子化账务处理，同时注重培养信息化环境下的内部控制意识、数据安全意识以及业财融合思维，强化规范操作与合规管理能力，并具备初步的系统维护与简单故障排除能力，为适应企业数字化管理需求奠定实践基础。

3	经济法基础	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握经济法的基础理论、基本概念以及合同、公司、票据、劳动法等核心法律制度，全面了解市场经济相关法律规范体系，深刻理解经济法律制度对市场经济运行的规范、约束与调节作用，掌握经济管理活动相关的基础法律知识。 能力目标：通过课程系统训练，学生能够建立专业法律思维，具备运用经济法知识分析、研判市场经济法律问题的能力，可精准识别日常经营、用工、交易过程中常见的合同纠纷、公司合规、票据使用、劳动争议等法律风险，并能够结合法律规定提出科学、合法的初步应对方案，具备基础的经济法务处理能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，全面提升学生法治素养与守法诚信意识，强化市场经济活动中的法律风险防范理念，培养学生依法办事、依规履职的职业素养。引导学生在今后学习、工作与职业经营活动中坚守法治底线、坚持合规管理，树立合法经营、诚信从业的职业价值观，为从事各类经济管理、财经相关工作筑牢法治思想根基。	本课程的主要内容包括法律基础、经济法体系、支付结算法律、增值税、消费税法律制度、企业所得税、个人所得税法律制度、其他税收法律、税收征收管理法律、劳动合同与社会保险法律制度。	本课程使学生系统掌握经济法的基本概念、核心法律制度（如合同、公司、票据、劳动等）及其在实务中的适用规则，能够准确理解并运用法律条文分析常见经济纠纷与合规问题，具备依法处理基本业务、识别法律风险与维护合法权益的初步能力。同时，注重培养严谨的法律逻辑思维、证据意识与职业道德，引导学生将法律规范与经济活动相结合，形成依法经营、诚信守法的职业素养，并通过典型案例与模拟训练强化理论与实践的有效衔接。
4	Python 财务基础	知识目标：通过本课程学习，学生能够掌握数字化财务的基础逻辑与数据思维核心内涵，明晰计算机思维与财会思维的融合要点，了解财务数字化工作流程、数据安全	本课程的主要内容包括 Python 编程基础与逻辑构建、财务数据存储与处理、财务文件自动化与可视化。	本门课主要采用项目化教学， 以企业真实财务案例为主线，以 Python 技术为工具，将教学内容设计为循序渐进的实践项目。按照“项目引领、任务驱动”的思路，由浅入深引导学生从

		规范及财务岗位与 IT 岗位的协作逻辑，掌握数字化财务工作的相关理论知识与职业规范准则。 能力目标：通过本课程学习，学生具备专业的数据意识与数字化思维，能够依托数据视角分析、研判各类财务问题，实现计算机思维逻辑与财会思维逻辑的有机融合；能够熟练运用 IT 思维优化传统财务工作流程，同时具备与 IT 岗位工作人员高效沟通、协同配合的专业协作能力，适配数字化财务岗位工作需求。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生严谨规范的数字化职业素养，在财务数据处理与分析工作中自觉恪守会计职业道德准则，树立强烈的数据安全意识、信息保密意识与风险防控意识，养成合规处理财务数据、严谨开展数字化财务工作的职业习惯，塑造诚信自律、协同尽责的职业价值观。		零基础开始逐步掌握 Python 在财务工作中的应用。
5	RPA 财务机器人	知识目标：通过本课程学习，学生能够掌握主流财务 RPA 开发工具（如 UiPath）的核心组件、基础原理与操作规范，熟悉财务自动化流程的设计逻辑、搭建思路，掌握银行对账等典型财务业务场景的 RPA 应用知识，了解 RPA 项目实施流程、评估标准及风险管控的基础理论，明晰智能财务自动化的技术逻辑与应用体系。 能力目标：通过本课程学习，学生具备财务 RPA 自动化实操应用能力，能够针对银行	本课程内容主要讲授 UiPath 工具工作原理、利用 UiPath 设计对账机器人、报税机器人等开展智能会计核算业务。	本课程采用“项目驱动、案例贯穿、实操为主”的教学模式，围绕真实财务业务场景设计阶梯式教学案例，要求学生在教师指导下从流程梳理、组件拖拽、逻辑配置到调试运行完整经历机器人开发全过程。教学中强调理论讲解与上机实践紧密融合，确保每项关键技术都有对应的实操训练，同时鼓励学生以小组协作方式完成综合性财务机器人项目，并组织成果展示与互评。注重培养学生的问题拆

		对账等常规、高重复、规则化的财务典型业务场景，独立完成业务需求分析、流程拆解、机器人开发、程序测试与后期维护全流程工作；可自主将重复性财务工作转化为标准化自动化解决方案，有效提升财务业务处理的效率与数据准确性，初步具备 RPA 项目评估与落地实施的实践能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生智能财务数字化创新意识与严谨规范的职业素养，树立财务自动化工作中的风险防控理念、标准规范意识与精益求精的职业态度，养成合规开发、严谨测试、审慎运维的工作习惯，主动适配智能财务时代技术变革趋势，具备适应现代化智能财务岗位发展的综合职业素养。		解能力、错误排查习惯及流程优化意识，引导学生关注 RPA 实施中的数据安全、权限控制与内控合规要求。
6	EXCEL 在财务中的应用	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握 EXcel 在财务工作中的基础应用知识与核心操作技能，熟悉财务凭证处理、账簿登记、财务报表编制对应的 EXcel 操作逻辑、常用函数、数据处理规则与数据可视化基础原理，掌握数字化财务办公的基础理论与应用要点。 能力目标：通过本课程学习，学生具备熟练运用 EXcel 处理财务工作的实操能力，能够独立运用 EXcel 完成凭证填制、账簿管理、财务报表编制等典型财务工作任务；具备利用电子表格工具整理、核算、分析财务数据的能力，能够借助函数与数据工具提升财务工作的效率与数据准确性，熟练掌握财务	本课程介绍了 EXCEL 基本认知和基本应用，EXCEL 在会计凭证制作，账簿应用及会计报表编制这三大会计处理流程中的运用，在实务方面主要选取工资管理、固定资产管理，流动资产管理及财务分析等范例介绍 EXCEL 的应用。	本课程采用“案例驱动、任务导向、即学即练”的实训式教学。以真实财务工作场景为载体，先由教师演示关键操作步骤与函数组合逻辑，再由学生跟随案例同步上机练习，并在每次课后安排分层实训任务。教学中注重错误排查与效率技巧分享，鼓励学生以项目小组形式完成综合性财务建模作业，同时结合翻转课堂与微课视频辅助自主学习。

		数据处理与可视化呈现技巧。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生严谨规范的数据逻辑思维、精细化财务处理思维与数字化办公素养，养成精准录入、规范核算、严谨分析的工作习惯，树立财务数据严谨性、真实性、规范性意识，适配数字化办公环境下的财务岗位职业要求，为今后从事现代化财务工作奠定良好职业素质基础。		

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	财务会计 I	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握出纳岗位、往来结算、存货核算、固定资产核算等会计岗位的基础理论与专业知识，熟悉各岗位核算流程、账务处理规范及相关规章制度，掌握基础会计信息的构成内容与解读依据。 能力目标：通过本课程学习，学生具备出纳、往来存货、固定资产等基础会计岗位的独立核算实操能力，能够规范完成各岗位日常账务处理工作；具备基本的会计职业判断能力和会计信息解读分析能力，能够结合业务实际规范开展会计核算工作，适配基层会计岗位实操需求。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生严	本课程内容主要包括出纳岗位会计核算、往来结算岗位会计核算、存货岗位会计核算及固定资产会计核算。	本课程主要采用行动导向教学模式，融“教、做、学”为一体，提高学生对课程的兴趣和提高部分涉及计算的能力。教学中注重错误纠偏与对比分析，引入小组协作与互评机制，强化学生的动手能力和业务理解深度，并通过线上线下混合教学（如微课视频）满足个性化学习需求，最终实现理论与实务的有效衔接。

		谨细致、依规操作的职业规范意识，树立客观公正、诚实守信的会计职业价值观，养成认真核算、严谨履职、求真务实的工作作风，形成良好的会计职业素养，满足会计岗位职业道德与职业发展要求。		
2	财务会计II	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握无形资产、筹资、投资、财务成果等会计核算岗位的基础理论与专业知识，熟悉相关经济业务的核算范围、账务处理规范、核算流程及会计政策依据，掌握对应会计信息的构成内容与解读要点，为后续专业课程学习和会计实务工作奠定理论基础。 能力目标：通过本课程学习，学生具备无形资产、筹资、投资、财务成果等岗位的会计核算实操能力，能够规范完成相关经济业务的账务处理；具备良好的职业判断能力、标准化操作能力以及会计信息解读与分析能力，能够结合业务实际准确开展核算工作，具备独立处理常规财务业务的岗位实操能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生严谨规范、认真细致的会计职业作风与合规操作意识，树立诚信自律、客观公正的会计职业理念，养成严谨履职、依规核算、求真务实的职业素养，能够恪守会计职业道德准	本课程内容主要包括无形资产岗位、筹资岗位会计核算、对外投资岗位会计核算、财务成果岗位会计核算。	本课程主要采用针对具体的教学内容和教学过程需要，采用项目教学法、讲授法。要求学生能够熟练运用会计准则处理企业常见特殊业务。同时，注重培养职业判断能力、会计政策选择意识及严谨规范的职业素养，引导学生理解会计信息的经济后果，为后续学习财务管理等课程奠定坚实的理论与实务基础。

		则，为后续深造学习财务管理、成本会计及从事会计相关工作夯实职业素养基础。		
3	智慧化税费申报与管理	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握智慧化税务管理环境下增值税、企业所得税、个人所得税、消费税及附加税费等主要税种的计税依据、计算方法、申报流程与合规管理要求，熟悉金税系统、电子税务局及智能财税平台的运行逻辑、功能架构与操作规范，掌握数字化报税、税费管控及税务风险防控的基础理论知识。 能力目标：通过本课程学习，学生具备智能化税务处理实操能力，能够熟练运用各类财税信息化工具，完成税费数据自动采集、精准计算、合规校验及一键申报等全流程工作；具备税收政策快速学习与解读能力，树立业税融合思维，能够初步识别日常经营中的税务风险，具备基础的纳税筹划与税务合规处理能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生依法纳税、诚信办税的职业素养与严谨细致的工作作风，树立合规办税、风险防控的职业意识，养成规范操作、精准计税、严守财税法规的良好职业习惯，塑造正确的税务职业价值观，适配数字化、智能化新时代税务岗位的从业要求。	本课程内容主要包括税收管理、增值税计算与申报、消费税计算与申报、企业所得税计算与申报、个人所得税计算与申报、关税计算与申报以及其他税种的计算与申报、纳税筹划与风险管控。	采用“政策解读+平台模拟+全真案例”相结合的教学模式，依托虚拟电子税务局或智能财税实训平台，要求学生分组完成从发票管理、纳税计算到报表填报、网上申报与税款缴纳的全流程模拟操作。教学中需紧跟最新税收优惠政策与数字化征管变革，强调各税种计算逻辑与系统操作步骤的对应关系。同时，注重培养学生运用税务大数据进行简单分析与风险自查的能力。
4	智能	知识目标：通过本课程学	本课程内容主要包括要素费用	教学过程中应坚持理论与

	化成本核算与管理	习，学生能够理解大数据、人工智能、机器人流程自动化（RPA）、云计算等前沿智能技术的基础原理与应用逻辑，掌握智能化成本核算体系的构建思路、核心框架与优化方法，熟悉智能成本数据处理、成本控制模型、动态成本监控与智能成本决策的相关理论知识，明晰数字经济下业财融合与智能制造的成本管理发展体系。 能力目标：通过本课程学习，学生具备智能化成本管理实操能力，能够熟练开展智能成本数据的采集、清洗、分析与可视化处理工作，可独立设计智能成本控制模型，实施企业动态成本监控、成本预测等工作；能够依托智能技术的分析结果开展科学的成本决策，具备数字化、智能化背景下企业成本核算优化与管控的综合实践能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生数字化、智能化的财务管理思维，形成面向智能制造的业财融合职业理念，树立精准管控、科学决策、精益求精的成本管理职业意识，养成严谨的数据处理、规范的模型设计、审慎的成本决策职业习惯，成长为适配数字经济时代发展的高素质、复合型成本管理专业人才。	的归集和分配、品种法、作业成本法、目标成本法、标准成本法、变动成本法、成本报表的编制和成本分析与管理。	实务并重，采用案例教学、项目驱动、软件实操等多种方式，引导学生深入理解智能化成本核算的基本原理与系统架构。教师需结合典型行业场景，指导学生运用主流智能成本管理软件或低代码工具完成成本归集、分摊、差异分析等全流程操作。同时，教学应强化数据伦理与信息安全意识，注重培养学生解决实际问题的能力和创新思维。
5	财务管理	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统了解企业财务管理的基本理论、	本课程内容主要包括财务管理基本认知、财务管理基本技能、筹资管理、投资管理、营运资	本课程主要采用讲授法和演示法和案例分析法进行教学，主要讲授八个方面

		管理原则与常用方法，理解企业财务管理核心知识与实务技巧，熟练掌握财务管理工作中定性判断与定量测算的专业分析方法，构建完整的财务管理知识体系。 能力目标：通过本课程学习，学生具备专业的财务管理实操应用能力，能够运用财务管理理论与分析方法开展规范性财务分析、财务预测与财务决策工作，具备独立研判财务问题、处理财务业务、解决企业实际理财问题的综合专业能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生科学、严谨的财务理财思维与理性决策意识，树立客观审慎、精准研判的财务管理职业理念，提升学生发现问题、分析问题与解决问题的综合素养，养成规范履职、理性理财的良好职业习惯。	本管理、收益分配管理、财务预算与控制、财务分析。	的内容。精讲多练，注重引导学生发现问题、分析解决问题。从而提高学生的实践应用能力。
6	财务大数据分析	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握大数据技术与数据分析工具的基础理论，熟悉财务及业务大数据的采集、清洗、存储、建模与可视化全流程原理，掌握盈利能力、偿债能力等经典财务分析框架，了解机器学习与统计分析的基础应用逻辑，掌握数字化财务建模、风险识别与价值分析的相关理论知识。 能力目标：通过本课程学习，学生具备运用大数据技术与分析工具处理海量财务、业务数据的实操	本课程主要学习财务分析知识，通过智能化、可视化、动态化图表学习，对企业偿债能力、运营能力、盈利能力、发展能力进行分析评价及撰写数据分析报告。	本课程采用“理论精讲+编程实训+项目实战”的融合模式，依托 Python、SQL 等主流分析工具及真实或模拟的企业财务数据集，由教师引导学生完成从数据获取到洞察报告的完整实验任务本课程以提高学生整体素质为基础，以培养学生财务调查与数据分析工具的使用能力、特别是实际操作能力为主线，兼顾学生后续发展需要，选取符合财务现代化职场所要求的知识、素质和能力为教学内容。

		能力，能够独立完成财务数据处理全流程工作，可结合财务分析框架搭建多维度财务数据模型，熟练运用统计方法与机器学习技术识别财务运行模式、预判财务风险、挖掘企业价值驱动因素，具备依托数据证据开展科学财务决策的综合实践能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生数据驱动、客观严谨的数字化财务思维，树立用数据说话、用数据决策的职业理念，养成精准建模、审慎研判、科学分析的职业习惯，具备适配企业数字化转型发展的创新意识与综合职业素养，能够胜任新时代复合型财务分析岗位的人才需求。		
7	智能管理会计	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握智能管理会计的核心理论体系、专业知识与技术方法，熟悉大数据分析、人工智能算法、可视化报表工具的应用原理，掌握成本性态分析、本量利分析、滚动预算、绩效评价、经营决策等管理会计核心模块的基础理论与专业知识，了解数字化时代企业内部管理与战略落地的数据支撑逻辑。 能力目标：通过本课程学习，学生具备智能化管理会计实操应用能力，能够熟练运用大数据分析、人工智能算法及可视化报表工具，独立完成成本性态分析、本量利动态模	本课程内容主要包括管理会计、成本性态分析和变动成本法、本量利分析、预测分析、短期经营决策分析、长期投资决策、全面预算、标准成本法、作业成本法、责任会计。	本课程采用“案例引导+工具实操+项目复盘”的教学方式，结合真实企业场景（如销售预测、库存优化、部门绩效考核），指导学生运用 Python、BI 平台或低代码管理会计工具完成数据建模与场景推演，以培养学生胜任会计业务操作的职业能力，提高学生分析和解决会计问题的实际操作能力，适应该岗位实际运用需要。

		拟、预算编制与滚动预测、责任中心绩效评价、经营决策优化等关键工作；具备从海量业务数据中提取管理会计有效信息、搭建智能决策模型、输出管理洞察的综合专业能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生数据驱动、精准管控的数字化管理思维，树立以数据赋能内部管理、助力企业战略落地的职业理念，养成科学分析、精准建模、审慎决策的职业习惯，具备智能管理会计岗位所需的创新思维与综合职业素养，适配企业数字化管理转型发展需求。		
8	财务报表分析	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握财务报表分析的基本理论、专业知识与科学分析方法，熟悉财务报表分析的完整流程与技术手段，掌握企业财务状况、经营成果、财务风险的评价依据与分析逻辑，了解财务信息对企业管理者、投资者、债权人等使用者决策与预测的支撑作用。 能力目标：通过本课程学习，学生具备专业的财务报表分析实操能力，能够运用规范的分析程序与技术方法，全面研判、评价企业财务状况、经营成果及潜在财务风险，可结合实际业务场景整合分析数据、归纳研判结论，独立撰写规范、完整的财务分析报告，为信息使用者开展经营决策与财务	主要财务报表阅读与分析、企业财务效率分析和财务综合分析四大模块。具体包括财务报表分析的基本概念、程序与方法，资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表的水平分析、垂直分析与项目质量分析，企业短期与长期偿债能力分析、盈利能力分析、资产营运能力分析和发展能力分析，以及杜邦分析法和沃尔评分法在企业综合财务分析中的应用。	教学过程中应注重理论与实践相结合，采用案例教学法，以企业真实财务数据和上市公司财务报表为分析对象，以案例引出问题、以问题引出任务、以任务带入知识，通过引导案例—任务驱动—技能演练—技能训练的教学序列，实现“做中学、学中做”的理实一体化教学。

		预测提供有效依据。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生严谨专业的数据素养与求真务实的职业作风，树立诚信为本、客观公正的职业价值观和精益求精的工匠精神，强化理论联系实际的应用思维，养成严谨研判、规范分析、据实总结的职业习惯，全面提升适配财务分析岗位的综合职业素养。		

3.专业拓展课程

表 5　专业拓展课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	行业会计	知识目标：通过本课程学习，学生能够了解制造业、商品流通业、建筑业、房地产开发、交通运输、农业等不同行业的经营特点与业务模式，熟悉各行业经营特征对会计核算工作产生的影响，系统掌握建造合同、开发成本、生物资产、运输收入等行业特有业务的会计核算理论与专业知识，明晰各行业特殊会计准则与通用会计准则的适用范围与差异要点。 能力目标：通过本课程学习，学生具备多行业会计核算的专业实操能力，能够精准区分各行业特殊准则与通用会计准则并灵活运用，可结合不同行业的经营背景独立分析会计实务问题，科学设计适配行业特点的会计核算流程与财务报告体系，具备处理多行业特殊会计业务、解决跨行业会计实务问题的综合能力。 素质（思政）目标：通过本	本课程内容主要包括商品流通企业、旅游餐饮服务业、物业管理企业、施工企业、房地产开发企业等5个主要行业的典型业务的基础上，通过对会计科目设置、会计核算内容和会计核算方法等方面进行阐述，了解各行业的经营管理和会计核算特点，熟悉各行业典型业务的会计处理。	通过本课程学习使学生掌握商品流通企业、旅游餐饮服务企业、物流企业、施工企业、房地产开发企业、农业企业等各行业特殊的会计处理，在教学中应注重行业特点与会计准则的有机融合，采用对比分析、行业案例教学及账务模拟实训等方式，引导学生归纳不同行业会计核算的共性与差异以培养学生从实际工作中认识，解决上述行业中有关会计问题的能力。

		课程学习，培养学生因地制宜、精准研判的专业思维，树立严谨规范、客观求真的会计职业理念，养成结合行业实际合规核算、据实做账的良好职业习惯，全面提升跨行业会计实务处理素养与职业适配能力，为学生今后胜任多行业会计岗位、实现跨行业职业长远发展筑牢职业素养根基。		
2	大数据审计基础	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握大数据审计的基本概念、技术原理与核心方法，理解大数据审计的运行逻辑与实施体系，熟悉大数据环境下审计数据采集、数据清洗、数据分析、数据可视化的完整工作流程，掌握数字化审计、连续审计与内部控制评价的基础理论知识，明晰大数据技术在现代审计工作中的应用原理与实施要点。 能力目标：通过本课程学习，学生具备数字化大数据审计实操能力，能够熟练运用Python等主流大数据分析工具开展审计工作，独立完成审计数据处理、审计证据提取、业务异常识别等核心工作；具备在复杂业务场景中精准识别审计风险、科学评估企业内部控制有效性、开展连续审计的专业实操能力，能够依托数据技术完成数字化审计实务工作。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生数据驱动、客观审慎的现代化审计思维，树立严谨求真、依规审计、风险导向的职业理念，养成用数据说话、用数据研判、用数据风控的专业工作	本课程内容主要包括企业的基本内部控制制度；检查、函证、分析性程序等审计方法；审计工作底稿，审计报告。	课程采用“理论导引+案例驱动+实验实操”的融合教学模式，通过讲解大数据审计框架与关键算法奠定理论基础，结合真实审计案例（如收入异常检测、采购循环分析）引导学生理解技术应用场景，使学生真切体会到审计学在财务会计工作中的重要性。

		习惯，不断提升数字化审计职业素养与创新应用能力，为今后从事数字化、智能化审计相关工作筑牢坚实的理论、实践与职业素养基础。		
3	财政金融基础	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握财政与金融领域的基本理论、基础知识与核心原理，熟悉财政金融相关政策体系、运行机制与行业常识，了解各类财政金融热点事件的背景依据与底层逻辑，具备解读财政金融新闻与经济现象的基础理论储备。 能力目标：通过本课程学习，学生具备运用财政金融基础理论知识分析、研判各类热点财政金融新闻与经济事件的专业能力；经过多元化教学训练，能够独立思考经济问题，具备高效获取、筛选与利用财经信息的能力，同时拥有自主学习、快速掌握前沿财政金融新知识、新政策的综合学习能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生理性客观的经济思维与辩证分析的思辨素养，树立正确的财经认知与价值观念，养成主动学习、独立思考、严谨求真的良好学习与职业习惯，全面提升财经素养与综合认知能力，为后续经济类课程学习和从事相关经济金融工作奠定良好素养基础。	本课程内容主要包括财政概述、财政支出、财政收入、政府预算、金融概述、货币流通与货币供求 、金融业务、金融市场、国际金融、财政政策和货币政策。	坚持课堂教学和学生自主学习方式：以转变学生的学习方式为核心，注重培养学生自学和查阅资料的能力；提倡教学形式的多样化，积极探索多种教学途径，组织丰富多彩的教学活动；注意教学方法、手段的多样化和现代化。
4	统计学原理	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握统计学的基本概念、基本原理与研究方法，熟练掌握描述统计与推断统计两大核心内容，理解数据收集、整理、显示、分布特征度量等描述统计知	本课程的主要内容包括统计的基本常识和统计图表的制作方法，统计调查的方法和步骤、统计整理的原则、方法和技巧等，四大指标等，时间序列分析、统计指数分析、	课程采用“理论精讲+案例解析+实验操作”相结合的教学模式。在理论教学中，借助图表、动画和直观示例阐释抽象统计概念与分布特征，降低理解门槛；围绕经济管理、社会科学等领域的真实

		识，掌握概率分布、参数估计、假设检验、方差分析、相关与回归分析等推断统计核心理论，明晰统计思想的核心内涵与统计学在经济管理研究中的基础应用原理。 能力目标：通过本课程学习，学生具备运用统计方法解决实际问题的专业能力，能够结合实际场景规范开展数据收集、整理、统计分析与结果解释工作；能够熟练运用 EXcel 等统计软件完成基础统计计算、数据分析与结果解读工作，具备运用统计工具处理实证数据、解决专业问题的实操应用能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生基于数据与概率思维的逻辑判断能力、实证分析思维与科学决策素养，养成尊重数据、严谨分析、客观求证的治学与职业习惯，树立求真务实、科学严谨的专业价值观，为后续专业课程学习、数据分析应用及实证研究开展筑牢扎实的统计素养基础。	抽样调查与抽样估计、相关分析与回归分析。	数据案例（如市场调查、质量控制、政策评估），引导学生识别问题、选择方法并解释输出结果；学生通过案例分析与现场操作，掌握相关知识与具体操作技能。
5	资本运营	知识目标：通过本课程学习，学生能够基本掌握企业资产投资、资本筹资、资金营运等方面的专业基础知识与核心理论，熟悉企业资本运营的业务内容与运行规律，了解会计、审计在资本运营管控中的应用原理，掌握企业资本运营过程中经济风险与法律风险的相关理论知识及风险防控依据。 能力目标：通过本课程学习，学生具备企业全盘账务分析与企业运营处理的专业实操能力，能够结合企业投融资、资金营运业务开展财务研判	本课程主要涉及资本运营的经济、管理和法律原理、公司资本的筹集和上市、公司资本的管理和风险控制、公司资本的会计和审计、公司资本的法律治理等方面的理论。在实训方面主要涉及资本市场运行的基本模式，公司资本筹集和风险管理，从法定资本制度到授权资本制的法律制度等。	理论教学采取课堂讲授和实训方式。本课程的教学设计主要考虑学生应当了解当前资本市场运行的基本模式，在掌握资本运营及财务分析的能力目标指导下，撰写案例分析和小论文，以平时上课、线上学习、完成作业、线上讨论、以提交课程论文作为考核形式。

		工作；熟练运用会计核算与审计监督手段，有效识别、规避和防控企业资本运营中的经济风险与法律风险，具备财务规划与资本风险管控的综合专业能力。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生系统全面的财务运营思维与风险防控意识，塑造财务规划师的职业素养与岗位胜任能力，养成审慎研判、合规管控、严谨履职的职业习惯，树立合规经营、风险可控的职业理念，具备适配企业资本运营管理的综合职业素养。		
6	市场营销	知识目标；通过本课程学习，学生能够系统掌握市场营销的基础理论与专业知识，树立科学、正确的现代市场营销观念，清晰认识企业市场营销活动的基本内容、运行逻辑与开展流程，熟悉市场营销完整工作过程与核心环节，掌握市场营销相关基础理论体系。 能力目标：通过本课程学习，学生具备认知、分析企业市场营销活动的基本能力，能够熟练掌握市场营销全流程工作方法，可结合企业经营场景理解、研判营销业务逻辑，具备将市场营销知识与财经工作相结合的应用能力，能够依托营销视角辅助开展相关财会工作。素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生市场化、系统化的经营思维与全局意识，树立科学的营销职业理念，养成善于观察、勤于分析、学以致用的良好职业素养，能够结合市场规律与企业经营开展专业工作，为今后从事会	该课程主要以市场需求为中心，所涉及的内容是从事市场营销管理应具备的最基本的知识，通过本课程的学习，正确把握市场营销的基本概念和基本方法，并为进一步深入学习专业知识打下基础。	强调课程从学生的专业特点和实践能力培养出发，引入项目导向、情景教学等新的教学模式，倡导体验、实践、参与、合作与交流以及学生自主学习的学习方式，使学生既掌握营销的理论基础，又具备实际应用能力。

		计及相关财经工作奠定坚实的综合素养基础。		

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	会计岗位实训	知识目标：通过本课程学习，学生能够全面掌握企业会计岗位的基础理论与专业知识，熟悉中小企业完整账务处理流程，系统掌握原始凭证审核、记账凭证编制、会计账簿登记、成本核算、财产清查、期末对账结账及财务报表编制等全流程账务处理规范与专业知识，明晰手工核算与电算化核算的标准要求，掌握会计监督与业财协同的基础理论要点。 能力目标：通过本课程学习，学生具备企业会计岗位核心实操技能，能够独立、规范完成中小企业一个完整会计周期的手工账务与电算化账务核算工作；熟练掌握全流程会计业务处理方法，具备基础的会计业务监督能力，能够结合业务场景开展业财协同工作，可适配出纳、总账、税务等基础会计岗位的实务工作需求。 素质（思政）目标：通过本课程学习，培养学生严谨细致、求真务实的会计职业态度与规范合规的从业素养，树立客观公正、依规做账、	会计岗位实训主要任务是从原始凭证审核、记账凭证编制，到账簿登记、成本计算、财产清查，直至期末对账结账和财务报表编制的完整账务处理流程。	模拟一家典型制造或商贸企业的真实经济业务。学生将进行建账、填制与审核原始凭证、编制记账凭证、登记会计账簿（包括总账与明细账）、进行成本计算、期末对账与结账，并最终编制资产负债表和利润表。此外，内容还涵盖会计档案的整理与装订，系统地提升学生全流程实务操作能力。

		审慎履职的职业理念，养成精准核算、严谨审核、认真履职的良好工作习惯，具备会计岗位必备的责任意识与协同意识，为胜任各类基础会计岗位、适配企业财会工作岗位要求奠定扎实的职业素养基础。		
2	智能财税实训	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握发票开具、票据整理分类、智能制单、记账核算、电子档案管理、全税种智能纳税申报等业财税全流程工作内容与规范标准，熟悉智能化财税处理的业务流程与操作原理，掌握大数据智能工具在业财税融合处理中的应用知识，了解企业涉税岗位、税务中介及财税管理工作的相关专业理论与规范体系。 能力目标：通过本课程学习，学生具备智慧财税全流程实操能力，能够独立规范完成发票管理、智能制单、账务核算、电子档案归档、全税种智能申报等系列实务操作，熟练运用大数据分析等智能化工具开展业财税融合处理工作，具备涉税业务处理、税务服务与财税管理的综合实践能力，适配企业、税务中介及财税部门相关岗位工作需求。 素质（思政）目标：通过本课程学习，引导学生树立廉洁自律、客观公正的会计与税务职业	单据开具、制单审核、纳税申报、财务核算、企业设立变更、资金管理和税务管理等内容。	课程依托智能财税实训平台，实施理实一体化教学，构建“线上课程平台+线下实训操作”的教学模式。教学内容以企业真实典型业务为载体，按工作领域—典型工作任务—岗位操作技能的层次进行模块化编排，通常涵盖企业设立与变更、商旅报销与费用审核、发票开具与管理、票据采集与整理、财务核算智能化制单、供应链业财一体化处理、各税种纳税申报、社保公积金管理、档案管理及报表编制等核心工作领域。

		操守，强化财税业务风险管控意识，培养精益求精、严谨务实的工匠精神，树立终身学习的职业发展理念，养成规范从业、审慎履职、持续精进的良好职业素养，成长为适配数字财税发展的智慧型、复合型财税专门人才。		
3	VBSE 综合实训	知识目标：通过本课程学习，学生能够全面认知真实商业社会的运行模式与运作规则，熟悉现代商业体系中各类社会组织、企业部门及岗位的基本工作内容、岗位职责与职业特性，掌握企业经营管理、业务运转的基础流程与核心逻辑，明晰商业岗位的从业要求与职场运行规律，构建完整的商业运营认知体系。 能力目标：通过本课程沉浸式商业模拟岗前实训，学生能够全面锻炼企业经营管理综合能力，具备扎实的业务执行、运营管控与统筹落实能力，拥有独立分析商业问题、研判经营形势、制定经营方案的综合决策能力，同时具备创新思维与创新创业实践能力，可快速适配各类商业岗位实务工作。 素质（思政）目标：通过沉浸式商业模拟实训，培养学生全局统筹的商业思维与大局意识，塑造适配职场的综合职业素养，养成严谨务实、主动创新、高效	学生通过自主选择的工作岗位通过完成典型的岗位工作任务、学会基于岗位的基本业务处理，体验基于岗位的业务决策，理解岗位绩效与组织绩效之间的关系。	课程以制造企业为核心，设置采购与付款、销售与收款、生产与派工等核心业务模块，涵盖了工贸企业、商贸企业、物流公司及外围服务组织等多种组织类型。实训包括团队组建、学习运营规则、固定数据阶段经营与自主经营阶段经营两大环节，学生按不同专业分工协作，完成平台推送的各项工作任务，在行动中感知社会和企业经营环境。

		履职的良好职业习惯，有效缩短校园到职场的适应周期，提升岗位适配度与职业竞争力，为后续顺利就业、从事经营管理相关工作奠定坚实素养基础。		
4	会计技能实训	知识目标：通过本课程学习，学生能够系统掌握会计核算的基本理论、基础知识与核心方法，熟悉企业完整经济业务的账务处理逻辑，掌握建账、会计凭证填制与审核、会计账簿登记、成本计算、对账结账、财务报表编制等会计全流程核算工作的专业知识与规范标准，明晰会计核算各环节的工作要点与业务要求。 能力目标：通过企业经济业务全流程仿真实训，学生具备扎实的会计核算实操能力，能够熟练完成建账、凭证处理、账簿登记、成本核算、期末结账、报表编制等全套账务工作；具备对账核查、错账识别与错账更正等实务处理能力，能够将会计理论知识灵活运用于实操场景，独立完成常规企业会计核算业务处理。 素质（思政）目标：通过真实职业情境模拟训练，培养学生严谨细致、求真务实的会计职业态度，树立遵纪守法、诚信履职的会计职业道德，养成规范做账、细心核查、严谨核算的良好职业习惯，不断提升	票据开具、审核单据、费用报销、资金收付结算，编制凭证、登记账簿、编制报表，会计资料整理、装订。	课程应以制造业企业某个月份的真实经济业务为实训载体，围绕出纳、审核、成本、会计主管等核心会计岗位开展实训教学，涵盖货币资金、存货、固定资产、职工薪酬、成本计算、税费申报与结转、收入与利润等典型业务模块。实训过程中，学生需独立完成从建账到报表编制的完整手工账务处理，以原始凭证代替文字叙述描述经济业务，训练根据原始凭证进行职业判断的能力；同时，课程应明确各业务操作步骤的实训要求和考核标准，对每一个操作环节给出相应的评分依据，确保实践教学的规范性和一致性。实训结束时，学生应提交一整套完整的凭证、账簿、报表等实训成果，作为教学评价的主要依据。

		理论联系实际的专业意识与岗位适配能力，全面夯实从事会计核算相关工作的综合职业素养。		
5	真账实操	知识目标：通过本课程学习，学生能够全面了解企业完整的账务处理流程，熟悉企业日常经济业务对应的做账环节、账务处理顺序与会计工作规范，掌握企业做账的基础流程体系与专业知识要点，建立完整的会计账务处理认知框架。 能力目标：通过真账实操训练，学生能够有效提升会计实战操作能力，熟练掌握企业日常账务处理实操方法，能够结合真实业务场景规范完成全套做账工作，具备独立处理企业基础会计业务、解决实务做账问题的专业实操能力。 素质（思政）目标：通过课程学习与真账实训，全面提升学生会计专业综合水平，培养学生严谨规范的执业态度、求真务实的专业作风和良好的会计职业素养，树立合规做账、诚信履职的职业理念，持续提升岗位适配度与综合职业竞争力，具备胜任基础会计岗位的综合素质。	小规模企业与一般纳税人企业会计实战：根据企业业务要求，填制原始单据，填制记账凭证、制作试算平衡表及科目汇总表；账务核算，编制财务报告。	本课程在教学过程中应深入分析会计岗位工作过程，按会计岗位工作要求进行真账实操；以完全真实的企业业务资料和完全真实的原始凭证为依据，通过实操提高职业能力。
6	财务决策实训	知识目标：通过本课程学习，学生掌握财务管理、管理会计、税法核心知识，熟悉企业投融	筹资决策、项目投资管理决策、流动资产管理、制定财务预算、利润分配决策等。	课程以企业真实经营周期为背景，通常采用案例模拟形式，围绕财务决策核心环节展开。教学内容包括：企业初始资本

		资、资金运营、利润分配、预算分析等关键业务，理解资金价值、风险管控与合规经营理念，掌握企业财务决策基本原理。 能力目标：通过模拟经营实训，学生具备商业场景下的财务决策能力，能够综合运用专业知识完成各项财务核心工作，可权衡风险收益、开展财务预测与经营优化，具备业财融合和团队协作能力，适配财务相关岗位实务工作。 素质（思政）目标：通过本课程学习，学生树立成本管控、合规经营与风险防控意识，养成科学决策、严谨审慎的职业思维与工作作风，具备财务管理岗位所需的职业素养与综合胜任能力。		筹集与融资渠道选择（银行借款、股权融资等）、项目投资可行性评价（净现值、内含报酬率等指标应用）、营运资金管理（现金、应收账款与存货的优化策略）、成本控制与全面预算编制、税务筹划与利润分配方案设计。实训过程中，学生需根据模拟企业每期的经营数据和财务报表，进行财务指标分析与经营诊断，并据此调整下一周期的决策方案，最终形成完整的财务决策分析报告与经营成果总结。
7	毕业（岗位）实习	知识目标：通过会计专业岗位实习，学生能够了解企业整体运作模式、组织架构、管理制度与企业文化，熟悉企业经营运行的基本规则和岗位管理规范，掌握会计岗位典型工作流程、业务内容及核心专业技能要求，夯实岗位认知基础。 能力目标：通过岗位实操实习，学生能够熟练掌握会计岗位常规业务操作技能，能够结合岗位流程独立完成基础实务工作，有效提升岗位实操能力与岗位适配能力，全面增强自身就业	了解企业概况、企业的组织结构、规章制度、工作流程；熟悉实习岗位的业务流程、工作规范、处理方法；运用专业知识和技能完成实习岗位的任务，形成与岗位相对应的职业能力和职业素养，并撰写实习报告。	实习过程中要认真执行学校各项规定与实习单位的规章制度，认真完成每项工作任务，努力提高业务水平。实习期间每周需要完成实习周记和实习心得的撰写；实习结束后要写好实习报告。

		竞争力与岗位从业能力。 素质（思政）目标：通过专业岗位实习历练，学生养成爱岗敬业、诚实守信、精益求精的职业精神，树立良好的职业价值观与职业操守，培养严谨踏实、履职尽责的工作作风，全面提升综合职业素养与就业发展能力。		
8	毕业实习报告或设计	知识目标：通过毕业实习，学生能够将在校所学专业知识融会贯通、学以致用，熟悉岗位实际工作内容与业务规范，掌握实习岗位的基础工作方法与业务逻辑，进一步完善专业知识应用体系。 能力目标：通过岗位实践锻炼，学生能够切实提升岗位实操能力与综合工作能力，积累实务工作经验，有效增强就业适配能力与职场适应能力；具备独立梳理实习内容、总结实习成果、规范设计并撰写完整实习报告的专业能力。 素质（思政）目标：通过毕业实习历练，培养学生求真务实、勤学善思的职业素养，树立主动实践、积极进取的就业观念，提升自主总结、反思精进的综合素养，助力学生顺利对接职场，夯实长远就业与职业发展基础。	通过毕业实习让学生把所学专业知识、专业技能直接应用到实际工作中，适应今后工作岗位的要求，并将实习工作遇到的问题和收获体会及时撰写毕业实习报告。	要求学生认真完成毕业实习报告。了解本专业知识在实习单位的应用情况，熟悉所在岗位的业务流程、工作规范、处理方法。在实习期间所遇到的问题和收获体会等内容。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7 大数据与会计专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	18180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		6	习近平经济思想概论	26190101	1.5	24	24	0	4						√	
		小　　计			11.5	200	166	34	11	3	0	0	0			
		1	**信息技术**	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			24	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√

				门												
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				48.5	828	560	268	26	16	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	基础会计	10170101	4	64	48	16	4						√	
		2	会计信息系统运用	20170101	4	64	32	32		5					√	
		3	经济法基础	12170101	3	48	32	16			3				√	
		4	Python 财务基础	26171501	3	48	16	32			3				√	
		5	RPA 财务机器人	21171501	3	48	16	32			3					√
		6	EXCEL 在财务中的应用	14170905	3	48	24	24				3				√
		小　　计			20	320	168	152	4	5	9	3	0			
	专业核心课	1	财务会计 I	14170202	3	48	36	12		4					√	
		2	财务会计 II	14170203	5	80	60	20			5				√	
		3	智慧化税费申报与管理	25171501	4	64	48	16			4				√	
		4	智能化成本核算与管理	25171502	4	64	48	16				4			√	
		5	财务管理	09170105	4	64	48	16				4			√	
		6	财务大数据分析	25171504	4	64	32	32				4			√	
		7	智能管理会计	26171502	4	64	48	16					6		√	
		8	财务报表分析	13170202	3	48	24	24					4		√	
		小　　计			30	480	328	152	0	4	9	12	8			
	拓展选修课 6 选 3	1	行业会计	19170101	3	48	32	16				3				√
		2	大数据审计基础	26171503	3	48	32	16				3				√
		3	财政金融基础	14170201	2.5	40	24	16				3				√
		4	统计学原理	09170103	2.5	40	24	16				3				√
		5	资本运营	13170101	3	48	32	16					4			√
		6	市场营销	12170403	3	48	32	16					4			√
		小　　计			8.5	136	88	48	0	0	0	6	4			
	合　　计				58.5	936	584	352	4	9	18	21	12			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	会计岗位实训	23171501	3	48	0	48			3					√
		2	智能财税实训	21171503	3	48	0	48				3				√
		3	VBSE 综合实训	17170901	3	48	0	48					4			√
		小　　计			9	144	0	144	0	0	3	3	4			

	专业综合集中实训	1	会计技能实训	18170903	2	32	0	32		2W					√
		2	真账实操	20170103	2	32	0	32			2W				√
		3	财务决策实训	23171502	2	32	0	32				2W			√
		4													
		小　计			6	96	0	96							
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W	√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W	√
	合　计				51	816	0	816	0	0	3	3	4		
总　计					158	2580	1144	1436	30	25	23	24	18		

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	32.09%	828	560	268
专业课	36.28%	936	584	352
选修课（各模块合计）	10.23%	264	216	48

实践教学环节	31.63%	816	0	816
总学时		2580	1144	1436
学时分配占比			44.34%	55.66%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	67	24	828	48.5	30.70%
专业课	20	17	936	58.5	37.03%
选修课	53	7	264	16.5	10.44%
实践教学环节	8	8	816	51	32.28%
总计	95	49	2580	158	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研室建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：158，其中公共基础课学分：48.5，专业课学分：58.5，实践教学环节学分：51。

（三）相关职业技能证书

大数据与会计专业毕业生需要获取的专业核心技能等级证书为初级会计师资格证，鼓励学生考取财务数字化职业技能等级证书等“1+X”证书；鼓励学生考取助理经济师资格证、助理审计师资格证等拓展职业技能职业证书。

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	会计专业技术资格证	初级	5 月	国家财政部
2	“1+X”财务数字化职业技能等级证书	初级	10、12 月	新道科技股份有限公司
3	“1+X”企业财务与会计机器人应用职业技能等级证书	初级	10、12 月	厦门科云信息科技有限公司
4	证券从业资格证		3 月	中国证券业协会
5	助理审计师资格证	初级	5 月	人力资源和社会保障部
6	助理经济师资格证	初级	11 月	人力资源和社会保障部

（四）其他要求

毕业生在获取最低学分的同时，可考取高等学校英语应用能力 B 级证书、全国计算机等级考试一级证书等，增强就业竞争力。

大数据与会计（高职）/会计学（本科）三二分段专升本应用型人才培养方案

一、专业名称及代码

1.高职专业：大数据与会计（530302）

2.本科专业：会计学（120203K）

二、招生对象与学制

1.招生对象：普通高中毕业生

2.修业年限：全日制五年

三、培养目标

共同培养适应社会主义市场经济建设需要，具备人文素养、科学精神和诚信品质，掌握会计、管理、经济、法律和计算机应用的知识，具有实践能力和沟通技巧，能够在工商企业、金融企业、中介机构、政府机构、事业单位及其他相关部门胜任会计及相关工作的应用型、复合型专门人才。

四、人才培养规格

（一）职业岗位分析

本专业毕业生主要服务于珠三角地区各类中小型企业，从事出纳、会计核算、财务管理、财务咨询等工作岗位，也可以在事业、金融、外贸、财税等单位任职会计及会计师事务所审计相关岗位。

主要职业岗位如表 1 所示。

表 1 主要职业岗位

面向领域	岗位名称	岗位描述	职业能力
主要面向制造业、商业服务业，也可适用于政府事业单位、会计师事务所等相近行业。	会计	审核原始单据；编制记账凭证；登记账簿；进行往来款项的结算、存货进、销、存核算、固定资产及无形资产岗位核算；成本核算；财务报表编制及申报纳税	账务处理
	出纳	审核原始单据；登记现金及银行存款日记账账簿；填写支票；现金缴款和日常货款、费用的结算。	资金结算
	审计	审核原始单据；抽查会计资料；财务资料复核；销售与收款循环审计；购货与付款循环审计；货币资金循环审计；撰写内部审计报告。	审计
	税务专员	编制、审核税务报表；定期纳税申报；发票领取及管理；税务机关沟通与协调。	纳税申报及筹划
	财务主管	资金筹集、投资管理、资产管理、收入管理等工作	财务管理

（二）能力目标

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.具有文字、表格、图像的计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力；

4.具备出纳岗位工作能力，能够选择合理的结算方式，完成资金收付结算；

5.具备会计核算能力，能够准确进行会计要素的确认、计量和报告，熟练进行会计凭证审核与编制、账簿登记以及报表编制；

6.具备成本核算与管理能力，能够合理选择产品成本计算的方法，正确计算产品成本，科学进行成本分析与管理；

7.具备涉税事务处理能力，能够正确计算各种税费，并进行规范申报，能够进行基本的纳税筹划和纳税风险控制；

8.具备一定的管理会计能力，能够进行财务、业务信息的处理、分类、分析、输出，提供企业决策所需的信息；

9.具备企业内部管理与控制的基本能力，能进行中小微企业和非营利组织会计核算制度的设计，并能合理应用内部控制的基本原理和方法进行内部会计控制；

10.具备一定的审计工作能力，能够收集整理审计证据和有关审计信息，编制审计工作底稿，协助审计人员编制审计报告；

11.具备一定的财务管理能力，能够运用财务管理的基本原理和方法进行中小微企业筹资、投资及营运方案的分析，能够运用预算编制的基本方法编制企业收入、成本费用以及项目预算；

12.具备撰写财务会计报告、财务与成本分析报告的能力。

（三）知识目标

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、支付与安全等相关知识；

3.掌握经济、财政、税务、金融、企业管理、市场营销等基础知识；

4.掌握企业财务会计、企业成本核算与管理、企业财务管理、企业财务分析、管理会计、企业内部控制的理论知识；

5.掌握企业会计制度设计的相关知识；

6.掌握社会审计、内部审计的相关知识。

（四）素质目标

1.坚定拥护中国共产党领导 和我国社会主义制度 ，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

五、职业资格（技能等级）证书要求

表 2 职业资格（技能等级）证书

类别	岗位名称	主要工作任务描述	职业资格/技能证书
核心工作岗位	出纳	审核原始单据；登记现金及银行存款日记账账簿；填写支票；现金缴款和日常货款、费用的结算。	会计资格（初级）
	会计	审核原始单据；编制记账凭证；登记账簿；进行往来款项的结算、存货进、销、存核算、固定资产及无形资产岗位核算;成本核算;财务报表编制及申报纳税。	会计资格（初级）
相关工作岗位	税务专员	编制、审核税务报表；定期纳税申报；发票领取及管理；税务机关沟通与协调。	会计资格（初级）
	理财专员	证券数据分析、市盈率指标分析、股票证券交割。	证券从业资格证
发展进阶岗位	会计主管/财务经理	设计科学合理的企业财务和风险评估制度;分析资产的投资，资本筹资和资金营运的成效;财务管理指标分析及决策；税收筹划；对企业日常全盘账务进行有效的监控和指导。	会计资格（中级）

六、转段考核及毕业

（一）转段考核

学生第五学期末报名，第六学期初进行转段考核，考核合格者进入本科学段学习。转段考核为公共课程统一考试科目考核（2 门）、基本素质考核、专业能力考核三个部分。其中，公共课程统一考试科目为《英语》和《管理学》，统一考试科

目，全省统一命题、统一评卷，单独划线。基本素质考核由高职院校和本科高校共同制定，高职院校具体实施，内容包括学生思想品德情况、学习情况、参加社会实践情况等，考核结果为合格、不合格两个等级。专业能力考核包括专业理论、专业技能，考核方案由高职院校和本科高校共同制定，考核方案包括考核科目、内容、时间、标准、方式、程序、公示办法等，专业能力考核工作由本科高校具体实施，考核方案报省教育厅备案并公示后实施，考核结果采取综合评价的方式按优秀、良好、合格、不合格四个等级，结果报省招生办公室。

通过转段考核的学生按照五年一体化人才培养方案继续完成高职及本科学段的学习；未被录取的学生按教学计划完成高职第六学期的学习，参加顶岗实习，达到高职学院毕业标准准予毕业。具体考核评价方式见表 3。

表 3 三二分段转段考核标准

考核项目	（一） 公共课程统一考试		（二） 基本素质考核	（三） 专业能力考核
科目	科目 1： 大学英语	科目 2： 管理学	综合评价：包括学生思想品德情况、学习情况、参加社会实践情况等	单项评价：考核方案由高职院校和本科高校共同制定（另行公布与备案）
评定标准	全省统一命题、统一评卷，单独划线。		考核结果为合格、不合格两个等级。	考核结果为优秀、良好、合格、不合格四个等级
考核方式	全省统考		广东南方职业学院组织，广州理工学院监督实施。	广州理工学院组织，广东南方职业学院监督实施。

（二）高职毕业

1.学分要求

学生必须取得的最低学分为 158 学分，其中公共必修课 46.5 学分，专业必修课 46 学分，公共选修课 8 学分，专业选修课 8.5 学分，实践课 49 学分。

2.证书要求

（1）基本素质教育证书

序号	证书名称	等级
1	全国高等学校计算机水平考试	一级（或以上）

2	高等学校英语应用能力考试	B 级（或以上）

（2）职业资格（技能）证书，鼓励获取以下技能证书。

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	会计专业技术资格证	初级	9 月	中华人民共和国财政部
2	证券从业资格证		3、4、6、7、11、12 月	中国证券业协会
3	助理经济师资格证	初级	4 月	人力资源和社会保障部

（三）本科毕业要求

要求学生必须修满规定学分的必修课、选修课及所有实践性教学环节，成绩合格，总学分 73 分及以上，且毕业设计（论文）通过答辩，才能毕业。符合学校学士学位授予工作细则规定的条件，授予管理学学士学位。

七、教学进程

本专业试点班教学进程高职部分由公共基础课、专业课和实践教学环节三部分组成，本科部分由通识课、专业课、集中实践课和拓展课四部分组成（详见附表二）。

1.主干学科：工商管理、应用经济学

2.主要课程：基础会计、会计职业道德、RPA 财务机器人、EXCEL 在财务中的应用、经济法基础、证券投资、管理学、资产评估、金融学、经济法

3.核心课程：财务会计、智慧化成本核算与管理、智慧化税费申报与管理、财务大数据分析、成本会计、税法、财务管理、管理会计、审计学

八、教学时间分配表

（一）教学实施周历表见附表一

（二）教学进程计划表见附表二

（三）综合实训教学进程计划表

附表一：

表 4 专业学年学期教学活动安排表

年级：2026 级　　起讫时间：2026 年 9 月—2031 年 7 月

学期 \ 周次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
高职学段	第一学期 18 周	=	=	☆	☆	☆	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第二学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第三学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第四学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第五学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	■	■	■	■	■	■	=	=	=
	第六学期 20 周	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	高职学段毕业离校						
本科学段	第七学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第八学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第九学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第十学期 16 周	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	本科学段毕业离校						

注：=放假时间，☆军训，△入学教育，—课堂教学，※考试，■顶岗实习与毕业设计（含答辩）。

附表二

表 5-1 大数据与会计专业（三二分段）教学进程计划表（高职）

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		6	习近平经济思想概论	26190101	1.5	24	24	0	4						√	
		小　　计			11.5	200	166	34	11	3	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学英语Ⅲ	09170324	2	32	32	0			2				√	
		5	大学英语Ⅳ	09170325	2	32	32	0				2			√	
		6	大学英语Ⅴ	09170326	2	32	32	0					4		√	

		7	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		8	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		9	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		10	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		11	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		12	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		13	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		14	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		15	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			30	516	314	202	13	13	2	0	6			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				54.5	924	656	268	**26**	16	2	0	6			
专业课	专业基础课	1	基础会计	10170101	4	64	48	16	4						√	
		2	会计职业道德	20170104	2	32	32	0		2					√	
		3	会计信息系统运用	20170101	4	64	32	32		5					√	
		4	经济法基础	12170101	3	48	32	16			3				√	
		5	RPA财务机器人	21171501	3	48	16	32			3					√

		6	EXCEL 在财务中的应用	14170905	3	48	24	24				3				√
		7	管理学	20170104	4	64	64	0					6		√	
		小　　计			23	368	248	120	4	7	6	3	6			
	专业核心课	1	财务会计 I	14170202	3	48	36	12		4					√	
		2	财务会计 II	14170203	5	80	60	20			5				√	
		3	智慧化税费申报与管理	25171501	3	48	32	16			3				√	
		4	智能化成本核算与管理	25171502	3	48	32	16				3			√	
		5	财务管理	09170105	3	48	32	16				3			√	
		6	财务大数据分析	25171504	3	48	16	32				3			√	
		7	智能管理会计	26171502	3	48	32	16					4		√	
		小　　计			23	368	240	128	0	4	8	9	4			
	拓展选修课 6 选 3	1	行业会计	19170101	3	48	32	16				3				√
		2	大数据审计基础	26171503	3	48	32	16				3				√
		3	财政金融基础	14170201	2.5	40	32	8				3				√
		4	统计学原理	09170103	2.5	40	32	8				3				√
		5	资本运营	13170101	3	48	32	16					4			√
		6	市场营销	12170403	3	48	32	16					4			√
		小　　计			**8.5**	**136**	96	40	0	0	0	6	4			
	合　　计				54.5	872	584	288	4	11	14	18	14			
实践教学环节	典型任务工作	1	会计岗位实训	23171501	2	32	0	32			2					√
		2	智能财税实训	21171503	2	32	0	32				2				√

	实训	3	VBSE 综合实训	17170901	3	48	0	48					4			√
		小　　计			7	112	0	112	0	0	2	2	4			
	专业综合集中实训	1	会计技能实训	18170903	2	32	0	32		2W						√
		2	真账实操	20170103	2	32	0	32			2W					√
		3	财务决策实训	23171502	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				49	784	0	784	0	0	2	2	4			
总　　计					**158**	**2580**	1240	1340	30	27	20	20	24			

表 5-2 教学进程计划表（本科）

课程类别		课程平台编号	课程名称	课程性质	学分	授课周数	标准学时	学时分配		周学时				考核方式
										第一学年		第二学年		
								理论	实践	一	二	三	四	
通识课	公共必修课	330001103	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	必修	1	12	24	24	0	2				分散考试
		小计			**1**		**24**	**24**	**0**	**1**				
	公共选修课		人文社科类	任选	2	16	32	32	0		2			分散考试
			经济管理类	任选	2	16	32	32	0		2			分散考试
			美育教育类	任选	2	16	32	32	0		2			分散考试
		选足 2 学分			**2**		**32**	**32**	**0**		**2**			
专业课	专业基础课	210640002	金融学	必修	3	16	48	48	0	3				集中考试
		370500308	经济法	必修	3	16	48	40	8		3			分散考试
		小计			**6**		**96**	**88**	**8**	**3**	**3**	**0**	**0**	
	核心	2017061233	中级财务会计Ⅰ	必修	4	16	64	56	8	4				集中考试

		180603307	成本会计	必修	4	16	64	56	8	4				集中考试
		180605203	税法	必修	4	16	64	64	0	4				集中考试
		2017061239	中级财务会计Ⅱ	必修	4	16	64	56	8		4			集中考试
		180605005	管理会计	必修	4	16	64	64	0		4			集中考试
		180602409	财务管理	必修	3	16	48	48	0		3			集中考试
		180607001	会计信息系统	必修	3	16	48	24	24		3			分散考试
		180601209	审计学	必修	4	8	64	64	0			8		集中考试
		小计			**30**		**480**	**432**	**48**	**12**	**14**	**4**	**0**	
	专业选修课	180602603	统计学	限选	3	16	48	40	8	3				分散考试
		180605901	会计英语	限选	2	16	32	32	0	2				分散考试
		180601603	会计模拟实验（综合）	限选	3	16	48	8	40		3			分散考试
		210605307	证券投资学	限选	3	16	48	40	8		3			分散考试
		210604705	文献检索	限选	1	1	16	8	8			16		分散考试
		180610101	政府与事业单位会计	限选	2	8	32	32	0			4		分散考试
		180621402	财务共享服务	限选	2	8	32	16	16			4		分散考试
		小计			**9**		**144**	**72**	**72**	**3**	**3**	**3**		

集中实践课	180610501	电子报税实训	必修	1	1	28	0	28	28				分散考试
	180610301	审计模拟实验	必修	1	1	28	0	28			28		分散考试
	380001017	专业实习②	必修	2	2	56	0	56			28		分散考试
	380000330	毕业实习②	必修	4	4	112	0	112				28	分散考试
	380000218	毕业设计（论文）	必修	10	10	280	0	280				28	分散考试
	“三全育人”周		必修	1		28		28	0.4	0.3	0.3		分散考试
	小计			**19**		**532**	**0**	**532**	**1.4**	**0.3**	**3.3**	**14**	
拓展课	210603101	财政学	任选	2	16	32	32	0	2				分散考试
	110498301	Python 数据可视化	任选	2	16	32	16	16	2				分散考试
	180610001	企业会计准则与选读	任选	2	16	32	32	0	2				分散考试
	180506802	人力资源管理	任选	2	16	32	24	8	2				分散考试
	180622001	证券分析工作室Ⅰ	任选	2	16	32	16	16	2				分散考试
	230737801	CET 强化课	任选	2	16	32	32	0	2				分散考试
	210604801	资产评估	任选	2	12	32	32	0		2			分散考试
	210601507	国际金融	任选	2	16	32	32	0		2			分散考试
	180623201	碳达峰与环境会计	任选	2	16	32	32	0		2			分散考试

	210609402	大学生创新创业项目	任选	2	16	32	16	16		2			分散考试
	110423402	大数据管理	任选	2	16	32	32	0		2			分散考试
	210604907	国际投资学	任选	2	16	32	24	8		2			分散考试
	180622901	证券分析工作室Ⅱ	任选	2	16	32	16	16		2			分散考试
	210604601	公司战略与风险管理	任选	2	8	32	32	0			4		分散考试
	180632401	RPA 财务机器人开发	任选	2	8	32	8	24			4		分散考试
	1806235	税收筹划	任选	2	8	32	32	0			4		分散考试
	180621601	财会类专业竞赛	任选	2	8	32	0	32			4		分散考试
	180621702	初级会计师证	任选	2	8	32	32	0			4		分散考试
	180621901	银行从业资格证	任选	2	8	32	32	0			4		分散考试
	340021602	学术讲座类	任选	1	8	16	16	0			2		分散考试
	180621501	发表学术论文	任选	1	8	16	0	16			2		分散考试
	180621801	证券从业资格证	任选	1	8	16	16	0			2		分散考试
	选足 6 学分			**6**		**96**	**96**	**0**	**2**	**2**	**2**		
合计				**73**		**1404**	**744**	**660**	**22.4**	**24.3**	**12.3**	**14**	

附表三：

表 6 综合实训教学进程计划表

项目类别	课程名称	学分	学期（周数）										备注
			一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
校内实践	会计技能实训	2		2									
	真账实操	2			2								
	财务决策实训	3				2							
	电子报税实训	1							1				
	审计模拟实验	1									1		
	专业实习②	2									2		
	“三全育人”周活动	1							0.4	0.3	0.3		
	小计	12	0	2	2	2	0	0	1.4	0.3	3.3	0	
企业实践	高职顶岗实习	20					6	14					
	高职毕业设计	4						4					
	本科毕业实习	4										4	
	本科毕业设计（论文）	10										10	
	小计	38	0	0	0	0	6	18	0	0	0	14	
总计		50	0	2	2	2	6	18	1.4	0.3	3.3	14	

金融服务与管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：金融服务与管理

专业代码：530201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　金融服务与管理专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
财经商贸大类（53）	金融类（5302）	货币金融服务（66） 资本市场服务（67） 保险业（68）其他金融业（69）	银行服务人员（4-05-01） 证券服务人员（4-05-02） 保险服务人员（4-05-04） 其他经济和金融专业人员（2-06-99）	理财顾问岗 投资分析岗 风控专员岗 客户经理岗	证券从业资格证 基金从业资格证 期货从业资格证 助理会计师资格证 初级经济师	证券从业资格证 基金从业资格证 期货从业资格证 助理会计师资格证 初级经济师

（二）职业发展路径

本专业毕业生职业发展前景广阔，可以在证券、银行、互联网金融企业担任客户服务经理、理财规划师等，在保险公司负责保险内外勤，也可以进一步发展成为证券、保险、银行、互联网金融企业的营业部经理等职位。

1.初始岗位

本专业毕业生初始就业岗位包括证券、保险、银行和其他金融业务操作岗与客户开发管理及关系维护等基础岗位。

2.发展岗位

本专业毕业后岗位去向有商业银行的客户经理、综合柜员、信贷员等；证券公司的客户经理、投资顾问、理财师等；工商企业的投融资专员、会计、出纳等；保险公司的客户经理、理赔员、理财规划师等；信贷公司、担保公司的信贷专员、风控员、业务经理等。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
金融财务分析	理解会计基本账务处理、分析财务报表进行投融资决策	精通财务管理的各环节，熟悉各种组织形式下企业财务管理工作。	基础会计 上市公司财务分析	助理会计师资格证
证券投资分析	对证券市场进行分析并建议客户做出相关投资决定	具有宏观经济理论知识，会有效收集、处理与金融市场，尤其是与证券市场有关的各种消费信心指数，以及市场预测心理状况等，再做出现在或未来一段时间内，经济运行趋势的科学合理的判断分析。	证券市场基础 证券投资分析 个人理财	证券从业资格证
金融产品营销	理解银行、保险、证券类产品并向客户进行销售	具备向客户个人或家庭、企业规划健康保障、退休养老金，企业与家庭财务税务隔离规划等，并根据客户的资产规模、生活目标、预期收益目标和风险承受能力进行专业的理财计划方案设计，推荐合适的理财产品的能力。	金融营销学 商业银行综合柜台业务 保险业务 国际金融	基金从业资格证
互联网金融理财	熟悉最新互联网金融、区块链金融基础知识	熟悉并理解互联网金融、区块链金融的新兴业态，并具备互联网金融、区块链金融模式操作能力。	互联网金融 区块链金融	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人，践行社会主义核心价值观，培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，形成正确的世界观、人生观、价值观；具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向货币金融服务和其他金融业的服务人员、证券服务人员、证券专业人员、其他金融服务人员等职业群，能从事临柜业务处理、大堂经理、客

户经理、电话客服、理财顾问等现代金融基础工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）掌握本专业的金融法规与经济法律知识以及环境保护、安全消防知识；

（3）掌握经济金融相关基本理论知识；

（4）掌握基本的证券、银行、保险、互联网金融产品专业知识；

（5）掌握基础金融机构理财业务基本规范与操作规程；

（6）熟悉现代金融业的新知识、新技术、新方法、新应用。

3.能力要求

（1）职业核心综合能力

金融服务与管理专业的学生应具备在金融领域综合运用专业知识与技能，为客户提供优质金融服务，并有效应对行业变化的能力。这种能力涵盖财务分析、投资决策、营销服务、信息技术应用等多个方面，以适应金融行业不断发展的需求。

（2）典型任务描述

金融业务风险分析与防范：收集金融基础业务相关数据，运用财务分析方法，

如比率分析、趋势分析等，对金融产品或业务的财务状况进行评估，识别潜在风险因素。例如，分析银行信贷业务中借款人的财务报表，判断其还款能力和违约风险；针对识别出的风险，制定相应的防范措施，如调整业务策略、设置风险预警指标等，以降低风险损失。

证券投资分析与操作：跟踪证券市场动态，收集和分析宏观经济数据、行业信息以及公司财务报表，运用证券投资分析方法，如基本面分析、技术分析等，对证券进行估值和投资价值评估；根据分析结果，制定证券投资组合方案，模拟或实际进行证券交易操作，并对投资组合进行动态管理和风险控制，实现投资收益目标。

金融营销与客户服务：制定金融营销计划，运用营销基本策略和技巧，如市场定位、产品定价、促销活动策划等，开发潜在客户；在与客户沟通和服务过程中，遵循金融营销礼仪规范，提供专业、热情、周到的服务。例如，为客户讲解理财产品时，展示良好的礼仪和沟通技巧，解答客户疑问，提高客户满意度和忠诚度。

个人理财规划与服务：了解客户的财务状况、理财目标和风险承受能力，运用个人理财业务专业技能，为客户制定个性化的理财方案，包括现金规划、保险规划、投资规划等；向客户推荐合适的理财产品，运用销售技巧促成交易，并提供后续的理财服务和咨询，如定期评估理财方案的执行情况，根据市场变化和客户需求进行调整。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	经济学基础	知识目标：了解经济现象、关系和规律，熟悉经济学基础知识与基本技能，建立经济学基本思维框架。 能力目标：能运用经济学原理	涵盖需求理论、消费者与生产者行为、市场结构、要素市场、一般均衡等内容，还包括国民收入核算、宏观经济政策、失业与通	教学方式：采用项目驱动、案例分析、小组讨论等方法，结合我国经济发展典型案例开展思政教学，引导学生主动

		分析日常经济现象，具备初步经济分析和问题解决能力。 素质（思政）目标：结合我国经济发展成就，培养家国情怀与民族自豪感，理解市场与宏观调控的辩证关系，树立正确经济发展观，培养严谨务实的治学态度和社会责任意识。	货膨胀及经济开放理论。 思政融入点：结合我国市场经济优势、经济高质量发展及乡村振兴等案例，引导学生树立正确市场伦理，厚植家国情怀，培养社会责任意识。	思考。 考核评价：观测学生在经济案例分析中的价值导向、对国家经济政策的理解程度及作业中体现的责任意识，将职业素养与价值引领融入过程性和终结性考核。
2	金融法规	知识目标：了解银行法、保险法、证券法等金融核心法律制度，建立金融法规基本思维框架，为后续专业学习奠定基础。 能力目标：能初步运用金融法规分析业务中的法律问题，具备基本合规意识和风险防范能力。 素质（思政）目标：强化法治与规则意识，培养诚信守法、廉洁自律的职业道德，结合违法案例引导树立正确义利观，增强金融行业责任担当。	主要包含银行法、保险法、担保法、证券法、票据法、合同法等核心内容，还涉及支付结算办法、公司法等相关知识。 思政融入点：结合金融监管、非法集资整治及票据诈骗等案例，强调法治对金融市场的保障作用，引导学生坚守诚信底线，树立廉洁从业、依法办事的职业准则。	教学方式：采用案例教学、情境模拟（模拟金融纠纷处理），结合法律条文解读与案例分析嵌入思政元素，分享金融法治先进人物事迹强化职业道德。 考核评价：观测案例分析中法律运用准确性、情境模拟中的合规意识与责任担当，将职业素养纳入平时与期末成绩。
3	基础会计	知识目标：理解基础财务知识，掌握日常业务核算账务处理及简单财务报表编制方法。 能力目标：能熟练完成基础会计账务处理，具备基本会计核算和财务报表解读能力。 素质（思政）目标：培养严谨细致、求真务实的工匠精神，强化诚信为本、廉洁自律的职业道德，引导认识会计工作的责任与使命，树立正确职业价值观。	核心内容包括基础会计理论、企业各类业务记账方法，重点讲解账务处理流程与财务报表编制要点。 思政融入点：讲解会计职业道德规范，结合会计诚信案例强调诚信的核心地位，在实训中要求数据真实、核算准确，培养严谨态度，结合虚假记账案例警示职业底线。	教学方式：采用任务驱动法、案例分析法和实操实训，将思政元素融入实训环节，开展会计诚信警示教育强化职业道德。 考核评价：重点观测账务处理准确性、实训报告真实性及作业中体现的严谨态度与诚信理念，将工匠精神和职业素养纳入实操与综合评价。
4	证券市场基础	知识目标：了解证券市场基础知识、关系和规律，熟悉证券市场基本技能，建立证券市场基本思维框架。 能力目标：能初步识别证券投资工具，了解市场运行流程，具备基本证券市场认知和风险判断能力。	涵盖证券投资工具、证券市场、债券、证券投资基金、金融衍生工具等内容，还包括证券市场中介、运行机制及法规监管框架。 思政融入点：结合我国证券市场发展成就厚植家国情怀，讲解投资风险案例	教学方式：采用项目驱动、案例分析、小组讨论等，结合资本市场改革、投资者保护等典型案例开展思政教学，模拟证券交易场景融入风险教育。 考核评价：观测案例分

		素质（思政）目标：培养理性投资、风险防范意识，树立正确财富观，强化职业道德与责任担当，自觉维护市场秩序，增强家国情怀。	引导理性投资，强调中介机构责任，培养诚信执业理念。	析中的风险意识、对市场规范的理解及作业中体现的职业道德，将价值引领融入过程性考核。
5	保险业务	知识目标：掌握保险政策相关知识和基本保险业务种类，兼顾理论、知识与实务结合，熟悉保险相关理论知识。 能力目标：能初步识别各类保险产品特点，具备基本保险业务咨询和产品介绍能力。 素质（思政）目标：培养爱岗敬业、诚信服务的职业道德，强化社会责任与人文关怀，树立互助共济、关爱他人的价值理念。	主要内容包括保险基本原则、保险合同、财产保险、人身保险、责任保险等，还涉及保险市场与保险经营相关知识。 思政融入点：结合保险在灾害救助、民生保障中的作用增强责任意识，分享保险从业人员先进事迹强化爱岗敬业精神，结合欺诈案例引导坚守诚信底线。	教学方式：采用“趣”“用”结合、任务驱动的混合式教学，结合保险案例、情境模拟开展教学，融入思政元素，分享行业公益案例强化社会责任。 考核评价：观测案例分析中的诚信理念、情境模拟中的服务意识，将职业素养和价值引领纳入综合考核。
6	上市公司财务分析	知识目标：了解财务报表编制与分析方法，掌握资产负债表、利润表、现金流量表及盈利能力分析要点。 能力目标：能初步解读上市公司财务报表，具备基本财务分析和盈利能力判断能力。 素质（思政）目标：培养严谨务实、客观公正的职业素养，强化诚信意识与责任担当，自觉抵制财务造假，树立正确职业价值观。	核心内容包括主要财务报表分析和各类财务指标分析，重点讲解报表解读方法与盈利能力、偿债能力分析要点。 思政融入点：结合财务造假案例警示诚信底线，分析我国优质上市公司财务数据厚植家国情怀，引导关注企业社会责任，培养严谨工匠精神。	教学方式：以职业能力为标准，依托典型工作任务设计教学活动，采用案例分析、实操演练等方式，将思政元素融入财务分析实训，开展诚信警示教育。 考核评价：观测财务分析准确性、案例分析中的诚信理念及作业中的严谨态度，将职业素养纳入考核目标。
7	国际金融	知识目标：掌握国际收支、汇率制度、外汇换算等核心知识点，明确外汇操作中的风险要点。 能力目标：能初步运用国际金融知识分析外汇市场动态，具备基本外汇风险识别和规避能力。 素质（思政）目标：培养全球视野和家国情怀，关注我国国际金融地位提升，强化合规操作与责任担当，树立诚信经营理念。	主要内容包括国际收支、外汇资产管理、汇率制度、外汇交易工具、国际金融市场及国际货币体系演变等。 思政融入点：结合我国国际收支平衡成就、外汇储备管理经验厚植家国情怀，讲解人民币国际化进程增强民族自豪感，结合国际金融风险案例培养风险防范意识。	教学方式：每章设置学习目标、要点、案例分析等环节，将思政元素融入案例解读和实训操作，结合我国国际金融发展案例开展家国情怀教育。 考核评价：观测案例分析中的全球视野与家国情怀、实训中的合规意识，将责任担当与价值引领纳入综合评价。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	金融概论与实务	知识目标：掌握金融机构、金融市场、货币市场及资本市场业务概况。 能力目标：能全面了解金融行业架构与业务流程，具备基本金融业务认知和实践能力。 素质（思政）目标：培养家国情怀与民族自豪感，强化职业道德，树立诚信经营、服务民生的职业理念和责任担当。	涵盖信用与利率、金融机构体系、非银行金融体系、金融市场、金融衍生工具市场及货币政策等内容。 思政融入点：结合我国金融行业发展成就厚植家国情怀，强调金融机构社会责任，引导树立诚信合规经营理念，结合风险案例培养风险防范意识。	教学方式：每章设置学习目标、要点等环节，将思政元素融入案例分析和实训操作，分享金融行业先进事迹强化职业道德。 考核评价：观测案例分析中的家国情怀与责任担当、实训中的合规意识，将职业素养与价值引领纳入综合评价。
2	互联网金融	知识目标：掌握第三方支付、网络信贷等互联网金融核心内容。 能力目标：能运用互联网金融知识分析行业动态，具备基本业务操作和风险判断能力。 素质（思政）目标：培养创新思维与工匠精神，强化法治与诚信理念，树立合规经营、服务民生的职业价值观，增强责任担当。	主要包括第三方支付、网络信贷、众筹等核心内容，还涉及互联网金融门户、互联网银行等相关业务。 思政融入点：结合合规案例强化法治意识，结合我国行业发展成就厚植家国情怀，结合创新案例培养创新思维，引导树立诚信服务理念。	教学方式：以职业能力为标准，以工作任务为主线，设计实训模块和项目，采用案例分析、情境模拟等方式融入思政元素。 考核评价：观测项目实践中的创新思维与责任担当、案例分析中的合规意识，将价值引领纳入考核目标。
3	区块链金融	知识目标：了解区块链起源与发展，掌握其核心原理及实践应用，领会安全机制设计思想，学会用“区块链思维”设计应用方案。 能力目标：能运用区块链技术设计简单应用方案，具备基本技术应用和风险防范能力。 素质（思政）目标：培养创新思维与工匠精神，强化网络安全意识，厚植家国情怀，树立	核心内容包括区块链基本原理（区块及链、密码技术等）和行业应用，涵盖贷款、票据、供应链金融等金融领域应用。 思政融入点：结合我国区块链创新成果厚植家国情怀，强调密码技术合规性，培养网络安全意识和工匠精神，引导合规创新。	教学方式：采用教学与实训结合模式，通过课堂讲解、讨论及课下实践，引导学生掌握核心技能，将密码安全理念融入教学。 考核评价：观测实践应用能力、网络安全意识和创新思维，将职业素养与价值引领纳入综合考核，注重过程与实践评价。

		合规创新理念。		
4	证券投资分析	知识目标：掌握证券投资基本面分析、技术分析等核心能力，熟悉行业分析、公司分析及投资策略要点。 能力目标：能运用分析方法判断证券投资价值，具备基本证券投资分析和决策能力。 素质（思政）目标：培养理性投资、风险防范意识，强化诚信执业理念，树立正确财富观和责任担当。	涵盖证券投资行业分析、公司基本分析、技术分析，重点讲解 K 线、均线、量价分析、股市看盘技巧及投资策略。 思政融入点：结合投资风险案例引导理性投资，强调分析师职业操守，结合我国资本市场改革案例厚植家国情怀，培养责任意识。	教学方式：采用教学为主、实训为辅模式，通过课堂讲解、案例讨论及课下实践，融入思政元素和风险教育。 考核评价：观测投资分析准确性、风险意识及职业操守，将价值引领和职业素养纳入过程性和终结性考核。
5	商业银行综合柜台业务	知识目标：掌握银行柜员应知应会的业务知识，熟悉柜台业务管理规定和基本规范。 能力目标：能贴近银行业务实际开展模拟操作，具备银行柜员岗位基本实操能力。 素质（思政）目标：培养爱岗敬业、诚信服务的职业道德，强化合规意识和责任担当，树立服务民生的职业理念。	包含银行柜员基本素质、柜台业务管理规定、存款贷款业务、中间业务、结算业务及柜台风险防范等内容。 思政融入点：强调柜台业务合规性，结合服务标兵事迹强化服务意识，通过风险案例培养责任意识，引导坚守诚信底线。	教学方式：以就业为导向，以柜员岗位为核心，采用情景模拟、实操实训等方式，融入思政元素和岗位素养教育。 考核评价：观测实操规范性、合规意识和服务态度，将职业素养和岗位能力纳入综合考核。
6	个人理财	知识目标：掌握各类理财产品的内容、性质和风险，熟悉理财技巧和规划方法。 能力目标：能分析家庭财务状况，具备基本理财规划和产品推荐能力。 素质（思政）目标：培养理性投资、风险防范意识，强化诚信服务理念，树立责任意识和人文关怀，引导树立正确财富观。	涵盖家庭资产负债整理、风险识别与保险策划、证券投资技巧、各类理财产品及退休规划等内容。 思政融入点：结合理财风险案例引导理性投资，强调理财师诚信责任，结合民生理财案例强化人文关怀和社会责任。	教学方式：采用理论讲授与实践结合，通过案例分析、实训操作等方式，融入思政元素和风险教育。 考核评价：观测理财方案合理性、风险意识和诚信理念，将价值引领和职业素养纳入综合考核。
7	金融营销学	知识目标：掌握金融营销的功能、作用和方法，熟悉金融服务评价、客户维护及网络营销技巧。	包含金融服务评价、营销准备、网络营销技巧、客户维护与培育、金融消费者管理等内容。	教学方式：引入“一体化”理念，采用案例分析、情境模拟等方式，融入思政元素和职业素养

		能力目标：能用营销方法开展金融产品推广，具备基本金融营销和客户服务能力。 素质（思政）目标：培养爱岗敬业、诚信营销的职业道德，强化服务意识和责任担当，树立以客户为中心的理念。	思政融入点：强调诚信营销底线，结合营销标兵事迹强化服务意识，引导关注金融消费者权益，培养责任担当。	教育。 考核评价：观测营销方案合理性、诚信意识和服务态度，将职业素养和营销能力纳入综合考核。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	金融英语	知识目标：掌握金融学概论、金融体系、国际金融等领域的专业英语知识，熟悉金融专业英语表达。 能力目标：能用金融英语进行基础沟通和文献阅读，具备基本金融英语应用能力。 素质（思政）目标：培养国际视野和家国情怀，强化专业素养和责任担当，树立跨文化沟通中的诚信理念。	通过专业英语介绍现代金融学发展、中国金融体系、货币市场、通货膨胀、汇率等内容。 思政融入点：结合我国金融领域国际成就，厚植家国情怀，引导学生用英语讲好中国金融故事，强化专业自信和责任意识。	教学方式：以职业能力为标准，以工作任务为主线，设计实训模块，采用情境对话、文献阅读等方式融入思政元素。 考核评价：观测英语应用能力、专业素养和价值导向，将职业素养纳入考核目标和方式。
2	商业银行经营与管理	知识目标：了解商业银行经营原则、组织架构与监管要求，掌握银行业务管理、资产负债管控、风险防控及绩效评价的核心知识，知晓行业发展趋势。 能力目标：能够识别银行经营各类风险，开展基础业务经营与合规分析，具备初步的银行经营管理、风险防控和市场研判实操能力。 素质（思政）目标：树立合规经营的职业意识，培养严谨敬业的金融专业素养，坚守职业底线，践行金融服务实体经济的责任担当。	讲授银行经营管理体系与监管制度，涵盖业务管理、资产负债管控、风险内控与绩效评价，分析银行业经营现状与发展趋势。 思政融入点：结合金融合规案例培育学生守法自律的职业操守，依托普惠、绿色金融案例，引导学生践行金融惠民、服务实体的使命。	教学方式：采用理论讲授、案例讨论、场景模拟相结合的模式，引导学生关注金融市场动态，夯实专业基础，提升实操能力。 考核评价：考查学生专业知识、经营分析与风险管控能力，结合职业素养、合规意识与责任担当，开展课程综合评价。
3	金融企业会计	知识目标：掌握金融企业会计基本理论与核算方法，能对商业银行基本业务、财务报告进行分析。 能力目标：能完成金融企业基	涵盖商业银行现金出纳、存款、贷款、支付结算、外汇及银行间清算等业务核算。 思政融入点：强调会计核	教学方式：以职业能力为标准，以工作任务为主线，设计实训模块，采用实操演练、案例分析等方式融入思政元素。

		础会计核算，具备基本财务分析和绩效评价能力。 素质（思政）目标：培养严谨细致的工匠精神，强化诚信为本职业道德，树立客观公正的职业价值观和责任担当。	算的真实性和合规性，结合金融会计诚信案例，培养严谨态度，警示职业底线，强化责任意识。	考核评价：观测核算准确性、诚信理念和严谨态度，将职业素养纳入综合考核。
4	金融大数据分析	知识目标：全面了解金融大数据的结构、应用架构，掌握大数据分析模型在金融风控中的应用。 能力目标：能初步运用大数据知识分析金融问题，具备基本金融大数据分析能力。 素质（思政）目标：培养创新思维和工匠精神，强化数据安全意识和责任担当，树立合规使用数据的职业理念。	以高职实用性为目标，涵盖互联网金融环境下的大数据结构、元数据、应用架构及风控分析模型等。 思政融入点：强调数据安全和合规使用，结合我国金融大数据发展成就，厚植家国情怀，培养创新意识和责任担当。	教学方式：以案例为主要手段，结合章节测试题，化繁为简，通过练习和案例分析帮助学生掌握知识点，融入数据安全思政元素。 考核评价：观测数据分析能力、数据安全意识和创新思维，将职业素养纳入综合评价。
5	商品期货	知识目标：了解期货市场的起源、发展和组织结构，掌握期货市场功能、合约条款及风险控制规则。 能力目标：能识别主要期货品种，了解交易结算规则，具备基本期货投资认知和风险判断能力。 素质（思政）目标：培养理性投资、风险防范意识，强化合规操作理念，树立责任担当和正确的投资价值观。	涵盖利率期货、外汇期货、股指期货等主要品种，重点讲解沪深 300 股指期货合约条款及期货交易规则。 思政融入点：结合期货投资风险案例引导理性投资，强调合规交易，培养风险防范意识和责任担当。	教学方式：以“理实一体化”为理念，设立期货投资实训模块，通过大量实例和实操训练，融入思政和风险教育。 考核评价：观测期货知识掌握度、风险意识和合规理念，将职业素养纳入综合考核。
6	人工智能及金融应用	知识目标：掌握金融科技相关知识，了解区块链在金融领域的应用、数字货币发展及价值互联网应用。 能力目标：能初步运用人工智能知识分析金融领域应用场景，具备基本金融科技认知能力。 素质（思政）目标：培养创新思维和家国情怀，强化科技报国理念和责任担当，树立合规创新的职业价值观。	主要包括金融科技基础知识、区块链金融应用、数字货币发展、央行数字货币及价值互联网应用等内容。 思政融入点：结合我国人工智能和金融科技发展成就，厚植家国情怀，培养创新意识和科技报国理念。	教学方式：课堂教学突出重难点，采用形象化教学帮助学生理解，融入思政元素和创新教育。 考核评价：观测知识掌握度、创新思维和责任担当，将价值引领和专业素养纳入综合考核。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	理财规划实训	知识目标：掌握个人与家庭理财基本理论，熟悉各类理财工具运用。 能力目标：能分析家庭财务状况，独立完成基础理财方案设计，提升综合理财实操能力。 素质（思政）目标：树立理性投资与风险防范意识，培养严谨务实的态度和责任担当，树立正确财富观。	围绕家庭财务分析、现金规划、投资规划、保险规划等展开，包括资产配置方法、理财计划书撰写及完整理财方案设计。 思政融入点：强化风险防范意识，引导理性投资，培养诚信服务理念和责任担当。	教学方式：理论联系实际，注重实操训练，要求学生严谨对待数据计算，独立完成实训作业。 考核评价：观测实操分析能力、理财方案合理性、风险意识，将科学理性的理财思维纳入综合评价。
2	保险营销实训	知识目标：掌握保险基本原则、合同及各类险种的营销服务礼仪和技能。 能力目标：能开展基本保险营销操作，具备保险营销服务能力。 素质（思政）目标：培养爱岗敬业、诚信营销的职业道德，强化服务意识和责任担当，树立互助共济的价值理念。	涵盖保险基本原则、保险合同、各类险种及保险营销服务礼仪、营销技能，重点开展营销实操训练。 思政融入点：强调诚信营销，结合保险惠民案例，强化服务意识和人文关怀，培养责任担当。	教学方式：推行“教、学、做一体化”模式，注重实际操作，激发学生营销潜力。 考核评价：观测营销技能、服务礼仪和诚信理念，将职业素养和营销能力纳入综合考核。
3	证券投资实训	知识目标：巩固证券投资行业分析、技术分析等知识，熟悉投资策略和看盘技巧。 能力目标：能开展证券投资实操，提升综合投资素养和实操能力。 素质（思政）目标：培养理性投资、风险防范意识，强化诚信执业理念，树立正确投资价值观和责任担当。	开展证券投资行业分析、公司基本分析、技术分析等实操训练，涵盖 K 线、均线、量价分析及投资策略应用。 思政融入点：强化风险教育，引导理性投资，培养责任担当，树立合规投资理念。	教学方式：采用模拟股票、基金操作模式，引导学生发现并解决问题，提升实践应用能力。 考核评价：观测实操能力、风险意识和投资策略合理性，将综合职业素养纳入实训评价。
4	金融业务技能	知识目标：掌握银行点钞、传票、字符录入及金融服务礼仪等基础技能。 能力目标：能熟练完成金融业务基础操作，具备岗位基本技能。 素质（思政）目标：培养严谨细致的工匠精神，强化爱岗敬业、规范服务的职业道德，树立服务意识和责任担当。	以应用性为核心，主要内容包括银行点钞、传票处理、字符录入及金融服务礼仪规范，重点开展手工实训。 思政融入点：强调操作规范性和严谨性，培养工匠精神，强化服务意识和职业素养。	教学方式：以工作任务为主线，设计实训模块和项目，通过手工实训强化技能掌握，融入思政元素。 考核评价：观测技能熟练度、操作规范性和服务礼仪，将职业素养纳入技能考核。

5	金融科技实训	知识目标：巩固区块链起源、核心原理及应用知识，掌握密码技术和安全机制设计思想。 能力目标：能运用区块链思维设计简单应用方案，提升技术应用能力。 素质（思政）目标：培养创新思维和工匠精神，强化网络安全意识和家国情怀，树立合规创新理念。	涵盖区块链、密码技术、共识机制等核心内容，重点开展区块链安全机制分析和应用方案设计实训。 思政融入点：强化密码安全理念，结合我国区块链创新成果，厚植家国情怀，培养责任担当。	教学方式：通过实训研究区块链知识体系和安全问题，结合实操演练提升应用能力，融入思政元素。 考核评价：观测实践应用能力、网络安全意识和创新思维，将职业素养纳入实训评价。
6	VBSE综合实训	知识目标：熟悉现代商业社会不同组织、岗位的工作内容和特性，掌握经营管理相关知识。 能力目标：提升综合执行、决策和创新创业能力，培养全局意识。 素质（思政）目标：培养团队协作、责任担当和创新创业精神，树立正确的职业价值观和全局意识。	模拟真实商业社会环境中典型单位、部门和岗位的工作场景，开展综合业务实操训练。 思政融入点：强化团队协作意识和责任担当，培养创新创业精神，引导树立正确的职业竞争理念。	教学方式：采用“虚拟商业社会环境”平台，融合多学科知识，全景呈现企业工作场景，营造组间竞争氛围。 考核评价：观测综合执行、决策能力和团队协作精神，将全局意识和职业素养纳入综合评测。
7	毕业（顶岗）实习	知识目标：了解企业概况、规章制度和工作流程，熟悉实习岗位业务规范。 能力目标：运用专业知识完成岗位任务，形成岗位所需职业能力。 素质（思政）目标：培养爱岗敬业、廉洁自律的职业道德，强化责任担当和职业素养，树立正确的职业价值观。	围绕实习岗位开展相应工作，熟悉岗位业务流程，运用专业知识解决实际工作问题，撰写实习周记和报告。 思政融入点：强化职业操守和责任担当，培养爱岗敬业精神，引导适应职场环境，树立职业理想。	教学要求：严格遵守学校和实习单位规章制度，认真完成工作任务，每周撰写实习周记和心得，实习结束提交实习报告。 考核评价：观测岗位任务完成度、职业素养和实习报告质量，将职业能力纳入实习评价。
8	毕业实习报告	知识目标：总结实习收获和工作经验，巩固专业知识和技能。能力目标：提升文字表达和总结分析能力，达到从业基本要求。 素质（思政）目标：培养反思总结能力和责任担当，树立终身学习理念，强化职业规划意识。	结合顶岗实习经历，将所学专业知识和技能与实际工作相结合，总结实习中的问题、收获和体会，完成实习报告撰写。 思政融入点：引导反思职业成长，强化责任担当，树立终身学习和职业发展理念。	教学要求：及时梳理实习工作内容，如实记录遇到的问题和收获体会，规范撰写实习报告，确保内容真实、逻辑清晰。 考核评价：观测报告完整性、总结深度和职业反思，将反思能力和职业素养纳入评价。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 金融服务与管理专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考	考
									16	16	18	18	18	18	试	查
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		6	习近平经济思想概论	26190101	1.5	24	24	0	4						√	
		小　　计			11.5	200	166	34	11	3	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			24	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
	小　　计				8	128	128	0								
	合　　计				48.5	828	560	268	26	16	0	0	2			

专业课	专业基础课	1	经济学基础	11150101	3	48	36	12	3						√	
		2	金融法规	16171101	3	48	36	12		3					√	
		3	基础会计	10170101	3	48	36	12			3					√
		4	证券市场基础	16171104	4	64	48	16			4				√	
		5	保险业务	09170124	3	48	36	12			3				√	
		6	上市公司财务分析	18171102	3	48	36	12				3				√
		7	国际金融	12170603	3	48	36	12				3				√
		小　　计			22	352	264	88	3	3	10	6	0			
	专业核心课	1	金融概论与实务	16171105	4	64	40	24		5					√	
		2	互联网金融	17171101	4	64	40	24			4				√	
		3	区块链金融	21171103	4	64	40	24			4				√	
		4	证券投资分析	16171109	4	64	48	16				4			√	
		5	商业银行综合柜台业务	22171101	4	64	40	24				4			√	
		6	个人理财	16171107	4	64	48	16					6		√	
		7	金融营销学	16171110	4	64	48	16					6		√	
		小　　计			28	448	304	144	0	5	8	8	12			
	拓展选修课 6 选 3	1	金融英语	21170310	3	48	36	12			3					√
		2	人工智能及金融应用	21171108	3	48	36	12			3					√
		3	金融企业会计	21170107	3	48	36	12				3				√
		4	商业银行经营与管理	16171106	3	48	36	12				3				√
		5	商品期货	18171104	3	48	36	12					4			√
		6	金融大数据分析	21171101	3	48	36	12					4			√
		小　　计			9	144	108	36	0	0	3	3	4			
	合　　计				59	944	676	268	3	8	21	17	16			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	保险营销实训	17171103	2	32	12	20				2				√
		2	证券投资实训	17171102	3	48	12	36				3				√
		3	VBSE 综合实训	17170901	3	48	0	48					4			√
		小　　计			8	128	24	104	0	0	0	5	4			
	专业综合集中实训	1	金融业务技能	18171106	2	32	0	32		2W						√
		2	理财规划实训	26171101	2	32	0	32			2W					√
		3	金融科技实训	23171102	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				50	800	24	776	0	0	0	5	4			
总　　计					157.5	2572	1260	1312	29	24	23	22	22			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	32.19%	828	560	268
专业课	36.70%	944	676	268
选修课（各模块合计）	10.58%	272	236	36
实践教学环节	31.10%	800	24	776
总学时		2572	1260	1312
学时分配占比			48.99%	51.01%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	67	24	828	48.5	30.79%
专业课	20	17	944	59	37.46%
选修课	53	7	272	17	10.79%
实践教学环节	8	8	800	50	31.75%
总计	95	49	2572	157.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

教学过程监控：成立教学督导小组，定期听课评课并开展教学研讨。针对实践教学，与企业密切沟通，要求学生写实习周记，教师及时批改反馈。

师资队伍建设：制定教师培训计划，每年组织教师参加专业培训、研讨会，鼓励考取行业证书。规定教师每年到企业实践锻炼，实践后分享经验、融入教学。

教学资源优化：教材选用委员会严格选用教材，每年评估更新。鼓励教师编写校本教材。加大金融实验室投入，定期更新设备软件，积极拓展校外实习基地。

学习效果评估:采用多元化考核,过程性考核占总成绩 40% ,终结性考核占 60%。通过意见箱、座谈会收集学生反馈，每学期至少召开 1 次座谈会，及时整改并反馈。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：157.5，其中公共基础课学分：48.5，专业课学分：59，实践教学环节学分：50。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	证券从业资格证	初级	3 月	中国证券业协会
2	基金从业资格证	初级	7 月	中国证券投资基金业协会
3	期货从业资格证	初级	6 月	中国期货业协会
4	助理会计师资格证	初级	4 月	国家财政部
5	初级经济师	初级	5 月	人力资源和社会保障部

（三）其他要求

金融服务与管理专业学生在继续提升本专业知识的学习，可选择攻读本专业专升本、自学考试、网络教育或成人继续教育等方式完成本科教育的学习与深造，并可申请学士学位。毕业后可进一步了解金融行业发展趋势，积极参与岗位培训，不断提高业务水平和岗位技能。

商务英语专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：商务英语

专业代码：570201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

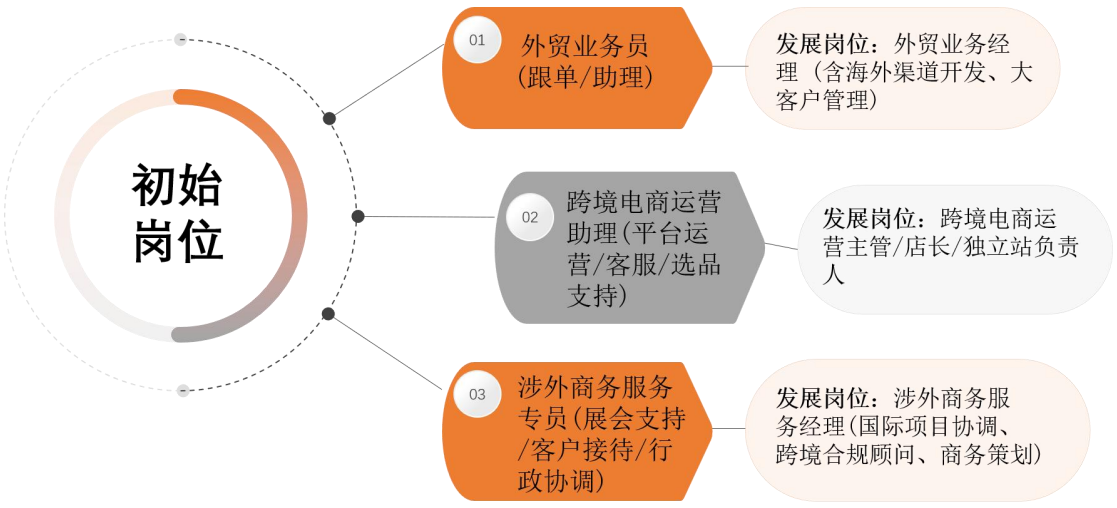
四、职业面向

（一）服务面向

表 1　商务英语专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
教育与体育大类（57）	语言类（5702）	商务服务业（72）、批发业（51）、零售业（52）	商务专业人员（2-06-07）、销售人员（4-01-02）、电子商务服务人员（4-01-06）	外贸商务岗、跨境电商运营岗、港澳资企业服务岗	全国大学英语四级证书、剑桥商务英语初级证书、跨境电子商务师证、全国翻译专业资格证书三级	全国大学英语四级证书、剑桥商务英语初级证书、跨境电子商务师证、全国翻译专业资格证书三级

（二）职业发展路径



（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
外贸业务员（跟单、助理）	1.客户开发与商务沟通； 2.外贸函电往来、订单处理； 3.合同签订、单证制作与审核； 4.生产跟进、出货安排、报关报检协助； 5.货款结算、售后纠纷处理。	1.英语听说读写流利，能进行商务沟通； 2.掌握外贸流程、国际贸易实务； 3.熟练制作商业发票、装箱单、提单等； 4.具备订单跟进、风险防控能力； 5.熟悉跨境结算与基本报关知识。	国际贸易实务、外贸单证、外贸函电、商务英语视听说、商务英语、商务英语谈判与实践	大学英语四级
跨境电商运营助理	1.平台产品上架、优化、文案编辑； 2.订单处理、发货跟踪、客服回复； 3.店铺数据统计、活动报名协助； 4.跨境物流、仓储、退换货管理。	1.英语读写熟练，能处理英文客服； 2.熟悉亚马逊、阿里国际、速卖通等平台； 3.具备电商运营、简单数据分析基础； 4.物流选品、客户服务与纠纷处理。	跨境电商实务（双语）、国际市场营销、跨境电商英语、英语直播实训、外贸英语	跨境电商运营师（初级）
涉外商务服务专员	1.涉外接待、商务翻译、会议陪同； 2.商务资料翻译、文书处理； 3.涉外活动策划、会务安排； 4.跨文化沟通、商务礼仪执行； 5.企业涉外事务协助、签证资料整理。	1.英语口语流利，现场沟通与口译能力； 2.商务文本翻译、文书写作规范； 3.熟悉涉外礼仪、跨文化沟通技巧； 4.会务组织、接待服务、应急处理； 5. 办公软件熟练，资料整理归档。	商务英语翻译、跨文化交际、商务英语、会展英语、跨境旅游英语	剑桥商务英语初级、全国翻译专业资格证书三级

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向粤港澳大湾区，立足江门，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握商务英语应用、国际贸易业务、跨境电商运营、涉外商务服务等专业知识与技术技能，具备英语应用、商务实操、沟通协作、数字应用、问题解决、组织协调与终身学习等职业综合素质和行动能力，面向商务服务业、批发业和零售业等行业的商务专业人员、销售人员和电子商务服务人员等职业，培养能够从事外贸业务、跨境电商运营、涉外商务服务等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）具备英语听、说、读、写基本语言技能和国际贸易等方面的专业基础理论知识；

（2）能够运用良好的英语语言技能、进出口实操知识和跨文化知识，具备商务贸易活动处理、进出口业务操作、跨境电商平台操作等能力；

（3）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字

技能；

（4）具备较强的涉外商务活动组织、协调和管理能力。

3.能力要求

（1）本专业学生应达到的职业核心综合能力包括：掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；熟悉与本专业相关的法律法规以及安全生产、涉外合规、知识产权等知识；掌握国际贸易、跨境电商、涉外商务服务等专业知识；掌握信息技术、办公自动化、商务数据分析等基础技能，具备运用数字化工具处理业务的能力；能熟练运用英语开展商务沟通、业务处理、客户服务与跨文化交流；具备岗位实操能力、问题解决能力、团队协作能力、创新创业能力与可持续发展能力。

（2）学生具备能力完成相应的典型任务，如：掌握商务英语听、说、读、写、译基本技能，能够完成涉外沟通、函电处理、商务翻译等任务；掌握进出口业务流程、商务谈判、订单跟进、单证制作等实操知识；掌握跨境电商平台运营、产品上架、订单处理、客户服务与物流管理等知识；掌握涉外接待、商务礼仪、会务服务、企业事务协调等工作技能；熟悉国际贸易惯例、涉外商务法规与行业规范，能够合规完成外贸、跨境电商及港澳资企业商务服务相关工作。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	综合英语	知识目标：掌握句子、段落、语篇结构，熟悉日常及专项场景英语素材； 能力目标：提升听、说、读、写综合应用能力，为商务英语、外贸函电等课	从听、说、读、写四方面夯实英语基础，衔接商务类专业课程； 思政融入点：中国发展成就、优秀传统文化、当代中国故事类语篇阅读，涉外交流场景中的	教学要求：将英语基础知识与生活场景结合，突出实用性与趣味性； 思政育人方式：文化浸润教学、中国故事英文讲述、主题演讲、案例

		程奠定基础； 素质（思政）目标：厚植家国情怀，增强文化自信，树立跨文化交流中的民族立场与文明互鉴意识，培养严谨规范的语言学习态度。	文化表达与国家形象传播训练。	研讨、情境对话、小组合作展示； 考核评价维度：语言应用能力、文化表达得体性、课堂参与度、家国情怀、团队协作精神、学习态度与职业基础素养。
2	英语语法	知识目标：系统掌握词法、句法、时态、语态、特殊句型等语法结构； 能力目标：运用语法规则分析句子与篇章，精准理解语义，为篇章写作奠基； 素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，强化规则意识与逻辑思维，养成严谨规范、一丝不苟的职业语言习惯。	系统讲授各类语法结构，开展句式分析、篇章解构、语法纠错训练； 思政融入点：政策文本、官方公告、行业规范语句的语法解构，规范表达与严谨纠错训练环节。	教学要求：以语法规则指导语言实践，提升语言运用准确性与逻辑性； 思政育人方式：范例对比教学、纠错训练、项目式练习、小组互评、规则意识专题研讨、规范表达实操； 考核评价维度：语法准确率、逻辑严谨性、规则意识、工匠精神、任务完成质量、学习自律性与规范素养。
3	英语口语	知识目标：掌握口语常用句型、场景词汇与交际表达； 能力目标：在生活、学习、工作中流利交流，借助 AI 练习与修正发音表达； 素质（思政）目标：增强文化自信与民族自豪感，培养诚信沟通、礼貌得体的职业品质，提升跨文化交际中的家国立场与责任意识。	场景化口语训练，强化交际技巧，融入 AI 辅助练习； 思政融入点：中国文化、城市风貌、校园文明主题对话，涉外自我介绍、文化介绍与诚信沟通训练。	教学要求：立足高职应用型特点，营造轻松课堂氛围，激发表达兴趣与勇气； 思政育人方式：情境模拟、主题演讲、文化分享、AI 辅助自评互评、角色扮演、真实场景口语实践； 考核评价维度：表达流利准确度、交际礼仪规范性、文化表达恰当性、自信表达、沟通态度、社会责任与团队合作意识。
4	商务英语	知识目标：掌握商务接待、	聚焦公司介绍、会议、谈判、电话沟通、求职	教学要求：熟练掌握商务词汇句型，积极参与

	视听说	会议、谈判、电话沟通、面试等场景专业表达与跨文化礼仪； 能力目标：在国际商务环境中准确流利沟通，提升临场应变与团队协作能力； 素质（思政）目标：树立诚信合规、爱岗敬业的职业道德，强化涉外法治意识与国家利益观念，培养团队协作精神与社会责任感。	面试等模块，角色扮演、模拟演练； 思政融入点：涉外谈判中的诚信守约与国家立场；商务礼仪中的职业素养；跨文化交流中的文化尊重与民族自信；团队协作项目。	模拟实践，提升职场适配能力； 思政育人方式：情境模拟、案例研讨、角色扮演、实景演练、项目式任务、团队合作、诚信商务专题教育； 考核评价维度：表达规范度、临场应变能力、团队协作水平、职业礼仪、诚信意识、法治观念、责任担当与职业素养。
5	商务英语阅读	知识目标：熟悉商务文本体裁，掌握商务术语与语言特点，了解主要英语国家文化背景； 能力目标：提升商务阅读技巧、信息提取能力与批判性思维； 素质（思政）目标：树立诚信经营、合规从业理念，增强民族品牌自信，培养行业视野、社会责任感与职业使命感。	阅读商务新闻、报告、函电、企业介绍等文本，学习商务术语与文化背景； 思政融入点：中国企业“走出去”、民族品牌发展、绿色商务、合规经营、企业家精神相关阅读材料。	思政育人方式：选取中国对外贸易、中国企业出海主题阅读素材，厚植学生家国情怀，树立正确的涉外经贸观念与文化自信；考核评价维度：结合课堂阅读任务完成情况，课后阅读作业、商务文本阅读理解测试等多维度综合评价学生的阅读理解与信息分析水平。教学要求：引导学生掌握商务题材文本阅读技巧，积累商务专业词汇，提升商务英语文本的阅读理解与信息提取能力；
6	商务英语翻译	知识目标：掌握各类文体语言特点、英汉语言对比规律及不同文体翻译方法； 能力目标：具备词、句、篇翻译能力，能借助 AI 检查并润色译文； 素质（思政）目标：坚守严谨准确的工匠精神，强化文化传播使命，树立版	学习文体特点、语言对比，开展商务函电、合同、宣传资料、产品说明等翻译实践，AI 辅助校对润色； 思政融入点：中国文化外宣资料、政府白皮书、企业规范、法治文本翻译；诚信译文、版权合规与文化准确传递环	教学要求：通过翻译实践提升语言转换与文化传递能力，夯实专业翻译基础； 思政育人方式：译例评析、项目式翻译、小组校对、文化传播实践、法治教育、诚信翻译专题、师生互评； 考核评价维度：翻译准

		权意识与法治观念，做好中外文化交流桥梁。	节。	确度、专业规范性、文化传达恰当性、文化自信、职业责任感与诚信品质。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	商务英语	知识目标：掌握商务场景下的专业英语表达，熟悉沟通规范与典型案例语言素材； 能力目标：提升商务语境中听、说、读、写综合应用能力，能在特定情境下有效沟通，为国际商务与外贸实践奠定基础； 素质（思政）目标： 厚植家国情怀，增强文化自信与职业道德，树立跨文化商务交往中的民族立场与文明互鉴精神；培养法治观念、工匠精神及严谨规范的语言学习态度与社会责任感。	学习商务沟通策略与文书写作（邮件、报告、会议纪要），开展跨文化交际与谈判技巧训练，通过真实案例分析提升实践能力，AI 辅助模拟对话与反馈； 思政融入点：职业道德与诚信、法治意识与行业规范；家国情怀与文化自信传递；公平公正与合作精神；企业社会责任与价值贡献。	教学要求：将商务英语知识与真实工作场景结合，突出实用性与职业适应性； 思政育人方式：案例教学（文化自信、合规意识、诚信经营）、情境模拟（谈判、发布会、投诉处理）、项目实践（跨国策划报告、跨境电商运营）； 考核评价维度：商务沟通诚信与合规、跨文化交际中的国家认同与文化自信、团队责任担当、内化社会主义核心价值观为商务行为准则的能力。
2	外贸函电	知识目标：掌握国际贸易各环节商务书信的语篇结构与写作规范，熟悉常用术语、惯用短语及典型句型； 能力目标：提升实际业务情境下的函电写作与沟通能力，能够灵活处理询盘、发盘、合同履行等环节，为应对复杂国际贸易环境奠定基础； 素质（思政）目标： 厚植家国情怀，增强职业道德与法治意识，树立跨国际贸易交往中的民族立场与文明互鉴精神；培养严谨规范的写作态度、工匠精神与社会责任感，确保诚信专业、自信应对挑战。	学习文体特点、术语缩略语及惯用句型，开展询盘、报价、订单确认等信函写作及模拟实训，AI 辅助句式优化与案例反馈； 思政融入点：诚信透明与职业道德、法律法规与法治意识、文化差异尊重与家国情怀、企业社会责任与可持续发展、团队合作与综合素质。	教学要求：将外贸函电知识与国际贸易实务结合，突出规范性、实操性与风险防控意识； 思政育人方式：案例教学（贸易摩擦合规应对、知识产权保护、反倾销诚信申报）、情境模拟（磋商、审证、索赔，强化法治与风险责任）、项目实践（出口函电全流程操作，融入公平贸易理念）； 考核评价维度：函电撰写中的契约精神与保密意识、跨文化沟通中的国家利益维护、团队协作中的廉洁公正、外

				贸法规与职业道德内化为规范操作能力。
3	中国文化概况（双语）	知识目标：掌握中国传统文化核心内容、当代中国发展成就与双语表达体系； 能力目标：能用英语准确介绍中国文化、讲好中国故事，完成文化传播与跨文化对话； 素质（思政）目标：厚植家国情怀与民族自豪感，坚定文化自信，增强文化传播自觉与文明互鉴意识。	学习历史文化、哲学思想、传统艺术、民俗文化及当代中国发展成就，开展双语表达训练； 思政融入点：中华优秀传统文化传承、民族精神弘扬、当代中国发展成果展示、文化自信与国际传播。	教学要求：提升中英双语转换与文化表达能力，服务文化传播与四六级翻译备考； 思政育人方式：文化展示、主题演讲、项目式分享、文化对比研讨、中国故事英文讲述； 考核评价维度：文化知识掌握度、双语表达能力、文化理解深度、文化自信、传播态度、价值导向与民族认同感。
4	跨境电商实务（双语）	知识目标：掌握跨境电商平台规则、选品、运营、文案、物流、客户服务等全流程知识； 能力目标：能用英语完成平台操作、产品发布、客户沟通与业务处理； 素质（思政）目标：树立诚信电商、合规经营、知识产权保护意识，强化社会责任与服务理念，培养规范从业素养。	学习平台运营、产品管理、文案编辑、订单处理、数据分析、客户服务等实操内容； 思政融入点：平台合规操作、诚信宣传与真实营销、知识产权保护、客户服务中的责任担当、绿色电商与社会责任。	教学要求：强化数字化技能与英语应用能力，提升跨境平台全流程实操水平； 思政育人方式：项目实践、模拟店铺运营、案例警示、合规培训、小组协作； 考核评价维度：平台操作规范度、英语应用能力、合规意识、诚信表现、服务态度、团队协作、社会责任与职业素养。
5	国际贸易实务	知识目标：掌握进出口流程、合同条款、国际惯例、国际贸易法律与金融运输知识； 能力目标：能独立完成进出口业务操作、合同拟定、报关报检与风险防控； 素质（思政）目标：强化法治意识、契约精神与风险防范意识，恪守行业规范，培养严谨负责、合规从业的外贸职业精神。	学习合同拟定、运输、保险、支付结算、报关报检、业务履约等全流程内容； 思政融入点：合同履约中的契约精神、业务操作中的合规守法、风险防控中的责任意识、外贸工作中的严谨作风。	教学要求：融合理论与实操，掌握国际贸易业务知识与处理技巧，能运用国际惯例解决实际问题； 思政育人方式：案例教学、模拟签约、流程实训、合规教育、风险防控研讨；考核 评价维度：业务操作规范度、法治意识、契约精神、责任态度、严谨作风、风险防控能力与职业素养。

6	国际市场营销	知识目标：掌握国际市场营销理论、策略、市场开拓与品牌推广方法； 能力目标：能开展市场调研、定位分析、产品推广与客户维护，完成营销方案设计； 素质（思政）目标：恪守诚信营销、客户至上的职业道德，坚持合规经营，树立行业责任与长远发展理念。	学习市场调研、产品策略、价格策略、品牌推广、客户维护等内容，开展方案策划与实践； 思政融入点：市场分析中的客观诚信、营销推广中的真实合规、品牌建设中的社会责任、客户服务中的敬业精神。	教学要求：掌握营销基本原理与实操方法，建立职业营销思维，提升市场分析与推广能力； 思政育人方式：案例研讨、项目策划、小组展示、诚信营销教育、社会责任主题实践； 考核评价维度：理论应用能力、方案合理性、职业道德、诚信意识、创新精神、团队协作、责任意识。
7	外贸英语	知识目标：掌握外贸业务场景专业词汇、句型、商务惯例与文书表达规范； 能力目标：能完成外贸洽谈、函电草拟、合同翻译、商务展示等实务工作； 素质（思政）目标：培养严谨细致、守时守信、高效协作的涉外职业素养，强化责任意识与职业操守。	学习商务洽谈、合同单证、商务展示、函电处理等外贸英语应用内容，开展实务训练； 思政融入点：商务交往中的礼仪诚信、合同单证中的严谨规范、业务协作中的守信高效、涉外工作中的责任担当。	教学要求：提升外贸英语交流与文书处理能力，强化商务交际与团队协作技能； 思政育人方式：情境模拟、角色扮演、实务演练、小组协作、诚信与礼仪教育； 考核评价维度：语言规范度、应用准确性、职业态度、协作能力、诚信表现、责任意识与涉外职业素养。
8	跨文化交际	知识目标：理解中西文化差异、交际规则、礼仪禁忌与价值观念差异； 能力目标：能妥善处理跨文化沟通冲突，完成得体的跨文化商务交流； 素质（思政）目标：坚定文化自信，尊重多元文化，树立平等、包容、理性的国际视野，增强民族认同与文明互鉴意识。	学习文化差异、交际礼仪、冲突化解、商务跨文化沟通等内容，开展案例与模拟训练； 思政融入点：跨文化交流中的文化自信、平等尊重、包容互鉴，涉外沟通中的民族立场与国家形象维护。	教学要求：拓宽文化知识面，提升跨文化理解与交际能力，增强综合文化素养； 思政育人方式：情境模拟、案例讨论、文化体验、文化对比研讨、跨文化团队协作； 考核评价维度：文化理解度、沟通理性、表达自信、文化包容度、团队协作、文化自信与国际视野。

3. 专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求

1	日语	知识目标：能熟悉掌握五十音图并利用日语中的判断句、疑问句和其他常用句型进行自我介绍和日常的打招呼； 能力目标：能利用日语进行简单的日常交流，为其择业提供更多的可能性； 素质（思政）目标：通过日语学习，增强民族文化自信，树立“用外语讲好中国故事”的意识。	学习基础五十音图；自我介绍句型，询问别人名字的特殊疑问句，确认别人姓名的一般疑问句；早，中，晚的问候句式等基础日常日语。 思政融入点：培养对不同文化的尊重与理解，树立跨文化视野；培养跨文化交际能力和包容精神，理解不同文化背景下的社交规范。	教学要求：通过学习五十音图，掌握日语平片假名和罗马字的听读写；掌握简单的自我介绍方式；掌握和别人简单口头沟通的方式；掌握向别人问好的方式。 思政育人方式：情境模拟教学，让学生在实践中学习语言，同时培养礼貌、尊重的社交礼仪。 考核评价维度：听说读写能力、互动表现、作业完成情况、自主学习意识、用日语讲好中国故事的能力。
2	英语演讲	知识目标：培养学生在公共场合的英语演讲能力，掌握演讲稿的写作方法； 能力目标：能够富有逻辑地、流利地表达自己的观点，成功地说服听众； 素质（思政）目标：培养学生讲好中国故事的能力，增强民族自豪感和文化自信，倡导诚信、尊重、责任等职业价值观。	学习英语演讲的目的、功能和修辞手段，学习当代演讲词的结构、风格和修辞特征。 思政融入点：家国情怀、社会正义、人文关怀等，引导学生感受语言的力量，培养人文素养和批判思维能力。	教学要求：锻炼学生思辨能力和交际能力，能富有逻辑地、艺术性地表达自己的观点。 思政育人方式：案例教学法，选取体现家国情怀、社会正义等主题，引导学生分析其思想内涵和语言艺术，培养正确的价值观。 考核评价维度：表达的准确性、流利度，内容的价值导向，心理素质与应变能力，演讲设计与创意。
3	跨境商务旅游英语	知识目标：熟悉国际旅游行业规范和主要客源国文化习俗； 能力目标：掌握旅游场景下的英语语言技能，融合商务和旅游专业知识培养学生跨领域沟通能力； 素质（思政）目标：能自信介绍中国文化与商务礼仪，树立诚实守信、合规经营的职业素养，尊重不同文化，开展平等包容的跨文化交	学习旅游场景核心词汇及日常交流句型，客源国的文化习俗和商务礼仪差异等跨文化知识。 思政融入点：中外文化习俗、文化自信、民族自豪感，平等互利、诚信守约、服务意识、职业操守、团队协作能力。	教学要求：学生熟练运用旅游英语完成场景化沟通，表达准确流畅。 思政育人方式：项目实践教学，布置项目任务，鼓励学生融入绿色旅游、可持续发展理念，培养社会责任感。 考核评价维度：听说读写译实操水平，诚信意识、法治观念、专业与

		流。		应变能力，责任感及合规守约意识。
4	国际商法	知识目标：培养学生运用国际商法的基本理论和法律规定、具有处理国际贸易纠纷的能力； 能力目标：培养学生的法治观念、规则意识和契约精神，使其理解并遵守国际商务规则； 素质（思政）目标：强化学生诚信、公平、公正的职业道德意识，树立正确的商业价值观。	学习西方两大法律体系的特点、法规；理解国际货物买卖合同公约的法律规定；产品责任法和国际商事组织法等。 思政融入点：国家主权与法治自信、平等互利、合规经营与诚信、维护国家经济安全、共同发展理念。	教学要求：学生掌握国际商法的基础理论、知识和国际商事活动的法律规定。 思政育人方式：情境模拟教学法，创设国际商事谈判、合同签订等场景，让学生在实践中理解法律条款，培养契约精神和诚信意识。 考核评价维度：理论知识掌握、法律案例分析能力、法律文书与应用技能、法治自信、国家经济安全意识。
5	会展英语	知识目标：掌握会展专业英语术语、常用句式，熟悉国际会展运作流程、行业规范与跨文化会展常识； 能力目标：具备会展场景英语听说交际能力，能规范撰写相关英文文书； 素质（思政）目标：通过专业服务与礼仪，展现中国会展业的良好国际风貌，培养诚实办展、遵守合约的职业操守，倡导环保布展与可持续发展。	讲解会展基础概念、行业分类及相关从业岗位知识，梳理展前筹备、展位预订、招展宣传等工作内容。聚焦展会现场接待、产品推介、商务沟通、礼仪规范与跨文化交际等实操场景，同时兼顾展后客户回访、商务邮件往来、展会总结报告撰写等收尾工作。 思政融入点：文化自信、诚信办展、绿色会展、知识产权与国家安全风险、 诚信责任职业操守。	教学要求：学生需熟练识记会展专业词汇与常用表达，掌握会展业务相关英文读写规范。熟练运用英语完成展会接待、业务洽谈等实操交流。 思政育人方式：情境模拟、案例融入，绿色办展理念，引导平等互利、文化包容意识，引导正确价值观判断。 考核评价维度：语言应用能力、会展专业知识、绿色理念与安全观念、职业规范。
6	英美文化概况	知识目标：掌握英美文化中与商务活动相关的习俗、礼仪和价值观； 能力目标：能够在商务和日常交流中避免文化冲突并能够运用批判性思维分析和比较中外文化差异； 素质（思政）目标：培养学生尊重多元文化、包容差异	了解主要英美国家的历史、地理、社会、经济、教育等方面的情况及其文化传统。思政融入点：文化自信、民族自豪感，多元文化、全球视野，批判性思维能力	教学要求：学生需对英美两国的地理风貌、重大历史事件、重要历史文件、政体制度、教育制度、家庭生活、风俗习惯、价值观念等有一个较系统和清楚的了解。 思政育人方式：案例教

		的意识，引导学生树立正确的文化观。		学，选取体现英美文化价值观的案例引导学生对比中外文化差异，培养文化自信和包容精神。 考核评价维度：知识掌握、文化理解与分析、跨文化比较、批判性思维。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	跨境电商英语	知识目标：掌握跨境电商全流程的英语词汇、句型及商务表达，熟悉各业务环节的语篇结构与规范； 能力目标：提升运用英语完成全流程沟通、本地产品推广及跨文化交流的综合应用能力，为职场跨境电商英语沟通奠定基础； 素质（思政）目标：厚植家国情怀，增强文化自信与职业素养，树立跨文化电商交往中的民族立场与文明互鉴意识；培养严谨规范的表达态度、自主学习能力与社会责任感。	学习行业基础知识（大湾区特色）、产品选品与描述、Listing 优化，开展场景模拟与跨文化交流实践，AI 辅助语言优化与案例反馈； 思政融入点：家国情怀与国家经济认同、诚信营销与真实描述、可持续发展与企业社会责任、团队合作与职业素养、文化自信与国际视野。	教学要求：熟记跨境电商专业词汇，掌握英文读写规范，通过实训提升客户接待与业务洽谈能力。 思政育人方式：案例教学（知识产权、合规申报、诚信经营，中国品牌出海的文化自信）、情境模拟（跨境直播、客户纠纷、跨文化谈判，强化国家形象维护）、项目实践（店铺运营方案、产品合规说明书，融入数据安全与社会责任）。 考核评价维度：诚实守信与文化自信、跨文化尊重与协作精神、合规意识与数据安全责任感、职业道德与社会主义核心价值观内化为跨境电商实践行为。
2	外贸单证	知识目标：掌握外贸单证核心理论知识，熟悉各类单证（发票、提单、保险	学习信用证及各类单据的缮制、审核、交单、归档流程，独立完成发	教学要求：将单证理论与制单实操结合，突出规范性、准确性

		单、原产地证等）的规范格式、缮制要求及国际贸易惯例； 能力目标：能够在实际商务情景中识别并解决单证制作问题，规范缮制与处理单证，提升国际贸易操作能力及跨文化适应能力； 素质（思政）目标：厚植家国情怀，增强职业道德与社会责任感，树立严谨规范的工作态度与工匠精神；培养依法合规、诚信守约的国际商务意识，强化跨文化贸易中的民族立场与文明互鉴。	票、装箱单、提单等单证制作与审核，模拟合同履行过程开展案例分析与实训，AI 辅助审单与纠错； 思政融入点：诚信合规与职业道德、法治意识与合规操作、团队协作与责任意识、企业社会责任与可持续发展、文化自信与全球视野（展现中国良好形象）。	与团队协作意识； 思政育人方式：案例教学（单证不符致损、伪造单据法律责任、原产地证书诚信申报）、情境模拟（审证、制单、交单，强化合规与风险防范）、项目实践（完整出口单证流转，融入海关法规与反欺诈教育）； 考核评价维度：单证填制的准确性与规范性、诚实守信（无篡改伪造）、小组协作责任分工、法治意识与职业道德内化为严谨细致的工作作风及团队担当能力。
3	商务英语谈判与实践	知识目标：掌握商务谈判流程、策略与沟通技巧； 能力目标：能用英语独立开展谈判、处理分歧、促成合作； 素质（思政）目标：坚守诚信谈判、公平合作原则，树立理性沟通与职业契约精神。和注意事项。	开展谈判准备与信息收集、谈判现场实操与僵局处理、合同拟定与确认全流程训练； 思政融入点：客观诚信、充分准备；理性包容、互利共赢；信守约定、权责清晰。	教学要求：立足商务实战场景，强化谈判逻辑与语言表达，提升实战应变与合作达成能力； 思政育人方式：情景模拟、角色扮演、案例研讨、真实谈判项目演练； 考核评价维度：诚信态度、沟通理性、契约意识、职业礼仪、应变能力、团队协作水平。
4	英语听说实训	知识目标：掌握商务场景语音语调、核心句型与听力技巧； 能力目标：能准确理解商务语篇、流利完成职场沟通； 素质（思政）目标：培养专注倾听、礼貌表达、尊重他人的职业素养与团队协作意识。	开展商务听力精听与泛听训练、职场情景口语对话、商务信息速记与转述实训； 思政融入点：专注认真、高效倾听；礼貌沟通、尊重协作；准确传达、责任意识。	教学要求：贴合职场听说需求，强化听力理解与口语输出，提升商务沟通流畅度与准确性； 思政育人方式：情景训练、小组对话、AI 辅助实训、实景对话演练； 考核评价维度：专注度、表达礼貌性、沟

				通准确性、团队配合、学习态度、职业礼仪。
5	外贸业务实训	知识目标：熟悉进出口全流程、国际惯例与业务规范； 能力目标：能模拟完成外贸询盘、订单、履约、报关等实际操作； 素质（思政）目标：强化法治意识、合规经营理念，培养爱岗敬业、认真负责的职业作风。	开展外贸业务流程模拟、订单履约与风险处理、跨境业务团队协作实训； 思政融入点：规范操作、守法合规；责任担当、信守合同；分工协作、高效执行。	教学要求：还原外贸全业务场景，规范业务操作流程，提升外贸实务处理与团队协作能力； 思政育人方式：模拟实操、项目驱动、企业案例教学、流程化实训演练； 考核评价维度：合规意识、责任态度、协作能力、业务规范、职业素养、法治观念。
6	英语直播实训	知识目标：掌握跨境直播英语话术、流程与互动技巧； 能力目标：能独立用英语完成直播带货、产品介绍与客户互动； 素质（思政）目标：树立真实直播、诚信推介意识，传播中国品牌，增强文化自信。	开展直播话术与流程设计、跨境产品英文直播、直播互动与应急处理实训； 思政融入点：真实表达、诚信宣传；文化传播、品牌自信；耐心服务、责任担当。	教学要求：贴合跨境直播实战需求，强化直播话术与互动能力，提升英文直播实操水平； 思政育人方式：实战演练、项目展示、复盘点评、直播项目实操； 考核评价维度：诚信表现、文化自信、服务态度、应变能力、团队配合、传播素养。
7	顶岗实习	知识目标：熟悉企业制度、岗位流程与行业规范； 能力目标：能运用专业知识完成岗位工作任务； 素质（思政）目标：培养爱岗敬业、吃苦耐劳精神，强化纪律意识、责任意识与职业归属感。	开展企业认知与制度学习、岗位实操与任务执行、实习周记与总结反思； 思政融入点：遵规守纪、职业敬畏；爱岗敬业、精益求精；自我提升、责任担当。	教学要求：对接企业真实岗位要求，落实实习任务执行，提升专业应用与职场适应能力； 思政育人方式：岗位实践、师傅带教、定期复盘、实习过程督导； 考核评价维度：纪律性、敬业态度、责任心、执行力、团队融入度、职业素养。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：掌握实习报告撰写规范、专业问题梳理	开展实习问题梳理与分析、专业应用与成果提	教学要求：遵循报告撰写规范，强化成果

		与分析方法； 能力目标：能系统总结实习成果，独立完成报告； 素质（思政）目标：培养严谨治学、求真务实的态度，树立总结反思、持续成长的职业精神。	炼、报告撰写与规范排版； 思政融入点：求真务实、客观总结；学以致用、踏实钻研；严谨认真、注重细节。	总结与问题分析能力，提升专业梳理与文字表达能力； 思政育人方式：过程指导、专题辅导、成果答辩、规范排版训练； 考核评价维度：严谨态度、真实性、规范度、反思深度、专业应用能力、治学精神。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　商务英语专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　计			10	176	142	34	7	3	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√

		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			20	324	122	202	9	9	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				43	708	440	268	18	12	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	综合英语Ⅰ	09170312	4	64	48	16	4						√	
		2	综合英语Ⅱ	09170313	4	64	48	16		5					√	
		3	英语语法	09170308	2	32	32	0	2						√	
		4	英语口语	09170303	3	48	32	16		4						√
		5	商务英语视听说	26170301	3	48	32	16			4					√
		6	商务英语阅读	15170302	3	48	32	16			3				√	
		7	商务英语翻译	11170304	3	48	32	16				3			√	
		小　　计			22	352	256	96	6	9	7	3	0			
	专业核心课	1	商务英语Ⅰ	09170310	4	64	48	16			4				√	
		2	商务英语Ⅱ	09170311	4	64	48	16				4			√	
		3	外贸函电	17170301	4	64	48	16			4				√	
		4	中国文化概况（双语）	23170302	4	64	32	32				4			√	
		5	跨境电商实务（双语）	25170304	3	48	36	12				3			√	
		6	国际贸易实务	14170306	4	64	48	16			4				√	
		7	国际市场营销	11170312	3	48	32	16					4			√
		8	外贸英语	18170303	4	64	32	32					6		√	
		9	跨文化交际	17170302	3	48	32	16					4		√	
		小　　计			33	528	356	172	0	0	12	11	14			
	拓展选修课6选3	1	日语	09170319	3	48	24	24				3				√
		2	英语演讲	18170304	3	48	24	24				3				√
		3	跨境商务旅游英语	25170302	3	48	16	32					4			√
		4	国际商法	09170309	3	48	16	32					4			√
		5	会展英语	11170310	2	32	16	16					3			√
		6	英美文化概况	11170302	2	32	16	16					3			√
		小　　计			8	128	56	72	0	0	0	3	7			

	合　　计				63	1008	668	340	6	9	19	17	21			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	跨境电商英语	26170302	4	64	0	64				4				√
		2	外贸单证	17170304	4	64	0	64			4					√
		3	商务英语谈判与实践	23170301	3	48	0	48				3				√
		小　　计			11	176	0	176	0	0	4	7	0			
	专业综合集中实训	1	英语听说实训	14170308	2	32	0	32		2W						√
		2	外贸业务实训	17170305	2	32	0	32			2W					√
		3	英语直播实训	25170303	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				53	848	0	848	0	0	4	7	0			
总　　计					159	2564	1108	1456	24	21	25	24	23			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例(%)	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	27.61%	708	430	278
专业课	39.31%	1008	668	340
选修课（各模块合计）	9.98%	256	184	72
实践教学环节	33.07%	848	0	848
总学时		2564	1108	1456
学时分配占比			43.21%	56.79%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	708	43	27.04%
专业课	22	19	1008	63	39.62%
选修课	53	7	256	16	10.06%
实践教学环节	8	8	848	53	33.33%
总计	96	50	2564	159	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：159，其中公共基础课学分：43，专业课学分：63，实践教学环节学分：53。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	剑桥商务英语初级（BEC）	初级	7 月或 12 月	英国剑桥大学考试委员会
2	全国大学英语四级（CET-4）考试	四级	6 月和 12 月	教育部教育考试院
3	跨境电子商务师	初级	5 月和 10 月	工业和信息化部教育考试中
4	全国翻译专业资格（水平）考试（CATTI）	三级	6 月	国家人力资源和社会保障部

（三）其他要求

获得高等学校英语应用能力 A 级证书或通过同等能力考试；

获得高等学校计算机水平考试、全国计算机等级考试两个证书之一或通过同等能力考试。

电子商务专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电子商务

专业代码：530701

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

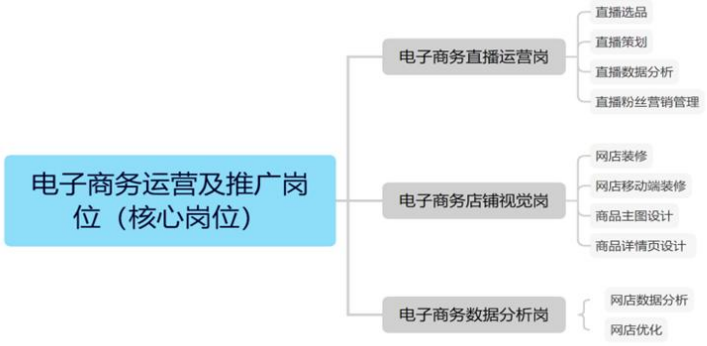
四、职业面向

（一）服务面向

表 1 电子商务专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
财经商贸大类（53）	电子商务类（5307）	互联网和相关服务（64） 批发业（51） 零售业（52）	销售人员（4-01-02） 商务咨询服务人员（4-07-02）	电商美工、电子商务运营与推广、电子商务客服、电子商务数据分析、跨境电商	助理跨境电子商务师、电子商务师（网商方向）、1+X 电子商务数据分析师	网店美工专项能力职业技能证书、1+X 电子商务数据分析、电子商务师（网商方向）

（二）职业发展路径



（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
电子商务运营与推广	负责网店运营团队的建设和管理，负责店铺的差评分析（商品定价、确定主推商品、分析销售情况）、产品销售（商品上架、商品促销、配合推广促销）、产品促销（策划活动方案、执行促销活动、协助促销宣传）、产品编辑、产品汇总建档。	1.独立完成电子商务 B2C、C2C 平台的运营操作； 2.掌握仓储与物流管理的基本流程； 3.熟悉网站运营流程和网站运营指标数据分析，具有一定的网站策划能力、网站促销专题策划。	图像处理、新媒体运营、C2C 网站运营、电子商务综合实训、网络推广实训、网店运营竞赛系统、电子商务文案策划与写作实训	电子商务师（网商方向）三级、四级
电子商务直播运营	了解不同的直播平台；完成直播产品的选品工作；直播脚本策划与协作；整理直播内容、跟踪用户反馈和数据分析；扩大获客、提升产品销量。	1.通过各大直播平台宣传品牌、营销产品； 2.多渠道开发与媒体和达人的合作，推动平台引流； 3.跟踪平台推广效果，统计平台数据；4.负责直播销售团队人员的分配和管理工作； 5.关注粉丝的直播间留言，及时解答疑问，引导下单； 6.策划有效的粉丝营销活动，提升粉丝黏性。	直播营销与运营；新媒体运营；商务数据分析	互联网营销师：直播营销员
电子商务店铺视觉设计	网店装修、网站文案编辑、产品摄影、网店移动端装修及设计	1.掌握 Photoshop 、dreamweaver 等页面制作和平	电子商务视觉设计与营销、UI 设计、商品拍摄与图片处理、AI 图形处理、短视频	网店美工技能证书

		面设计软件的使用； 2.独立对图片进行简单处理，根据要求对相关图片设计和创作的能力。	编辑与运营	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人，践行社会主义核心价值观，培养理想信念坚定、德智体美劳全面发展的专业学习者，塑造正确世界观、人生观、价值观，培养具备扎实文化基础、良好人文与职业素养，兼具创新意识与工匠精神，就业适配性强、可持续发展潜力突出；精通电子商务专业知识与实操技能，面向电商行业，可从事电商运营、营销推广、店铺视觉设计等相关工作，打造高素质技术高技能型人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、支付与安全等相关知识；

（3）掌握计算机应用、网络技术的基本理论，电子商务的基本理论以及新技术、新动态、新模式、创新创业相关知识；

（4）掌握跨境电商的基础理论之后，初步具备进行跨境电商实务操作的各项专业技能；

（5）掌握商品拍摄、图形图像处理和图形设计的方法；

（6）掌握主流电子商务平台的运营规则和推广方式，跨境电子商务平台和新媒体运营与管理的方法；

（7）掌握网店运营规范与流程以及供应链与供应商管理的相关知识。

3.能力要求

职业核心综合能力：电子商务运营与数字化营销能力。

具备电子商务平台运营、网络营销策划、客户关系管理及数据分析的综合能力，能独立完成电商项目策划、执行与优化，适应数字化转型需求。

（1）电商平台与直播运营：负责传统电商平台（淘宝、京东）及直播电商平台（抖音、快手）的店铺运营，包括直播脚本撰写、主播协作、场控执行、流量投放及实时数据监控。策划直播活动（如节日大促、品牌专场），完成从选品、话术设计到售后服务的全流程管理。熟悉直播平台算法规则与流量分发机制；掌握直播场景搭建、互动玩法设计（福袋、秒杀）、中控台操作。

（2）数字化营销策划与执行：制定社交媒体营销（如微信、小红书）、内容营销（短视频/直播）及精准广告投放方案，实现流量增长与品牌曝光。具备市场分析、用户画像构建、ROI 评估能力，熟练使用 Google Analytics、巨量引擎等工具。

（3）跨境电商与国际市场拓展：独立运营跨境电商店铺（如亚马逊、Shopify），处理选品、物流、支付及跨文化营销。熟悉国际贸易规则、跨境支付（PayPal）、多语言客服及物流管理。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电子商务基础	知识目标：掌握电商基本概念、运营模式、网店搭建及网络营销理论，熟悉行业法规与知识产权规范。 能力目标：能独立完成网店搭建与运营，具备网络营销、客户服务及团队协作能力。 素质（思政）目标：厚植诚信经营与契约精神，理解电商赋能乡村振兴的社会价值，树立合法合规意识。	1.电商基本概念与模式：讲授 B2B、B2C、C2C 等模式及盈利逻辑，融入中国电商崛起历程与国家政策支持案例。 2.搭建网上商店：实操主流平台店铺注册、装修、商品上架全流程，融入合法合规经营与知识产权保护要求。 3.网络营销与客服：训练社群推广、活动策划方法，通过情景模拟融入诚信宣传、文明沟通与服务意识。 4.交易平台与业务流程：梳理平台完整交易链条，融入公平竞争意识与行业规范认知。	1.采用案例教学（优秀国货品牌崛起路径）与情景模拟（诚信交易场景）相结合的方式，增强学生代入感。 2.安排网店搭建实操项目，要求学生独立完成店铺开设与基础运营，培养动手能力。 3.课堂分组开展营销方案策划，训练团队协作与方案设计能力，强调合规性与可行性。 4.考核维度：方案设计评分包含合规性与社会责任感指标；在团队项目中评估协作精神与职业诚信表现。
2	图像处理	知识目标：掌握 PS 全部工具、图层、蒙版、滤镜、路径等操作原理，熟悉色彩理论与网页图像制作规范。 能力目标：能熟练完成图像修调、创意合成与精细化处理，具备独立设计与团队商业项目协作能力。 素质（思政）目标：涵养精益求精的工匠精神，树立版权保护与原创意识，传承中华美学传递正向价值。	1.PS 环境与工具使用：系统讲解界面布局与工具功能，融入规范操作习惯与工作效率意识的培养。 2.色彩与图层概念：讲授色彩原理与图层逻辑，融入色彩心理学与正向价值观传达。 3.蒙版、滤镜、路径等高级应用：通过案例实训掌握核心技术，融入细节处理中的耐心与专注力训练。 4.网页图像与批处理：讲解标准化设计输出流程，融入团队协作规范与效率意识。	1.引入企业真实修图项目，采用“师徒制”示范教学，引导学生养成严谨的制作流程习惯。 2.开展“最美中国风”设计专题，鼓励将传统文化元素融入现代设计实践。 3.设立“原创性承诺”制度，要求学生签署素材使用承诺书，强化版权意识。 4.考核维度：作业评分增加“细节精度”专项分值；违规使用素材实行一票否决。
		知识目标：掌握电子商务数据分析的基本概念、思路与	1. 数据分析基础与流程（融入点：数据伦理与隐私	教学方式：通过反面案例（如大数据杀熟、隐

3	商务数据分析	流程。 能力目标：具备利用有效工具进行店铺流量、转化率分析并提升运营效果的能力。 素质（思政）目标：严格遵守《中华人民共和国数据安全法》与《中华人民共和国个人信息保护法》，坚持数据真实客观的科学精神，反对数据造假，培养透过数据看本质的辩证思维。	保护原则）。 2. 数据清洗与错误处理（融入点：严谨求实的工作态度）。 3. 店铺流量与转化分析（融入点：以用户为中心的服务理念与诚信营销）。 4. 分析模型应用（融入点：用数据驱动决策的科学性与责任感）。	私泄露）进行警示教育；在项目实践中强调数据来源的合法性。 考核维度：在分析报告中增加“数据合规性自查”章节；考核对异常数据的客观解读能力，严禁篡改数据。
4	AI 图形处理	知识目标：掌握 Illustrator 矢量绘图、路径编辑、图文图表制作知识，熟悉广告包装等商业设计标准与国潮设计理念。 能力目标：能熟练完成矢量图形绘制与信息可视化排版，独立产出商业设计方案。 素质（思政）目标：培养条理清晰的工作习惯，深挖传统文化元素坚定文化自信，践行绿色低碳设计理念。	1.Illustrator 基础与图形绘制：讲解矢量绘图原理与基础操作，融入几何美学与逻辑秩序感的培养。 2.路径编辑与对象组织：训练复杂图形绘制与图层管理，融入结构化思维与条理清晰的工作习惯。 3.颜色、文本与图表编辑：讲授配色与信息排版方法，融入信息可视化的伦理与真实性要求。 4.商业案例实训：完成广告、包装等真实项目，融入绿色包装设计理念与社会责任意识。	1.采用案例分解教学法，系统分析经典国潮设计案例，提炼可复制的方法论。 2.开展“公益海报设计”项目实践，要求设计方案体现社会正向价值。 3.课堂上引入设计伦理讨论环节，引导学生思考商业设计的社会责任边界。 4.考核维度：设计说明中需阐述文化寓意；评分包含环保性与社会影响力的评估。
5	Python 大数据基础	知识目标：掌握 Python 基础语法、数据分析库、合规爬虫与可视化知识，明晰爬虫法律边界与代码规范。 能力目标：能运用 Python 完成数据采集与可视化，具备识别算法偏见与规避数据泄露风险的能力。 素质（思政）目标：崇尚开源共享与工匠精神，严守网络行为法律底线，坚持算法公平公正。	1.Python 语法与库使用：讲授基础语法与 NumPy、Pandas 等库，融入开源精神与代码共享规范。 2.爬虫技术获取数据：讲解合规爬虫原理与 Robots 协议，融入网络行为规范与法律底线教育。 3.统计分析与机器学习：训练回归、分类等算法应用，融入算法偏见识别与公平性考量。 4.数据可视化展示：运用	1.在 JupyterLab 环境中开展代码规范训练，要求学生按 PEP8 标准编写代码。 2.组织“合法合规数据采集”专题研讨，辨析爬虫的法律边界与伦理问题。 3.项目答辩中设置专门环节，要求学生说明数据采集合法性依据及隐私脱敏措施。 4.考核维度：代码规范

			Matplotlib 等制作图表，融入信息呈现的客观性与透明度要求。	性作为重要评分项；算法方案需评估是否存在偏见风险。
6	电子商务视觉设计与营销	知识目标：掌握视觉营销流程、主图/海报/详情页设计方法，熟悉《中华人民共和国广告法》禁用规范与平台规则。 能力目标：能独立完成全品类商品视觉设计，精准把控真实展示与美化边界，输出合规营销方案。 素质（思政）目标：恪守营销伦理尊重消费者权益，抵制虚假低俗设计，深耕中式美学传递正向价值。	1.视觉营销步骤与方法：讲解视觉营销全流程与消费者心理，融入营销伦理与消费者权益尊重。 2.PS 与 DW 工具应用：训练工具组合使用技巧，融入技术规范与工作效率的提升。 3.主图、海报、详情页设计：针对不同品类实操设计，融入广告法合规性审查与禁用词规避。 4.平台规则与搜索优化：讲解各平台运营规则与 SEO 技巧，融入公平竞争与规则意识。	1.结合《中华人民共和国广告法》具体条款开展合规性案例教学，让学生掌握法律红线。 2.组织“真实与美化”边界讨论课，引导学生辨析视觉呈现的伦理界限。 3.要求学生设计作品必须通过“广告法合规性”内部审核方可提交。 4.考核维度：评分包含广告法合规审查项；评估设计是否体现正向价值观与文化内涵。
7	C2C 网站运营	知识目标：掌握选品进货、店铺装修、运营推广、物流售后全流程理论，熟悉电商法规与消费者权益保护条例。 能力目标：能独立完成网店注册及全周期运营，具备创业统筹与店铺综合实操能力。 素质（思政）目标：发扬创新创业精神，坚守诚信交易底线，杜绝假冒伪劣与刷单，践行客户至上理念。	1.产品选择与进货：讲解选品策略与供应链管理，融入严把质量关、拒绝假冒伪劣的要求。 2.店铺注册与装修：实操店铺开设与视觉装修，融入真实信息披露与品牌形象塑造。 3.运营推广与管理：训练直通车、活动报名等推广手段，融入公平竞争、不搞恶意刷单。 4.物流与售后服务：讲解配送与售后处理流程，融入契约精神与消费者权益保护。	1.模拟真实开店全过程，每步设置实操任务，引入“信用积分”激励机制。 2.对比分析诚信店铺与违规店铺案例，强化合规经营意识。 3.售后服务环节设置情景模拟，考核沟通态度与问题解决效率。 4.考核维度：运营过程设违规一票否决；期末要求学生签署诚信经营承诺书。
8	商务礼仪与谈判技巧	知识目标：掌握商务仪容仪表、言谈举止礼仪标准，精通沟通与谈判基础理论，熟悉跨文化商务礼仪。 能力目标：能在商务接待、谈判及跨文化场景中规范	1.商务着装与举止：讲授不同场合的着装规范与仪态要求，融入仪表端庄与职业尊重。 2.沟通技巧与倾听：训练倾听、提问、反馈等沟通技能，	1.采用角色扮演教学法，模拟商务接待、客户谈判等真实场景，教师即时点评。 2.组织观看大国商务外交视频资料，引导学生

		展现专业形象，灵活运用沟通谈判技巧。 素质（思政）目标：常怀同理心尊重合作方，坚持诚信谈判与底线思维，平衡文化自信与国际视野。	融入同理心与有效沟通的伦理。 3.谈判原则与流程：讲解谈判准备、策略与达成协议全流程，融入诚信谈判与底线思维。 4.跨文化商务礼仪：对比不同文化商务习惯，融入文化自信与国际视野的平衡。	理解国家形象与商务交往的关系。 3.谈判方案设计要求体现互利共赢原则，避免零和博弈思维。 4.考核维度：实战模拟中考核仪态规范与语言文明；谈判方案评估互利共赢与文化尊重。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	新媒体运营	知识目标：掌握文案策划、内容编辑、平台管理、用户运营与产品运营理论，熟知网络传播规则与知识产权规范。 能力目标：能独立完成自媒体平台搭建与内容创作，精准引导舆论，妥善应对运营危机。 素质（思政）目标：坚定文化自信传承优秀传统文化，坚守意识形态安全底线，维护清朗网络空间。	1.新媒体内容编辑与策划：训练选题策划与文案撰写能力，融入内容价值观导向与社会责任。 2.平台操作与运营：讲解主流平台算法与运营技巧，融入平台规则遵守与信息传播伦理。 3.用户及产品运营：训练粉丝管理与社群运营方法，融入尊重用户隐私与健康社群文化建设。 4.自媒体通用方法：讲授个人IP打造与品牌合作规范，融入知识产权保护与原创精神。	1.项目驱动教学，选取乡村振兴、非遗传承等正能量主题进行内容创作实践。 2.组织“清朗网络空间”专题讨论，辨析网络乱象的危害与治理。 3.指导学生制定危机公关预案，训练舆情应对与价值观坚守能力。 4.考核维度：作品内容价值观导向评分；用户评论引导能力考核；危机处理中的原则性评估。
2	AE视觉设计	知识目标：掌握AE基础工具、关键帧动画、电商视觉制作与品牌动态设计知识，熟悉动态视觉设计行业标准。 能力目标：能熟练完成电商动态视觉与短视频特效制作，实现技术与艺术融合的品牌视觉升级。 素质（思政）目标：涵养	1.AE基础工具与关键帧动画：讲解软件操作与动画原理，融入逻辑秩序感与规范操作习惯。 2.电商视觉内容制作：训练主图视频与详情页动效，融入真实反映商品特性、避免过度误导。 3.短视频包装技巧：讲授特效与转场应用，融入技术与	1.引入企业真实品牌项目进课堂，强调设计伦理与商业需求的平衡。 2.开展“国潮动态设计”专题创作，鼓励学生挖掘传统文化视觉元素。 3.要求设计作品说明创意来源与文化寓意，培养文化表达习惯。

		高雅审美抵制低俗设计，坚守原创尊重知识产权，立足设计融入传统文化与国家形象。	艺术平衡、服务内容正向表达。 4.品牌视觉升级项目：完成完整品牌动态视觉方案，融入品牌形象中的文化内涵与国家形象塑造。	4.考核维度：细节精度专项评分；原创性承诺制度；文化寓意阐述的深度评估。
3	直播营销与运营	知识目标：掌握直播形式、选品规划、数据分析与方案策划知识，熟悉《网络直播营销管理办法》等法规。 能力目标：能独立策划并落地直播方案，完成数据复盘分析，妥善处理直播突发事件。 素质（思政）目标：树立诚信守法意识，杜绝虚假宣传与刷单，挖掘助农等公益价值，塑造正向主播形象。	1.直播营销形式与环境分析：讲解直播电商发展现状与平台特点，融入行业规范与法律法规认知。 2.产品选择与规划：训练选品逻辑与排品策略，融入严把质量关、拒绝假冒伪劣产品的要求。 3.直播数据分析：讲授场观、转化、互动等核心指标，融入数据真实性伦理与反对刷单炒信。 4.直播方案策划与实施：完成脚本撰写与彩排演练，融入正能量内容导向与文化传播。	1.搭建模拟真实直播间场景，开展“合规直播”实战演练，还原带货全流程。 2.选取违规直播处罚案例进行分析，强化警示教育效果。 3.直播脚本需通过“广告法合规性”审查方可进行实操演练。 4.考核维度：直播过程言行规范评分；在突发事件处理中考核应变能力与伦理判断；鼓励选择助农等公益直播主题。
4	WEB 前端开发	知识目标：掌握 HTML、CSS、JS 等前端核心技术，熟悉网页布局、交互设计与 Web 行业标准及安全准则。 能力目标：能规范编写前端代码，排查基础安全漏洞，设计适配多设备且兼顾无障碍访问的网页。 素质（思政）目标：树立以用户为中心的理念，践行包容性设计，恪守代码规范与版权合规，坚守信息真实性。	1.网页文档与文本美化：讲解 HTML 结构与 CSS 样式，融入信息架构清晰性与可读性伦理。 2.超链接与图像设计：训练链接与图像优化方法，融入资源引用的版权合规性要求。 3.多媒体与表格使用：讲授音视频嵌入与数据表格制作，融入数据呈现的客观性与真实性。 4.页面布局与交互：训练 FleX、Grid 布局及 JS 交互，融入用户体验中的尊重与便捷性原则。	1.项目实训中强调代码规范与安全编码实践，按企业标准要求学生。 2.分析前端安全漏洞案例（如 XSS 攻击），增强学生安全意识。 3.要求页面设计考虑视障用户等无障碍访问需求，体现包容性理念。 4.考核维度：代码规范性与可维护性作为重要评分项；兼容性与无障碍设计单独计分。
		知识目标：掌握脚本撰写、拍摄剪辑、特效制作、账	1.剪辑软件与技术应用：讲解 Premiere 等软件操作，	1.以真实项目为载体，开展“正能量短视频”

5	短视频编辑与运营	号运营与流量变现知识，熟知版权法规与算法运营伦理。 能力目标：能独立完成短视频全流程创作与账号运营，平衡商业变现与内容质量。 素质（思政）目标：坚守正确舆论导向抵制低俗内容，强化法治与版权意识，恪守诚信带货的职业伦理。	融入技术服务于内容、避免炫技空洞。 2.脚本撰写与分镜头设计：训练叙事结构与镜头语言，融入叙事中的价值观植入与文化表达。 3.平台算法与流量运营：讲授推荐机制与涨粉策略，融入算法伦理与不利用漏洞误导用户。 4.账号变现与数据分析：训练商业合作与数据复盘，融入诚信带货与对粉丝负责的消费引导。	创作大赛，激发创作热情。 2.分析版权纠纷典型案例，强化素材使用的合规意识。 3.要求学生作品发布前完成版权自查清单，养成合规习惯。 4.考核维度：版权自查通过方可参评；运营策略中考核社会责任体现；数据真实性评估。
6	电子商务物流与供应链管理	知识目标：掌握物流系统、供应链管理理论与核心流程，熟悉第三方物流、国际物流与绿色物流理念。 能力目标：能统筹物流流程与供应链管理，识别风险并设计绿色物流优化方案。 素质（思政）目标：践行绿色低碳发展理念，锤炼吃苦耐劳与严谨履约的敬业精神，树立供应链全局观与国家安全意识。	1.供应链管理条件与方法：讲解供应链结构与协同机制，融入供应链韧性与国家安全意识。 2.物流系统与管理流程：讲授仓储、配送等环节管理，融入流程优化中的效率与公平平衡。 3.第三方物流与国际物流：讲解物流外包与跨境物流操作，融入跨境物流中的国家形象与文化尊重。 4.物流金融与新动态：讲授供应链金融与智慧物流趋势，融入金融诚信与风险防控意识。	1.结合绿色物流案例教学，组织学生设计低碳物流优化方案。 2.模拟供应链危机应对（如断货、爆仓），训练应急决策能力。 3.组织参观现代化物流基地，实地感受我国物流基建发展成就。 4.考核维度：方案设计必须包含绿色物流措施；模拟运营中考核团队协作与服务意识。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	播音与主持	知识目标：掌握语言表达技巧、节目策划与脚本创作知识，熟悉各类场景主持流程与新闻传播行业准	1.播音主持前期准备：讲授稿件分析与播读技巧，融入政治素养与导向把控，严把稿件政治关。 2.语言表达技巧训练：训练	1.实施模块化与情景模拟教学，利用虚拟演播室还原真实媒体环境。 2.通过经典案例研讨，引导学生分析国家政策

		则。 能力目标：能完成稿件审核、节目策划与场景主持，具备舆情研判与正能量内容播报能力。 素质（思政）目标：牢固树立马克思主义新闻观，严把内容政治关，弘扬主旋律传播正能量，抵制低俗内容。	重音、停连、节奏等技巧，融入弘扬主旋律与传递积极情感。 3.节目策划与脚本拟定：训练节目架构与文案撰写，融入挖掘社会正能量题材与讲好中国故事。 4.各类场景主持实践：模拟新闻、访谈、活动等场景，融入新闻播报的客观真实性与职业底线。	与行业动态。 3.设置突发状况演练（口误、提词器故障等），考核临场应变能力。 4.考核维度：面对敏感话题时的政治敏锐度与合规意识；媒体人职业操守评估。
2	跨境电商实务	知识目标：掌握跨境电商模式、平台规则、跨境物流与支付知识，熟悉“一带一路”政策与国际贸易合规准则。 能力目标：能实操跨境电商平台进行选品与运营，具备跨文化沟通与国货出海推广能力。 素质（思政）目标：认同国家对外开放战略增强文化自信，坚守跨境贸易合规底线，维护国家经济与金融安全。	1.跨境电商行业发展：讲解全球电商趋势与中国机遇，融入“一带一路”倡议与跨境电商综试区政策。 2.跨境电商模式与平台：对比主流平台特点，融入中国平台出海与数字贸易竞争力。 3.国际物流与跨境支付：讲解物流渠道与支付解决方案，融入中国物流全球贡献与人民币国际化。 4.跨境电商商品分析：训练海外市场需求分析，融入国货优品出海与文化自信。	1.以跨境电商平台操作实践为中心，采用项目式教学，在真实任务中嵌入思政元素。 2.要求学生学习平台操作的同时掌握国际贸易法规与平台合规要求。 3.选品环节鼓励挖掘具有中国文化特色的优质产品，讲好中国品牌故事。 4.考核维度：平台实操合规性评分；选品方案的文化价值评估；跨文化沟通中的职业素养考核。
3	基础会计	知识目标：掌握会计要素、科目、账户等核心理论，熟悉凭证、账簿、报表的编制规范与会计法治建设。 能力目标：能完成企业常规业务核算、凭证填制与账簿登记，具备财务数据整理与基础问题排查能力。 素质（思政）目标：恪守“诚信为本、不做假账”的职业信念，强化财经纪	1.会计概念、职能与历史：讲授会计发展脉络与职业定位，融入朱镕基等领导人关于会计诚信的题词与法治建设。 2.会计要素、科目与账户：讲解六大要素与复式记账，融入规则意识与严谨的逻辑思维培养。 3.企业日常业务核算：训练采购、销售等业务分录，融入每一笔分录背后的经济责任与合规性。	1.基于企业会计工作过程系统化，采用任务驱动与情境化教学。 2.引入真实财务造假警示案例（如瑞幸、康美），强化职业道德认识。 3.填制凭证与登记账簿实训中，要求逐笔复核，培养一丝不苟的工作习惯。 4.考核维度：操作规范性与数据准确性作为核心评分项；职业诚信承

		律与法治意识，培养严谨务实作风。	4.凭证、账簿与报表：完成从原始凭证到报表的全流程，融入不做假账的职业底线与数据真实性。	诺纳入考核。
4	商品拍摄与图片处理	知识目标：掌握摄影器材使用、静物与人物拍摄方法，熟悉 Photoshop 处理技术与商业摄影版权准则。 能力目标：能完成商品实景拍摄与光影把控，精准还原商品属性，具备图片精修与团队协作能力。 素质（思政）目标：坚守真实呈现商品原貌的诚信底线，强化版权意识拒绝盗用素材，传承中华美学与工匠精神。	1.摄影器材与网店拍摄基础：讲解器材操作与布光基础，融入爱护公物与规范操作的职业习惯。 2.商品静物与人物拍摄实训：实操不同品类拍摄技巧，融入真实还原商品属性与反对虚假宣传。 3.Photoshop 图片处理：训练修图与合成技巧，融入知识产权保护与拒绝盗用素材。 4.专业摄影棚实训：在影棚完成综合项目，融入团队协作精神与严谨细致的工作作风。	1.采用理论与实践相结合、任务驱动的教学方法，每节课安排实操时间。 2.摄影构图与用光教学中，融入中华美学精神与审美素养培养。 3.修图实训中强调“真实”是商业摄影的生命线，严禁恶意篡改商品信息。 4.考核维度：作品的原创性、真实性及审美格调作为重要评价指标。
5	AIGC 电商运用	知识目标：掌握生成式 AI 基本原理及电商场景主流工具，熟悉 AI 伦理与合规要求。 能力目标：能运用 AIGC 工具辅助选品、营销内容生成与数据分析，具备 AI 生成内容审核与人工把关能力。 素质（思政）目标：培养“科技向善”理念与 AI 伦理意识，坚决抵制利用 AI 制造虚假信息与深度伪造。	生成式 AI 基本原理：讲解 AIGC 技术演进与能力边界，融入科技向善与技术伦理的基础认知。 2.主流 AIGC 工具操作：训练即梦 AI、ChatGPT 等工具，融入工具使用的责任意识。 3.AI 辅助选品与内容生成：完成图文、短视频等内容产出，融入人工审核与内容真实性责任不可推卸。 4.AI 伦理与合规专题：讨论深度伪造危害与法律责任，融入信息真实性、版权保护与反欺诈要求。	1.项目驱动教学，学生使用 AIGC 工具完成完整电商项目（选品—内容—推广）。 2.要求学生对 AI 生成内容进行“人工审核与真实性标注”，培养把关习惯。 3.组织“AI 是否会取代电商人”等辩论活动，培养辩证思维。 4.考核维度：AI 伦理意识评估；信息真实性把关能力作为作品评审重要维度。
6	电子商务法	知识目标：系统掌握电子签名、电子合同、线上支付、纠纷解决等法律知识，了解反垄断与消费者权益保护准则。	1.电子商务法概述：讲授立法背景与法律框架，融入全面依法治国战略与电商法治化进程。 2.数据电讯与电子签名：讲	1.以电商就业岗位为导向，采用案例教学法与问题导向式教学。 2.选取社会热点法律案件（大数据杀熟、直播

		能力目标：能运用法治思维分析电商违规行为，独立提出合规建议并妥善梳理电商纠纷。 素质（思政）目标：树立尊法学法守法用法的法治思维，坚守契约精神与公平竞争，维护消费者合法权益。	解电子证据与签名法律效力，融入网络安全法与个人信息保护。 3.电子商务经营主体与规范：分析经营主体权利义务，融入反垄断、反不正当竞争与诚信经营。 4.电子合同与支付及纠纷解决：讲解交易法律问题与争议处理，融入契约精神与依法维权。	带货乱象）进行深度剖析。 3.要求学生针对电商运营场景出具“法律合规建议书”，锻炼实操能力。 4.考核维度：依据法律法规对违规行为准确判断的能力；合规建议的可行性与专业度评估。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	网店运营竞赛系统	知识目标：掌握网店定位、视觉营销、流量推广与数据复盘的全流程理论，熟悉平台违规处罚规则与运营红线。 能力目标：能在高压竞赛中快速研判问题、科学决策，及时规避违规风险，高效完成店铺优化升级。 素质（思政）目标：坚守诚信守法底线，涵养精益求精的工匠精神，树立公平有序的市场竞争理念。	1.店铺违规与处罚模块：学习平台规则与违规案例，融入法治意识与契约精神教育。 2.数据分析与优化模块：训练流量诊断与转化率提升方法，融入工匠精神与精细运营理念。	1.采用竞赛模拟与复盘反思相结合的方式，设置“违规红线”情境让学生试错体验。 2.每轮竞赛后进行数据复盘，引导学生从失败中总结合规运营经验。 3.要求制定运营方案时同步提交“合规自查清单”。 4.考核评价：将“合规操作”作为一票否决项；评分增加“运营方案社会价值”维度。
2	电子商务文案策划与写作实训	知识目标：掌握详情页文案、短视频脚本、品牌软文的策划逻辑与写作技巧，熟悉广告法合规要求。 能力目标：能独立完成高转化率电商文案创作，结合地域特色开展品牌故事策划。 素质（思政）目标：厚植	1.品牌故事策划模块：训练品牌叙事与文化表达，融入文化自信与本土品牌传播。 2.广告法与合规文案模块：讲解禁用词与合规要求，融入职业道德与法治意识。	1.案例教学与项目实战相结合，开展“我为家乡农产品代言”主题策划。 2.要求学生作品提交时附“广告法合规自检表”，培养合规习惯。 3.邀请企业文案人员进课堂点评，引入行业实

		家国情怀与文化自信，恪守广告合规准则，坚持商业向善的价值导向。		战标准。 4.考核评价：不仅考核点击率与转化率，还需评估文案的“价值导向”与“文化内涵”。
3	VBSE 综合实训	知识目标：掌握企业跨部门业务流转逻辑与多岗位协同流程，熟悉职场运营规范与危机处理机制。 能力目标：能完成多岗位业务实操与跨部门配合，妥善处理职场突发危机，具备全局统筹能力。 素质（思政）目标：强化集体主义与岗位责任意识，锤炼爱岗敬业与团结协作的职业素养。	1.跨部门业务协同模块：模拟企业各部门业务衔接，融入责任意识与集体主义教育。 2.突发危机处理模块：设计供应链断裂等危机场景，融入抗压能力与大局观培养。	1.情境模拟与角色扮演相结合，还原真实职场生态。 2.设置多岗位轮换机制，确保学生体验不同角色的职责与压力。 3.危机处理环节要求团队限时决策，训练应急判断与协作能力。 4.考核评价：引入 360 度互评机制，“团队贡献度”与“沟通协作态度”占比不低于 30%。
4	人工智能电商实训	知识目标：掌握 AI 作图、智能客服训练、大数据选品等工具应用，熟悉 AI 技术规范与行业伦理准则。 能力目标：能实现人机协同开展电商运营，精准识别 AI 技术风险，规范完成智能化项目实操。 素质（思政）目标：树立科技向善的 AI 伦理观，强化数据安全与合规意识，践行技术服务社会的责任理念。	1.AI 数据采集与处理模块：训练智能数据工具应用，融入法治意识与科技伦理教育。 2.AIGC 内容生成模块：实践 AI 辅助内容创作，融入辩证思维与社会责任意识。	1.问题链探究与辩论相结合，开展“AI 是否会取代电商人”等主题辩论。 2.设置 AI 误判案例分析，引导学生认知技术局限性与风险。 3.要求学生出具“技术伦理评估表”，对 AI 应用进行自我审查。 4.考核评价：项目报告中增设“技术伦理反思”板块，考核对技术风险的认知与合规使用自觉性。
5	网络推广实训	知识目标：掌握 SEO、SEM、信息流广告投放策略，熟悉网络推广规范与舆情监测处理方法。 能力目标：能独立开展企业真实推广项目，精准获取流量并优化效果，妥善	1.广告投放策略模块：训练关键词、出价、创意优化技能，融入职业道德与合规意识。 2.舆情监测与公关模块：讲解舆情预警与应对流程，融入社会责任与危机处理能	1.真实项目驱动，承接企业真实推广任务，让学生在实战中学习。 2.推广方案需通过合规性审查方可执行，培养按规办事的习惯。 3.设置推广效果复盘环

		处理推广舆情问题。 素质（思政）目标：坚守诚实守信营销操守，杜绝虚假与诱导推广，践行绿色合规可持续的推广理念。	力。	节，训练数据归因与优化思维。 4.考核评价：实行“效果+规范”双维考核，方案存在诱导点击或侵权风险予以扣分。
6	电子商务综合实训	知识目标：掌握电商项目从零搭建到售后处理的全链路知识，熟悉团队项目运作模式与行业实操标准。 能力目标：能独立解决运营复杂问题，统筹团队完成项目落地、复盘优化与客户服务。 素质（思政）目标：弘扬吃苦耐劳的劳动精神，培养系统思维与攻坚克难精神，增强团队凝聚力。	1.项目全案策划与执行模块：完成从市场调研到上线运营全过程，融入敬业精神与劳动教育。 2.客户服务与售后模块：训练售前咨询与售后处理技能，融入和谐友善的服务理念。	1.分组对抗与复盘总结相结合，设置组间竞赛机制激发集体荣誉感。 2.每个团队提交团队日志，记录分工协作与克服困难的过程。 3.设置运营障碍（恶意差评、库存短缺等），考验团队应变与协作能力。 4.考核评价：重点考核“团队协作过程”与“最终运营成果”，两者权重相当。
7	毕业（顶岗）实习	知识目标：熟悉企业制度、岗位流程与行业规范，了解企业运作实际。 能力目标：能运用专业知识完成岗位工作任务，具备职场适应与沟通执行能力。 素质（思政）目标：培养爱岗敬业与吃苦耐劳精神，强化纪律意识、责任意识与职业归属感。	开展企业认知与制度学习、岗位实操与任务执行、实习周记与总结反思。 思政融入点：遵规守纪与职业敬畏；爱岗敬业与精益求精；自我提升与责任担当。	1.对接企业真实岗位要求，落实实习任务执行，提升专业应用与职场适应能力。 2.实行企业导师与学校导师“双导师制”，定期沟通实习进展。 3.要求学生每周提交实习周记，定期组织实习经验交流分享。 4.考核评价维度：纪律性、敬业态度、责任心、执行力、团队融入度、职业素养。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：掌握实习报告撰写规范与专业问题梳理分析方法。 能力目标：能系统总结实习成果，独立完成报告或设计，具备成果提炼与文	开展实习问题梳理与分析、专业应用与成果提炼、报告撰写与规范排版。 思政融入点：求真务实与客观总结；学以致用与踏实钻研；严谨认真与注重细节。	1.遵循报告撰写规范，强化成果总结与问题分析能力，提升专业梳理与文字表达能力。 2.过程指导、专题辅导、成果答辩、规范排版训

		字表达能力。 素质（思政）目标：培养严谨治学与求真务实的态度，树立总结反思与持续成长的职业精神。		练； 3.考核评价维度：严谨态度、真实性、规范度、反思深度、专业应用能力、治学精神

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　电子商务专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		6	习近平经济思想概论	26190101	1.5	24	24	0	4						√	
		小　计			11.5	200	166	34	11	3	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√

		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		小　　计			24	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）		5 门选 1 门		2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）		N 选 1 门		2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课		N 选 2 门		4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				48.5	828	550	278	26	16	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	电子商务基础	19170401	3	48	28	20	3						√	
		2	图像处理	10160207	4	64	30	34		5					√	
		3	商务数据分析	23170405	4	64	34	30			4				√	
		4	AI 图形处理	17170402	4	64	30	34			4				√	
		5	python 大数据基础	25170401	3	48	20	28				3				√
		6	电子商务视觉设计与营销	23170404	3	48	20	28				3			√	
		7	C2C 网站运营	19170403	3	48	24	24					4		√	
		8	商务礼仪与谈判技巧	25170402	3	48	38	10					4			√
		小　　计			27	432	224	208	3	5	8	6	8			
	专业核心课	1	新媒体运营	18170404	4	64	40	24			4				√	
		2	AE 视觉设计	25170403	4	64	30	34			4				√	
		3	直播营销与运营	22170401	3	48	30	18				3				√
		4	WEB 前端开发	17170403	4	64	40	24				4			√	
		5	短视频编辑与运营	25170404	4	64	30	34				4			√	
		6	电子商务物流与供应链	18170405	3	48	20	28				3			√	

			管理													
		小　计			22	352	190	162	0	0	8	14	0			
	拓展选修课6选3	1	播音与主持	26170401	3	48	40	8			3					√
		2	跨境电商实务	19170404	3	48	40	8			3					√
		3	基础会计	10150804	3	48	40	8				3				√
		4	商品拍摄与图片处理	19170407	3	48	40	8				3				√
		5	AIGC 电商运用	26170403	2.5	40	28	12					4			√
		6	电子商务法	10170407	2.5	40	28	12					4			√
		小　计			8.5	136	108	28	0	0	3	3	4			
	合　计				57.5	920	522	398	3	5	19	23	12			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	网店运营竞赛系统	23170401	4	64	30	34		5						√
		2	电子商务文案策划与写作实训	23170402	3	48	30	18			3					√
		3	VBSE 综合实训	17170901	3	48	0	48					4			√
		小　计			10	160	60	100	0	5	3	0	4			
	专业综合集中实训	1	人工智能电商实训	26170402	2	32	0	32		2W						√
		2	网络推广实训	18170407	2	32	0	32			2W					√
		3	电子商务综合实训	23170403	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　计				52	832	60	772	0	5	3	0	4			
总　计					158	2580	1142	1438	29	26	24	23	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计

	学教育						
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	32.09%	828	560	268
专业课	35.66%	920	522	398
选修课（各模块合计）	11.47%	296	236	28
实践教学环节	32.25%	832	60	772
总学时		2580	1142	1438
学时分配占比			44.26%	55.74%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	67	24	828	48.5	30.70%
专业课	20	17	920	57.5	36.39%
选修课	53	7	296	16.5	10.44%
实践教学环节	8	8	832	52	32.91%
总计	95	49	2580	158	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校、二级院系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：158，其中公共基础课学分：48.5 ，专业课学分：57.5 ，实践教学环节学分：52 。

（三）相关职业技能证书

表 11 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	电子商务师（网商方向）	国家资格三级	每年 7、12 月	中华人民共和国工业和信息化部教育与考试中心
2	助理电子商务师	国家资格三级	每年 6、12 月	中华人民共和国工业和信息化部教育与考试中心
3	助理电子商务数据分析师	国家资格三级	每年 6、12 月	中华人民共和国工业和信息化部教育与考试中心
4	1+X 电子商务数据分析职业技能等级证书	初级、中级、高级	每年 3、6、10、12 月	北京博导前程信息技术股份有限公司
5	1+X 网店运营推广职业技能等级证书	初级、中级、高级	每年 3、6、10、12 月	北京中教畅享（北京）科技有限公司

网络营销与直播电商专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：网络营销与直播电商

专业代码：530704

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

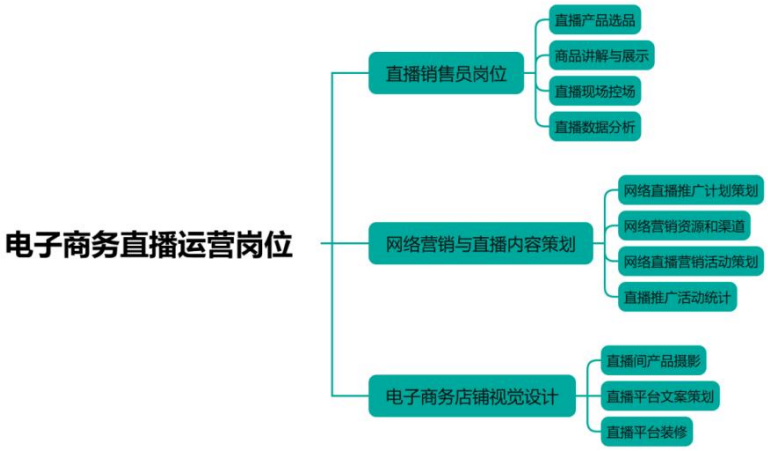
四、职业面向

（一）服务面向

表 1 网络营销与直播电商专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
财经商贸大类（53）	电子商务类（5307）	互联网和相关服务（64）	电子商务师(4-01-02-02) 市场营销专业人员(2-06-07-02) 商务策划专业(2-06-07-03) 品牌专业人员(2-06-07-04)	商务代表、客服专员、文案策划助理、品牌传播助理、媒介专员、直播销售员、选品员、视频创推员	互联网营销师（直播销售员）、1+X 网店运营推广、电子商务师	互联网营销师、数字营销技术应用、网店运营推广

（二）职业发展路径（通过就业范围、初始就业岗位、职业发展等方面进行阐述，请以文字或者路径图表示）



（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
网络营销与直播内容策划	1.负责网络推广计划制定与实施 2.协助开拓网络营销资源和渠道 3.负责相关营销活动的策划与执行 4.负责相关推广活动数据统计与分析	1.熟悉各类免费推广、付费推广渠道 2.具备较强的市场分析、营销、推广能力和良好的沟通协调能力 3.熟悉平台营销规则，了解用户的购物习惯和心理，并具有良好的在线销售能力	网络营销基础、新媒体营销、直播运营、消费者行为分析、直播策划实训	互联网营销师、 数字营销技术应用 1+X 证书
直播销售员岗位	1.商品讲解与展示 2.直播控场 3.粉丝互动转化 4.直播数据分析	1.能根据商品信息和单品脚本，通过富有感染力的话术营造氛围，推介商品； 2.能根据直播整体脚本，在规划时间内完成直播各环节，把控直播节奏； 3.能根据直播主题和相关热	直播运营、商务数据分析、直播文案策划与写作实训	互联网营销师

		点，制造话题或提问，活跃直播间气氛； 4.具备良好的数据分析思维和较强的复盘能力。		
电子商务直播运营	了解不同的直播平台；完成直播产品的选品工作；直播脚本策划与协作；整理直播内容、跟踪用户反馈和数据分析；扩大获客、提升产品销量。	通过各大直播平台宣传品牌、营销产品；2.多渠道开发与媒体和达人的合作，推动平台引流； 3.跟踪平台推广效果，统计平台数据；4.负责直播销售团队人员的分配和管理工作；5.关注粉丝的直播间留言，及时解答疑问，引导下单；6.策划有效的粉丝营销活动，提升粉丝黏性	直播营销与运营；客户服务管理实训；新媒体运营；商务数据分析	互联网营销师：直播营销员
电子商务店铺视觉设计	直播平台装修、直播网站文案编辑、直播产品摄影、网店移动端装修及设计	掌握Photoshop、dreamweaver等页面制作和平面设计软件的使用； 2.独立对图片进行简单处理，根据要求对相关图片设计和创作的能力。	电子商务视觉设计与营销、UI设计、商品拍摄与图片处理、AI图形处理、视频采集与编辑	网店美工专项职业技能证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养坚定理想信念，德、智、体、美、劳全面发展的复合型人才，面向

文案策划、新媒体营销、跨境电商营销、全网营销、直播营销、新零售运营、电商平台运营、电商物流和电子商务客户服务等技术领域，适应新技术变革与产业转型升级需要，具有创新意识、工匠精神、新商科思维、职业道德、服务精神等素质，熟练掌握营销推广、运营管理以及现代商务等专业知识和技术技能，能够从事电商主播、网络营销与直播内容策划和直播推广等相关岗位工作，具备较强的就业创业能力和可持续发展能力，崇实向善、尚美养德、身心健康的发展型、复合型和创新型高素质技术高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识；

（2）了解与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

（3）掌握计算机应用、网络技术的基本理论，网络营销的基本理论以及新技术、新业态、新模式、创新创业相关知识；

（4）掌握互联网资料查询、调研及撰写调研报告的方法；

（5）掌握市场分析、消费者行为分析及营销策划的方法；

（6）掌握商品拍摄、图形图像处理和网络文案写作的方法；

（7）掌握网络营销数据统计分析和报告撰写以及客户服务与管理的相关知识；

（8）掌握主流直播电商平台的运营规则和推广方式，新媒体运营与管理的方法；

（9）掌握网店运营规范与流程以及供应链与供应商管理的相关知识；

（10）掌握直播策划、直播运营、短视频与直播等知识。

3.能力要求

（1）具有探究学习、终身学习能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握网络营销与直播电商领域数字化技能；

（4）具有一定的哲学、美学、伦理、计算、数据、交互、互联网思维能力。

（5）能够熟练应用办公软件，进行文档排版、方案演示、简单的数据分析等。

（6）能够根据摄影色彩、构图策略进行创意拍摄，制作突出商品卖点的商品照片；能够运用相关软件对图片进行处理，提高用户关注度；

（7）具备网络信息采集、筛选和编辑的能力，能够根据要求进行网站内容更新、

策划与制作；

（8）具备网店设计与装修的能力，能够根据产品页面需求，进行页面设计、布局、美化和制作；

（9）能够根据网店推广目标，选择合理的推广方式，进行策划、实施和效果评估和优化；

（10）能够根据不同商品类型进行产品策划、分类管理；

（11）能够根据运营目标采集直播电商平台数据，并依据店铺、产品和客户等各类数据，对其进行分析与预测；

（12）能够正确进行网络营销，应对客户咨询、异议，处理客户投诉，进行客户个性化服务等；

（13）能够运用直播电商平台进行活动策划、营销推广、店铺的运营与管理；

（14）能够进行短视频拍摄与制作、直播策划、直播运营、新媒体运营实战等。

3.能力要求

（1）直播电商运营能力：包括直播策划、主播孵化、直播带货、直播推广和数据分析等模块，强调理论与实践相结合，培养学生的直播电商运营思维和创新创业能力；

（2）数据分析能力：要求具备数据化运营思维，能够通过数据分析工具对直播效果进行监控与评估，并撰写分析报告；

（3）内容策划与脚本创作能力：需要策划直播内容、设计互动环节（如抽奖、秒杀等），并撰写吸引用户的直播脚本；

（4）商品选品与营销能力：掌握商品敏感度，能够根据市场需求进行选品，并结合营销策略进行推广；

（5）沟通与互动能力：主播须具备良好的语言表达能力和粉丝互动技巧，能够通过实时互动提升用户参与感；

（6）团队协作与项目管理能力：在直播电商中，团队合作至关重要，须具备组织协调能力和项目管理能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	直播营销与运营	知识目标：掌握直播营销的策略体系、品牌战略制定、直播运营全流程及数据分析方法。 能力目标：能独立完成直播方案策划、直播团队配置、直播间搭建、引流互动、选品排品及数据复盘等全流程工作。 素质（思政）目标：树立“直播带货即带责任”的从业理念，自觉抵制虚假宣传、数据造假、价格欺诈；培养合规经营意识，深刻理解直播行业法律法规，做有良知、有底线的直播运营者。	直播营销形式与策略；课程围绕直播全流程实战运营搭建教学体系，系统讲解主流直播营销形式、差异化运营策略与品牌落地路径，详细拆解直播选品规划、直播间搭建引流、标准化话术设计、直播数据复盘等核心实操内容。 思政融入点：在“选品”模块强调质量安全与诚信是生命线；在“数据复盘”中引入“刷单造假”法律风险真实案例；在“话术设计”中强调拒绝夸大宣传和诱导性话术。	教学要求：以小组为单位完成直播全流程落地实操。要求学生独立完成直播方案策划、团队分工、直播间运维、现场执行与数据复盘全链条工作，严格恪守行业合规准则，严把选品、话术、数据真实性关口，实现专业实操与合规素养同步提升。 素质（思政）目标：通过刷单造假、虚假营销反面案例复盘，强化学生法治合规意识，明晰数据造假、违规宣传的法律风险；引导学生坚守职业底线，践行合规经营、诚信带货的行业责任与社会担当。 考核评价维度：考核涵盖直播方案完整性、运营流程规范性、引流互动实效性、数据复盘专业性。
2	图像处理与视频封面制作	知识目标：理解图像处理的基本概念、图层、通道、蒙版、滤镜等原理及操作逻辑。 能力目标：能熟练使用 Photoshop 进行商品图片精修、封面设计及基础商业海报制作。 素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，尊重知识产权（不使用盗版素材/字体），树立正确的审美观，拒绝低俗、	课程聚焦电商商业视觉岗位需求，循序渐进讲解 Photoshop 操作环境、基础工具与核心功能，重点拆解图层蒙版、通道滤镜等专业技法的实操应用，针对性开展商品图片精修、电商封面设计、商业海报制作、批量处理等专项实训 思政融入点：在“商品修图”模块强调“不过度美化、不误导消费者”的职业道德底线；在“素材使用”中系统讲解版权知识。	教学要求：设计项目开展沉浸式实训。要求学生熟练掌握 PS 全流程操作技能，严格遵循商业设计规范与版权准则，独立完成商品精修、封面海报设计、批量处理等工作，坚守视觉真实性底线，杜绝虚假美化、误导性设计，保障作品合规、美观、真实有效。 素质（思政）目标：依托商品修图实操教学，引导学生坚守视觉诚信底线，秉持真实呈现的设计原则。 考核评价维度：考核涵盖软件操作熟练度、图片精修精

		虚假、误导消费者的视觉呈现。		细度、封面海报设计美观度、版式规范度，专项考核素材版权合规性、视觉呈现真实性。
3	商务数据分析与运用	知识目标：掌握电子商务数据采集、清洗、处理、分析的基本思路与方法，了解常用数据分析模型。 能力目标：能利用EXcel等工具进行店铺流量、转化率、客单价等基础数据分析，并撰写规范的分析报告。 素质（思政）目标：培养数据诚信意识，坚决抵制数据造假和刷单行为；树立依法保护用户隐私的法治观念；养成用数据说话、实事求是的科学态度。	课程以电商实战数据分析为核心，系统讲解商务数据合规采集、科学清洗、规范处理的实操方法，重点拆解店铺核心运营数据的分析逻辑与研判标准，专项开展EXcel数据分析、数据可视化制作、专业分析报告撰写实训。 思政融入点：在“数据采集”模块强调用户隐私保护与合规采集；在“数据分析”模块引入“刷单造假”法律后果真实案例。	教学要求：要求学生熟练掌握数据分析全流程技能，严格遵循数据合规采集与处理规范，客观公正研判数据、精准分析运营问题，规范完成数据可视化制作与分析报告撰写，坚守数据真实、客观、严谨的从业原则。 素质（思政）目标：依托数据实操实训，培养学生求真务实、严谨审慎的科学态度，树立用数据说话、凭事实研判的职业思维。 考核评价维度：考核涵盖数据处理精准度、数据分析深度、可视化图表规范性、分析报告完整性与专业性。
4	短视频拍摄与制作	知识目标：掌握短视频策划、拍摄、剪辑及主流平台运营的基本知识。 能力目标：能独立完成从选题策划到成片发布的全流程短视频制作，并能根据平台算法进行优化。 素质（思政）目标：弘扬主旋律，传播正能量，做清朗网络空间的建设者；培养内容创作者职业道德，坚决拒绝低俗、恶搞、虚假内容；增强文化自信，善于用短视频	课程围绕短视频全链路创作运营展开教学，系统讲解短视频选题策划思路、正能量内容创作方向，细化手机拍摄构图、光影把控、运镜实操等核心技巧，全面讲授剪映剪辑、特效包装、字幕配乐、成片优化等后期技能。 思政融入点：在“选题策划”阶段引导学生创作“正能量”乡村振兴“非遗文化”主题内容；在“平台规则”教学中强调内容合规与网络文明公约。	教学要求：要求学生熟练掌握短视频全流程创作技能，立足正向立意完成作品策划、拍摄、剪辑与发布优化，严格恪守网络内容合规准则，主动创作正能量、文化型、公益类优质短视频作品。 素质（思政）目标：依托非遗文化、乡村振兴主题创作，厚植学生文化自信与家国情怀，培育学生以新媒体载体传播正能量、讲好中国故事、助力乡村发展的责任担当。 考核评价维度：考核涵盖短视频选题合理性、拍摄剪辑

		传播中华优秀传统文化和乡村振兴故事。		专业性、成片呈现完整度、平台优化适配度。
5	新媒体运营	知识目标：掌握主流新媒体平台（微信公众号、小红书、抖音、B站等）的运营规则、内容策划方法及用户增长策略。 能力目标：能独立完成新媒体账号的内容编辑、活动策划、用户互动及基础数据分析。 素质（思政）目标：树立正确的舆论导向意识，自觉抵制网络谣言和不良信息；培养媒介素养和社会责任感，拒绝“流量至上”的畸形价值观，做有温度、有担当的自媒体人。	课程覆盖全平台新媒体核心运营技能，详细讲解各平台运营规则、算法逻辑与差异化运营策略，系统讲授内容选题策划、优质文案创作、图文视频编辑、用户精细化运维、粉丝增长、活动落地及数据复盘等核心实操内容。 思政融入点：在“内容策划”模块强调信息真实性审核与价值观引导；引入“网络谣言传播”“网络暴力”反面案例进行警示教育；在“用户运营”中融入诚信服务理念。	教学要求：要求学生熟练掌握各平台运营技巧与内容创作规范，独立完成账号日常运维、内容产出、活动策划、用户互动、数据复盘全流程工作，严格落实内容信息真实性审核，坚守正向舆论导向与行业运营底线。 素质（思政）目标：通过反面案例警示教育，破除流量至上的错误认知，培育诚信服务、理性发声、担当尽责的职业素养，树立正向自媒体职业价值观。 考核评价维度：考核涵盖内容创作质量、文案编辑专业性、活动策划落地性、用户运维精细化、数据分析精准度。
6	电子商务视觉设计与营销	知识目标：掌握网店页面视觉设计原理、营销型页面布局逻辑、移动端设计规范及品牌VI基础知识。 能力目标：能独立完成高点击率推广图、转化型商品详情页及品牌店铺首页的视觉设计。 素质（思政）目标：培养“设计为人民服务”的价值观，拒绝诱导性、欺骗性设计；强化版权意识，尊重原创设计；培养诚实守信的职业操守，不利用视觉设计掩盖产	课程立足电商视觉营销岗位实战需求，系统讲解视觉营销底层原理、营销型页面布局技巧与移动端设计规范，重点拆解高点击推广图、高转化详情页、品牌店铺首页的设计思路与实操方法，普及品牌VI基础设计知识， 思政融入点：在“推广图设计”中强调避免“标题党”和夸大宣传；在“详情页设计”中融入《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国消费者权益保护法》等相关知识。	教学要求：要求学生熟练掌握电商全场景视觉设计技能，严格遵循广告合规与行业规范，独立完成推广图、详情页、店铺首页等全套设计工作，保障设计美观性、营销性、真实性与合规性高度统一。 素质（思政）目标：依托法律法规与版权知识教学，强化学生法治合规意识与原创保护理念；培育学生诚实守信、严谨负责的职业操守，坚守电商视觉营销的行业底线。 考核评价维度：考核涵盖视觉设计美观度、页面布局合理性、营销适配性、版式规

		品缺陷。		范性。
7	网络消费者行为分析	知识目标：掌握网络消费者的心理特征、购买动机、决策过程及影响因素等基本理论。 能力目标：能运用消费者行为理论分析不同人群的消费需求与行为模式，并据此制定精准营销策略。 素质（思政）目标：引导学生树立理性消费观，反对盲目跟风和过度消费主义；培养尊重消费者隐私、保护消费者合法权益的职业道德；理解“以人民为中心”在商业实践中的体现。	课程围绕电商精准营销核心能力构建教学体系，系统讲解网络消费者心理特征、消费动机、完整购买决策模型，全面剖析各类内外因素对网络消费行为的影响机制，详细拆解用户画像搭建、消费需求研判、精准营销策略设计的实操方法 思政融入点：在“消费心理”模块引入“直播带货诱导非理性消费”案例，引导学生进行批判性分析；在“用户画像”模块强调隐私保护边界与合规使用。	教学要求：要求学生熟练掌握消费者行为分析核心理论与实操方法，精准研判不同人群消费特征，独立完成用户画像构建与精准营销方案设计，主动规避诱导消费、过度营销问题，坚守合规营销、尊重消费者的从业原则。 素质（思政）目标：通过隐私保护与权益保护教学，强化学生以人为本、尊重消费者的职业认知，培育合规营销、诚信服务、维护消费者权益的责任担当。 考核评价维度：考核涵盖消费行为分析精准度、用户画像完整性、营销策略科学性与适配性。
8	直播礼仪	知识目标：掌握直播场景中的形象管理（着装、妆容、体态）、语言表达规范、互动礼仪及突发危机应对方法。 能力目标：能在镜头前展现得体、专业的形象，运用规范话术进行产品讲解和粉丝互动，妥善处理直播中的突发状况。 素质（思政）目标：培养“德艺双馨”的职业追求，以德为先、以礼立身；强化网络文明意识，自觉抵制低俗、恶俗、侮辱性言论；传承中华礼仪文化，展现新时代青	课程聚焦主播职业素养养成，系统讲解直播仪容妆容、着装体态、镜头形象塑造标准，细化直播语言语速、音量用词、文明话术等表达规范，全面讲授直播间粉丝回应、打赏感谢、负面评论处理等互动礼仪 思政融入点：在“语言表达”模块强调拒绝低俗、侮辱性言论；系统解读《网络主播行为规范》政策文件，强化红线意识。	教学要求：要求学生熟练掌握全套直播礼仪规范与应急处置技巧，全程保持得体专业的直播形象，规范使用文明话术、合规开展粉丝互动，实训后逐帧复盘优化礼仪细节与临场应变能力，养成文明自律的职业习惯。 素质（思政）目标：依托直播礼仪常态化实训，引导学生传承中华传统礼仪文化，培育崇德向善、文明有礼的职业品格。 考核评价维度：考核涵盖主播形象得体度、语言表达文明度、互动礼仪规范性、突发状况处置从容度、情绪控制稳定性，实行低俗言论、违规话术、不文明行为一票否决制。

		年主播的良好风貌。		

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	网络营销基础	知识目标：掌握网络营销的基本概念、主流工具、推广策略及效果评估方法。 能力目标：能独立完成网络营销方案策划，熟练运用 SEO、社交媒体营销、内容营销等工具进行推广。 素质（思政）目标：树立“营销向善”的价值观，坚决抵制恶意营销、流量造假、网络水军；培养尊重用户隐私、不骚扰用户的职业道德；理解网络营销在品牌强国、乡村振兴中的社会责任。	课程聚焦新媒体营销实战需求，系统讲解网络营销核心工具、推广策略与效果评估体系，涵盖搜索引擎优化、社交媒体运营、软文内容创作、网络广告投放、营销数据复盘等核心模块。 思政融入点：在“社交媒体营销”中融入“抵制网络水军”案例；引入“国货品牌崛起”营销成功案例，增强民族品牌自信和文化自信。	教学要求：要求学生熟练掌握各类网络营销工具与推广技巧，独立完成完整的网络营销方案设计，在方案中融入合规运营、消费者权益保护、社会责任等核心设计理念，保障方案专业性、合规性与价值性统一。 素质（思政）目标：通过国货品牌成功营销案例赋能教学，培育学生民族品牌自信与文化自信，引导学生践行营销赋能社会、助力产业发展的责任理念。 考核评价维度：考核包含营销方案完整性、策略适配度、工具运用熟练度、数据分析专业性。
2	电子商务基础	知识目标：系统掌握电子商务核心概念、行业主流运营模式与分类标准，熟知 B2B、B2C、C2C 等各类电商交易全流程，熟练掌握主流电商平台基础规则、网店搭建、商品运营、网络推广与客户服务基础理论知识。 能力目标：能够独立完成网上店铺搭建、商品上下架、店铺基础装修等实操工作。 素质（思政）目标：树立诚信经营意识，理解“网络空间不是法外之地”；培养创新精神	课程围绕电商入门岗位核心能力设计内容，系统讲解电子商务基础概念、行业主流模式及交易流程，详细拆解各类电商平台实操要点、网店搭建全流程、基础网络营销方法与标准化客服服务规范。 思政融入点：通过电商虚假宣传反面案例开展合规警示教育，依托数商兴农、电商助农等优质典型案例，讲解电商产业的社会赋能价值，实现专业教学与思政教育深度融合。	教学要求：要求学生熟练掌握电商基础理论与平台实操技能，独立完成店铺搭建、商品运营、基础推广、客户服务等全流程实操任务，结合真实项目场景研判商业行为合规性，实现理论知识与行业实战的有机融合。 素质（思政）目标：通过电商助农、数商兴农典型案例教学，引导学生认知电商产业社会价值，厚植创新创业责任感与服务实体经济的行业担当，树立合规、正向、有温度的电商从业理念。 考核评价维度：考核涵盖电商基础理论掌握度、店铺搭

		和创业责任感，认同电子商务在乡村振兴、实体经济赋能中的社会价值。		建与商品运营实操熟练度、营销推广与客服工作规范性
3	电子商务沙盘	知识目标：系统掌握网店运营全流程知识，包括店铺定位、选品、装修、推广、物流、客服及经营分析。 能力目标：能在 ITMC 等竞赛系统中完成店铺定位与注册、运营推广决策及经营数据分析，提升数据驱动决策能力。 素质（思政）目标：培养团队协作精神和集体荣誉感，理解“合作共赢”的商业智慧；树立“守法经营、诚信纳税”的商业伦理；拒绝“野蛮生长”式经营，理解企业社会责任。	课程依托电商沙盘竞赛系统开展模拟实训，完整还原真实网店运营场景，系统讲解店铺注册定位、选品进货、装修上架、站内推广、活动报名、订单物流处理、客户运维、经营数据分析等核心实操内容。 思政融入点：在“运营推广”中强调拒绝虚假宣传和恶意竞争；在“团队协作”中融入集体主义和担当精神；在“经营分析”中强调依法纳税义务。	教学要求：要求学生以小组为单位完成分工协作、店铺运营、策略调整、数据复盘等全套工作，严格恪守商业经营规范，自觉规避刷单、恶意竞争、虚假运营等违规行为，提升数据驱动、合规运营的实战能力。 素质（思政）目标：通过小组对抗实训，锤炼学生团结协作、互帮互助的团队精神，培育集体荣誉感与大局意识。 考核评价维度：考核涵盖店铺运营决策合理性、选品推广实效性、数据分析精准度、团队协作配合度，重点考核经营合规性、诚信经营指数。
4	直播技巧	知识目标：掌握直播电商的筹划、运作、实施、评估全流程知识，了解直播风险点与防范措施。 能力目标：能完成直播全流程实操，具备专业的产品讲解能力、互动控场能力及风险识别与应对能力。 素质（思政）目标：培养“真诚带货”的职业良知，不夸大、不误导、不欺骗；增强法治意识，明确直播中的法律红线（广告法、消费者权益保护法、反不正	课程围绕直播全流程实操能力搭建教学体系，系统讲解直播筹划准备、策略设计、现场执行、效果评估等核心内容，聚焦产品讲解、互动控场、氛围营造等实操技巧训练。 思政融入点：在“直播实操”中强调话术真实性，杜绝虚假宣传；在“风险防范”模块系统讲解《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国消费者权益保护法》等核心条款及真实处罚案例。	教学要求：采用实景实操演练+案例复盘总结的教学模式，组织学生开展常态化直播实训，全程记录直播实操过程。 素质（思政）目标：通过法律法规精讲与违规案例复盘，强化学生法治意识与风险防控能力，明晰直播从业法律红线；引导学生树立重品质、重口碑、轻流量的正向职业价值观，坚守行业初心。 考核评价维度：考核涵盖直播流程完整性、产品讲解专业性、互动控场流畅度、复盘总结有效性。

		当竞争法）；树立正确的名利观，拒绝唯流量论。		
5	直播电商平台运营	知识目标：掌握主流直播平台（抖音、快手、淘宝直播、视频号等）的开通流程、人设打造方法及差异化运营策略。 能力目标：能根据不同平台特点及商品类型，完成直播间的选品、引流、商品上架、气氛维护、粉丝运维及后期管理。 素质（思政）目标：理解平台规则是“法律法规”的延伸，强化规则意识和契约精神；培养健康的内容创作观，坚决抵制低俗、恶俗吸粉行为；尊重平台生态，做良性竞争者，共同维护清朗网络空间。	课程聚焦多平台差异化实战运营，对比讲解各大主流直播平台的算法机制、入驻规则、运营优势与政策要求，系统讲授账号人设打造、精准选品、流量引流、直播间氛围维护、粉丝精细化运维、私域转化复购等核心实操内容。 思政融入点：在“平台规则”模块强调遵守规则就是守法底线，违规运营将被淘汰；在“内容创作”中系统融入“清朗行动”政策要求，杜绝低俗内容。	教学要求：要求学生精准适配平台规则制定运营策略，规范完成直播全流程运营工作，严格把控内容质量，杜绝低俗违规内容，做到合规运营、良性竞争、长效运维。 素质（思政）目标：通过平台规则体系教学，培育学生规则意识与契约精神，引导学生敬畏规则、合规从业。 考核评价维度：考核涵盖平台运营策略适配度、账号运维精细化程度、引流转化实效性、粉丝运维专业性，硬性考核规则遵守度。
6	电商直播选品与采购	知识目标：掌握电商直播选品逻辑、品类管理、商品质量辨识及供应商管理知识。 能力目标：能根据目标受众画像和平台特性完成科学选品，建立供应商评估与管理体系，具备基础的采购谈判能力。 素质（思政）目标：培养“质量为王”的工匠精神和责任意识，坚决拒绝假冒伪劣产品；树立“消费者至上”的服务理念，把好质量	课程紧扣直播电商品控核心岗位需求，系统讲解商品品类划分、材质工艺识别、合规资质查验等质量辨识知识，拆解爆品打造、差异化选品、受众适配选品等核心策略，讲解供应商开发评估、采购谈判、商品仓储养护等实操内容。 思政融入点：在“质量辨识”模块强调“严把质量关”是主播和运营者的第一责任；引入“辛巴燕窝事件”“虚假宣传”等真实反面案例进	教学要求：要求学生严格核查商品质量与供应商资质，独立完成市场调研、产品筛选、资质审核、选品方案设计等全套工作，规范提交质量承诺书与资质审核报告，全程坚守品质底线，完成科学化、合规化、品质化选品实操。 素质（思政）目标：通过售假违规反面案例警示教育，强化学生诚信守法、敬畏市场的职业底线。 考核评价维度：考核涵盖选品策略科学性、受众适配精准度、供应商审核规范性、

		关；增强诚信经营、守法经营的社会责任感，做有良心的选品官。	行深度警示教育。	商品质量把控严格度、采购方案完整性。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	跨境电商实务	知识目标：掌握跨境电商营销的方法步骤、渠道选择及创意方案设计逻辑。 能力目标：能根据跨境营销目标选择合适渠道，设计跨文化营销内容，完成创意营销方案制定。 素质（思政）目标：树立“中国品牌出海”的文化自信，增强民族自豪感；增强国际规则意识和知识产权保护意识；培养爱国主义情怀，在跨境业务中维护国家形象，讲好中国故事。	课程核心内容围绕跨境电商实战岗位需求展开，涵盖跨境电商标准化营销流程与实操方法、主流跨境平台渠道差异化运营要点，结合海外消费者消费习惯与文化差异开展跨文化创意内容设计 思政融入点：在“品牌出海”模块融入中国文化元素传播案例（如李子柒、非遗出海）；在“跨境合规”中强调国际规则尊重和知识产权保护。	教学要求：采用案例教学与项目化策划相结合的教学模式，依托真实国货出海案例拆解实操要点，引导学生掌握跨境营销全流程操作。 思政教学目标：在跨境合规、知识产权教学中渗透法治教育与国际规则意识，引导学生坚守跨境从业底线，在国际经贸场景中主动传播中国文化、维护国家与民族形象。 考核评价维度：核心考核维度包含跨境渠道选择合理性、营销方案完整性、跨文化内容适配度、中国文化元素融入质量、
2	商务沟通与谈判	知识目标：掌握商务沟通的基本原理、谈判策略方法及冲突管理技巧。 能力目标：能在商务场景中运用沟通技巧完成有效谈判、维护客户关系及处理商务冲突。 素质（思政）目标：培养“诚信为本、互利共赢”的商务理念，反对欺诈式谈判；增强规则意识和契约精神，信守承诺；学会在商务活动中维护国家利益、企业	课程聚焦商务职场核心能力培养，系统讲解商务沟通基础理论与实操技巧，涵盖肢体、表情、空间等非语言沟通运用方法，以及高效倾听、精准反馈的实操要点。针对性讲解求职面试、商务洽谈、冲突处理等场景的沟通策略，拆解商务谈判核心技巧与礼仪规范 思政融入点：在“谈判策略”模块强调“诚信是谈判的基石”，反对信息欺诈；引入“合作共赢”	教学要求：熟练运用沟通礼仪、谈判策略解决实际商务问题，规范完成商务对接、冲突处置、关系维护全流程操作，强化商务实操应变能力与标准化职业素养。 素质（思政）目标：依托传统礼仪文化融入教学，培育尊重包容的职业素养；通过正反案例对比，强化学生契约精神与规则意识，树立兼顾多方权益、诚信务实的商务职业操守。 考核评价维度：考核涵盖商务沟通流畅度、礼仪规范

		利益与消费者权益的平衡。	优秀商务谈判案例；在商务礼仪中融入“尊重他人”的中华传统美德。	度、谈判策略适配性、冲突处置有效性、客户关系维护能力。
3	基础会计	知识目标：掌握会计基本概念、会计等式、复式记账法及财务报表编制基础知识。 能力目标：能完成原始凭证填制与审核、记账凭证编制、账簿登记及简单的财务报表分析。 素质（思政）目标：培养“不做假账”的职业道德底线，这是会计人员的生命线；树立廉洁自律、诚实守信的价值观；理解依法诚信纳税是公民和企业应尽的社会责任，增强纳税意识。	会计概念、职能与历史；会计要素与会计等式；复式记账法（借贷记账法）；原始凭证与记账凭证填制；会计账簿登记；财务报表（资产负债表、利润表）编制；财产清查方法；税法基础知识。 思政融入点：在“记账”模块强调“真实记录”是会计职业的灵魂；引入瑞幸咖啡、康美药业等财务造假反面案例进行深度警示教育；在“税法”模块强调依法纳税的社会责任。	教学要求：案例教学+实操训练。考核中设置“账目真实性审查”模拟环节，要求学生识别账目中的异常和疑点。 素质（思政）目标：通过税法知识教学，培育学生依法纳税、履职尽责的社会责任意识；以严谨的账务实训，锤炼学生求真务实、细致审慎、客观公正的会计职业品格。 考核评价维度：考核涵盖账务处理规范性、凭证账簿填制精准度、财务报表完整性、账务疑点识别能力、财税知识运用熟练度。
4	商品拍摄与摄影实务	知识目标：掌握商品拍摄的器材准备、布光构图技巧及后期处理知识。 能力目标：能独立完成电商商品主图、细节图及场景图的拍摄与后期美化处理。 素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，在拍摄中追求品质；拒绝“过度修图”误导消费者，坚持真实呈现；尊重原创，保护摄影作品版权；树立“真实是最高的美学”职业操守。	课程依托专业摄影棚开展实操教学，系统讲解摄影器材认知、调试与使用方法，细化自然光、人造灯等多场景布光技巧，多角度拆解拍摄构图、景别把控、主体突出的实操要点。 思政融入点：在“后期处理”模块强调“真实呈现”与“美化”的边界，坚决拒绝删除瑕疵误导消费者；系统讲解摄影作品版权保护法律法规。	教学要求：要求学生独立完成器材调试、场景搭建、实物拍摄、后期精修全套工作，严格把控图片真实性与美观度，规范标注作品版权信息，严格区分合理美化与虚假修图边界，养成诚信拍摄、精益求精的职业习惯。 素质（思政）目标：通过常态化精细化拍摄实训，培育学生一丝不苟、追求极致的工匠精神； 考核评价维度：考核包含拍摄构图光影质量、后期处理精细度、商品呈现真实性、图片美观适配度。
5	AIGC 电商	知识目标：掌握生成式		教学要求：要求学生熟练运

	运用	人工智能（AIGC）的基本原理及在电商场景中的主流应用工具。 能力目标：能运用主流AIGC工具辅助电商选品、营销内容生成（图文/短视频）、数据分析及创意策划。 素质（思政）目标：培养“科技向善”理念和AI伦理意识，坚决抵制利用AI制造虚假信息、深度伪造；增强创新自信和技术报国意识；遵守AI生成内容的版权规范，不侵犯他人权益。	生成式AI基本原理（GAN、Transformer、扩散模型）；主流AIGC工具操作（如Midjourney、Stable Diffusion、ChatGPT等）；AI辅助选品；AIGC营销内容生成（文案、图片、短视频）；AI数据分析辅助；AI伦理与合规（信息真实性、版权、深度伪造危害）。 思政融入点：在“AI内容生成”模块强调“人工审核”和“内容真实性”的责任不可推卸；在“AI伦理”模块专题讨论虚假信息、深度伪造对社会的危害及法律责任。	用AIGC工具完成项目实操，严格落实人工审核、真实性标注、合规自查流程，精准甄别AI内容风险，规范规避版权与信息虚假问题，实现AI技术与电商运营的合规化、高质量人机协同。 素质（思政）目标：依托AI伦理专题教学与风险案例分析，强化学生技术合规意识与社会责任意识，杜绝技术滥用。 考核评价维度：考核涵盖AIGC工具实操熟练度、人机协同运营效果、电商项目完成质量、创意内容适配度。
6	直播法律法规解析	知识目标：系统掌握直播电商相关的国家法律法规、行业规范、平台规则及法律责任体系。 能力目标：能独立识别直播中的法律风险点，完成直播间合规性审查，制定初步的风险防控方案。 素质（思政）目标：树立“法治是行业生命线”的根本认知，自觉做知法、懂法、守法的直播从业者；增强社会责任感和边界意识，守住法律底线；培养运用法律武器维护自身权益及消费者权益的能力。	直播电商立法背景与概述；《网络直播营销管理办法（试行）》逐条解读；《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国个人信息保护法》等核心条款；电子合同与电子支付法律问题；知识产权保护（版权、商标权）；直播税务合规；真实处罚案例深度分析（虚假宣传、售假、偷税漏税等）。 思政融入点：全过程贯穿“依法直播、守法经营”理念，每个法律知识点配套一个真实处罚案例进行警示教育。	教学要求：要求学生熟练掌握各类直播法律条款与合规标准，能够独立完成模拟直播间、真实直播片段的风险排查与合规审查，精准识别各类法律风险点，规范撰写直播合规审查报告，制定可落地的风险防控措施，夯实法治从业能力。 素质（思政）目标：培育学生行业社会责任与诚信经营意识，引导学生自觉规范直播行为，主动维护消费者合法权益与直播行业良性发展秩序。 考核评价维度：考核涵盖法律法规运用准确性、直播风险识别全面性、合规审查报告完整性、风险防控方案可行性，实行红线条款错误一票否决制。

4. 实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	直播策划实训	知识目标：掌握直播营销环境分析、消费者行为分析、市场调研、目标市场定位的基础理论；熟悉直播营销策略制定、方案执行、效果评估的完整流程。 能力目标：能够结合行业优势与市场变化制定科学的直播营销战略与执行策略，独立完成直播营销方案策划、实施与全流程评估工作。 素质（思政）目标：培养敏锐的市场洞察能力与创新思维；树立顺势而为、因地制宜的市场化从业理念。	本课程教学内容的选取紧紧围绕珠三角地区主导产业，以家具、汽车、家电消费品营销方案制订的工作任务来进行，同时融合职业技能等级证书对知识、技能和态度的要求来确定内容体系。在对课程教学内容进行整合序化后形成了消费者行为分析、市场调研、确定目标市场、市场定位、制定直播营销策略、直播策略执行管理等六个模块。	教学要求：以市场实战为导向，立足珠三角消费品行业特色，依托六大核心模块开展实训教学。 素质（思政）目标：通过方案精细化策划、全流程落地复盘，锤炼学生严谨规划、科学施策的职业作风，激发创新创业意识。 考核评价维度：从市场研判精准度、直播方案科学性、策略落地完整性、效果评估专业性、创新思维运用、职业作风严谨度、行业适配度等多个维度进行综合考核。
2	播音与主持实训	知识目标：掌握播音主持基础概念、场景认知、语言表达规范；熟悉各类主持脚本策划撰写、开场白、串词、结束语、应急话术设计知识。 能力目标：具备各类播音主持脚本独立策划与撰写能力；能够适配新闻、综艺、访谈、直播等不同场景开展主持工作，熟练掌控声线体态、处置现场突发问题，适配新媒体播音主持岗位需求。 素质（思政）目标：培	本实训课程通过示范讲演与实景实践，帮助学生了解播音主持相关岗位的工作职责，提高学生策划与撰写主持脚本、驾驭各类主持场景的实践能力。从播音主持岗位核心要求、职业素养、语言表达与场景适配技能入手，详细介绍不同类型节目主持技巧（新闻播报、综艺串场、访谈互动）、稿件解读与二次创作、主持体态与声线控制、现场应急处置策略、新媒体主持场景适配等知识。	教学要求：强化学生脚本撰写、场景适配、现场把控、应急处置实操能力，实现理论教学与实景实践深度融合，全面提升新媒体主持职业核心竞争力。 思政育人方式：通过规范语言表达、打磨主持作品，培养学生严谨专业的职业素养和精益求精的创作态度；依托各类正向场景主持实践，引导学生坚守内容传播底线，传播正能量；通过突发场景模拟处置，锤炼学生自信从容、沉着应变的职业心态。 考核评价维度：考核涵盖脚

		养规范严谨的语言表达习惯与专业职业素养；锤炼从容自信、临场应变的职业心态。		本撰写质量、语言表达规范性、声线体态适配度、场景驾驭能力、突发问题处置效果、内容传播正向性、职业素养展现、作品打磨精细度等维度。
3	VBSE 综合实训	知识目标：掌握企业跨部门业务流转逻辑与多岗位协同流程，熟悉职场运营规范与危机处理机制。 能力目标：能完成多岗位业务实操与跨部门配合，妥善处理职场突发危机，具备全局统筹能力。 素质（思政）目标：强化集体主义与岗位责任意识，锤炼爱岗敬业与团结协作的职业素养。	1.跨部门业务协同模块：模拟企业各部门业务衔接，融入责任意识与集体主义教育。 2.突发危机处理模块：设计供应链断裂等危机场景，融入抗压能力与大局观培养。	教学要求：情境模拟与角色扮演相结合，还原真实职场生态；设置多岗位轮换机制，确保学生体验不同角色的职责与压力。 思政育人方式：危机处理环节要求团队限时决策，训练应急判断与协作能力。 考核评价维度：引入 360 度互评机制，“团队贡献度”与“沟通协作态度”占比不低于 30%。
4	网络调研实训	知识目标：掌握市场调查的基本概念、类型、流程与核心方法；熟知调查方案设计、问卷制作、调研报告撰写的专业知识与规范标准。 能力目标：具备市场调研方案设计、问卷编制、实地调查、数据审核汇总、数据分析与趋势预判能力。 素质（思政）目标：秉持实事求是、客观严谨的调研精神，杜绝数据造假、主观臆断；培养求真务实、精益求精的职业作风。	认知市场调查的意义、掌握企业调查目标与内容、制定调查方案、设计问卷、选择抽样方式、选择调查方法、开展调查分类整理并运用分析方法、预测趋势、撰写调查报告并开展调查工作总结报告的写作。	教学要求：熟练区分市场调查类型、掌握问卷设计、抽样选择、数据整理、数据分析、趋势预测等核心技能。 素质（思政）目标：通过精细化的数据处理、报告打磨，培养学生客观严谨、精益求精的职业作风和科学严谨的治学态度。 考核评价维度：从调研方案科学性、问卷设计规范性、调研流程完整性、数据处理精准度、数据分析深度、调研报告质量、调研真实性、工作严谨度、职业作风素养等多个维度开展综合考核。
5	人工智能电商实训	知识目标：掌握 AI 作图、智能客服训练、大	1.AI 数据采集与处理模块：训练智能数据工具应	教学要求：问题链探究与辩论相结合，开展“AI 是否会

		数据选品等工具应用，熟悉 AI 技术规范与行业伦理准则。 能力目标：能实现人机协同开展电商运营，精准识别 AI 技术风险，规范完成智能化项目实操。 素质（思政）目标：树立科技向善的 AI 伦理观，强化数据安全与合规意识，践行技术服务社会的责任理念。	用，融入法治意识与科技伦理教育。 2.AIGC 内容生成模块：实践 AI 辅助内容创作，融入辩证思维与社会责任意识。	取代电商人”等主题辩论；设置 AI 误判案例分析，引导学生认知技术局限性与风险。 素质（思政）目标：要求学生出具“技术伦理评估表”，对 AI 应用进行自我审查。 考核评价维度：项目报告中增设“技术伦理反思”板块，考核对技术风险的认知与合规使用自觉性。
6	直播运营综合实训	知识目标：掌握直播营销形式、平台类型、行业生态特征等基础理论；熟悉直播方案策划、人员配置、直播间搭建、选品规划、话术设计、引流互动、数据分析的全套运营知识与实操标准。 能力目标：具备直播营销方案独立策划撰写、直播团队组建、直播间搭建运维能力，独立解决直播运营实操问题。 素质（思政）目标：坚守合规运营、诚信带货的职业底线；锤炼吃苦耐劳、统筹全局的职业素养，树立专业、正向、负责任的直播行业职业形象。	掌握直播平台相关知识；掌握直播营销方案策划撰写；掌握直播人员配置；掌握直播间设计内容；掌握直播间选品与规划技巧；掌握引流互动技巧；具备直播营销方案独立策划撰写、直播团队组建、直播间搭建运维能力，独立解决直播运营实操问题。	教学要求：要求学生全面掌握直播运营全流程知识与实操技能，熟练掌握选品规划、话术设计、引流互动、数据复盘等核心技能。 素质（思政）目标：通过全流程统筹运营、高强度实操实训，锤炼学生吃苦耐劳、认真负责的职业品质，引导学生树立专业正向、坚守初心的行业职业形象。 考核评价维度：考核涵盖直播方案完整性与科学性、直播间搭建运维效果、选品与话术专业性、引流互动实效性、数据分析复盘能力。
7	毕业（顶岗）实习	知识目标：熟悉企业制度、岗位流程与行业规范，了解企业运作实际。 能力目标：能运用专业知识完成岗位工作任	开展企业认知与制度学习、岗位实操与任务执行、实习周记与总结反思。 思政融入点：遵规守纪与职业敬畏；爱岗敬业与精	教学要求：对接企业真实岗位要求，落实实习任务执行，提升专业应用与职场适应能力；实行企业导师与学校导师“双导师制”，定期沟通实习进展。

		务，具备职场适应与沟通执行能力。 素质（思政）目标：培养爱岗敬业与吃苦耐劳精神，强化纪律意识、责任意识与职业归属感。	益求精；自我提升与责任担当。	素质（思政）目标：通过常态化总结反思，引导学生主动自我提升，强化岗位责任担当与职业归属感。考核评价维度：纪律性、敬业态度、责任心、执行力、团队融入度、职业素养。
8	毕业实习报告及设计	知识目标：掌握实习报告撰写规范与专业问题梳理分析方法。 能力目标：能系统总结实习成果，独立完成报告或设计，具备成果提炼与文字表达能力。 素质（思政）目标：培养严谨治学与求真务实的态度，树立总结反思与持续成长的职业精神。	开展实习问题梳理与分析、专业应用与成果提炼、报告撰写与规范排版。 思政融入点：求真务实与客观总结；学以致用与踏实钻研；严谨认真与注重细节。	教学要求：遵循报告撰写规范，强化成果总结与问题分析能力，提升专业梳理与文字表达能力。 素质（思政）目标：依托成果复盘，引导学生学以致用、深耕专业，树立持续总结、终身成长的职业理念。 考核评价维度：严谨态度、真实性、规范度、反思深度、专业应用能力、治学精神。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　网络营销与直播电商专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广	26180101	1	16	10	6			2					√

			东实践												
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4					√	
		6	习近平经济思想概论	26190101	1.5	24	24	0	4					√	
		小　　计			11.5	200	166	34	11	3	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4				√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4					√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4				√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4						√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4					√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成						√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成						√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成						√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1					√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2		√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3						√
		小　　计			24	420	218	202	13	13	0	0	2		
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成						√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成						√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成						√
		小　　计			8	128	128	0							
	合　　计				48.5	828	550	278	26	16	0	0	2		
专业课	专业基础课	1	直播营销与运营	22170401	3	48	30	18	3						√
		2	图像处理与视频封面制作	25172101	4	64	30	34		5				√	
		3	商务数据分析与运用	25172102	4	64	34	30			4			√	
		4	短视频拍摄与制作	25172103	4	64	30	34			4			√	
		5	新媒体运营	18170404	4	64	34	30				4		√	
		6	电子商务视觉设计与营销	23170404	3	48	20	28				3		√	
		7	网络消费者行	25172104	3	48	34	14					4	√	

			为分析												
		8	直播礼仪	25172105	3	48	38	10					4			√
		小　　计			28	448	250	198	3	5	8	7	8			
		1	网络营销基础	25172106	3	48	28	20			3					√
		2	电子商务基础	19170401	3	48	20	28		4					√	
		3	电子商务沙盘	25172107	4	64	34	30			4					√
		4	直播技巧	25172108	4	64	40	24			4				√	
		5	直播电商平台运营	25172109	4	64	40	24				4			√	
		6	电商直播选品与采购	25172110	4	64	40	24				4			√	
		小　　计			22	352	202	150	0	4	11	8	0			
	拓展选修课6选3	1	跨境电商实务	19170404	3	48	40	8			3					√
		2	商务沟通与谈判	25172111	3	48	40	8			3					√
		3	基础会计	10150804	3	48	40	8				3				√
		4	商品拍摄与摄影实务	25172112	3	48	40	8				3				√
		5	AIGC 电商运用	26170403	2.5	40	28	12					4			√
		6	直播法律法规解析	25172113	2.5	40	28	12					4			√
		小　　计			8.5	136	108	28	0	0	3	3	4			
	合　　计				59.5	936	560	376	3	9	22	18	12			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	直播策划实训	25172114	3	48	28	20			3					√
		2	播音与主持实训	26172101	3	48	30	18				3				√
		3	VBSE 综合实训	17170901	3	48	0	48					4			√
		小　　计			9	144	58	86	0	0	3	3	4			
	专业综合集中实训	1	网络调研实训	25172116	2	32	0	32		2W						√
		2	人工智能电商实训	25170403	2	32	0	32			2W					√
		3	直播运营综合实训	25172117	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				51	816	58	758	0	0	3	3	4			
总　　计					158	2580	1178	1402	29	25	27	21	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例(%)	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	32.09%	828	560	268
专业课	36.28%	936	560	376
选修课（各模块合计）	11.47%	296	236	28
实践教学环节	31.63%	816	58	758
总学时		2580	1178	1402
学时分配占比			45.66%	54.34%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	67	24	828	48.5	30.70%
专业课	20	17	936	58.5	37.03%
选修课	53	7	296	16.5	10.44%
实践教学环节	8	8	816	51	32.28%
总计	95	49	2580	158	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校、二级院系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：158，其中公共基础课学分：48.5，专业课学分：58.5，实践教学环节学分：51。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	电子商务师（直播方向）	国家资格三级	每年 7、12 月	中华人民共和国工业和信息化部教育与考试中心
2	互联网营销师	国家资格三级	每年 6、12 月	中华人民共和国工业和信息化部教育与考试中心
3	1+X 电子商务数据分析职业技能等级证书	初级、中级、高级	每年 3、6、10、12 月	北京博导前程信息技术股份有限公司
4	1+X 网店运营推广职业技能等级证书	初级、中级、高级	每年 3、6、10、12 月	北京中教畅享（北京）科技有限公司

大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3-5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　大数据技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子与信息大类(51)	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）	大数据工程技术人员 S（2-02-38-03）、数据分析处理工程技术人员 S（2-02-30-09）、信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）	大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析与可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等	全国计算机等级考试证书、全国计算机应用水平考试证书、1+X 职业技能等级证书、计算机技术与软件专业技术资格证书	大数据开发工程师、大数据系统架构师、大数据系统分析师、Hadoop 开发工程师、数据挖掘工程师、HCIA 华为认证 ICT 工程师、HCIP 华为认证 ICT 高级工程师

（二）职业发展路径

本专业毕业生面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业，职业发展路径清晰，呈阶梯式上升。毕业生从初始岗位（大数据运维助理、数据采集专员）入职，主要负责大数据系统基础运维、数据采集工作。在实践中积累经验、提升技能后，逐步晋升至发展岗位（大数据开发工程师、Hadoop 开发工程师、数据平台运维工程师、数据分析师），承担系统开发与平台运维、数据分析等核心任务。具有丰富项目经验与技术沉淀的骨干人员，可进一步向晋升岗位（大数据架构师、数据挖掘专家）发展，负责技术架构设计、战略规划与创新应用。学生应结合自身兴趣与专长，制定阶段性职业目标，持续提升专业能力与综合素质，实现从技术执行到

技术引领的职业跨越。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
大数据应用系统搭建与运营	能够自行设计和开发一定规模的静态网站；能够利用 JAVA 进行桌面程序的开发能力。	具备系统搭建能力和管理能力，并能独立处理系统故障。	数据结构 数据库开发技术 Java 程序设计基础	数据运维工程师 服务端开发工程师
大数据运维工程师	通过大数据分析目标网站页面浏览量或点击量，独立访客数，访问次数和平均在线时长等。	具备对数据的清洗、分析的能力。能熟练运用 Python 对数据进行挖掘处理。	LinuX 系统与应用 大数据概论 Python 程序设计 Hadoop 大数据开发技术	数据运维工程师 数据挖掘工程师
Hadoop 开发工程师	能够认识大数据、认识大数据技术在新时代对企业的重要性；掌握 Hadoop 以及相关框架的开发和应用。	具备 Hadoop 爬虫和可视化分析能力，能独立完成互联网架构技术。具备大数据运维和分析的能力。	互联网架构技术 数据库开发技术 算法分析与设计 Python 爬虫及可视化分析	大数据运维工程师 大数据系统分析师 Hadoop 开发工程师 数据挖掘工程师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的大数据工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析与可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行

道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会；

2.知识要求

大数据技术专业学生需掌握大数据采集、存储、管理、分析、可视化等方面的基础理论知识与核心技术技能，包括但不限于以下方面：

（1）大数据基础知识。熟悉大数据的基本概念，如 4V 特性（Volume、Velocity、Variety、Value）；了解大数据技术的产生背景、发展历程及应用场景；掌握大数据相关技术生态体系的构成与各组件功能；

（2）数据采集与预处理知识。掌握多种数据采集方法，包括网络爬虫技术、API 接口调用等；熟悉数据清洗、转换、集成等预处理流程与相关工具的使用；

（3）大数据存储与管理知识。了解 Hadoop 分布式文件系统（HDFS）、分布式数据库（如 HBase）等大数据存储技术的原理与架构；掌握数据仓库（如 Hive）的建模方法与数据组织形式；

（4）大数据分析与挖掘知识。掌握数据统计分析的基本原理与方法；熟悉常用的数据挖掘算法，如聚类、分类、关联规则等算法的原理及应用场景；

（5）数据可视化知识。了解数据可视化的概念、类型及设计原则；掌握主流数据可视化工具的使用方法，能够根据数据特点选择合适的可视化方式呈现分析结果；

（6）人工智能基础知识。了解人工智能的基本概念、发展历程及应用场景，如机器学习、深度学习、自然语言处理等；掌握人工智能技术在大数据分析中的应用方法，特别是对 DeepSeek 等前沿 AI 技术的原理和应用有基本了解。

3.能力要求

（1）大数据处理与分析能力。会用数据采集工具从不同数据源采集并清洗数据；能用大数据分析工具对大规模数据进行分析，挖掘潜在信息；能基于大数据平台编

写代码，实现数据的批量和实时计算；

（2）数据可视化与报告撰写能力。能用数据可视化工具（如 Echarts）制作可视化图表和仪表盘；会撰写数据分析报告，阐述分析结果并提出业务建议；

（3）大数据平台搭建与运维能力。能根据需求搭建稳定的大数据集群环境；会监控、调优大数据平台，保障其稳定运行；能对平台进行升级与扩展，满足业务增长需求；

（4）数据安全管理能力。有数据安全意识，懂数据安全法规，能制定并执行数据安全制度；掌握数据加密、访问控制等技术，防止数据安全事件；能评估和监测数据安全风险，处理安全隐患；

（5）人工智能应用能力。能够运用人工智能技术对大数据进行深度分析和预测，如利用 DeepSeek 等 AI 工具进行数据分类、聚类和预测分析等。能够使用 AIGC 工具和平台生成文本、图像、音频等内容，如自动生成数据分析报告等；具备利用 AIGC 技术进行个性化学习资源推荐、智能辅导和自动测评的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	计算机数学	知识目标：掌握函数、极限与连续、导数与微分、不定积分与定积分、微分方程、线性代数等基本概念、原理与计算方法；理解数学在计算机科学和大数据技术中的典型应用场景。	本课程主要内容包括：函数、极限与连续（函数的概念与性质、极限的定义与运算、两个重要极限、函数的连续性）；导数与微分（导数的概念与运算法则、隐函数与参数方程求导、微分的概念与应用）；导数的应用（中	培养学生具有比较熟练的基本运算能力、自学能力、综合运用所学数学知识去分析问题和解决问题的能力、初步的抽象概括问题的能力以及一定的逻辑推理能力。教学中要认真探讨和贯彻“以应用为目的，以必需够用为度”的教学原则，注重从实际问题引

		能力目标：具备比较熟练的基本运算能力；能运用所学数学知识分析和解决计算机编程、数据建模中的简单问题；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek、Wolfram Alpha）辅助理解数学概念、验证计算过程及生成数学模型的初步思路，提升自主学习的效率。 素质（思政）目标：培养逻辑推理与抽象思维能力，能够将实际问题转化为数学模型加以分析；树立严谨求实的科学态度，在计算与推导中注重准确性与规范性；理解数学作为计算机技术基础的重要性，增强学好专业课程的信心。	值定理、洛必达法则、函数单调性与极值、曲线的凹凸性与拐点，思政融入点：讨论导数中“变化率”的概念在企业经营分析与趋势判断中的实际应用，培养将数学工具服务于现实问题的意识）；不定积分与定积分（积分的概念与性质、换元积分法与分部积分法、定积分的应用（面积、体积计算））；微分方程（微分方程的基本概念与解法（可分离变量、一阶线性微分方程），思政融入点：讨论微分方程在人口增长模型、传染病传播模型中的经典应用，引导学生理解数学在社会科学中的价值）；线性代数（行列式与矩阵的运算、线性方程组的求解、向量组的线性相关性初步）。教学中认真贯彻“以应用为目的，以必需够用为度”的原则，结合计算机专业后续课程（如图形学、机器学习）中的数学应用案例进行讲解，提高学生的学习兴趣与目的性。	入数学概念，加强计算能力的训练，并适度介绍数学工具在该专业中的典型应用，为学生学习后续专业课程打下必要的数学基础。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助验证计算与探索延伸知识。
2	C 语言程序设计	知识目标：掌握 C 语言的基本语法、数据类型、结构化程序设计方法（顺序、选择、循环）；理解数组、函数、指针、结构体	本课程主要内容包括：C 语言概述与开发环境搭建；数据类型（整型、浮点型、字符型）与运算符；顺序结构程序设计（输入输出函数、赋	本课程采用任务驱动的模式，以案例教学为主。在学生掌握了相应知识点后，再提出新的问题，要求学生通过修改已有的代码加以解决。在修改代码

		等核心概念与用法；了解基本的编程规范与程序员岗位职责。 能力目标：能使用C语言编写结构清晰、功能完整的控制台程序；能灵活运用数组、函数、指针解决实际数据处理问题；具备基本的程序调试与测试能力；能利用AIGC工具（如DeepSeek、Copilot）辅助理解C语言代码逻辑、生成代码框架及排查语法错误，提升编程学习效率。 素质（思政）目标：培养严谨细致的编程习惯，注重代码规范与注释习惯，增强代码的可读性与可维护性；建立知识产权保护意识，不抄袭他人代码，规范引用开源代码片段；培养问题分解与逻辑化表达的思维，增强团队协作中的沟通能力。	值语句）；选择结构程序设计（if语句、switch语句）；循环结构程序设计（while、do-while、for循环，循环嵌套）；数组（一维数组与二维数组的定义、初始化与访问，数组的应用：排序、查找，思政融入点：讨论数组越界访问可能带来的程序崩溃或安全漏洞，培养严谨的编程习惯与安全意识）；函数（函数的定义与调用、参数传递、返回值、函数的嵌套与递归，局部变量与全局变量，思政融入点：讨论递归思想中“将大问题分解为小问题”的哲学智慧，类比解决复杂问题时化整为零的策略）；指针（指针的概念、指针与数组、指针与函数、动态内存分配，思政融入点：强调指针操作不当可能导致内存泄漏或系统崩溃，培养对底层资源管理的责任心）；结构体（结构体的定义与使用、结构体数组）与共用体；文件操作基础。在教学过程中，把企业中的一些要求带进来，例如代码必须加注释，标识名必须用英文单词等。	的过程中，既培养了学生的自学能力，又锻炼了学生的动手能力。要求学生掌握基本的编程规范，养成良好的编码习惯。课程注重过程性评价，包括课堂练习、编程作业、阶段性项目及团队协作；终结性评价以编程综合题或小型项目设计的形式进行。鼓励学生利用AIGC工具辅助学习。
3	计算机网络基础	知识目标：理解计算机网络的基本概念、	本课程主要内容包括：计算机网络的发展、组	本课程采用“理论讲授+实训操作”相结合的教学模

		组成、分类与拓扑结构；掌握 OSI 七层模型与 TCP/IP 四层模型的核心原理；理解 IP 地址与子网划分、常用网络协议（HTTP、DNS、DHCP、TCP、UDP）的工作原理；了解网络安全、数据加密与防火墙的基本概念。 能力目标：能完成简单的网络拓扑设计与 IP 地址规划；能使用常用网络命令（ping、ipconfig、tracert、netstat）进行网络故障排查；能完成小型局域网的搭建与基本设备配置；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek）辅助理解网络协议原理、生成网络配置命令思路及分析网络抓包结果，提升学习效率。 素质（思政）目标：树立网络安全责任意识，理解网络管理与安全防护对国家、企业和个人的重要意义；培养系统化信息思维，理解网络分层设计在系统稳定性与可扩展性方面的价值；在团队协作中提升文档规范与沟通协调能力。	成、功能、分类与拓扑结构；网络传输介质与数据通信基础；OSI 七层模型与 TCP/IP 四层模型（各层功能、核心协议，思政融入点：讨论网络分层设计思想中“高内聚、低耦合”的工程哲学，类比社会系统中的分工协作与职责划分）；局域网技术（以太网、交换机工作原理、MAC 地址、CSMA/CD）；IP 地址组成与子网划分（IPv4 地址分类、子网掩码、CIDR 表示法，思政融入点：强调 IP 地址资源的有限性与全球分配的不均衡性，培养节约网络资源与公平使用的意识）；ARP 协议与 DNS 域名解析过程；常用网络协议（HTTP、FTP、SMTP、DHCP、TCP 的三次握手与四次挥手、UDP 的特点与应用）；小型局域网搭建与配置基础（交换机基本配置、VLAN 初步概念，思政融入点：讨论校园网或企业网中 VLAN 隔离对保护内部敏感数据安全的作用，培养网络安全责任意识）；网络管理协议与应用；网络安全基础（数据加密、防火墙技术、网络攻击与防御概述）。学会计算机网络操作和日常管理和维护的最	式。要求学生学会运用所学理论和方法进行局域网组建与维护，学会组建小型、中型的有线及无线局域网，能够完成设备的简单调试和维护。课程注重过程性评价，包括课堂互动、实验操作完成度及团队协作；终结性评价以综合网络设计方案或项目答辩形式进行。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助理解复杂协议与排查网络故障。

			基本方法。	
4	JAVA 程序设计基础	知识目标：理解 Java 的编程思想与面向对象程序设计的核心概念（类与对象、封装、继承、多态）；掌握 Java 基本语法、数组、异常处理、输入输出流、多线程等基础知识；了解 Swing GUI 编程与 Java Applet 的基本概念。 能力目标：能熟练使用 Eclipse 或 IntelliJ IDEA 等 IDE 进行 Java 程序开发；能使用面向对象的思想进行程序设计，完成类的层次设计与接口实现；能编写 Java 程序处理文件输入输出、实现简单的多线程任务；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek、Copilot）辅助生成 Java 代码框架、调试异常及优化代码结构，提升开发效率与代码质量。 素质（思政）目标：培养面向对象的抽象建模思维，能够从现实世界中提炼出类与对象的关系；树立开源生态下的知识共享与协作意识，理解 Java 技术社区的开源精神；在团队	本课程主要内容包括：Java 概述与发展简史、JDK 安装与开发环境配置；Java 基本语法（数据类型、运算符、流程控制）；类与对象（类的定义、对象的创建与使用、构造方法、this 关键字、static 关键字）；数组（数组的定义与操作、Arrays 工具类）；Java 面向对象的特征（封装、继承、super 关键字、方法重写、多态、抽象类与接口，思政融入点：讨论面向对象设计中的“单一职责原则”——一个类只负责一项职责，类比每位社会成员在各自身份下承担特定责任，培养责任意识）；异常处理（try-catch-finally、throw 与 throws、自定义异常）；Java 常用类（String、StringBuffer、包装类、日期类）；集合框架（List、Set、Map 接口与实现类的使用，思政融入点：讨论集合中“泛型”机制对数据安全性的保障作用——确保放入集合的数据类型正确，类比社会中的规则与秩序）；输入输出流（字节流、字符流、缓冲流、对象序列化）；多线程（Thr	本课程采用“理论讲解+案例驱动”相结合的教学模式。要求学生在理解 Java 编程思想的基础上，能够熟练使用 IDE 进行开发，掌握面向对象程序设计的技术，能应用 Java 语言进行相应的开发。课程注重过程性评价，包括课堂练习、编程作业、阶段性小项目及团队协作；终结性评价以面向对象综合项目设计进行评定。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助理解抽象概念与调试编码。

		项目中加强代码规范与文档记录习惯，培养良好的职业素养。	ead 类与 Runnable 接口、线程同步与死锁，思政融入点：讨论多线程中的“死锁”问题——多个线程互相等待释放资源，类比社会协作中沟通不畅导致的僵局，引导学生在工作中注重沟通协调）。通过本课程的学习，使学生能熟练掌握Eclipse软件进行程序设计，能够在实践中运用 Java 语言做相应的软件及网络开发，达到具备需求分析和程序设计的能力。	
5	Python 程序设计	知识目标：理解 Python 的编程模式与设计哲学；掌握 Python 运算符、内置函数、基本数据类型（列表、元组、字典、集合）及相关推导式与切片操作；掌握分支结构、循环结构、函数设计与面向对象编程；掌握字符串方法与正则表达式基础；了解 Python 标准库与计算生态库。 能力目标：能熟练使用 Python 解决实际数据处理与自动化任务；能编写结构清晰、符合 PEP8 规范的 Python 代码；能使用 Python 标准库与第三方库（如 req	本课程主要内容包括：Python 概述与开发环境安装（Python 3.10 + IDE/交互式环境）；Python 的基础语法（缩进规则、注释、关键字、标识符）；数据类型（整型、浮点型、布尔型、字符串列表、元组、字典、集合及其常用操作）；控制流程语句（if 条件判断、while 循环、for 循环、break/continue）；函数的定义与调用（参数传递、返回值、作用域、匿名函数 lambda，思政融入点：讨论函数封装与复用的思想——在软件开发中通过函数避免重复代码、提升工作效率，类比工作中养成总结规律与工具化的	本课程采用“案例驱动+项目实践”相结合的教学模式。通过本课程的学习，使学生理解Python的编程模式，熟练运用 Python 解决实际问题。课程主要基于 Windows 10 和 Python 3.10 构建 Python 开发平台，学习 Python 语言的基础知识以及使用Python语言的实际开发实例。课程注重过程性评价，包括课堂练习、编程作业、阶段项目及团队协作；终结性评价以Python综合项目设计进行评定。鼓励学生利用AIGC工具辅助学习与调试。

		uests、re、os）完成文件操作、网络请求等任务；能利用AIGC工具（如DeepSeek、Copilot）辅助编写Python脚本、调试错误及优化代码逻辑，大幅提升编程学习与开发效率。 素质（思政）目标：培养“简洁、优雅、明确”的Pythonic编程风格，注重代码美学的养成；树立开源软件共享精神，了解Python社区的协作文化；在团队项目中加强代码版本控制（Git）与文档记录意识，培养职业化软件开发习惯。	习惯）；模块与包（import机制、pip包管理器、常用标准库介绍）;面向对象编程(类与对象、属性与方法、继承与多态、_ init _方法，思政融入点：讨论面向对象设计与现实世界的映射关系——每个对象承担特定职责,类比社会中各个岗位各司其职、协同运转）；文件操作（open函数、读写文本文件与CSV文件、with语句）；异常处理（try-eXcept-else-finally、自定义异常，思政融入点：讨论异常处理中“预见可能出现的错误并制定应对方案”的思想——类比工作中风险预控与应急管理的职业素养）；正则表达式基础（re模块常用函数与模式匹配）。理论与实践相结合，通过大量的实例，使得学生不仅掌握理论知识，同时掌握大量程序设计的实用案例。	
6	Scala程序设计	知识目标：理解Scala语言的核心特性（函数式编程与面向对象的融合、类型推断、不可变性）；掌握Scala的数据类型、基本运算、内建控制结构、类与对象、特质（Trait）、	本课程主要内容包括：Scala概述与开发环境搭建；Scala的数据类型（值类型与引用类型）与基本运算；内建控制结构（if、while、for推导式、模式匹配（match/case），思政融入点：讨论模式匹配	本课程采用“理论讲解+编程实践”相结合的教学模式。要求学生理解Scala的核心语法与函数式编程思想，能够使用Scala语言完成数据抽取、清洗等数据处理任务。课程注重过程性评价，包括代码编程练习、阶段性任务完成

		模式匹配、高阶函数等核心语法；了解Scala在大数据领域（特别是Spark）中的应用场景与价值。 能力目标：能使用Scala语言编写符合函数式编程风格的代码；能独立完成特定业务逻辑的函数编写，实现数据抽取、清洗与统计操作；能结合Spark进行基础的分布式数据处理任务；能利用AIGC工具（如DeepSeek）辅助编写Scala代码、理解高阶函数用法及优化函数式编程实现，提升开发效率。 素质（思政）目标：培养函数式编程与不可变性思维，理解其在大规模分布式计算中降低副作用、提升并行安全性的优势；树立精益求精的编码风格，注重代码的简洁与表达力；在团队协作中加强技术分享与文档记录习惯。	中“穷尽所有可能性”的思想——类似于工作中处理问题时要考虑所有分支，培养确定性思维）；类与对象（单例对象、伴生对象、apply方法）；特质（Trait）的混合使用；函数式编程核心（函数作为值、匿名函数、高阶函数（map/filter/flatMap/fold/reduce）、柯里化与偏应用函数，思政融入点：讨论函数式编程中“纯函数”的无副作用特性——同样的输入永远产生同样的输出，类比工作中诚实守信的职业原则）；集合框架（不可变集合与可变集合、List、Set、Map、Vector）；自适应类型与类型参数（泛型类与泛型函数）；隐式转换与隐式参数基础。要求学生能使用Scala语言完成特定函数的编写，使用Spark抽取MySQL指定数据表中的新增数据到ODS层指定的分区表中；能使用Scala语言编写程序获取ODS层指定分区表中的数据进行清洗。	情况及团队协作；终结性评价以Scala数据处理或Spark应用的项目设计形式进行。鼓励学生利用AIGC工具辅助语法学习与编码调试。
7	Java Web开发	知识目标：理解Java Web开发的基本架构与B/S模式的工作原理；掌握JSP语法、JSP内置对象、Java	本课程主要内容包括：Java Web环境搭建（Tomcat安装与配置、Eclipse/IDEA中创建动态Web项目）；JSP语	本课程采用“项目驱动+案例教学”相结合的教学模式。要求学生能搭建开发环境，掌握JSP与Servlet的核心开发技术，能够独

		Bean、Servlet 入门与配置、Servlet API 核心类；了解 JDBC 数据库访问技术、JSP 开发模式及 MVC 设计模式的基本概念。 能力目标：能搭建 Java Web 开发环境（Tomcat 服务器、IDEA/Eclipse 配置）；能使用 JSP+Servlet+JavaBean 开发简单的 Web 应用系统；能使用 JDBC 连接操作用户数据库、实现数据的增删改查；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek、Copilot）辅助生成 JSP/Servlet 代码框架、排查 Web 部署问题及优化前后端交互逻辑，提升开发效率。 素质（思政）目标：培养 Web 应用开发的系统化工程思维，理解前端与后端协作的全流程；树立 Web 安全防护意识，在开发中关注常见安全漏洞（如 SQL 注入、XSS 跨站脚本攻击）的防范；在团队项目中加强文档规范与代码审查习惯，培养高质量的软件开发职业素养。	法与 JSP 内置对象（page、request、response、session、application 等）；JavaBean 的编写与在 JSP 中的使用（useBean 动作）；Java 访问数据库的方法（JDBC 驱动程序加载、Connection/Statement/ResultSet 的使用、SQL 注入防范——PreparedStatement，思政融入点：讨论 SQL 注入攻击对用户数据安全的威胁，强调在开发中采用参数化查询防范此类攻击，培养网络安全责任意识）；Servlet 入门与配置（web.Xml 配置、注解配置、Servlet 生命周期）；Servlet API 详解（HttpServletRequest、HttpServletResponse、请求转发与重定向，思政融入点：讨论会话状态管理（Session/Cookie）中用户隐私的保护问题，强调不得在 Cookie 中存储明文敏感信息，培养数据伦理意识）；JSP 开发模式（Model1 与 Model2 架构对比、MVC 设计模式初步理解）；综合应用开发（基于 JSP+Servlet+JavaBean+JDBC 完成用户登录注册、数据展示与操作等功能）。通过本课程的教学，要求学生掌握 J	立完成一个基于 MVC 模式的简单 Web 应用程序。课程注重过程性评价，包括课堂练习、阶段开发任务、团队项目协作及代码规范性；终结性评价以 Java Web 综合项目的设计与实现效果进行评定。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助代码生成与调试，但强调对生成代码的理解与合理引用。

			ava Web 语言开发网站，并能熟练使用 JavaScript 制作生动的网页效果。	
8	数据结构	知识目标：理解数据结构的基本概念与分析算法的方法（时间复杂度、空间复杂度）；掌握线性表（数组、链表）、栈、队列、树（二叉树、搜索树、平衡树）、散列表、图等经典数据结构的特点与基本操作原理；了解排序算法及其分析。 能力目标：能根据实际问题需求选择合适的数据结构并设计和实现高效算法的能力；能使用 Java 或 Python 实现常见数据结构（链表、二叉树、栈、队列）的基本操作；能应用递归、动态规划等策略解决经典问题（如路径搜索、表达式求值）；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek、Copilot）辅助理解复杂数据结构的代码实现逻辑、生成算法框架及设计测试用例，提升学习效果。 素质（思政）目标：培养算法思维与复	本课程主要内容包括：算法分析基础（算法定义、大 O 表示法、时间复杂度与空间复杂度分析，思政融入点：讨论算法效率对资源消耗的影响——低效算法导致计算资源浪费、电能消耗增加，培养绿色计算与节能环保意识）；抽象数据类型与类的设计；数组与特殊矩阵的压缩存储；线性表：顺序表与链表的定义、基本操作与实现对比；栈（顺序栈与链栈、栈的应用：括号匹配、表达式求值与迷宫求解，思政融入点：讨论栈的“先进后出”特性在函数调用栈中的体现——类比处理事务时“先入后出”的步骤回溯或问题回溯思想）；队列（循环队列与链队列、队列的应用：广度优先搜索、缓冲管理）；递归（递归的概念、递归的实现过程、递归转换为非递归，思政融入点：讨论递归中“函数调用自身”的自我引用思想——类比在人生规划中不断自我反思、迭代进步的过程）；广义表的定义与操作；树	本课程采用“理论讲解+编码实践”相结合的教学模式。培养学生选用合适的数据结构和编写质量高、风格好的应用程序的能力，分析问题、解决问题的能力。通过常用的、有代表性的算法研究，让学生理解并掌握数据结构和算法的核心思想，并能够运用这些知识解决实际问题。课程注重过程性评价，包括课堂练习、代码实现任务、阶段实验及团队协作；终结性评价以数据结构综合应用项目的方案设计与实现效果进行评定。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助算法理解与代码调试，但要求对核心概念有独立的掌握和理解。

		杂度分析意识，能够从时间和空间两个维度权衡技术方案；树立精益求精的工匠精神，在算法实现中追求高效与优雅；在团队协作中加强知识分享与方案讨论，形成技术交流与共同进步的良好氛围。	与二叉树（二叉树的性质、存储结构、遍历（前序、中序、后序、层序））；搜索树与平衡搜索树（二叉排序树、AVL 树旋转与平衡）；集合与散列表（散列函数设计、冲突处理方式（链地址法、开放地址法），思政融入点：讨论散列技术中“冲突防则”的设计思想——类似于社会管理中提前预设规则应对潜在纠纷）；排序算法（直接插入排序、希尔排序、冒泡排序、快速排序、选择排序、堆排序、归并排序的时间复杂度与稳定性分析，思政融入点：讨论不同排序算法在不同场景下的效率差异，引导学生在工作生活中选择最适合的方法而非唯一最优方法，培养务实思维）；图与图的算法（图的存储（邻接矩阵、邻接表）、深度优先遍历与广度优先遍历、最短路径（Dijkstra 算法））。积极与行业企业合作开发课程，以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容，科学设计学习性工作任务，教、学、做结合，理论与实践一体化。	

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	LinuX 系统与应用	知识目标：理解 LinuX 操作系统的基本概念、体系结构及应用场景；掌握 LinuX 常用命令、文件管理、磁盘管理、进程管理、网络配置及 Shell 脚本编程的核心知识；了解常见网络服务（DHCP、DNS、FTP、SAMBA、NFS、Apache）的基本原理。 能力目标：能独立完成 LinuX 系统的安装、配置与日常管理；能熟练使用 Shell 命令进行文件操作、权限管理、进程监控与网络配置；能编写 Shell 脚本实现自动化运维任务；能部署并管理基本的网络服务；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek、Copilot）辅助编写 Shell 脚本、排查系统故障及优化服务器性能，提升运维效率。 素质（思政）目标：培养开源软件生态下的共享与协作精神，理解 LinuX 在服务器领域的重要地位；树立系统安全与稳定运行的意识，在运维操作中遵循规范流程，不违规操作；在团队协作中提升责任意识与文档记录习惯，培养严谨的运维职业素养。	本课程主要内容包括：LinuX 的常用命令（文件操作、文本处理、用户管理、权限管理）；LinuX 文件系统与磁盘管理（分区、挂载、LVM 逻辑卷管理）；进程管理与系统监控（ps、top、systemctl、定时任务）；Shell 脚本编程基础（变量、条件判断、循环、函数）；网络配置与管理（IP 地址配置、路由设置、网络故障排查）；服务器配置与管理（DHCP、DNS、FTP、SAMBA、NFS、Apache 的安装与配置，思政融入点：强调服务器配置中的安全加固措施（如禁用 root 远程登录、配置防火墙），培养网络安全责任意识）；LinuX 系统安全基础（用户权限控制、SSH 安全配置、日志审计，思政融入点：讨论系统日志在安全事件溯源中的重要性，强调不得删除或篡改系统日志，培养合规运维意识）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助脚本编写与故障排查。	本课程采用“项目驱动+理实一体化”的教学模式。在教学过程中注重联系实际应用，从用户的需求入手，采用案例教学或项目教学，注重以任务引领，提高学生学习兴趣。要求学生掌握 LinuX 常用命令与系统管理方法，能够独立完成服务器搭建与基本运维任务。课程注重过程性评价，包括课堂表现、实验操作完成度及团队协作；终结性评价以综合运维项目的方案设计与实施效果进行评定。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助学习，并在脚本中规范添加注释，培养良好的编码习惯。
2	数据库开发技术	知识目标：掌握关系型数据库的基本概念与原理（关系模型、完整性约束、范式）；掌握 Mysql	本课程主要内容包括：数据库原理及使用（关系模型、E-R 图、范式设计）；Mysql 数据库	本课程采用“理论讲解+案例实操”相结合的教学模式。通过本课程的教学，

		数据库的体系结构、SQL语言核心语法（DDL、DML、DQL、DCL）及SQL编程基础；了解数据库事务管理、并发控制与备份恢复的基本概念。 能力目标：能独立完成Mysql数据库的安装与配置；能熟练使用工具进行数据库管理与开发；能编写复杂的SQL查询（多表联接、子查询、分组查询、集合运算）；能使用SQL编写存储过程、函数与触发器;能利用AIGC工具(如DeepSeek）辅助编写复杂SQL语句、优化查询性能及生成数据库设计文档，提升开发效率。 素质（思政）目标：树立数据资产保护意识，理解数据库安全与数据完整性对业务系统的重要性；培养严谨细致的工作作风，在数据库操作中注意备份与事务控制，避免误操作导致数据丢失；在团队项目中加强文档规范与沟通协作能力。	的安装与体系结构(实例、表空间、用户与权限）；SQL语言基础（CREATE/ALTER/DROP表、INSERT/UPDATE/DELETE数据、SELECT查询基础，思政融入点：强调数据库操作中的权限管理与数据安全,不得越权访问或篡改数据，培养数据伦理意识）；复杂查询语法(多表联接（内/外/自联接）、子查询、分组查询、集合运算、CASE表达式）SQL编程（变量与数据类型、控制结构、游标、异常处理);存储过程、函数与触发器的编写（思政融入点:讨论触发器中数据一致性的重要性,不能利用触发器绕过业务规则篡改数据,培养合规开发意识）；事务管理与并发控制（COMMIT、ROLLBACK、锁机制）；数据库备份与恢复概念。鼓励学生利用AIGC工具辅助SQL编写与查询优化。	使学生达到以下要求：学会Mysql数据库基本操作、体系结构和数据库基本管理方法，学会Mysql数据库系统下的SQL语言运用和程序设计。课程注重过程性评价，包括课堂练习、SQL编写测验、实验任务完成度及团队协作；终结性评价以数据库设计项目的方案设计与实现效果进行综合评定。鼓励学生利用AIGC工具辅助学习，并在代码中注明AI辅助生成的来源。
3	Hadoop大数据开发技术	知识目标：理解Hadoop生态系统的核心组件（HDFS、MapReduce、YARN、Hive、HBase）的工作原理与架构；掌握Hadoop完全分布式集群的搭建与配置方法；了解大数据处理从数据采集、存储到分析的全流程架构设计。 能力目标：能独立完成Hadoop集群环境的搭建	本课程主要内容包括：Hadoop生态圈概述（各组件功能与协调机制）；Hadoop完全分布式集群搭建(环境准备、配置文件修改、集群启动与验证）；HDFS原理与操作（数据块、元数据、NameNode/DataNode架构、Shell命令与Java API）;MapReduce	以课程目标为导向，采用“项目驱动+AI辅助开发”的教学模式。学生以小组方式协作完成从集群搭建到数据分析的全链路实践，教师重点指导集群排错与Hive优化技巧，并引导学生利用AIGC工具辅助代码生成与调试。课程注重过程性评价，将集群搭建的规范性、Hive查询的

		与配置；能使用 HDFS Shell 命令进行文件操作与管理；能编写 MapReduce 程序进行离线数据分析；能使用 Hive 进行数据仓库建模与 SQL 分析；能使用 HBase 进行列式数据存储与操作；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek）辅助编写 MapReduce 任务、优化 Hive 查询语句及排查集群故障，提升开发与调试效率。 素质（思政）目标：培养大数据思维与分布式系统架构意识，理解横向扩展与高可用设计对海量数据处理的重要性；树立数据安全与合规意识，在集群操作中不泄露、不滥用数据；在团队协作中提升沟通与分工能力，培养精益求精的工匠精神。	编程模型（Mapper、Reducer、Driver、分区、合并，思政融入点：讨论分布式计算中数据本地化原则对降低网络传输开销的意义，培养节能环保意识）；YARN 资源调度架构（ResourceManager、NodeManager、容器）；Hive 数据仓库（安装配置、内部表/外部表、分区表、分桶表、HiveQL 查询与优化，思政融入点：讨论数据仓库建设中数据质量与元数据管理的重要性，强调对数据负责的态度）；HBase 分布式数据库（表设计、RowKey 设计、Shell 操作与 Java API，思政融入点：讨论 NoSQL 数据库中数据一致性与可用性的权衡及其在关键业务场景中的影响）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助代码编写与集群排错。	准确性及团队分工协作作为考核要点，并强调数据安全规范与诚信引用 AI 辅助成果。终结性评价以 Hadoop 数据处理项目的方案设计与实现效果进行综合评定。
4	算法分析与设计	知识目标：理解算法设计与分析的基本概念（时间复杂度、空间复杂度、渐近表示法）；掌握递归与分治、动态规划、贪心算法、回溯法、分支限界法等经典算法的基本原理与适用场景；了解 NP 完全性理论与近似算法的基本概念。 能力目标：能运用数学方法分析算法的时间复杂度和空间复杂度；能针对给定问题选择并设	本课程主要内容包括：算法概述（算法定义、复杂度分析与渐近符号）；递归与分治策略（阶乘、斐波那契、二分查找、归并排序、快速排序）；动态规划（0-1 背包问题、最长公共子序列、矩阵链乘，思政融入点：讨论动态规划中“最优子结构”思想在人生规划中的应用——通过做好每个阶段的最优决策实现长远目标）；贪心	本课程采用“理论讲解+编程实践”相结合的教学模式。培养学生具有针对给定问题设计和实现高效算法的能力。通过对常用的、有代表性的算法的研究，让学生理解并掌握算法设计的基本技术；并能运用动态规划、回溯法、分治法等算法的基本思想设计算法并编写程序解决实际问题。课程注重过程性评价，包括算法分析作业、编程实现任务及课堂参与；终结性评价以算法综

		计合适的算法策略（如动态规划解决最优化问题、回溯法解决搜索问题）；能使用 Python 或 Java 实现经典算法并解决实际编程问题；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek、Copilot）辅助理解算法思路、生成算法代码框架及测试用例，提升学习效率。 素质（思政）目标：培养逻辑思维与抽象建模能力，能够将复杂问题分解为可计算的子问题；培养严谨求实的科学态度，在算法分析中注重正确性与效率的平衡；在团队协作中提升知识分享与交流能力，形成互帮互助的学习氛围。	算法（活动选择、哈夫曼编码、最小生成树——Prim 与 Kruskal 算法）；回溯法（八皇后问题、0-1 背包、图的着色问题，思政融入点：讨论回溯法中的“剪枝”思想——在解决问题时及时放弃不可行方案，类比人生中学会取舍的智慧）；分支限界法（旅行商问题、任务分配问题）；随机化算法（随机快速排序、拉斯维加斯算法）；NP 完全性理论与近似算法介绍（思政融入点：讨论面对 NP 难问题时不可一味追求最优解，学会在效率与效果之间寻求平衡，培养务实的工程思维）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助算法理解与代码实现。	合应用项目的设计与实现效果进行评定。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助学习，但要求理解并能够独立解释算法的核心思想。
5	spark 技术	知识目标：理解 Spark 生态系统的核心架构与运行原理（RDD、DataFrame、Dataset、DAG 调度、内存计算）；掌握 Spark Core、Spark SQL、Spark Streaming、MLlib 的基本概念与使用场景；了解 Spark 与 Hadoop 生态系统（HDFS、YARN、Hive）的集成方式。 能力目标：能独立完成 Spark 集群的搭建与配置；能使用 Scala 或 Python 编写 RDD/DataFrame 程序处理结构化与非结构化数据；能使用 Spark SQL	本课程主要内容包括：Spark 概述（与 MapReduce 的对比、核心特点、应用场景）；Spark 集群搭建（Spark on YARN 模式、配置与验证）；Spark Core——RDD 编程（RDD 创建、转换算子（map/filter/flatMap/join）、行动算子、键值对 RDD、分区与缓存，思政融入点：讨论 Spark 内存计算减少磁盘 I/O 对降低能耗的贡献，培养绿色计算与环保意识）；Spark SQL 与 DataFrame（结	本课程采用“案例驱动+项目实战”相结合的教学模式。要求学生自主搭建 Spark 集群、完成章节任务、掌握基本理论和提升专业能力。在每章的教学中，可适当布置练习、组织讨论、引导学生提出扩展解决方案，充分调动学生的主观能动性。课程注重过程性评价，将数据处理逻辑的正确性、性能优化的合理性及团队分工协作作为考核要点；终结性评价以 Spark 分布式数据处理项目的方案设计与实现效果进行综合评定。鼓励学生合理使用 AIGC 工具辅助开发，并在项目报告

		进行数据查询与分析；能使用Spark Streaming实现实时数据流处理；能使用MLlib进行基本的机器学习任务（如分类、聚类、推荐）；能利用AIGC工具（如DeepSeek）辅助编写Spark程序、优化数据处理逻辑及分析运行日志，提升开发与调优效率。 素质（思政）目标：培养内存计算与并行处理思维，理解Spark在大数据实时分析领域的技术优势；树立系统化工程思维，在Spark应用开发中注重性能优化与资源合理配置；在团队协作中提升沟通与协调能力，合理分工并共同攻坚技术难点；结合AIGC工具的使用，培养学术诚信与规范引用意识。	构化数据读取、SQL查询、用户自定义函数、与Hive集成）；Spark Streaming实时计算（DStream API、状态操作、滑动窗口、与Kafka集成，思政融入点:讨论实时数据处理中用户行为数据的脱敏与隐私保护规范,培养数据安全与合规意识）；MLlib机器学习库（分类、聚类、协同过滤推荐算法,思政融入点:讨论推荐算法中的公平性与透明度问题,避免算法偏见对用户产生负面影响,培养科技伦理意识）。鼓励学生利用AIGC工具辅助代码生成、查询优化与性能调优。	中明确标注AI辅助生成的分析结论与代码片段。
6	Python爬虫及可视化分析	知识目标：掌握网络爬虫的基本原理（HTTP请求与响应、静态与异步网页数据解析、反爬机制与应对策略）；掌握数据分析的基础流程与常用方法；掌握数据可视化的概念、类型及主流工具（Matplotlib、ECharts）的使用方法。 能力目标：能独立编写爬虫程序采集各类数据源的结构化与非结构化数据；能对采集到的数据进行清洗、整理与初步分析；能使用Matplotlib和ECharts制作各类可视化图表并	本课程主要内容包括：数据分析概述与业务指标设计;数据准备与处理（从CSV、EXcel、数据库及网络爬虫获取数据；数据清洗：缺失值处理、重复值去重、异常值检测与格式转换，思政融入点：数据准备环节讨论个人隐私字段的脱敏处理边界,强调不得采集非公开或受保护的个人信息,培养数据伦理意识）；数据分析常用方法与工具（描述性统计、分组聚合、相关性分析）；数据可视化	以课程目标为导向，采用“项目驱动+AI辅助开发”的教学模式。通过本课程的教学，使学生熟练掌握Python爬虫核心技术与数据可视化分析方法，能独立完成各类数据源的爬取、清洗与可视化呈现。课程注重过程性评价，将网络数据合规采集与诚信引用AI辅助成果作为思政考核要点。同时,融入AIGC技术应用场景，引导学生利用AIGC工具辅助爬虫需求分析与代码调试，提升数据处理效率与可视化作品的专业性与表现力。

		展示数据分析结果；能撰写完整的数据分析报告;能利用AIGC工具(如DeepSeek）辅助爬虫需求分析、代码片段生成与调试，以及在数据可视化环节辅助图表设计与美化，提升数据处理效率与作品质量。 素质（思政）目标：树立网络信息采集的法律与道德意识，严格遵守网站爬虫协议（robots.tXt）与数据使用规范，不非法获取或滥用个人隐私数据；培养实事求是的数据呈现态度，在可视化中不制作误导性图表；在团队协作中提升责任意识与沟通能力，培养将数据转化为业务洞察的思维能力。	（Matplotlib基础绘图（柱状图、折线图、散点图、饼图）、ECharts交互式图表制作，思政融入点：可视化设计环节讨论图表误导性问题(如坐标轴截断、面积图误读)，培养实事求是、严谨客观的数据呈现态度）；数据图表专业化(颜色搭配、布局优化、仪表板集成)；撰写数据分析报告（结构设计、结论提炼、AIGC辅助生成报告初稿，思政融入点:报告撰写环节强调明确注明AI辅助来源,培养学术诚信与知识产权意识）。鼓励学生利用AIGC工具辅助代码编写与图表创意设计。	
7	数据挖掘	知识目标：理解数据挖掘的基本流程（数据预处理、建模、评估、部署）；掌握分类、聚类、关联规则等经典数据挖掘算法的原理与适用场景；了解Clementine（IBM SPSS Modeler）等数据挖掘工具的基本操作流程。 能力目标：能独立完成数据挖掘项目的完整流程（数据探索、预处理、模型构建、结果评估）；能使用Clementine软件实现分类（决策树、朴素贝叶斯）、聚类（K-Means）、关联规则（Apriori）等算法；能解读挖掘结果并生成分析报告；能利用AIGC工	本课程主要内容包括：数据挖掘基本概念与流程（CRISP-DM标准）；数据预处理（数据清洗、集成、变换、归约，思政融入点：讨论数据预处理中数据清洗策略对挖掘结果的客观性影响,强调不得通过不当的数据清洗操纵分析结果,培养科学道德）；分类预测算法（决策树（C5.0、CART）、朴素贝叶斯、K近邻、神经网络基础，思政融入点：讨论分类算法中的公平性问题,避免算法对特定群体产生歧视,培养科技伦理意识）；聚类分析（K-Means、层次聚	以课程目标为导向，采用“案例驱动+项目实战”的教学模式。通过本课程学习，使学生了解数据挖掘的思想、技术与基本理论，掌握分类、聚类、关联规则等重要数据挖掘方法，熟练运用Clementine实现数据分析和挖掘。课程注重过程性评价，将数据伦理与诚信引用AI辅助成果作为思政考核要点。融入AIGC技术应用内容，指导学生借助AI数据预处理脚本、优化挖掘算法参数设置、解读挖掘结果并生成分析报告，提升学生运用AIGC提升数据挖掘效率与成果质量的复合技能。终结性评价以数据挖掘综合项目的方案设计与成果质

		具（如 DeepSeek）辅助数据预处理脚本编写、挖掘算法参数调优及结果解读，提升挖掘效率与成果质量。 素质（思政）目标：树立用数据驱动决策的思维，理解数据挖掘在企业智能化转型中的核心价值；培养严谨求实的科学态度，在挖掘结果解读中不夸大结论、不伪造数据；结合 AIGC 工具的使用，强化学术诚信与规范引用意识；在团队协作中提升知识分享与沟通协调能力。	类，思政融入点：讨论聚类结果在用户画像中的合理使用边界，不得将聚类标签用于歧视性决策，强化数据伦理意识）；关联规则挖掘（Apriori 算法、FP-Growth 算法，思政融入点：讨论关联规则挖掘在推荐系统中的合理应用，不利用购物篮分析侵犯用户隐私，培养隐私保护意识）；挖掘结果评估与可视化展示；综合案例实战（电商用户行为分析、金融风控评分卡构建等）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助算法理解、参数调优与报告撰写（思政融入点：报告撰写环节强调明确注明 AI 辅助来源，培养学术诚信与知识产权意识）。	量进行综合评定。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	网页设计与制作	知识目标：掌握网站开发的基本流程，理解 HTML5、CSS3、JavaScript 的核心概念与作用，了解网页布局与盒模型的基本原理。 能力目标：能熟练使用 WebStorm 等开发工具完成网页的设计与制作；能运用 HTML5 构建页面结构，利用 CSS3 实现页面样式美化与响应式布局，借助 JavaScript 实现基础的交互功能；能够独立完成一个中小型网站的设计与发布；能利用 AIGC 工具（如	本课程主要内容包括：网站开发流程、HTML 语言基础（文档结构、常用标签、表单、多媒体元素，思政融入点：在网页中传播正能量内容，不制作和传播违法违规信息，培养网络文明素养）、CSS 样式设计（选择器、盒模型、浮动与定位、FleXboX 与 Grid 布局、响应式设计，思政融入点：讨论网页无障碍设计（Accessibility）的重要性，确保网页	要求学生熟练使用 WebStorm 等开发工具，掌握各网页元素的添加和编辑，掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 等概念及作用，掌握网站设计和发布的流程。课程采用“项目驱动+案例教学”模式，注重过程性评价，包括课堂表现、阶段性网页作品、团队协作与职业素养；终结性评价以综合网站项目答辩形式进

		DeepSeek、Copilot）辅助生成网页代码片段、优化样式设计及排查页面布局问题，提升开发效率。 素质（思政）目标：培养良好的用户界面（UI）设计意识与用户体验（UX）思维，注重网页的易用性与美观性；树立知识产权保护意识，在网页中规范引用外部资源（图片、字体、插件等），不盗用未授权素材；培养精益求精的工匠精神，在项目迭代中持续优化页面品质。	能被残障人士正常访问，体现社会包容性）、JavaScript 基础（变量与数据类型、函数、DOM 操作、事件处理）、综合网站项目实战（需求分析、页面设计、编码实现、测试与发布）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助页面特效开发与代码调试。	行。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助学习，并在项目报告中注明引用来源，培养学术诚信。
2	NoSQL 数据库技术	知识目标：理解 NoSQL 数据库的基本概念、分类（键值、文档、列族、图数据库）及适用场景，掌握 CAP 定理与 BASE 原则；掌握 MongoDB 和 Redis 的核心原理、数据模型与常用操作命令。 能力目标：能独立完成 MongoDB 和 Redis 的环境搭建与基本配置；能使用 MongoDB 进行文档的 CRUD 操作、索引创建与聚合分析；能使用 Redis 操作常用数据类型并理解其典型应用场景（缓存、会话管理、消息队列等）；能够根据业务需求选择合适的 NoSQL 数据库进行数据存储方案设计；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek）辅助编写数据库操作脚本、优化查询性能及排查常见故障。 素质（思政）目标：树立数据安全与隐私保护意识，理解 NoSQL 数据库在数据一致性、安全性方面的挑战与应对策略；培养技术选型与架构设计的科学思维，不盲目追求新技术，注重方案的实用性与可靠性；在团队项目中增强协作意识与文档规范	本课程主要内容包括：NoSQL 数据库概述（CAP 定理、BASE 原则、与传统关系型数据库的对比）；MongoDB 的安装与配置、文档模型设计、基本 CRUD 操作、索引与聚合框架（思政融入点：讨论非关系型数据库中数据一致性与可用性的权衡，强调在金融、医疗等关键领域需严格保障数据准确性，培养社会责任感）；Redis 的安装与配置、常用数据类型（String、Hash、List、Set、Sorted Set）操作、持久化机制（RDB、AOF）、主从复制与哨兵模式（思政融入点：在缓存策略设计中讨论数据隐私保护与合规性问题，如在用户会话管理中不得明文存储敏感信息，培养数据伦理意识）；不同 NoSQL 数据库的优缺点对比与选型方法；综合项目实战（设计并实现一个基于 MongoDB 或 Redis 的应用数据存储方案）。鼓励学生利用	本课程采用“理论讲解+项目实战”相结合的教学模式。要求学生能够独立完成 MongoDB 和 Redis 的环境搭建与基本操作，编写程序连接并操作 NoSQL 数据库，理解不同 NoSQL 数据库的优缺点及选型依据。课程注重过程性评价，将数据安全规范与选型合理性作为考核要点；终结性评价以项目方案设计与实现效果进行综合评定。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助学习与调试，但需明确标注辅助来源。

		习惯。	AIGC 工具辅助学习与问题排查。	
3	Flink 应用技术	知识目标：理解 Flink 的基本概念、核心架构与工作原理（流处理、批处理、状态管理、容错机制）；掌握 Flink DataStream API 和 Table API 的编程模型与使用方法。 能力目标：能独立完成 Flink 开发环境的搭建与集群部署；能使用 DataStream API 编写实时数据流处理程序（转换、窗口、状态操作）；能使用 Table API 和 SQL 进行流批一体的数据处理；能够设计并实现一个简单的实时数据处理应用（如实时流量统计、异常检测）；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek、Copilot）辅助编写 Flink 代码、优化执行计划及排查运行时故障。 素质（思政）目标：培养实时数据处理的工程化思维，理解低延迟、高吞吐场景下系统设计的严谨性；树立数据安全与合规意识，在实时数据处理中遵循数据采集与使用的法律边界；精益求精，在性能调优中培养耐心与钻研精神。	本课程主要内容包括：Flink 概述（发展历程、应用场景、与 Spark Streaming 的对比）；Flink 的安装与部署（Standalone 模式、YARN 模式）；Flink 核心架构与工作原理（JobManager、TaskManager、数据流图）；DataStream API 编程（Source、Transformation（map、flatMap、filter、keyBy、window 等）、Sink，思政融入点：讨论实时数据处理中的用户隐私边界，如在用户行为日志处理中应注意脱敏，培养数据安全意识）；Table API 与 SQL 编程（流表概念、基本查询、聚合操作、与 DataStream 的互操作）；Flink 的状态管理与故障恢复机制（思政融入点：讨论系统容错设计在保障民生应用（如金融交易、交通调度）连续运行中的重要意义，培养责任意识）；Flink 在实时数据处理中的应用案例（实时订单统计、异常登录检测）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助代码生成与调试，提高开发效率。	本课程采用“理论讲解+案例实践”相结合的教学模式。要求学生能够搭建 Flink 开发环境，掌握 Flink 应用程序的基本开发方法，能够使用 DataStream API 实时处理数据流。课程注重过程性评价，包括课堂表现、实验任务完成情况及团队协作；终结性评价以实时数据处理项目的设计与实现效果进行评定。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助学习，并在项目代码中标注 AI 辅助生成部分，培养规范引用习惯。
4	网络工程	知识目标：掌握中小型企业网络规划与设计的基本原理，理解网络分层模型、综合布线、VLAN、路由协议（静态、RIP、OSPF）、ACL、NAT 等核心技术概念。 能力目标：能根据业务需求设计网络拓扑图；能熟练使	本课程主要内容包括：网络工程设计基础（需求分析、拓扑设计、IP 地址规划）；综合布线系统（标准、介质、施工规范）；交换机与路由器基础配置（CLI 命令行、设备管理、端口配置）；虚拟局	本课程采用理实一体化的教学模式，依托网络实训室进行。要求学生能够根据需求绘制网络拓扑图，熟练使用命令行界面配置主流品牌的交换机和路由器，能够独立完成一个

		用命令行界面配置主流品牌的交换机与路由器；能独立完成 VLAN 划分、路由配置、ACL 访问控制策略实施及 NAT 地址转换部署；具备基本的网络故障排查与维护能力；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek）辅助生成设备配置脚本、分析网络拓扑合理性及排查网络故障。 素质（思政）目标：树立网络安全意识，理解网络准入控制与访问策略的重要性，不利用技术手段破坏他人网络系统；培养系统化工程思维与严谨的工作作风，在网络配置中注重细节与规范操作；在团队项目中加强沟通与协作能力，养成文档记录与方案汇报的职业习惯。	域网（VLAN）技术（VLAN 划分、Trunk 链路、VTP、VLAN 间路由，思政融入点：强调 VLAN 隔离对保护敏感部门数据安全的重要性，培养网络安全责任意识）；路由协议（静态路由、RIP、OSPF 协议原理与配置）；访问控制列表（ACL）与网络地址转换（NAT，思政融入点：讨论 ACL 在防止非法访问、保护企业内网安全中的作用，强调网络安全法律法规的遵守）；网络故障诊断与维护（常用排错命令与方法）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助配置脚本编写与故障排查。	小型局域网的搭建。课程注重过程性评价，包括实验操作完成度、网络配置的准确性及团队协作表现；终结性评价以综合网络工程项目答辩形式进行。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助学习与配置调试，并在项目文档中标注使用情况。
5	容器技术及应用	知识目标：掌握容器技术的基本概念、原理及应用场景；理解 Docker 的核心组件（镜像、容器、仓库、网络、数据卷）及 Kubernetes 的基本架构与编排概念。 能力目标：能独立完成 Docker 环境的安装与配置；能使用 Docker 进行镜像的创建、推送与拉取，容器的运行、管理与监控；能编写 Dockerfile 和 Docker Compose 文件实现多容器应用的编排与部署；了解 Kubernetes 集群的基本部署与管理方法；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek、Copilot）辅助编写 Dockerfile 及 Compose 配置、排查容器运行故障。 素质（思政）目标：培养云原生架构思维，理解容器化技术对提升应用交付效率与资源利用率的重要意义；树立安全合规意识，在使用容	本课程主要内容包括：容器技术概述（与传统虚拟化的对比、发展历程、应用场景）；Docker 安装与配置（LinuX 环境下的安装与加速器配置）；Docker 镜像和容器的操作（镜像拉取、构建、推送；容器的创建、启动、停止、删除、日志查看，思政融入点：讨论容器镜像安全的重要性，强调使用官方认证镜像并定期进行安全扫描，培养网络安全责任意识）；Docker 网络（Bridge、Host、None 网络模式）和数据卷（Volume、Bind Mount）的使用；Dockerfile 的编写（基础镜像选择、RUN/CMD/ENTRYPOINT 指令、多阶段构建，思政融入点：讨论 Dockerfile 中指令的规范性与安全	本课程采用“理论讲解+项目实战”相结合的教学模式。要求学生能够在实验环境中安装和配置 Docker 环境，掌握 Docker 镜像的创建与操作，能够使用 Docker Compose 部署多容器应用。课程注重过程性评价，包括实验操作、阶段性项目成果及团队协作；终结性评价以容器化应用部署项目答辩形式进行。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助学习与配置，并在项目文档中注明引用来源。

		器镜像时注意安全漏洞扫描与基础镜像的选择，不随意使用未经审核的第三方镜像；在团队协作中提升文档规范与知识共享意识。	性，不以明文存储敏感信息，培养安全编码习惯）；Docker Compose 的安装与使用（服务定义、网络与卷配置、多容器编排）；Kubernetes 基础知识（Pod、Service、Deployment 等核心资源概念）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助 Dockerfile 编写与配置调试。	
6	软件测试技术	知识目标：理解软件测试的基本概念、流程与策略；掌握黑盒测试（等价类划分、边界值分析、因果图等）与白盒测试（逻辑覆盖、路径测试）的常用用例设计方法；了解功能测试、性能测试与移动应用测试的基本原则。 能力目标：能根据需求文档设计完整的测试用例；能使用 TestLink 进行测试用例的管理与维护，使用 Bugzilla 提交与跟踪缺陷报告；能执行功能测试、性能测试（如使用 JMeter）并编写测试分析报告；能利用 AIGC 工具（如 DeepSeek）辅助生成测试用例初稿、分析测试日志及编写缺陷报告，提升测试效率与覆盖度。 素质（思政）目标：树立“质量第一”的意识，理解测试工作在保障软件质量与用户体验中的关键作用；培养严谨求实、客观公正的职业态度，不隐瞒缺陷、不伪造测试数据；在团队协作中加强沟通能力，准确清晰地向开发人员传达缺陷信息。	本课程主要内容包括：软件测试基础（测试的定义、原则、模型，测试流程与生命周期）；软件测试策略（单元测试、集成测试、系统测试、验收测试）；黑盒测试与测试用例设计（等价类划分、边界值分析、因果图法、判定表法，思政融入点：强调测试用例设计的全面性对于保障软件质量的重要性，引导学生在工作中秉持对用户负责的态度）；白盒测试（语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、路径覆盖）；功能测试与性能测试（使用 JMeter 进行负载测试，思政融入点：讨论性能测试对保障高并发场景下系统稳定性的意义，特别是在电商大促、政务服务平台中的社会价值）；移动应用测试（真机测试、兼容性测试、弱网络测试）；测试管理工具使用（TestLink、Bugzilla，思政融入点：强调缺陷报告的客观性与规范性，不夸大、不隐瞒缺陷，培养诚实守信的职业道德）。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助测试	本课程采用“案例驱动+工具实操”相结合的教学模式。要求学生掌握测试用例的设计方法，能使用 TestLink 管理测试用例，使用 Bugzilla 提交与跟踪缺陷报告，掌握移动应用测试的流程与方法。课程注重过程性评价，包括测试用例设计的完整性、缺陷报告的专业性及团队协作；终结性评价以综合测试项目的方案设计与执行效果进行评定。鼓励学生利用 AIGC 工具辅助测试工作，并在测试文档中标注 AI 辅助内容来源。

			用例生成与缺陷分析。	

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	商业智能工具应用	知识目标：了解商业智能的基本概念、实施流程及应用价值；掌握 FineBI 工具的核心功能模块（数据连接、数据准备、可视化分析、仪表板制作）及其操作原理；理解数据建模与多维分析的基础理论。 能力目标：能独立完成 FineBI 的安装与部署；能连接多源数据并进行数据清洗、自助数据集构建与数据建模；能运用 FineBI 制作各类可视化图表（柱状图、折线图、地图、漏斗图等）并搭建交互式仪表板；能够结合业务场景设计数据分析维度与指标体系，输出分析报告；能利用 AIGC 工具辅助分析图表设计思路、编写数据处理逻辑及生成分析结论，提升工作效率。 素质（思政）目标：树立用数据驱动决策的意识，培养基于数据思考、验证并解决问题的科学思维；强化学术诚信与数据伦理意识，在分析中不篡改、不伪造数据，正确引用AIGC辅助生成的结论与代码；在小组协作中提升沟通与分工能力，培养严谨、细致的工作作风。	本课程以 FineBI 为核心工具，围绕企业真实业务场景设计操作案例。主要内容包括：FineBI 安装与数据连接（连接 EXcel、CSV、数据库等多源数据）；数据准备与处理（通过自助数据集完成字段设置、行列转换、过滤筛选、合并追加等数据清洗与预处理操作，思政融入点：数据准备环节讨论个人隐私字段的脱敏处理边界，培养数据保护意识）；数据建模与关系构建；可视化图表制作（分组表、交叉表、柱状图、折线图、饼图、散点图、矩形树图、流向地图、漏斗图等，思政融入点：可视化设计环节讨论图表误导性问题，培养实事求是、严谨客观的数据呈现态度）；仪表板开发与布局设计（组件联动、钻取与过滤等交互功能配置）；分析报告的制作与分享（运用 OLAP 分析功能进行数据探索，完成包含业务洞察与建议的分析报告，思政融入点：报告撰写环节强调明确注明 AI 辅助来源，培养学术诚信与知识产权意识）。	以课程目标为导向，围绕 FineBI 的数据处理与可视化核心能力，采用“项目驱动+案例实战”的教学模式。以小组为单位，围绕给定的业务数据集进行探究实践，教师重点引导学生掌握从数据接入到仪表板发布的全流程操作方法。课程注重过程性评价，将数据伦理与诚信引用 AI 辅助成果作为思政考核要点，评价学生运用 FineBI 完成数据清洗、探索分析、可视化及报告撰写的综合实践水平。鼓励学生结合 AIGC 工具提升分析效率，但需明确标注辅助来源，培养适应数字化时代的高素质技能人才。
2	Python 项	知识目标：巩固 Python 编程	本课程采用“项目实战+	以课程目标为导向，

	目实训	核心语法（数据序列、函数、面向对象）；掌握数据清洗的基本流程与常用方法，包括缺失值处理、重复值处理、异常值检测与处理、数据类型转换、数据标准化与归一化等；了解数据可视化的基本方法。 能力目标:能够使用 Pandas、NumPy 等 Python 库对结构化数据进行完整的数据清洗操作；能对清洗后的数据进行统计分析、可视化呈现与报告撰写；能运用 AIGC 工具辅助编写数据清洗脚本、调试数据处理逻辑及优化清洗流程，提升数据处理效率与代码质量。 素质（思政）目标：树立数据伦理与安全意识，养成保护个人隐私数据、不使用技术手段处理违法违规信息的职业操守；培养诚信求实的科学态度和学术规范意识，在数据清洗过程中不伪造、不篡改数据；在团队协作中增强责任意识与沟通能力，培养严谨、细致的工作作风。	技能综合”的教学模式，围绕“Python 数据清洗+分析+可视化”全链路设计实训任务。主要内容包括：使用 Pandas 读取 CSV、EXcel、JSON 等多种格式的数据文件；对数据进行初步探索（查看数据概览、统计描述、数据类型检查）；缺失值处理（识别缺失值、填充（均值/中位数/众数/前向填充）、删除缺失值，思政融入点：讨论缺失值处理策略的选择对分析结果的影响，强调不得随意丢弃或篡改数据，培养严谨的科学态度）；重复值处理（识别与删除完全重复行、基于关键字段去重）；异常值检测与处理（使用 Z-score、IQR 等方法识别异常值，并根据业务逻辑决定删除、修正或保留，思政融入点：讨论异常值可能反映的真实业务问题，强调不得为了美化结果而随意删除异常数据，坚持客观真实的数据处理准则）；数据类型转换（将字符串、日期等字段转换为合适的类型）；数据标准化与归一化（Min-MaX 标准化、Z-score 标准化）；数据合并与分组聚合（使用 merge、concat、groupby 等操作整合多源数据）；最终利用 Matplotlib 绘制柱状图、饼图、折线图等对清洗后的数据进行可视	采用“项目驱动+AI 辅助开发”的教学模式。要求学生具备良好的 Python 编程基础，能够独立完成从数据读取、清洗、分析到可视化输出的全流程任务。课程注重过程性评价，将数据伦理与诚信引用 AI 辅助代码作为思政考核要点。教师引导学生合理使用 AIGC 工具辅助学习，并强调在项目代码注释及设计文档中明确标注 AI 辅助生成部分的来源，培养学术诚信与职业道德。

			化展示，并形成一份包含数据清洗过程、分析结论与可视化图表的数据分析报告（思政融入点：报告撰写环节强调明确注明 AI 辅助来源，培养学术诚信与知识产权意识）。	
3	网络应用架构技术	知识目标：掌握中大型 Web 应用的常见架构模式（如 NginX 反向代理、负载均衡集群）；理解 NoSQL 数据库（如 Redis）的原理与核心数据结构；了解软件工程中的常见设计模式及微服务架构的基本概念；理解网络分层模型与园区网络区域化设计思想。 能力目标：能独立完成 NginX 的安装、配置与优化，实现 Web 服务的高可用与流量分发；能熟练使用 Java（Jedis/Spring Data Redis）操作 Redis 进行数据缓存；具备设计并部署一个小型高可用 Web 应用架构的能力；能利用 AIGC 工具辅助生成网络配置脚本、排查架构故障及优化系统性能，提升架构设计与运维效率。 素质（思政）目标：培养系统化工程思维与架构设计意识，理解高可用、高并发架构对于保障业务连续性的重要意义；树立网络安全与数据安全意识，在架构设计中主动考虑安全防护策略与数据一致性保障；精益求精，注重架构方案的可维护性与稳定性；在团队协作中提升沟通与协调能力，巩固职业素养。	本课程以“构建高可用 Web 应用架构”为项目主线，采用“理论讲解+项目实战”的模式。主要内容包括：园区网络区域化结构设计（核心交换区、业务区、服务器区等），理解网络分层模型与冗余设计思想（思政融入点：强调网络架构的稳定性对国家关键信息基础设施的重要性，培养责任意识与家国情怀）；掌握利用 NginX 构建反向代理与负载均衡集群的方法，实现 Web 应用的高可用与流量分发；了解 NoSQL 的概念、分类（键值、文档、列族、图）及典型应用场景；掌握 Redis 的安装、配置与常用数据类型（String、Hash、List、Set、Sorted Set）的操作，学习 Redis 的持久化机制（RDB、AOF）与主从复制架构，并通过 Java 编程实现对 Redis 的访问与数据操作（思政融入点：在缓存策略设计中讨论数据一致性与隐私保护问题，以及在选择不同策略时的伦理考量，培养数据伦理意识）；理解软件工程中的常见设计	以课程目标为导向，采用“项目驱动+理实一体化”的教学模式。以小组为单位，围绕“高可用 Web 架构”项目进行探究实践。教师重点引导学生掌握 NginX 与 Redis 的核心配置与编程方法，并鼓励学生利用 AIGC 工具辅助学习与故障排查。课程注重过程性评价，包括课堂表现、项目阶段性成果、团队协作与职业素养；终结性评价以综合项目答辩与架构设计方案的形式进行。要求学生在架构设计文档和最终项目报告中明确注明 AIGC 工具的使用情况，培养规范引用与学术诚信意识。

			模式（如单例、工厂、代理）及微服务架构的基本概念（思政融入点：在项目协作中强调诚信、守时与团队精神，培养职业素养；规范引用AIGC工具的输出，培养学术诚信）。	
4	AIGC数据分析实训	知识目标：了解数据分析基础流程；理解ChatEXcel、DeepSeek等AIGC工具的基本原理、核心功能与操作界面。 能力目标：能通过自然语言与ChatEXcel对话，完成对给定数据集的数据清洗、数据探索与分析以及数据可视化；能引导ChatEXcel按照需求迭代优化处理结果，并利用DeepSeek等工具辅助生成分析结论，最终整合形成一份基础的数据分析报告。 素质（思政）目标：树立数据伦理与安全意识，养成保护个人隐私数据、不使用AIGC工具处理违法违规信息的职业操守；培养诚信求实的科学态度和学术规范意识,正确引用AIGC生成内容，不直接据为己有；在团队协作中，体验分工合作与沟通协商的职场规范，增强集体责任感；了解AIGC技术发展对社会的影响，建立利用科技服务社会、造福人民的使命感。	本实训以ChatEXcel、DeepSeek等AIGC工具为核心载体，采用“场景化任务+实操”的形式，围绕高职学生熟悉的真实数据处理场景设计操作案例。主要内容分为以下三个模块： 模块一：数据清洗与整理场景 选取校园消费数据、学生成绩表、电商订单记录等表格型数据集，引导学生通过自然语言向ChatEXcel下达指令，完成常见的数据清洗与格式统一任务，在实践中理解数据预处理的基本概念与方法。 模块二：数据分析与洞察场景 基于整理好的数据集，引导学生通过对话式提问调用ChatEXcel的智能计算与分析功能，并结合DeepSeek等大语言模型对计算结果进行业务解读与洞察提炼，培养从数据中发现规律、分析问题的能力。 模块三：可视化呈现与报告撰写场景 指导学生向ChatEXcel下达可视化指令，并根据反馈迭代调整图表样式与信息表达；最终将	以课程目标为导向，围绕ChatEXcel等AIGC工具的数据处理核心能力，采用“项目驱动+AI对话实训”的教学模式。以小组为单位，围绕指定数据集进行探究实践，教师重点引导学生掌握通过自然语言与ChatEXcel交互的操作方法。课程注重过程性评价，将数据伦理与诚信引用AI辅助成果作为思政考核要点，评价学生运用ChatEXcel完成数据清洗、探索分析、可视化及报告撰写的综合实践水平，培养适应数字化时代的高素质技能人才。

			分析图表与DeepSeek辅助撰写的结论整合成一份结构清晰、注明AI辅助来源的简单数据分析报告。 思政融入点：数据清洗环节讨论个人隐私字段的处理边界；数据分析环节强调统计结果不得伪造或断章取义；可视化环节讨论图表误导性问题；报告撰写环节强调明确注明AI辅助来源，培养学术诚信。	
5	Hadoop大数据项目实训	知识目标：掌握Hadoop生态体系（HDFS、MapReduce、Hive、HBase）的核心原理与组件间协同工作机制；理解项目从数据采集、存储到分析的全流程架构设计。 能力目标：能独立完成Hadoop集群环境的搭建与配置；能运用Flume、Kafka进行日志数据采集，结合Hive进行离线分析，并将结果存储至HBase或MySQL;能利用AIGC工具（如DeepSeek）辅助编写MapReduce任务、优化Hive查询语句，提升开发与调试效率。 素质（思政）目标：树立数据安全与合规意识，在项目实战中不泄露、不滥用真实业务数据；培养团队协作精神和精益求精的工匠精神，在项目迭代中持续优化方案；强化知识产权保护意识，合理引用AIGC辅助生成的代码片段。	本实训以真实企业场景为背景，采用“全流程项目+AI辅助”模式，主要内容包括： 模块一：集群环境搭建与数据采集—完成Hadoop完全分布式集群部署，利用Flume采集系统日志并推送至Kafka主题，掌握数据流入管道的搭建。 模块二：离线数据处理与存储—编写MapReduce或HiveSQL完成日志数据清洗与业务指标计算，将结果分别存储至HBase与MySQL，并借助AIGC工具辅助优化查询逻辑与性能调优。 模块三：微服务对接与结果展示—基于SpringBoot+SpringCloud开发数据查询微服务，将HBase/Mysql中的分析结果通过RESTfulAPI对外提供，最终构建一个简单的数据展示面板。	以课程目标为导向，采用“项目驱动+AI辅助开发”模式，围绕Hadoop生态系统的完整项目流程展开。学生以小组方式协作完成从数据采集到微服务对接的全链路实践，教师重点指导集群排错与架构设计思路，并引导学生利用AIGC工具辅助代码生成与调试。课程注重过程性评价，将数据安全规范与团队分工协作为思政考核要点，评价学生构建大数据处理管线的综合实践能力。

			思政融入点：数据采集阶段讨论用户日志的脱敏处理与隐私边界；离线分析阶段强调结果不得伪造；报告撰写阶段明确引用 AIGC 辅助的代码与调优建议，培养学术诚信。	
6	Spark 大数据项目实战	知识目标：掌握 SparkCore、SparkSQL、SparkStreaming 的核心原理及在大数据实时/离线场景中的应用；理解 Web 日志分析系统的整体技术架构。 能力目标:能独立搭建 Spark 集群并编写 RDD/DataFrame 程序处理海量 Web 日志；能利用 SparkStreaming 实现实时流量计算；能结合 AIGC 工具（如 DeepSeek）辅助编写 SparkSQL 查询、优化数据清洗逻辑及生成可视化分析报告初稿。 素质（思政）目标：培养系统化工程思维和严谨求实的科学态度，在数据验证环节主动排查异常值；增强数据安全责任意识，在项目演示中脱敏展示敏感信息；在团队协作中提升沟通与协调能力，合理分工并共同攻坚技术难点。	本实训采用“实时+离线双轨项目”模式，主要内容包括： 模块一：Spark 离线数据处理—使用 SparkRDD 与 DataFrameAPI 对历史 Web 日志进行 ETL 清洗，完成页面访问量、用户留存率等核心指标的计算，并借助 AIGC 工具辅助编写复杂 ETL 逻辑与 SQL 查询。 模块二：SparkStreaming 实时计算—配置 SparkStreaming 消费 Kafka 实时日志流，实现分钟级流量概况与异常访问检测，将结果写入 Redis 或 MySQL 供展示。 模块三：数据挖掘与推荐实现—基于清洗后的用户行为数据，运用 SparkMLlib 实现协同过滤推荐算法，生成用户个性化课程推荐结果，并结合 AIGC 工具辅助参数调优与结果解读。 思政融入点：实时数据处理环节讨论用户行为数据的合规采集边界；推荐算法设计环节讨论算法偏见与公平性问题；最终报告强调注明 AI 辅助生成的分析结论与代码片段。	以课程目标为导向，采用“案例驱动+实时离线双项目”实训模式。学生以小组方式完整经历数据采集→离线计算→实时计算→推荐应用的工程化链路，教师重点引导 Spark 性能调优与架构设计思维，并鼓励学生利用 AIGC 工具辅助编码、调试与报告撰写。课程注重过程性评价，将数据合规与算法伦理作为思政考核要点，评价学生运用 Spark 进行海量数据处理的综合实战能力。

7	顶岗实习	1.通过顶岗实习，使学生获得较全面的、系统性的与本专业有关的实际生产技能。 2.运用课堂所学知识，分析实际开发中的问题，掌握解决这些问题的有效途径与方法。 3.学生应了解所在实习企业的管理体制及其优点和存在问题，了解本专业技术人员在企业中的职责，增强事业心责任感，增强纪律观念以及职业道德与团队精神。 4.实习期间学生要尽快熟悉实习单位安全规程，自觉遵守实习单位的规章制度，要在实习老师的监护下上岗作业，严禁违章作业。 5.实习单位确定后，不能随意变更，如有特殊情况需要变换实习单位的必须经过实习指导老师和实习单位的有关领导批准方可变动实习单位。 6.结合实习情况完成实习报告。	到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度。	深入企业，给学生更多的案例体验与认识，以利于学生理论联系实际，提高学生的实践动手能力。同时，拓宽学生视野、使学生了解IT行业所需的知识及人才类型、掌握大数据领域的最新动态，以提高学生在日益激烈的IT人才市场中的竞争能力。
8	毕业实习报告或设计	通过实习使学生获得基本生产的感性知识，理论联系实际，扩大知识面；同时锻炼和培养学生业务能力及素质，培养当代大学生具有吃苦耐劳的精神，也是学生接触社会、了解产业状况、了解国情。	按学校要求，完成毕业设计或者毕业论文的编写，并按时完成学校规定的实习材料的申报以及实习周记、实习总结等。	经过两个学期的毕业实习，同学对专业知识有更深一层的理解，要求同学们在实习过程中遇到的问题以及解决方案编写成毕业设计或实习总结，也可以是在工作中对工艺有何改进或创新的想法等编写成毕业论文进行发表，鼓励同学们对工作中产生的创新创意以及软件开发等成果申报专利。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　大数据技术专业教学进程安排表

课	课	序	课程名称	课程代码	学	学时数	学期、教学周、周课时	考核

程性质	程类别	号			分	总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		方式	
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第1～4学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√

	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	计算机数学	09160114	3.5	56	56	0	4							√
		2	C语言程序设计	09160102	3.5	56	28	28	4						√	
		3	计算机网络基础	09160115	3	48	24	24			3					√
		4	JAVA程序设计基础	10160205	3	48	24	24			3				√	
		5	Python程序设计	18160101	4	64	32	32			4					√
		6	Scala程序设计	22162402	3	48	24	24				3			√	
		7	Java Web开发	18160107	4	64	32	32				4			√	
		8	数据结构	10160210	3	48	24	24				3				√
		小　　计			27	432	244	188	8	0	10	10	0			
	专业核心课	1	LinuX系统与应用	19161506	3.5	56	28	28		4						√
		2	数据库开发技术	19161503	4	64	32	32			4				√	
		3	Hadoop大数据开发技术	19161507	4	64	32	32			4				√	
		4	算法分析与设计	19161502	4	64	32	32				4				√
		5	spark技术	22162401	4	64	32	32				4			√	
		6	Python爬虫及可视化分析	19161508	4	64	32	32					6			√
		7	数据挖掘	22162403	3	48	24	24					4		√	
		小　　计			26.5	424	212	212	0	4	8	8	10			
	拓展选修课6选3	1	网页设计与制作	09160103	3	48	24	24			3					√
		2	NoSQL数据库技术	26162401	3	48	24	24			3					√
		3	Flink应用技术	25162402	3	48	24	24				3				√
		4	网络工程	09160121	3	48	24	24				3				√
		5	容器技术及应用	25162401	3.5	56	28	28					5			√

		6	软件测试技术	10160209	3.5	56	28	28					5			√
		小　　计			9.5	152	76	76	0	0	3	3	5			
	合　　计				63	1008	532	476	8	4	21	21	15			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	商业智能工具应用	26162402	2	32	0	32			2					√
		2	Python 项目实训	19161510	2	32	0	32				2				√
		3	网络应用架构技术	23162401	2	32	0	32					3			√
		小　　计			6	96	0	96	0	0	2	2	3			
	专业综合集中实训	1	AIGC 数据分析实训	26162403	2	32	0	32		2W						√
		2	Hadoop 大数据项目实训	19161511	2	32	0	32			2W					√
		3	Spark 大数据项目实战	22162404	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				48	768	0	768	0	0	2	2	3			
总　　计					160	2580	1068	1512	25	25	25	23	20			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	39.07%	1008	532	476
选修课（各模块合计）	10.85%	280	204	76
实践教学环节	29.77%	768	0	768
总学时		2580	1068	1512
学时分配占比			41.40%	58.60%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	21	18	1008	63	39.38%
选修课	53	7	280	17.5	10.94%
实践教学环节	8	8	768	48	30.00%
总计	95	49	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.师资队伍

本专业现有专任教师 17 人，师生比不低于 1:25，符合国家专业教学标准要求。其中，“双师型”教师占比不低于 80%，具备高级职称的教师占比不低于 40%。同时积极引进行业企业专家担任兼职教师，优化师资结构。

本专业组建了一支结构合理、专兼结合的高素质师资队伍，能够满足大数据技术专业教学与科研需求。详见《大数据技术专业教师师资情况表》。

2.教学设施

（1）校内实训条件配置与要求

表 11　校内实训条件与配置需求表

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	大数据基础实训室	主要承担大数据技术入门及前置课程的实训教学任务，聚焦 LinuX 系统应用、	LinuX 系统与应用、数据库开发技术、Python 爬虫及可视化分析、容器技术及应用	配备高性能学生实训机、基础数据库服务器；安装 LinuX 虚拟机、MyS

		数据库操作、数据采集与预处理基础等技能的培养，助力学生完成从理论知识到基础实践的过渡，为后续核心技术学习和项目实战奠定坚实基础。		QL 等数据库工具及相关基础软件。
2	大数据核心技术实训室	主要承担大数据集群部署与开发、实时计算、数据挖掘等核心课程的实训教学任务，同时支撑跨课程综合项目实训、企业真实项目实战及专业技能竞赛集训。	Hadoop 大数据开发技术、spark 技术、Flink 应用技术、数据挖掘、大数据分析项目实训、Hadoop 大数据项目实训、Spark 大数据项目实战	配备高性能学生实训机、大数据集群服务器、存储服务器；部署 Hadoop 3.1.3、Spark 3.1.1、Flink 1.14.0、Hive 3.1.2、HBase 2.2.3、ECharts 5.1、FineBI 及数据挖掘工具。
3	软件实训室	主要承担大数据相关软件开发类课程的实训教学任务，聚焦主流开发语言应用、接口开发与数据交互实现等技能的培养，适配大数据开发工程师等岗位需求奠定坚实的软件开发基础。	JAVA 程序设计基础、Java Web 开发、Python 程序设计、Java 开发项目实训、Python 项目实训、软件测试技术	配备高性能学生实训机、应用服务器，安装 Java/Python 开发工具、主流开发框架及接口测试软件。

（2）校外实训基地

表 12　校外实训基地一览表

序号	实习实训基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	讯方公司—广东南方职业学院信息学院就业实习基地	聚焦大数据技术相关岗位能力培养，承担就业导向型实习实训任务，提供数据开发、数据运维、数据可视化等相关岗位的顶岗实习；开展校企协同育人，联合制定实习方案，实现专业知识与企业岗位需求精准对接，助力学生完成从校园到职场的过渡，提升就业竞争力；同时为教师提供挂职锻炼、技术研修平台，助力双师型队伍建设。	拥有标准化实训场地与先进的数据处理设备，匹配岗位实习的硬件需求；配备经验丰富的企业技术骨干组成指导团队，与校内教师共同开展实习指导；建立完善的实习管理制度与安全保障体系，保障实习过程规范有序；提供与真实工作场景一致的实训项目，可共享企业脱敏数据与行业前沿技术资源，支撑实训教学与技术实践深度融合。
2	广州粤嵌通信科技股份有限公司软件技术专业校外实践教学基地	围绕大数据相关软件开发方向，承担课程实践、项目实战、创新创业等实训任务；开展主流开发技术（如 Java、Python 等）实训，	具备专业软件开发实训场地，配备高性能开发终端、服务器及相关测试设备；搭建涵盖软件开发、系统调试、数据处理的全流程实训平台，可提供企

		培养接口开发、数据交互、项目协同等核心技能；联合共建实训课程与项目，推行“教学+实战”双轨模式，支撑学生顶岗实习、技能竞赛集训及创新创业项目孵化；同时开展师资技术培训，深化产教融合育人机制。	业真实项目案例用于实训教学；组建校企混编指导团队，由企业资深工程师与校内专业教师共同提供全程指导；建立完善的实践教学管理体系，同时共享企业前沿技术资源与行业培训课程，全方位支撑实践教学开展。

3.教学资源

（1）教材资源

优先选用国家规划教材、教育部高职高专优秀教材及行业指导委员会推荐教材。坚持“对接行业需求、贴合教学实际、兼顾前沿性与实用性”的原则，鼓励选用近三年出版的新教材，科学选定优质教材，保障教学内容的科学性和时效性。

（2）数字资源

充分利用超星学习通、智慧职教等网络教学平台，整合精品课程视频、核心技术讲解课件、实训项目源码等资源；引入虚拟仿真实训系统，提供 Hadoop、Spark、Flink 等核心技术的模拟实训环境，支撑线上自主学习与线下教学互补。

（3）专业化师资资源

组建高素质专业教学团队，核心教师具备扎实的大数据技术理论功底与丰富的项目实战经验；定期组织教师参与行业技术培训、学术交流与技能研修，持续更新教学理念与技术储备，保障教学质量与行业技术同步。

4.教学方法

（1）项目驱动教学法

以行业典型项目为核心载体，将课程知识点拆解为阶梯式项目任务，引导学生以小组协作形式完成需求分析、方案设计、技术实现、测试优化的全流程实践，培养项目实战能力与团队协作素养。

（2）理实一体化教学法

依托专业实训场地与设备，将理论知识讲授与实践操作训练有机融合，课堂教学与实训演练同步推进，让学生在实操过程中消化理论要点，快速提升技术应用能力，实现“学练结合、学以致用”。

（3）案例解析与研讨教学法

选取大数据行业典型应用案例（如电商用户行为分析、数据可视化应用等），通过案例拆解、问题研讨、思路梳理的方式，引导学生掌握核心技术的实际应用场景与问题解决方法，强化知识迁移能力。

（4）线上线下混合教学法

利用数字教学资源库开展课前预习、课后复习与拓展学习，通过线上答疑、作业提交实现个性化指导；线下课堂聚焦重难点解析、实训指导、项目点评与互动研讨，提升教学效率与学习效果。

（5）技能强化训练法

针对核心技术与岗位关键技能，设置专项技能训练模块，通过集中实操、技能闯关、阶段性考核等方式，强化学生对 LinuX 系统、大数据框架、开发语言等核心技能的掌握程度，夯实专业基础。

5.学习评价

建立“过程性评价（60%）+ 终结性评价（40%）”的综合评价体系，打破传统以期末考试为核心的单一评价模式。过程性评价聚焦学习过程中的表现和能力提升，终结性评价侧重综合应用能力的考核。

过程性评价内容涵盖课堂表现、作业完成情况、实训项目成果、阶段性测试、职业素养等方面。终结性评价主要以期末考试、综合项目设计等形式开展，重点评价学生的综合应用能力和岗位适配能力。

6.质量管理

学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、 课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、 过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：63，实践教学环节学分：48。

（三）相关职业技能证书

表 13　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国计算机应用水平考试证书	单科/高级综合	第一学期	广东省教育厅
2	全国计算机等级考试证书	一级/二级	第二学期	教育部考试中心
3	1+X 职业技能等级证书（微信小程序开发）	初级/中级	第三学期	腾讯云计算（北京）有限责任公司
4	1+X 职业技能等级证书（数据应用开发与服务 python）	初级/中级	第三学期	教育部教育管理信息中心
5	计算机技术与软件专业技术资格证书	初级/中级	第三学期	人力资源和社会保障部
6	华为认证 ICT 工程师（HCIA）	中级	第四学期	华为技术有限公司
7	华为认证 ICT 高级工程师（HCIP）	高级	第五学期	华为技术有限公司

1.全国计算机等级考试或全国计算机水平考试，建议考生至少选择其中一项参加并通过，取得相应证书后，可凭证书申请学分置换或作为就业能力重要证明。

2.其他证书可自主选择考试。

（四）其他要求

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1.普通专升本：需要参加统一的专升本考试；

2.成人专升本：需参加全国统一成人高考；

3.自学考试：接受信息类专业的本科高层次教育。

动漫制作技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：动漫制作技术

专业代码：510215

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　动漫制作技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类(代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子信息大类(51）	计算机类（5102）	数字内容服务（657)、广播、电视、电影和影视录音制作业（87）	动画设计人员（2-09-06-03）、动画制作员（4-13-02-02）、剪辑师（2-09-03-06）、全媒体运营师（4-13-01-05）、数字媒体艺术专业人员（2-09-06-07）	动漫项目策划、二维动漫创作、三维动画创作、动画特效、后期特效处理、工艺美术与创意设计、Unity/UE游戏设计师、电影电视制作	动画绘制师、影视动画制作师、数码插画设计师、二维动画设计师、全媒体运营师、虚拟现实设计与制作高级操作员	全国计算机等级证书、高等学校英语应用考试证书、普通话水平测试等级证书、1+X证书（游戏美术设计、动画制作、数字艺术创作、虚拟现实应用设计与制作）、全媒体运营师

（二）职业发展路径

动漫制作技术专业毕业生主要面向传媒、动漫及影视设计与制作的岗位，包括数码插画设计师、游戏设计师、影视动画设计师、剪辑师等，从事企事业单位、广告公司、游戏动画制作公司、影视广告公司、电视台、传媒公司的平面设计及影视动漫设计工作。毕业生可以在广告公司、游戏动画制作公司、影视广告公司、电视台、传媒公司等各类企业从事图形图像处理、数码视觉设计制作、动画制作、游戏设计、后期剪辑、专题片制作等工作。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
平面设计师	平面设计、数字媒体广告设计、衍生品平面设计	掌握动漫平面设计工作流程，熟练运用 Photoshop、CorelDRAW、Illustrator 等设计软件；能结合动漫风格与客户需求，整合素材完成动漫相关平面作品、广告创意及衍生品设计。	数字图像处理、CorelDRAW 漫画创作、Illustrator 漫画创作、游戏 UI 设计制作、动漫衍生品设计	ICADA 国际商业美术设计师、平面设计师
动漫美术设计师	游戏/动漫材质绘画、动漫/影视美术概念设计、动漫角色/场景/道具美术设计	具备较强的手绘与数字绘画能力，能熟练为动漫模型绘制贴合风格的材质贴图；能根据动漫、游戏题材及剧本要求，完成角色、场景、道具、氛围的概念设计，达到动漫游戏公司入职基础要求。	动漫造型基础、动漫造型设计、灯光材质与渲染、三维项目实战（道具/场景/角色）	动画绘制师、1+X 证书（游戏美术设计/数字艺术创作）
虚拟现实场景设计师	动漫虚拟场景创意设计、动漫虚拟场景制作、动漫 VR 交互产品设计与测试	1.能分析客户需求，完成动漫虚拟场景的前期策划、分镜头设计；2.能设计动漫虚拟场景及角色，运用引擎完成场景搭建与交互设计；3.能对动漫 VR 产品进行测试、优化及基础运营维护。	C#程序设计、Unity 游戏逻辑开发制作、UnrealEngine 游戏引擎制作、动漫风格游戏开发实训	1+X 证书（虚拟现实应用设计与制作）
动漫数字媒体设计师	动漫音视频剪辑、动漫影视片头/广告设计制作、动漫影视特效制作	1.具备动漫相关视频拍摄、剪辑、合成及后期处理能力；2.能完成动漫风格影视片头、广告的设计与制作；3.能制作基础动漫影视特效，开发应用动漫视频模板。	动漫后期合成制作技术、动画剧本及分镜头设计、动漫制作编导、摄影摄像技术、动漫影视三维特效制作	影视后期制作工程师
二维动画设计师	二维动漫、漫画、游戏项目创意构思，二维分镜头设计、角色/场景/特效设计	1.能进行动漫、漫画、游戏项目创意构思及设计方案制定；2. 能完成剧本分镜头设计、角色/场景/特效设计；3.能制定关键画标准并指导实施，完成二维动画制作及衍生品开发，参与动画工艺流程制定。	动画运动规律与表现、二维动画项目实训、二维动画综合案例制作	动漫游戏设计师、影视动画制作师、1+X 证书（动画制作）
三维动画设计师	三维动漫角色/场景建模、材质贴图制作、骨骼绑定、动画制作、三维特效制作及镜头渲染	1.能熟练操作三维软件完成动漫角色、场景建模及材质贴图制作；2.能为动漫模型进行骨骼绑定，按照分镜要求完成三维动画制作；3.能制作三维动漫特效，完成动画镜头的灯光设置与渲染。	三维建模制作技术、动画制作技术、数字模型雕刻制作技术、三维项目实战（道具/场景/角色）、Blender3D 动画角色创作、次世代角色模型项目实训、动漫制作综合案例实战	三维动画设计师、1+X 证书（动画制作/游戏美术设计）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握动漫制作技术专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向数字内容服务行业的动画设计人员、动画制作员等职业，能够从事原画设计、二维动画制作、三维建模、三维动画制作、灯光与渲染、特效制作、后期合成、游戏开发、平面设计等工作的高素质高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）通用基础知识：掌握与动漫制作相关的国家法律、行业规范，熟悉绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识，具备支撑专业学习和可持续发展的文化基础知识；

（2）专业基础理论知识：掌握动漫造型基础、动画运动规律与表现、动画剧本及分镜头设计、动漫制作编导、动漫造型设计等核心基础理论，理解动画前期设计的核心逻辑与行业标准；

（3）软件操作知识：熟练掌握动漫制作全流程常用工具软件的操作原理与技术规范，包括平面设计软件（Photoshop、CorelDRAW、Illustrator）、二维动画软件（Animate、TVPaint Animation）、三维建模动画软件（3Ds MaX、Maya、Zbrush、Blender 3D、Substance Painter）、后期剪辑合成软件（After Effects、Premiere）及游戏引擎开发软件（Unity、Unreal Engine）；

（4）专业拓展知识：掌握插画、漫画、数字绘本等动漫周边产品创作知识；了解游戏引擎应用、虚拟与增强现实技术、互动媒体设计和人机交互设计等前沿应用动画创作技术；熟悉动画策划、剧本创作、场景设计、角色设计等前期设计知识，掌握动漫项目实施计划的制订方法，了解动漫行业商业运营模式相关知识。

3.能力要求

（1）创意与审美能力：具备良好的审美素养、数字绘画能力和造型设计能力，能够精准把握动漫风格，完成创意构思与视觉呈现，契合动漫创作的艺术需求；

（2）软件实操能力：熟练运用各类动漫制作工具软件，具备平面设计、二维动画制作、三维建模、材质贴图、灯光渲染、后期剪辑合成等实操能力，能够独立完成软件操作相关的专业任务；

（3）专业核心能力：具备角色骨骼绑定、权重分配及运动规律运用能力；能够完成三维游戏引擎开发、游戏特效设计与制作，掌握虚拟现实内容制作与游戏项目制作技巧；具备动画前期策划、剧本创作、场景与角色设计、分镜头设计等能力，能够衔接动漫制作全流程；

（4）综合应用能力：具备良好的语言、文字表达和沟通协作能力，能够适配动漫项目团队协作模式；具有社会责任感和担当精神，能够综合运用专业知识与工具，定位并解决动漫制作过程中的实际问题，具备动漫项目统筹与落地能力；

（5）可持续发展能力：具备探究学习、终身学习意识，能够适应动漫行业数字化、智能化发展需求，不断提升专业技能，具备职业岗位适配与可持续发展能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	动漫造型基础	知识目标：熟练掌握动漫人物造型的完整创作流程、设计原则及核心技巧；掌握动漫人物、场景、道具的设计规范与呈现逻辑，熟悉造型创作全流程。能力目标：具备动漫造型设计、软件操作及项目落地能力，能独立完成动漫相关造型设计，熟练运用设计软件，解决实操中的常见问题，具备基础的创意表达与落地能力。素质（思政）目标：引导学生树立正确的三观，培养爱岗敬业、严谨务实的良好职业素养；激发学生的竞争意识与创新精神，提升审美判断、艺术感知及事物分析能力；强化学生的职业道德修养，引导其自觉遵守动漫行业职业道德规范，树立正确的职业价值观。	本课程的主要内容如下：①动漫造型基础线条训练（线条的粗细、虚实、疏密运用，线条表现力提升）；②动漫造型基础理论与科学学习方法（造型比例、审美原则、观察方法）；③动漫人物造型设计（人物比例、五官、神态、肢体动作及体型设计）；④动物及拟人化动物造型设计（动物特征提炼、拟人化表现技巧、神态与动作设计）；⑤奇幻类动画角色造型设计（奇幻元素提炼、造型创意、风格定位）；⑥写意类动漫造型设计（写意风格特点、线条简化与意境营造）；⑦Q 版卡通形象设计（Q 版比例、萌系特征、神态与造型简化技巧）；⑧卡通造型图例赏析与实训（经典图例分析、临摹练习、原创实训），实现理论学习与实践操作的深度结合。	条件要求：本课程需在专业画室开展教学以保障实训效果，配备如下：高性能计算机（用于造型设计、图例展示及数字绘画练习）、高清投影仪、交互式教学白板、水粉画架、舒适靠背座椅、各类静物、人物模型、动漫造型专用静物、衬布、静物照灯，以及教师教学展示数位板、教学电脑和高性能计算机。教学方法：结合课程手绘与创意结合的特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实践实训：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、技能实操水平及创意表达能力，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
2	数字图像处理	知识目标：掌握软件的核心特点及在动漫制作领域的应用场景（如角色绘制、场景渲染、海报设计等）；理解数字图像的基本概念、分辨率、色彩模式等知识，掌握动漫图像处理的一般方法与行业规范；掌握软件的基本操作及动漫设计相关色彩理论，能灵活运用色彩搭配技巧适配动漫风格；掌握软件各类工具、滤镜的使用方法，掌握滤镜、通道、路径、蒙版的核心处理技巧，理解其在动漫造型修饰、特效制作中的应用逻辑；掌握软件各类处理技术在动漫场景绘制、角色道具修饰、逐帧动	本课程的主要内容如下：①Photoshop 概述：软件工作界面详解、动漫制作常用文件类型（PSD、PNG、JPG 等）、图像模式（RGB、CMYK 等）、拾色器与色彩模式的关联，结合动漫色彩特点讲解色彩选择逻辑；② Photoshop 基础：动漫制作常用选区和填充工具的使用（适配角色、场景上色）；图像的绘制和修饰技巧（角色线条优化、场景细节打磨）；文字、路径和形状工具的使用（动漫文字设计、角色轮廓绘制、道具造型搭建）；图层样式、	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业的实训需求，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Photoshop、SAI 等软件流畅运行及动漫图像渲染、简单动画制作需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，用于软件操作演示、动漫案例讲解及学生作品点评；实现 Wi-Fi 全覆盖，方便教学资源共享与学生查阅动漫参考素材；所有计算机统一安装 Photoshop、SAI 等动漫制作常用软件，保障实训教学顺利开展。教学方法：结合动漫制作技术专业的实践特点，采用多

		画制作、动漫海报设计等专业场景中的具体应用。能力目标：掌握软件的基本操作，具备动漫相关图像的编辑、修饰、合成等实操能力；将软件作为动漫艺术设计的核心工具，灵活应用于动漫角色绘制、场景搭建、道具设计、逐帧动画制作、动漫海报设计；能够结合动漫制作技术专业的岗位需求，完成动漫场景、角色道具的造型绘制、细节优化，以及逐帧动画、动漫宣传海报等设计与制作，具备适配动漫制作岗位的基础图像处理与创意应用能力。素质（思政）目标：培养学生独立完成动漫相关图形图像处理的能力，树立团队协作意识，适配动漫项目小组合作的工作模式；激发学生学习与工作的主动性、积极性，培养软件应用能力与创意设计思维，助力动漫作品的个性化创作；提升学生的沟通交流能力与自主学习能力，能够快速适配动漫行业技术更新节奏，养成严谨、细致的职业素养，契合动漫制作岗位的职业要求。	图层混合模式、图层蒙版的应用（动漫特效制作、角色光影处理、场景氛围营造）；③Photoshop 进阶：滤镜和通道的核心应用（动漫角色纹理添加、场景特效制作）；色彩和色调的调整技巧（适配不同动漫风格的色彩优化）；动作和批处理的使用（提升动漫批量图像处理效率）；④Photoshop 高级应用：动漫逐帧动画制作基础、3D 效果在动漫造型中的简单应用、视频剪辑基础（适配动漫短片制作）；结合动漫项目的综合应用（完成动漫角色修饰、场景渲染、动漫海报设计等完整实操任务）。	元化教学方法，兼顾理论传授与专业实操，贴合动漫岗位实际工作流程：采用认知教学法，帮助学生建立 Photoshop 软件与动漫制作的关联认知；采用现场演示教学法，直观展示动漫相关的软件操作、图像处理技巧及作品制作流程；采用行动导向教学法，以学生为主体，引导学生主动参与动漫图像编辑、角色修饰、场景设计等实训活动；采用案例教学法，结合优秀动漫作品案例，解析 Photoshop 技术在动漫制作中的应用思路与技巧；采用项目式教学法，以动漫项目（如角色绘制、海报设计）为驱动，培养学生的综合应用能力，实现“学练结合、学以致用”，适配动漫制作岗位需求。考核要求：本课程专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平及专业应用能力，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
3	动画运动规律与表现	知识目标：立足动漫制作技术专业核心需求，以 Animate 软件实操为核心，掌握动画运动基本原理、常见动体运动规律，熟练运用软件进行动作绘制、关键帧调控及动作衔接，掌握软件与运动规律的结合方法，了解动作设计与分镜、角色造型的衔接逻辑，兼顾 TVPaint 等辅助软件基础应用。能力目标：具备动画时间与空间把控能力，依托软件实现动作流畅呈现；能运用软件绘制关键帧、完成动作衔接，精准捕捉动体细节；具备动作设计创意与制作能力，能结合角色性格、题材特点设计有特色的动画动作，借助软件将设计思路转化为具体作品，	本课程的主要内容如下：①讲解动画运动四大核心元素（时间、空间、速度、力量），结合 Animate 软件实操，拆解角色运动全流程规律，讲解加减速度、曲线及追随运动技巧，实现角色动作与镜头画面的协调统一。②讲解动漫角色基础动作的运动规律，结合 Animate 软件，训练关键帧绘制、补间动画等操作，掌握角色关节运动、肢体协调表现方法，适配岗位需求。③讲解动漫常见自然现象的运动特征与表现方法，结合 Animate 滤镜、特效工具，训练自然现象与角色、场景的融合，提升画面真实感与氛围感。④选择拆解经典动漫作品的运动规律	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业实训需求，保障软件实操与动作设计实训的顺利开展，具体配备要求如下：高性能计算机（满足 Animate、TVPaint、Photoshop 等动漫制作软件流畅运行，支持动画动作渲染、关键帧编辑需求）；高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖等。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾运动规律理论传授与软件实操训练，贴合动漫动作设计岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、项目

		支撑二维、逐帧动画创作。素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业及软件实操特点，引导学生树立动漫动作设计行业标准，培养严谨务实、精益求精的职业精神与敬业态度，激发职业认同感，树立符合行业发展的职业价值观，熟练运用软件践行设计规范，为从事动漫动作设计、二维动画制作等工作奠定良好素质基础。	与动作设计思路，结合 Animate 软件实操，借鉴经典经验，提升创意与实操能力。⑤以真实动漫项目为导向，全程用 Animate 软件完成小型二次元项目全流程实训，解决实操问题，梳理经验并形成实训报告，强化综合应用能力。	式教学法等。考核要求：本课程为专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、动作设计能力及创意表达能力，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
4	C#程序设计	知识目标：立足专业核心需求，为Unity学习铺垫基础；掌握Visual Studio操作、C#基础语法及面向对象编程思想，理解其在Unity动漫开发中的应用；掌握C#文件操作，了解WinForm开发及C#与Unity联动原理，渗透思政与行业合规知识。能力目标：能熟练操作C#开发环境、编写调试代码，运用C#知识编写程序模块支撑Unity动漫项目；具备面向对象编程应用、简单交互界面设计及问题排查能力，参与小组项目，融入思政理念完成合规基础编程任务。素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业与Unity开发岗位需求，培养工匠精神与规范编码、严谨调试的习惯；强化职业道德与法治意识，提升团队协作能力，渗透家国情怀与网络文明教育，引导创作正向动漫作品，培养适配Unity技术迭代的自主学习能力。	本课程的主要内容如下：①基础入门：搭建并操作 C# 开发环境（Visual Studio），明确 C# 脚本在 Unity 动漫开发中的核心作用；渗透家国情怀与网络文明教育，引导树立正确技术应用观②C# 语言基础：讲解变量、数据类型、流程控制等核心语法，结合动漫案例强化应用，培养规范编码习惯，渗透工匠精神③面向对象编程：讲解类、对象、继承等核心思想与实操方法，结合 Unity 动漫开发场景，讲解其应用逻辑。④面向对象编程：讲解类、对象、继承等核心思想与实操方法，结合 Unity 动漫开发场景，讲解其应用逻辑⑤界面设计基础：讲解 WinForm 界面开发基础及交互逻辑编写，结合动漫相关界面实操，为 Unity UI 设计铺垫基础⑥综合实践：以正向动漫为主题，开展小组编程项目，整合知识完成简单动漫相关程序开发，强化思政与行业规范，衔接 Unity 开发思维。	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，紧密贴合动漫制作技术专业实训需求，具体配备要求如下：配备高性能计算机，满足Visual Studio、Unreal Engine Unity等软件流畅运行，支持代码编写、调试及后续Unity相关前置实操需求；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现Wi-Fi全覆盖，等。教学方法：结合动漫制作技术专业 “实操性、创意性”核心特点，C# 程序设计课程采用的多元化教学方法如下，兼顾理论传授与软件实操训练，贴合相关岗位实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
5	Python程序设计	知识目标：立足动漫专业核心需求，熟练掌握 Python 基础语法、流程控制、字符串操作及各类数据容器的使用与迭代嵌套；掌握函数定义调用、模块导入（重点了解 matplotlib、Pillow 等动漫相关模块）、面向对象	本课程的主要内容如下：①认识 Python 程序与程序成分：讲解 Python 核心特点、应用领域，重点介绍其在动漫制作中的应用场景；解析 Python 程序基本成分，建立编程基础认知，衔接专业后续学习。②Python 基础（值类型与运算操作符）：讲解基	教学要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业Python编程实训需求，保障软件实操、项目开发及综合实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足Python、C#、Unity、Unreal Engine等软件流畅运行，支持P

		编程基础及文件读写操作；了解 Python 在动漫制作中的应用场景，明确其与动漫建模、特效、数据可视化的衔接逻辑。能力目标：能独立编写规范 Python 程序，解决动漫制作中的基础编程问题；运用 Python 完成动漫相关数据清洗、统计分析与可视化，为创作提供数据支撑；能阅读理解动漫相关 Python 代码，配合团队完成协同任务；运用 Python 基础模块批量处理动漫素材、调整图片参数等；具备用 Python 编程思维解决动漫实际问题的能力，为后续相关课程学习奠定基础。素质（思政）目标：结合动漫制作专业岗位需求，培养学生精益求精的工匠精神，养成规范编程、严谨调试的习惯；强化自主创新意识与科技报国责任感，了解 Python 在国产系统及动漫开源工具中的应用，树立科技自立自强理念；培养诚信担当，杜绝代码抄袭，坚守编程职业规范；提升团队协作与沟通能力，适配动漫项目多岗位协同模式；培养实事求是作风，坚守数据处理真实性，助力动漫数据化、智能化创作。	本值类型、运算符使用，结合动漫场景案例（角色数据计算、特效参数运算等），训练基础运算，夯实编程基础。③流程控制（条件与循环语句）：讲解条件、循环语句核心用法，结合动漫场景（批量判断素材格式、循环生成角色动作序列等），训练逻辑思维。④字符串及其内置函数：讲解字符串基本操作与内置函数，结合动漫场景（角色名称处理、场景描述提取等），训练文本数据处理能力。⑤数据容器及迭代嵌套：讲解各类数据容器用法，结合动漫场景（存储角色属性、场景坐标等），训练迭代与嵌套操作，提升批量数据处理能力。⑥函数定义与调用：讲解函数定义、参数设置及调用方法，引导学生封装动漫相关重复操作（批量处理素材、计算场景距离等），提升编程效率。⑦文件操作：讲解文件读写核心方法，结合动漫场景（读取角色配置、保存数据统计结果等），训练文件操作能力，实现动漫数据存储与调用。⑧面向对象编程（类与对象）：讲解类与对象定义、属性与方法封装，结合动漫场景（定义角色、场景、特效类等），训练面向对象编程思维，适配复杂编程需求。⑨模块导入与使用：讲解 Python 模块导入方法，重点介绍 matplotlib、Pillow 等动漫相关基础模块，训练模块应用技巧，为后续学习奠定基础。⑩数据可视化入门：讲解数据可视化基础方法，结合动漫场景（角色出场次数统计、场景色彩分析等），运用 matplotlib 制作简单可视化图表，培养数据展示能力。	ython 程序编写、调试、数据可视化及动漫相关模块应用等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，用于软件操作演示、Python 编程案例讲解、动漫相关编程流程展示及学生作品点评；实现 Wi-Fi 全覆盖，方便教学资源共享、动漫相关编程素材查阅及学生项目文件传输；所有计算机统一安装 C#、Python、Unity、Unreal Engine 等软件，同时安装 Python 相关常用模块（matplotlib、Pillow 等），全面满足 Python 编程、动漫相关数据处理、后续专业课程衔接等实训需求，贴合行业岗位实际。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、实用性”的核心特点，结合 Python 编程的逻辑性，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫相关 Python 编程岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、Python 编程水平、项目完成质量及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
6	动画剧	知识目标：立足专业核心需求，掌握动画剧作理论、创	本课程的主要内容如下：①动画剧作概论：讲解动漫剧	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业实训需求，保

	本及分镜头设计	作技巧及剧本写作规范，理解剧本与动画画面的衔接逻辑；掌握分镜头设计理论、方法、行业规范及绘制技巧，了解动漫制作全流程与行业标准，能独立完成动漫剧本创作、改编及分镜头脚本绘制。能力目标：能将动漫剧本转化为可视化分镜头画面，独立绘制动漫分镜头脚本，把控镜头节奏与构图；具备剧本创作、分镜头设计能力，能合理运用资料提升创作专业性与创新性；可运用 Animate、Photoshop 等软件完成分镜头数字化绘制与优化，适配后续动漫制作流程。素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业培养要求，将时代精神、中华优秀传统文化融入教学，激发学生文化自信与创作热情；培养团队协作、自主探究与精益求精的创作态度，养成严谨职业素养，引导树立正确创作价值观，创作正能量动漫作品，契合相关岗位要求。	作核心概念、行业规范及创作特点，结合案例解析其与真人影视剧本的差异，融入传统文化与时代精神。②剧本人物塑造：讲解动漫角色塑造方法、性格设定与身份定位，训练角色与剧情、主题的适配设计，贴合后续角色设计需求。③剧本故事与改编：讲解动漫故事结构、情节设计及冲突设置，训练原创故事创作，掌握从各类素材中改编剧本的技巧。④剧本分类与创作手法：按不同动漫题材，讲解各类风格剧本的创作特点与手法，针对性提升不同风格剧本创作能力。⑤分镜头基础技能：系统讲解景别、镜头运动、构图的基础用法，训练其搭配技巧，提升分镜头画面表现力。⑥分镜头核心知识：讲解分镜头的概念、作用及设计前期准备，明确其与动漫制作后续流程的衔接逻辑。⑦分镜头创作实操：结合优秀案例解析创作思路与节奏把控，运用相关软件开展分镜头绘制训练，规范脚本格式，提升实操能力。	障剧本创作、分镜头设计及软件实操的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Animate、TVPaint Animation、SAI、Photoshop 等动漫制作常用软件流畅运行，支持分镜头数字化绘制、剧本编辑需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖等。教学方法：结合动漫制作技术专业“创意性、实操性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫剧本创作、分镜头设计的岗位实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法，行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、创意表达能力、实操水平及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
7	动漫制作编导	知识目标：立足动漫专业核心需求，掌握动漫编导的核心职责与工作流程；了解剧本、分镜基础认知及与动漫制作各环节的衔接逻辑；掌握镜头组接、分镜脚本编绘规范与审核方法；了解动漫制作全流程要点、岗位衔接标准及题材定位、受众分析方法，为编导决策提供支撑。能力目标：具备动漫制作全流程统筹把控能力，能协调各环节保障创作方向一致；可梳理剧情、优化框架，衔	本课程的主要内容如下：①动漫制作编导概述：讲解动漫编导的核心职责、职业素养及行业要求，明确其在动漫制作全流程中的作用与岗位衔接，培养统筹思维。②动画短片创作全流程统筹：讲解动画短片全流程，重点训练编导对各环节的统筹规划与进度把控，不重复剧本、分镜相关细节。③动画剧本的适配与优化：聚焦剧本与动漫制作各环节的衔接，讲解适配原则与优化方法，根	条件要求：本课程需在专业实训室开展，满足动漫制作技术专业实训需求，具体配备：高性能计算机（支持动漫制作全流程软件流畅运行及分镜审核、项目统筹）；高清投影仪、交互式教学白板（用于案例讲解、成果点评等）；Wi-Fi 全覆盖（方便资源共享、案例查阅及项目传输）；统一安装各类动漫制作相关软件，满足编导审核、统筹等岗位实际需求。教学方法：结合动漫制作技术专业编导岗位“统筹性、实践性”的核心特点，采用

		接分镜与后续制作；能审核优化分镜脚本，根据制作需求调整逻辑；具备前期制作统筹规划能力，协调各岗位衔接；能进行题材定位与受众分析，结合市场需求确定创作方向，坚守正向导向，把控作品质量并传递正向文化内涵。素质（思政）目标：结合动漫制作专业编导岗位需求，培养学生自主学习与动手能力，适配行业迭代与创作需求；提升审美鉴赏和艺术判断能力，树立行业标准审美；引导树立文化自信，挖掘传统文化的动漫表达，坚守正向创作导向；培养精益求精的工匠精神、严谨统筹的职业素养，强化责任意识、协作能力及项目各环节沟通衔接能力。	据后续制作需求调整剧本，不深入讲解剧本写作。④故事脚本的统筹与设计：讲解故事脚本的作用与编配逻辑，训练其与分镜、动画环节的衔接，掌握脚本审核与优化方法，不涉及分镜绘制细节。⑤动漫分镜的适配与应用：讲解分镜行业规范，重点掌握分镜审核、优化技巧，根据后续制作需求调整镜头逻辑与节奏，不重复分镜构图内容。⑥镜头设计与组接的统筹应用：讲解动漫镜头设计与组接规律，研究动漫特有镜头组合方法，训练镜头语言的把控与运用能力。⑦动漫编导综合实训：结合项目案例模拟行业工作流程，训练题材定位、剧情梳理、分镜审核等实操能力，强化统筹应用能力。	多元化教学方法，兼顾理论传授与实操实训，严格规避与相关课程的重复教学，贴合行业编导工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，重点考核学生的编导统筹能力、各环节衔接能力，规避与剧本、分镜头课程重复的考核内容，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
8	Unreal Engine 游戏引擎制作	知识目标：立足动漫制作核心需求，熟练掌握 Unreal Engine 引擎的核心操作、工作逻辑，明确其在动漫场景搭建、角色交互、特效渲染中的应用场景；掌握引擎中资源导入、场景搭建、材质编辑、蓝图编程等核心功能，了解引擎与 Maya、Substance Painter 等动漫制作软件的衔接规范，熟悉动漫风格作品的渲染输出流程。能力目标：能熟练操作 Unreal Engine 引擎，完成动漫相关资源导入、场景搭建、材质优化；具备运用蓝图编程实现动漫角色交互、场景氛围营造的能力；能独立完成小型动漫主题引擎作品的全流程制作，解决引擎制作中的常见实操问题，具备基础的渲染输出与作品优化能力。素	本课程的主要内容如下：①UE 虚幻引擎基础：讲解引擎界面、核心模块，结合动漫 VR 游戏开发场景，训练基础操作与窗口布局。②UE 材质系统：讲解主材质节点使用，训练动漫角色、场景的贴图与纹理编辑技巧。③UE 蓝图系统：讲解蓝图组件、变量等基础知识，训练蓝图编程，实现角色交互、场景触发等功能。④UE 粒子系统：讲解粒子系统术语与编辑器使用，训练制作动漫常用的魔法、光影等粒子效果。⑤UE 动画系统：讲解混合空间动画、动画蒙太奇制作，掌握角色动画播放与交互触发技巧。⑥动漫 VR 游戏 UI 设计：结合动漫风格，讲解 UI 设计规范与方法，训练 UI 布局与美化。⑦UE 光效处理：讲解	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，配备高性能计算机，可流畅运行 Unreal Engine、Maya 等动漫制作及 VR 开发相关软件，满足场景渲染、编程等实训需求；配备高清投影仪、交互式教学白板，用于软件操作演示、案例讲解及作品点评；实现 Wi-Fi 全覆盖，方便教学资源共享、素材查阅及项目传输；统一安装 Maya、3Ds MaX 等动漫制作相关软件，配备 VR 设备（如 VR 头盔），满足项目调试与体验需求。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫 VR 游戏开发岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评

		质（思政）目标：立足动漫风格游戏开发、虚拟动漫场景制作等岗位需求，培养学生严谨细致、精益求精的工作作风，激发创新创意意识与探索精神，锤炼职业道德与责任意识，提升沟通协作能力，为从事动漫引擎应用相关工作奠定职业素养基础。	光效调节方法，训练光效搭配，营造贴合动漫题材的场景氛围。⑧动漫 VR 游戏项目打包：讲解打包方法与注意事项，训练项目打包流程，确保适配 VR 设备。⑨VR 技术与设备：讲解 VR 技术原理、设备操作，掌握游戏与 VR 设备的适配技巧。⑩综合案例实训：模拟企业项目流程，完成小型动漫主题引擎作品，强化实操与技能应用。	价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握、软件实操、创意表达及项目落地能力，贴合岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	动漫造型设计	知识目标：立足专业核心需求，掌握动漫角色造型的基本原理、设计原则与方法，明确其与动漫故事、风格的适配逻辑；熟悉造型形式、制作手段及常见艺术风格，掌握各类风格核心要点；了解与后续制作环节的衔接规范及相关专业软件的应用逻辑，夯实理论基础。能力目标：能独立完成动漫角色造型全流程设计，结合故事主题、角色性格设计适配的造型；能运用相关专业软件完成数字化造型实操，具备角色线稿、色彩、光影等制作能力；能根据后续制作需求优化角色细节，适配各岗位衔接需求。素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业培养要求，培养学生动漫角色造型专业审美与核心认知，契合角色设计师岗位需求；树立严谨设计思维与规范创作习惯，增强不同动漫	本课程的主要内容如下:①动漫角色造型基础理论：讲解动漫角色造型的核心概念、设计原则及基本原理，结合行业优秀案例，帮助学生建立系统的设计认知。②动漫角色造型设计流程：讲解角色造型从需求分析、概念构思到定稿优化的完整流程，贴合行业实际项目流程。③动漫角色造型艺术风格：分类讲解二次元、Q 版、国风等常见动漫风格的造型特点与设计技巧，提升风格适配能力。④动漫角色造型设计技巧：重点训练角色形态、外观、动作等核心要素的设计，掌握线条、色彩、光影等元素的运用方法。⑤动漫角色造型软件实操：讲解相关专业软件的操作方法，训练线稿绘制、色彩填充、光影塑造等实操技能。⑥动漫角色造型优化：针对不同风格角色，优化造型细节，确保符	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业实训需求，保障数字化造型设计、软件实操等教学环节顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Photoshop、Sai、Illustrator、CorelDRAW 等专业软件流畅运行，支持角色造型数字化绘制、色彩渲染等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖，等。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫角色设计岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方

		风格造型的感知与鉴赏力；培养独立创作、精益求精的工匠精神，为后续课程学习及职业发展奠定良好职业素养。	合行业规范，适配后续动画制作环节。⑦综合实训：结合动漫项目案例，开展角色造型全流程实训，强化设计能力与软件实操能力，贴合行业岗位需求。	式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、创意表达能力及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
2	三维建模制作技术	知识目标：立足专业核心技能，了解动漫三维建模行业标准、制作流程及与后续环节的衔接逻辑；熟练掌握 Maya、3Ds MaX、Zbrush 等主流软件的使用方法及适配场景；掌握道具、场景、角色建模方法与细节处理技巧，了解材质制作原理及与动漫风格的适配逻辑，掌握模型输出标准。能力目标：能结合项目需求，按行业标准制作动漫道具、场景、角色模型，把控比例、结构与细节；能设置贴合动漫风格的材质效果，提升模型视觉表现力；能熟练运用主流软件完成模型搭建、优化与输出，具备独立完成建模全流程的基础能力；能配合其他岗位完成模型适配调整，满足项目整体需求。素质（思政）目标：结合动漫三维建模岗位需求，培养学生勤奋严谨的态度与精益求精的工作作风，契合岗位精准化、规范化要求；锤炼职业道德与心理素质，树立敬业守信的职业理念；强化责任心与团队合作意识，适配项目协同模式；培养三维空间造型思维，提升空间感知与造型把控能力，奠定职业素养基础。	本课程的主要内容如下：①动漫三维建模基础：衔接造型设计知识，讲解建模行业标准、制作流程及与后续动画、渲染环节的衔接要求，结合案例解析衔接要点。②动漫道具三维建模：讲解武器、饰品等常用道具的建模技巧，结合案例实操，训练道具模型的精准搭建与细节刻画。③动漫场景三维建模：讲解各类动漫场景的建模思路与方法，训练场景布局、地形搭建及细节优化，贴合分镜与剧情需求。④动漫角色三维建模：核心讲解角色（人物、拟人化动物）的建模流程，从轮廓搭建、肌肉结构刻画，到面部、肢体细节优化，结合软件进行高精度雕刻。⑤动漫逆向建模：讲解逆向建模原理与操作，结合参考素材，训练逆向建模技巧，提升模型制作效率与精准度。⑥UV 展开：讲解 UV 拆分、摆放的技巧与规范，确保符合行业标准，为后续材质制作奠定基础。⑦动漫模型材质设定：结合相关软件，讲解动漫风格材质的绘制、色彩搭配与质感调整，提升模型视觉表现力。⑧文件输出：讲解模型输出标准、格式转换及参数设置，确保输出模型适配后续动画、渲染、后期合成等环节，符合行业交付规范。	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业三维建模实训需求，保障软件实操、模型制作及项目实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Maya、Photoshop、3Ds MaX、Zbrush、Blender 等软件流畅运行，支持模型搭建、高精度雕刻、材质渲染等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖等。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、精准性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫三维建模岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、模型制作质量及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
3	Un	知识目标：立足专业核心需	本课程的主要内容如下：①U	条件要求：本课程需在专业

	ity 游戏逻辑开发制作	求，掌握 Unity 引擎基础操作及在动漫游戏逻辑开发中的应用场景；掌握 C#基础语法与面向对象编程思想，明确在 Unity 中的应用规范；掌握 Unity 游戏核心逻辑实现原理，了解动漫游戏逻辑设计特点及与相关动漫软件的衔接规范，熟悉逻辑调试优化方法与行业标准流程。能力目标：能熟练操作 Unity 引擎完成动漫游戏项目基础操作与资源管理；运用 C#编写代码实现动漫角色基础交互逻辑；运用 Unity 核心功能实现场景触发、剧情推进等核心游戏逻辑；具备逻辑调试优化能力，能独立完成小型动漫主题游戏核心逻辑开发，衔接前置技能，具备基础项目落地能力。素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业 Unity 游戏逻辑开发岗位需求，培养严谨细致的工匠精神，契合岗位“重逻辑、强规范、高适配”特点；激发创新与技术探索意识，推动动漫审美与游戏逻辑开发融合；锤炼职业道德与责任意识，养成规范编码、严谨调试的习惯；强化团队协作与沟通能力，适配项目协同模式，奠定职业素养基础。	nity 引擎基础认知：讲解引擎核心特点、行业应用及在动漫风格游戏开发中的场景，结合案例明确实训重点，掌握引擎界面、项目创建及资源导入基础操作。②C# 基础入门：讲解 C# 核心语法，结合动漫游戏逻辑案例，训练基础编程能力，夯实逻辑开发基础。③Unity 核心功能与逻辑实现：讲解场景管理、角色控制等核心功能用法，结合动漫场景，训练基础逻辑开发技巧。④动漫角色交互逻辑：结合动漫角色特点，讲解角色动画触发、技能释放等交互逻辑开发，训练代码与动画组件的结合应用。⑤场景与 UI 交互开发：讲解动漫风格 UI 创建及交互逻辑，训练按钮点击、剧情弹窗等功能实现，以及场景机关、道具交互效果开发。⑥逻辑调试与优化：讲解 Unity 调试工具使用，训练逻辑错误排查、代码优化技巧，解决卡顿、交互异常等常见问题。⑦综合案例实训：模拟企业项目流程，完成小型动漫主题游戏核心逻辑全流程开发，强化技能综合应用，贴合岗位实操需求。	实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业动漫 VR 实训需求，保障软件实操、项目开发及 VR 设备体验的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Unity、Maya、Photoshop 等动漫制作及 VR 开发软件流畅运行，支持场景渲染、脚本编写、项目打包等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖，配备必要的 VR 设备（如 VR 头盔、手柄），用于动漫 VR 项目调试与沉浸式体验，贴合行业岗位实际。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫虚拟现实设计岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、创意表达能力及项目落地能力，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
4	动漫后期合成制作技术	知识目标：立足专业核心技能，熟练掌握 After Effects 软件操作、核心功能及在动漫后期合成中的应用逻辑；掌握动漫后期合成、特效、转场、字幕、音效、剪辑、校色的核心知识与技巧；了解动漫制作全流程及后期与前期环节的衔接逻辑，掌握相关影视基础理论与数字合	本课程的主要内容如下：①动漫后期基础理论：讲解影视艺术相关知识，介绍动漫后期包装与合成的核心概念（电视制式、帧速率等），解析数字合成技术的应用场景，衔接动漫制作全流程。②后期合成工作规范：讲解动漫后期合成的完整工作流程及软硬件设备管理规范，	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业动漫后期实训需求，保障软件实操、后期合成及项目实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 After Effects、Premiere Pro 等动漫后期软件流畅运行，支持特效渲染、影片合成、调

		成原理，了解行业岗位工作过程及软硬件管理规范。能力目标：能运用 After Effects 及相关插件制作贴合动漫风格的特效；能完成动漫后期全流程合成工作，确保作品流畅；能根据题材风格完成画面调色，统一色调氛围；具备良好的沟通展示能力，精准对接需求、呈现创作思路；能配合前期岗位完成后期优化，保障项目整体质量。素质（思政）目标：结合动漫后期岗位需求，培养学生主动学习与创新能力，适配技术迭代与创意优化需求；提升沟通对接、需求分析能力，确保后期合成贴合项目风格；树立责任意识与质量观念，坚守制作规范、注重细节；锤炼抗压耐挫的职业素质，适配岗位赶工、优化特点；培养解决实际问题的能力与精益求精的工匠精神，奠定职业素养基础。	确保制作高效、规范。③After Effects 基础操作：软件基本工作流程，训练动漫各类素材的导入、整理及文字工具使用，满足字幕、标题设计需求。④动漫动画控制技术：软件基础与高级动画控制技巧，重点训练父子关系动画、表达式动画的应用，提升动画流畅度与创意性。⑤动漫 3D 合成技巧：讲解 AE 软件 3D 图层、摄像机、灯光的使用方法，结合动漫场景与角色，打造有空间感的合成效果。⑥调色与抠像技术：讲解动漫后期调色技巧及常用抠像、跟踪、稳定技术，解决素材抠像、画面抖动等问题，保障合成效果。⑦动漫特效制作：讲解 AE 内置特效及常用插件的使用，训练角色技能、光影、粒子等动漫特效的制作，提升作品表现力。⑧后期综合制作：讲解转场、字幕、音效合成、影片剪辑技巧，结合 Premiere Pro 软件完成动漫影片的整合与剪辑。⑨综合实训：结合完整动漫作品后期制作案例，开展全流程实训，整合所学知识完成从素材处理到影片输出的全流程操作，综合应用能力。	色等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖，全面满足动漫后期特效制作、合成、剪辑、调色等实训需求，贴合行业岗位实际。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫后期合成岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。 考核要求：本课程为专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、作品质量及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
5	三维动画制作技术	知识目标：立足动漫制作技术专业核心需求，熟练掌握三维动画关键帧制作、角色表情与骨骼动画的核心技巧，掌握骨骼搭建、权重分配及主流动画软件的操作方法，明确三维动画制作与前期建模、后期合成的衔接规范，贴合行业项目制作标准。能力目标：运用主流三维动画软件完成角色动作、表情	本课程的主要内容如下：①动漫三维动画基础：衔接前期建模、运动规律相关知识，讲解三维动画核心概念、制作流程及行业标准，结合经典案例，培养创作思维。②骨骼蒙皮设定：讲解动漫角色（人物、拟人化动物）的骨骼搭建、关节设置，训练权重分配与蒙皮调整技巧，确保骨骼运动带动模型自然	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业三维动画实训需求，保障软件实操、动画制作及项目实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Maya、3Ds MaX、Zbrush、Blender 等动漫三维制作软件流畅运行，支持骨骼搭建、动画渲染、动作捕捉数据处理等需

		等相关动画制作的能力，能独立完成骨骼搭建、蒙皮设定及动画优化，可配合建模、后期等岗位完成项目协作，精准呈现动漫角色的动作与情绪，满足岗位实操需求。素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业三维动画岗位需求，培养学生勤奋严谨的学习态度，树立精益求精、勇于创新的工作作风，锤炼职业道德与责任意识，提升团队协作能力和责任担当，同时引导学生观察生活、积累灵感，将创意融入动画创作，为从事三维动画相关工作奠定职业素养基础。	形变，避免动作卡顿、形变异常。③表情与口型动画：讲解角色表情、口型动画的制作方法，训练表情设计、口型与台词的精准匹配，提升角色感染力。④两足类角色动画：讲解两足角色基础肢体动作（行走、跑步、跳跃等）的关键帧设计与节奏把控，结合动漫风格，训练动作流畅性与夸张化表达。⑤动作捕捉及调整：讲解动作捕捉技术的原理与操作，训练捕捉数据的导入、适配与细节优化，贴合行业主流制作模式，提升动画制作效率与质量。	求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖，全面满足动漫三维动画制作、素材处理、后期适配等实训需求，贴合行业岗位实际。 教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫三维动画岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。 考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、动画制作质量及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
6	数字模型雕刻制作技术	知识目标：立足专业核心技能，掌握动漫数字雕刻的制作原理、表现形式及核心技法，明确其与传统泥塑雕刻的差异；掌握泥塑创意设计方法，能够完成动漫风格造型设计；熟练运用 ZBrush 软件核心功能及数字模型雕刻、纹理绘制技巧；了解数字雕刻与前后制作环节的衔接规范，契合高端动漫模型制作标准。能力目标：能独立完成动漫角色、道具、场景的概念造型与雕刻设计，贴合动漫风格；具备良好的沟通展示能力，能精准对接项目需求、传递创作思路；具备高端影视动画、次时代游戏相关岗位所需的数字模型雕刻能力，能独立完成模	本课程的主要内容如下：①行业与软件基础：讲解三维数字艺术在动漫领域的应用，介绍 ZBrush 软件核心功能、界面布局及基础操作，帮助学生快速上手，为后续雕刻实操奠定基础。②ZBrush 核心技能：讲解软件纹理创作、插件使用及渲染技术，训练纹理绘制、细节刻画技巧，贴合动漫模型的质感呈现需求。③动漫雕塑理论与泥塑基础：讲解雕塑基本理论，结合动漫造型特点，开展泥塑实操训练，掌握造型概括、细节表现能力，为数字雕刻打基础。④动漫创意雕塑造型：聚焦动漫角色、道具、场景、动物、奇幻生物等核心造型，训练创意设	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业数字模型雕刻实训需求，保障软件实操、数字雕刻、泥塑训练及项目实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 ZBrush、Maya、3Ds MaX 等动漫数字制作软件流畅运行，支持模型雕刻、纹理绘制、渲染等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖，配备泥塑相关实训工具，满足传统泥塑造型训练需求，实现泥塑与数字雕刻的有机结合。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性、精准性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾

		型雕刻、优化，快速适配岗位要求。素质（思政）目标：结合动漫数字模型雕刻岗位需求，引导学生树立符合行业标准的造型设计理念与审美质量标准；培养精益求精、敬业守信的职业精神，强化严谨创作态度与细节打磨意识；激发创新意识，推动动漫创意与雕刻技术融合；提升责任意识与团队协作素养，适配项目协同模式，奠定职业基础。	计与细节打磨，贴合动漫风格需求。⑤数字模型综合实操：以完整动漫数字模型雕刻为核心，开展综合实训，覆盖从概念构思、泥塑造型到 ZBrush 数字雕刻、渲染优化的全流程，贴合行业实际交付标准。	理论传授与实操训练，贴合动漫数字模型雕刻岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、雕刻作品质量及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
7	动漫影视三维特效制作	知识目标：立足专业核心技能，熟练掌握 3Ds MaX、Maya、Houdini、After Effects 等特效软件的操作技巧及适配场景；掌握光线、火焰、流体等常用动漫特效的制作，贴合动漫夸张化、个性化表达需求；掌握特效合成技巧，理解特效与角色、场景的适配逻辑及与前期、后期环节的衔接规范。能力目标：能运用相关特效软件，结合动漫题材独立完成各类三维特效制作；运用多种软件完成完整动漫影视片头全流程制作的能力，把控特效风格与节奏；将创意转化为特效作品，适配项目实际需求；配合其他岗位完成特效适配调整与优化，满足企业岗位基础要求。素质（思政）目标：结合动漫影视三维特效岗位需求，培养学生创新意识与创业意识，推动动漫创意与三维特效技术融合；锤炼精益求精、敬业守信的职业精神，强化严谨创作态度与行业规范践行；提升团队协作与沟通能力，适配项	本课程的主要内容如下：①动漫影视特效软件实操：系统讲解 3Ds MaX、Maya、Houdini、After Effects 等常用特效软件的核心功能与操作技巧，重点训练软件在动漫特效制作中的实操应用，帮助快速掌握软件操作逻辑。②动漫常用三维特效制作：聚焦光线、雷电、火焰、烟雾等高频动漫特效，讲解各类特效的制作方法，贴合动漫风格，强化视觉表现力。③动漫进阶三维特效制作：深入讲解流体、破碎、爆炸等进阶特效的制作技巧，结合动漫剧情需求，提升特效的动态感与视觉冲击力。④动漫特效合成技巧：讲解特效与动漫角色、场景的融合方法，解决特效与画面衔接、色调统一等问题，确保特效自然贴合动漫整体风格。⑤综合项目实训：以动漫影视片头制作为核心，开展综合实训，覆盖特效设计、软件操作、合成优化等全流程，贴合行业实际交付标准，强化技能综合应用。	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业动漫影视三维特效实训需求，保障软件实操、特效制作及综合项目实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 3Ds MaX、Maya、Houdini、After Effects 等特效软件流畅运行，支持特效渲染、合成、复杂场景处理等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖等。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性、视觉性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫影视三维特效岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、特效制作质量及职业素养，

		目协同模式，奠定职业素养基础。		贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
8	动漫衍生品设计	知识目标：立足专业核心技能，理解动漫衍生品概念、原理及行业趋势，明确其与动漫 IP、前期造型等环节的衔接；掌握动漫形象开发流程与设计方法，熟练各类衍生品的设计制作规范与行业标准；学习经典案例与联名设计方法，了解市场需求、受众特点及 IP 授权与落地常识。能力目标：能结合动漫 IP 与市场需求，灵活运用衍生品创意设计流程；能独立完成动漫形象的创意、设计与优化，适配衍生品开发；能进行系统性创意思考，打造贴合动漫特色、符合市场需求的衍生品；能运用专业软件实现创意落地，具备与前期岗位的衔接能力，适配岗位工作要求。素质（思政）目标：结合动漫衍生品设计岗位需求，通过案例赏析提升学生专业鉴赏能力与审美意识，培养人文素养；提高审美与创造能力，将动漫美学融入设计；锤炼严谨务实的创作态度，提升岗位适配与迁移能力；强化创意表达与团队协作，引导结合动漫创意与市场需求，奠定职业素养基础。	本课程的主要内容如下：①动漫衍生品设计基础：讲解动漫衍生品的核心概念、分类及行业发展现状，结合动漫 IP 案例解析其与 IP 的关联价值，衔接前期相关课程，梳理与其他设计环节的衔接逻辑。②动漫衍生品设计流程：系统讲解从创意构思、市场调研、形象适配、设计定稿，到制作落地、市场推广的完整流程，重点训练各关键环节操作，培养流程化设计思维。③动漫文创衍生品设计：聚焦文具、家居用品等文创类衍生品，讲解设计原则、创意方法与表现技巧，结合专业软件训练设计与效果图制作，贴合动漫 IP 传播与市场需求。④动漫模型衍生品开发：衔接前期三维建模课程，讲解手办、摆件等模型类衍生品的开发思路与制作方法，结合专业软件训练模型设计、细节优化技巧。⑤动漫服饰衍生品设计：讲解动漫角色服装、配饰等服饰类衍生品的设计与制作方法，结合专业软件训练款式设计、面料选择、版型优化技巧，兼顾美观性与实用性。⑥动漫衍生品经典案例解析：选取行业优秀案例，深入解析设计思路、制作方法及市场反馈，引导学生借鉴优秀经验，提升创意设计与实操能力。⑦动漫联名衍生品解析：讲解动漫联名衍生品的设计形式、合作模式与 IP 适配技巧，结合经典案例解析创意亮点与市场	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业动漫衍生品设计实训需求，保障软件实操、设计创作及综合项目实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Maya、Photoshop、3Ds MaX、Zbrush、Blender 等软件流畅运行，支持衍生品设计、模型制作、效果图渲染等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖，全面满足动漫衍生品设计、模型制作、效果呈现等实训需求，贴合行业岗位实际；配备必要的设计绘图工具，满足手绘设计、创意草图等实训需求，实现数字化设计与传统手绘的有机结合。教学方法：结合动漫制作技术专业“创意性、实操性、市场性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫衍生品设计岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、设计作品质量及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。

			运营思路，拓宽设计视野。⑧综合实操实训：以动漫 IP 衍生品开发为核心开展综合实训，引导学生完成从创意构思、设计制作到效果呈现、落地推广的全流程操作，强化综合应用能力，贴合行业岗位实际需求。	

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	摄影摄像技术	知识目标：立足动漫专业核心技能，掌握摄影概述、成像原理及摄影摄像在动漫制作中的应用场景；熟练使用各类相机，适配动漫不同拍摄需求；掌握摄影构图、明暗及气氛营造技巧，贴合各类动漫风格；熟练掌握图片输出与洗印技术，满足素材归档、作品展示需求。能力目标：提升创新思维与审美意识，强化动漫摄影作品鉴赏能力，能判断画面质量与风格适配性；熟练操作各类摄影器材，能根据动漫拍摄需求选择并规范使用；具备动漫摄影取景构图、布光能力，打造美观且贴合主题的画面；能运用软件优化摄影作品，适配动漫后期需求；可独立完成动漫主题数码摄影作品，满足实际应用需求。素质（思政）目标：结合动漫专业摄影摄像岗位需求，培养学生对动漫角色、场景、道具的敏锐洞察力与镜头叙事能力，精准捕捉动漫元素核心特点与情感；培养负责、严谨的工作作风，贴合岗位	本课程的主要内容如下：①摄影概述与成像原理：讲解摄影核心概念、发展历程及成像原理，结合动漫摄影案例，明确其在动漫素材采集、角色记录、场景还原等环节的作用，建立专业认知。②摄影器材使用：讲解各类相机的操作、参数设置及动漫拍摄实操，讲解同步闪光、引闪器等辅助器材使用技巧，保障动漫拍摄顺利进行。③ 动漫摄影构成与构图：讲解摄影构成要素，结合动漫角色、场景特点，训练画面构成及构图技巧，精准呈现动漫元素美感与特点。④ 摄影曝光与布光技巧：讲解曝光原理与操作技巧，训练精准曝光能力；结合动漫风格，讲解布光方法，训练通过布光营造画面气氛、突出核心元素的能力。⑤ 图片输出与洗印技术：讲解多种图片格式输出方法，训练格式选择与参数设置技巧；熟悉洗印技术，了解其对作品呈现的影响，满足展示、归档需求。⑥ 动漫摄影综合实操：结合	教学要求：本课程需在专业影棚教学，贴合动漫专业摄影摄像实训需求，具体配备：高性能计算机（支持后期软件运行及素材处理）、高清投影仪、交互式教学白板（用于演示、点评）、Wi-Fi 全覆盖（方便资源共享与作品传输）、专业摄影辅助设备（暗房、同步闪光等，满足布光与场景搭建）、各类摄影器材（传统、数码单反、大画幅相机，适配动漫各类拍摄需求）。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性、审美性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫摄影摄像岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、器材操作水平、作品质量及职业素养，贴合专

		细节把控、画面质感要求；激发创新意识与能力，推动动漫创意与摄影摄像技术融合；强化团队协作能力，适配动漫项目多岗位协同模式，奠定职业素养基础。	动漫主题，开展全流程实训，完成器材准备、取景构图、布光拍摄、后期调整及图片输出，强化实操能力，贴合岗位需求。	业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
2	CorelDRAW 漫画创作	知识目标：立足动漫专业核心技能，熟练掌握 CorelDRAW 软件基本操作、核心功能及在矢量漫画创作中的适配场景；掌握软件各类工具用法，能完成矢量图形、漫画角色、场景设计及文字特效、排版、输出等操作；理解矢量漫画创作原理与风格特点，掌握软件核心应用技巧，了解其与后期合成、印刷输出的衔接规范。能力目标：能熟练运用 CorelDRAW 绘制动漫矢量图形，精准把控线条、色彩、造型，贴合动漫风格；具备动漫图文编排能力，完成分镜、文字搭配与版式设计；能独立完成矢量漫画全流程创作（创意构思至输出导出）；具备作品优化能力，可根据需求调整细节，适配印刷、数字展示等场景。素质（思政）目标：结合动漫矢量漫画创作岗位需求，培养学生对矢量漫画的专业鉴赏能力与动漫审美素养，能精准判断线条、构图及风格适配性；强化团队精神与协作意识，适配项目分工协作模式；锤炼严谨务实的职业品格，养成注重细节、精益求精的创作习惯；提升沟通交流能力，能清晰地传递创作思路、对接需求，奠定职业基础。	本课程的主要内容如下：①CorelDRAW 软件工作界面与基本操作：系统讲解 CorelDRAW 软件的工作界面布局、常用窗口、基础设置，训练软件的启动、新建、保存、导出等基本操作；重点讲解软件操作快捷键，提升动漫漫画创作效率，帮助学生快速上手软件，为后续漫画创作奠定基础。②CorelDRAW 矢量图形绘制：聚焦动漫漫画核心元素，讲解 CorelDRAW 各类绘图工具的使用技巧，训练动漫角色轮廓、肢体、面部特征，以及漫画场景、道具等矢量图形的绘制方法；重点训练线条把控、色彩填充、图形变形等技巧，贴合动漫漫画的造型特点，打造简洁、流畅的矢量漫画元素。③CorelDRAW 图文编排设计与打印输出：讲解动漫漫画的图文编排原则与技巧，训练漫画分镜排版、角色与文字搭配、对话框设计等实操能力；讲解漫画印刷排版的核心规范，掌握图形输出的格式、参数设置方法，适配动漫漫画数字展示、印刷制作等不同需求，确保输出作品符合行业标准。④矢量漫画综合案例设计与制作：整合所学知识，以完整的动漫矢量漫画为核心开展综合实训，引导学生完成从创意构思、线稿绘制、色彩搭配、文字排版，到最终输出导出的全流	教学要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业矢量漫画创作实训需求，保障软件实操、漫画创作及综合实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Animate、Photoshop、Illustrator、CorelDRAW 等软件流畅运行，支持矢量漫画绘制、排版、输出等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，用于软件操作演示、漫画案例讲解、创作流程展示及学生作品点评；实现 Wi-Fi 全覆盖，方便教学资源共享、动漫参考素材查阅及学生作品传输；所有计算机统一安装 Animate、Photoshop、Illustrator、CorelDRAW 等动漫设计常用软件，全面满足矢量漫画绘制、素材处理、后期适配等实训需求，贴合行业岗位实际。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫矢量漫画创作岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、漫画创

			程创作；结合动漫常见风格（二次元、Q版、国风等），开展针对性案例实操，强化综合应用能力，贴合行业岗位实际交付标准。	作质量及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
3	灯光材质与渲染	知识目标：立足专业核心技能，掌握动漫灯光、材质与渲染的核心概念、行业规范及应用场景；掌握灯光布置、材质调节原理与方法，熟悉常用渲染工具基础操作；了解各环节衔接规范，掌握动漫风格渲染核心技巧，适配不同动漫风格需求。能力目标：能运用渲染软件完成动漫角色、场景的灯光布置与材质调节，把控渲染参数并输出合格作品；能衔接动漫制作全流程，优化灯光材质与渲染效果，解决常见问题；具备简单特效灯光材质搭配能力，可独立完成小型动漫场景、角色的灯光、材质制作与渲染输出。素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业灯光材质、渲染相关岗位需求，培养学生严谨细致的工匠精神与规范操作、耐心调试的习惯；激发创意与审美意识，推动动漫审美与技术融合；强化职业道德、责任意识及团队协作能力，适配动漫项目协同工作模式，奠定职业素养基础。	本课程的主要内容如下：①灯光材质与渲染认知：讲解灯光、材质、渲染的核心概念及行业应用，结合动漫案例明确实训重点，建立专业认知。②动漫灯光设计：讲解各类灯光类型、核心参数及布置原理，结合动漫场景与角色特点，训练不同风格灯光搭配技巧。③动漫材质制作：讲解材质核心参数及调节方法，重点训练二次元、国风等动漫常用材质制作，实现角色与场景质感呈现。④渲染基础操作：讲解常用渲染工具（Arnold、V-Ray等）的界面布局、核心功能及操作流程，训练渲染参数（分辨率、采样率等）的调节技巧，掌握渲染输出的基本方法，适配动漫作品输出需求。⑤动漫风格渲染技巧：针对二次元、国风、Q版等不同动漫风格，训练专属渲染方法，优化渲染效率与画面效果。⑥优化与问题解决：讲解灯光、材质、渲染中的常见问题及解决办法，训练渲染优化技巧，提升作品质感。⑦综合案例实训：模拟企业真实项目流程，完成小型动漫作品的灯光、材质、渲染全流程实操，强化技能综合应用。	条件要求：本课程需在动漫制作技术专业灯光材质渲染实训室开展教学，保障实训效果：配备高性能图形工作站（满足渲染软件流畅运行、高清渲染、参数调节等需求）、高清投影仪、交互式教学白板，实现千兆网络全覆盖，方便教学资源共享、动漫参考素材查阅及学生作品传输；统一安装常用渲染软件（Arnold、V-Ray、Cycles等）及辅助软件（Maya、Blender、Photoshop、Substance Painter等），配备动漫风格灯光材质素材库，保障实训顺利开展。教学方法：结合灯光材质与渲染的实操性、专业性特点，融合多元化教学方法，突出动漫专业特色：采用认知教学法、现场演示教学法、案例教学法、项目式教学法、行动导向教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，全面评价学生的学习态度、软件操作能力、灯光材质设计能力、渲染效果及项目成果，贴合动漫制作技术专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
4	Illustrato	知识目标：立足专业核心技能，熟练掌握Illustrator软件操作及在动漫插画、漫画创作中的应用逻辑；了解动漫插画核心概念、行业趋	本课程的主要内容如下：①动漫插画基础知识：讲解动漫插画核心概念、应用场景及与相关课程的衔接，结合案例帮助学生建立系统专业	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业动漫插画创作实训需求，保障软件实操、插画创作及综合实训的顺利

	r 漫画创作	势及与相关环节的衔接关系；掌握不同动漫风格下各类元素的插画表现技巧，理解创意设计思路与图形语言应用方法。能力目标：掌握动漫插画线条、色彩、造型核心技巧，具备一定艺术表现力；能运用 Illustrator 软件完成角色、场景、道具等动漫插画创作；具备插画创意构思与落地能力，能根据项目需求优化插画细节，适配不同应用场景，满足岗位基础要求。素质（思政）目标：结合动漫插画、漫画绘制岗位需求，培养学生适配基础岗位的能力；提升动漫美学修养与自主学习能力，适配行业技术迭代；锤炼逻辑思维、沟通协作、创新等综合能力，强化团队意识；培养敬业守信的职业精神与精益求精的创作态度，奠定职业素养基础。	认知。②动漫插画创意设计基础：讲解创意设计思路与方法，结合 Illustrator 基础操作，实现创意与实操的初步结合，训练创意构思能力。③动漫图形语言提升：讲解线条、色彩、造型等核心元素的运用技巧，训练图形语言表达能力，贴合动漫审美需求。④动漫图形造型法则：讲解核心造型法则，结合各类动漫元素特点，训练造型设计技巧，确保符合动漫审美与创作规范。⑤动漫插画设计流程：系统讲解插画完整设计流程，结合 Illustrator 操作，训练各环节技巧，讲解不同类型插画设计方法，贴合岗位实际需求。⑥动漫插画案例实操：解析不同风格优秀案例的创作思路与软件应用技巧，引导学生模仿创新，强化软件应用与创作能力。⑦动漫插画综合项目创作：整合所学知识，开展综合实训，引导学生独立完成插画全流程创作，贴合行业交付标准，强化综合应用能力。	开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足 Office 办公、Illustrator、CorelDRAW、Photoshop 等软件流畅运行，支持动漫插画绘制、色彩渲染、导出输出等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖，全面满足动漫插画绘制、素材处理、后期适配等实训需求，贴合行业岗位实际。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、创意性、审美性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫插画创作岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、插画创作质量及职业素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
5	游戏 UI 设计制作	知识目标：熟练掌握游戏 UI 设计的核心概念、分类及行业规范，明确动漫风格 UI 与其他风格的差异及创作要点；掌握动漫 UI 设计原则、色彩搭配、构图技巧，熟练运用 Figma、Photoshop、Illustrator 等核心设计软件，了解 UI 适配不同设备、游戏场景的基础原理与技巧。能力目标：能结合动漫审美与项目需求，独立完成动漫风格游戏 UI 核心模块（图标、界面、加载页等）	本课程的主要内容如下：①游戏 UI 设计认知：梳理游戏 UI 设计核心概念、分类及行业发展趋势，明确动漫风格 UI 设计特点、岗位分工及实训重点。②游戏 UI 设计基础：学习动漫风格 UI 设计原则、色彩搭配及构图技巧，掌握动漫元素与 UI 设计的融合方法，夯实设计基础。③UI 设计软件实操：重点讲解 Figma、Photoshop、Illustrator 等核心软件的操作方法，满足动漫风格 UI 绘制需求。④	条件要求：本课程需在动漫制作技术专业数字视觉设计实训室开展教学，保障实训条件贴合游戏 UI 设计需求：配备高性能图形工作站、高清投影仪、教学白板，实现千兆网络全覆盖；统一安装核心设计软件，包括 Figma、Photoshop、Illustrator 等，同时配备动漫风格游戏 UI 素材库、数位板（每人 1 台）、专业绘图屏（按需配备），保障 UI 设计实训顺利开展。教学方法：结合游戏 UI 设计

		的创意构思与设计制作；能熟练运用设计软件完成UI绘制与优化；具备UI作品的沟通展示能力，能根据项目需求调整设计方案，适配不同游戏场景与设备，满足岗位工作要求。素质（思政）目标：结合动漫风格游戏UI设计岗位需求，培育学生良好的职业道德与职业操守，树立严谨细致、精益求精的工作作风；激发创新思维与探索意识，提升团队协作、沟通表达能力，培养耐心专注的职业素养，为从事动漫游戏UI设计工作奠定基础。	游戏UI核心模块制作：实操动漫风格UI各核心模块（图标、各类界面、加载页、弹窗等），确保设计贴合动漫风格、符合行业规范。⑤游戏UI适配与优化：学习UI适配不同设备、不同游戏场景的方法,掌握UI优化技巧，提升设计的实用性与美观度。⑥综合案例实训：模拟企业真实项目流程，完成1套完整动漫风格游戏UI设计，巩固所学技能，贴合岗位实操需求。	的实操性与创意性特点，采用“项目导向、任务驱动”为主的多种教学方法：运用案例教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，全面评价学生的学习态度、实操能力、创意能力及项目成果，贴合动漫制作技术专业特色。具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。
6	Blender3D动画角色创作	知识目标：熟练掌握Blender软件的界面操作、核心功能及应用逻辑，理解网格建模、曲线建模、雕刻建模的核心原理；掌握动漫角色、场景、道具的设计技巧，明确三维动画制作的行业标准与流程，了解主流动画软件的操作规范，为动画创作提供理论支撑。能力目标：能独立完成动漫角色、场景、道具的设计与制作，熟练运用Blender软件开展建模、材质设置、灯光渲染等操作；具备动漫作品的创意设计、修改优化及成果展示能力，能配合团队完成项目协作，满足岗位实操需求。素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业岗位需求，培养学生具备创新思维、严谨细致的工作态度及良好的职业素养，树立敬业守信、精益求精的职业理念；强化团队协作、沟通表达能力，引导学生将创意与技术深度融合，能主动观察生活、积累创作灵感，为从事动漫相关设计	本课程的主要内容如下：①基础操作与软件应用：系统讲解Blender软件核心操作，包括界面认知、基础操作训练，帮助学生快速掌握软件使用方法，同时衔接前期造型设计、模型制作相关知识，为后续创作奠定基础，确保学生能熟练操作软件，满足动漫制作的基础需求。②建模与造型设计：重点开展网格建模、曲线建模训练，结合动漫角色、场景的造型特点，训练模型搭建、细节刻画技巧，同时融入雕刻建模相关操作，贴合动漫风格，确保模型造型符合行业规范，适配动画制作需求。③灯光与材质设计：讲解灯光布置、材质制作技巧，包括纹理设计、色彩搭配，结合动漫风格需求，优化材质呈现效果，同时训练纹理绘制、质感调整技巧，提升视觉呈现效果，贴合动漫审美需求。④综合实训与应用：开展综合案例实训，覆盖从创意构思、模型制作到渲染输出的	条件要求：本课程需在专业实训室开展教学，贴合动漫制作技术专业三维建模实训需求，保障软件实操、模型制作及项目实训的顺利开展，具体配备要求如下：配备高性能计算机（满足Blender、Maya、Photoshop、3Ds MaX、Zbrush等软件流畅运行，支持模型搭建、高精度雕刻、材质渲染等需求）；配备高清投影仪、交互式教学白板，实现Wi-Fi全覆盖等。教学方法：结合动漫制作技术专业“实操性、精准性”的核心特点，采用多元化教学方法，兼顾理论传授与实操训练，贴合动漫三维建模岗位的实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考试课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平、模型制作质量及职业

		工作奠定职业基础。	全流程，结合行业项目标准，强化实操能力，同时明确软件操作、参数设置等核心要点，确保学生掌握动漫角色、场景的制作技巧，满足岗位实操需求，贴合行业项目交付标准。	素养，贴合专业岗位需求，具体考核占比为：平时成绩（40%）+期末考试成绩（60%）。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	二维动漫综合案例制作	知识目标：熟练掌握二维动漫脚本核心结构、编写原理及改编方法，能结合动漫风格撰写、改编规范脚本；精通设计稿绘制、小原画设计、中间画绘制的技巧与原理；熟悉二维动漫完整制作流程及各环节衔接标准。能力目标：使学生具备扎实的二维动漫完整制作能力，能够熟练衔接脚本编写、设计稿绘制、原画设计、中间画绘制等各环节，独立完成二维动漫作品制作；培养学生的沟通表达与作品展示能力，能够清晰地阐述创作思路、展示作品亮点，适配二维动漫行业项目协作与成果展示的岗位需求。素质（思政）目标：立足二维动漫岗位素养要求，培育学生良好职业道德与职业操守，增强社会责任感与行业使命感；激发创新思维，培养创新素养、创新与创业意识，提升创作主动性；锤炼爱岗敬业、精益求精的职业精神，契合岗位特点，奠定职业素养基础。	本课程的主要内容如下：①二维动漫脚本创作：系统学习二维动漫脚本的核心结构、编写原理，掌握脚本改编的具体方法与步骤，能够独立完成脚本撰写与改编；②二维动漫制作基础：熟悉传统二维动画的制作过程、核心方法与实操技巧，全面掌握二维动漫的完整制作流程及各环节规范；③二维动漫核心制作：重点学习动画设计稿绘制技巧、小原画设计方法及中间画绘制要点，掌握动画检查与上色的标准流程及技巧；④综合案例制作：模拟二维动漫企业真实项目流程，完成 1 个完整的二维动漫综合案例制作，全程覆盖“脚本创作→设计绘制→动画制作→检查上色”全流程，巩固所学知识与技能，提升综合实操能力。	条件要求：本课程需在二维动画实训室开展教学，保障实训条件贴合二维动漫制作需求：配备高性能图形工作站（满足二维动画绘制、后期处理需求）、高清投影仪、教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖；统一安装二维动漫制作所需专业软件，包括 Animate、TVPaint Animation、SAI、Photoshop、Illustrator 等，保障脚本创作、设计绘制、后期优化等全流程实训顺利开展。教学方法：结合二维动漫综合案例制作的实操性、综合性特点，融合多种教学方法，突出综合应用能力与实战能力培养：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等。考核要求：本课程为专业考查课程，采用“平时成绩（40%）+ 期末考试（60%）”的综合考核方式，全面、客观评价学生的学习态度、实操能力、综合应用能力及项目成果，贴合动漫制作技术专业二维方向的培养目标。
2	三维	知识目标：熟练掌握动漫三	本课程的主要内容如下：①	条件要求：本课程需在动漫

	项目实战（道具/场景/角色）	维道具、场景、角色的构成、类型及设计流程，明确三者功能与关联；掌握几何透视原理，能创建动漫常见三维内容；学习三维灯光效果与布光技巧；熟练运用动漫三维作品的构思与构图原理，贴合行业规范。能力目标：通过教学与实战，使学生掌握动漫三维道具、场景、角色的创作原理与核心技巧；具备独立完成其创意构思、设计与制作的基本能力；能结合动漫风格，运用透视、光影、色彩知识打造贴合需求的作品，具备应对基础实操问题的能力，奠定后续综合项目实操基础。素质（思政）目标：立足动漫三维岗位核心素养要求，提升学生动漫美学修养与艺术感知力，培养主动获取三维新知识、新技能的学习能力；锤炼逻辑思维、沟通协作、创新创意及谈判表达能力，强化团队意识;培育爱岗敬业、精益求精的职业精神与良好职业道德，契合三维项目制作岗位特点，奠定职业素养基础。	动漫三维道具/场景/角色概述：梳理三者的核心定义、类型分类及在动漫作品中的应用场景，明确其设计特殊性与核心要求；②构思与设计:学习动漫三维道具/场景/角色的创意构思方法,结合动漫风格定位，完成从创意发散到方案确定的完整设计流程；③色彩与光影运用：掌握色彩在动漫三维道具/场景/角色中的搭配原则与运用技巧，学习光影造型原理，通过光影塑造强化三维作品的层次感与氛围感；④综合案例实战：以动漫行业真实项目为参考，开展三维道具、场景、角色综合案例制作，全程覆盖“创意构思→设计建模→光影调整→优化完善”全流程，巩固所学知识与技能，提升实战应用能力。	制作技术专业三维建模与渲染实训室开展教学，保障实训条件贴合三维项目实战需求：配备高性能图形工作站（满足三维建模、光影渲染、材质制作等需求）、高清投影仪、教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖；统一安装三维项目制作所需专业软件，包括 Maya、3Ds MaX、Zbrush、Blender、Substance Painter、Photoshop、Illustrator 等，同时配备编程相关工具（适配 C#等基础编程需求），保障三维道具/场景/角色的设计、制作与优化顺利开展。教学方法：结合三维项目实战的实操性、综合性特点,融合多种教学方法，突出实战能力与综合应用能力培养：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法等多种教学方法。考核要求：本课程为专业考查课程，采用“平时成绩（40%）+ 期末考试(60%)”的综合考核方式，全面评价学生的学习态度、实操能力、综合应用能力及项目成果，贴合动漫专业三维实战课程特点。
3	动漫制作综合案例实战	知识目标：熟练掌握动漫岗位职业规范、工作流程及核心实操技巧；精通二维、三维动画完整制作流程，明确二者差异与融合场景；掌握动画运动规律，把控角色、场景动态合理性；熟练运用角色、场景设计原则与方法，结合动漫风格完成规范创作。能力目标：提升动漫创意创新、问题分析与解决能力,应对综合案例实操难题；具备独立完成二维、三维动	本课程的主要内容如下：①二维、三维动漫设计基础：梳理二/三维动漫的核心设计原则、风格分类，衔接前期所学技能，夯实综合案例制作的基础；②二维动画制作：实操二维动画全流程制作，包括角色设计、场景绘制、分镜头制作、关键帧/逐帧动画制作，贴合动漫行业主流风格与规范；③三维动画制作：三维模型制作、角色动画制作、场景动画制	条件要求：本课程需在动漫制作技术专业综合实训室开展教学，保障实训条件贴合综合案例制作需求：配备高性能图形工作站(满足二维、三维动画制作、特效渲染及引擎运行需求）、高清投影仪、教学白板，实现 Wi-Fi 全覆盖；统一安装动漫制作全流程所需专业软件，同时配备编程相关工具（适配 C#等基础编程需求），保障综合案例制作顺利开展。教学

		漫作品完整制作能力，熟练衔接各环节；培养沟通表达与作品展示能力，能清晰阐述创作思路、展示亮点，适配行业项目协作与成果展示需求。素质（思政）目标：立足动漫制作岗位核心素养要求，提升学生动漫实操、艺术审美及文字视觉表达素养，契合综合创作 “重实操、强审美、善表达” 特点；培养创新素养、创新与创业意识，激发创作主动性；锤炼爱岗敬业、精益求精的职业精神，树立责任与团队协作意识，奠定行业职业基础。	作，掌握模型优化、骨骼绑定、动作设计等，实现三维动画的流畅呈现；④动画后期制作与特效：学习动漫后期剪辑、特效制作、音效适配、色彩调整等技巧，运用专业软件优化作品整体效果，提升作品质感；⑤综合案例项目实践：模拟动漫企业真实项目流程，完成 1 个完整的动漫综合案例（可选择二维、三维或二者融合形式），全程覆盖“创意构思→设计制作→后期优化→成果展示”全流程，实现二维、三维技能的综合运用与巩固。	方法：结合动漫综合案例实战的综合性、实操性特点，融合多种教学方法，突出实战能力与综合应用能力培养：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、案例教学法等多种教学方法。考核要求：本课程为专业考查课程，采用“平时成绩（40%）+ 期末考试（60%）”的综合考核方式，全面评价学生的学习态度、实操能力、综合应用能力及项目成果，贴合动漫专业综合实训课程特点。
4	二维动画项目实训	知识目标:掌握二维动画(传统/数字手绘）核心制作流程、行业规范及不同风格创作要点;熟练操作 Animate、Photoshop 等核心软件；掌握角色、场景、分镜头设计及关键帧、逐帧动画的制作原理与方法;了解后期合成、音效适配基础，掌握常见问题解决思路。能力目标：结合动漫专业技能，独立或配合团队完成小型二维动画短片核心模块制作；熟练运用专业软件完成角色、场景、分镜头及动画制作、简单后期合成；具备创意构思、画面呈现及基础优化能力，能解决制作中的常见实操问题,形成完整基础实操能力。素质（思政）目标：立足二维动画岗位需求，培养学生勤奋严谨、精益求精的工作作风，契合帧帧打磨、追求流畅的岗位特点；锤炼职业道德与心理素质，树立责任心与团队协作意识；提升二维动画审美与创意表达能	本课程的主要内容如下 ①二维动画行业认知：梳理二维动画的分类、风格特点及行业发展趋势，明确二维动画开发的岗位分工与核心要求，结合动漫专业特色明确实训重点。②二维动画核心模块制作：结合专业技能，开展角色设计（动漫风格角色造型、动作设计）、场景绘制（贴合动漫审美，完成场景布局、色彩搭配）、分镜头绘制（符合动画叙事逻辑）。③二维动画制作实操：学习关键帧动画、逐帧动画的制作方法,完成角色动作、场景动态效果制作，确保动画流畅自然、贴合动漫风格。④二维动画后期合成：掌握简单后期合成技巧，完成动画剪辑、音效适配、字幕添加，优化动画整体效果。⑤综合项目实训：模拟企业真实项目流程，完成小型二维动画短片（1—3 分钟）的完整制作，涵盖从创意构思、模块制作到后期合成的全流	条件要求：本课程需在动漫制作技术专业二维动画实训室开展教学，配备高性能图形工作站、高清投影仪、教学白板，实现千兆网络全覆盖；统一安装核心软件，包括 Animate、Photoshop 等，同时配备二维动画素材库、手绘数位板（每人 1 台）、专业绘图屏（按需配备），保障实训顺利开展。教学方法：结合二维动画制作的实操性与综合性特点，采用任务驱动法、案例教学法、现场演示教学法、行动导向与项目式教学法；同时采用小组协作教学，培养学生的团队配合能力。考核要求：本课程为专业实训考查课程，采用“过程评价（40%）+ 成果评价（60%）”的综合考核方式，全面评价学生的学习态度、实操能力及项目成果，贴合专业实训特色。

		力，培养创新探索、耐心专注的职业素养，适应行业需求。	程，巩固所学技能。	
5	动漫风格游戏开发实训	知识目标：掌握动漫风格游戏（2D/3D）核心开发流程、行业规范及与其他游戏风格的差异；熟练操作 Unity/Unreal Engine 游戏引擎，理解其应用逻辑；掌握动漫风格游戏角色、场景、UI 的设计制作规范，熟悉游戏逻辑编写与动画适配原理；了解游戏测试与优化基础，掌握常见问题解决思路。能力目标：结合动漫专业技能，独立或配合团队完成小型动漫风格游戏核心模块制作；熟练运用游戏引擎及专业软件，完成角色导入、场景搭建、UI 设计、简单逻辑编写及动画适配；具备创意构思、效果呈现及基础优化能力，能解决开发中的常见实操问题，形成完整的基础实操能力。素质（思政）目标：立足动漫风格游戏开发岗位需求，培养学生勤奋严谨、精益求精的工作作风，契合岗位细节化、高品质要求；锤炼职业道德与心理素质，树立责任心与团队协作意识；提升动漫游戏审美与创意表达能力，培养创新探索素养，适应行业岗位需求。	本课程的主要内容如下：①动漫风格游戏行业认知：梳理动漫风格游戏的分类、特点及行业发展趋势，明确动漫风格游戏开发的岗位分工与核心要求。②游戏引擎基础应用：重点讲解 Unity/UE 游戏引擎的界面操作、资源导入、场景搭建等基础功能，适配动漫角色、场景素材的导入与适配。③动漫风格游戏核心模块制作：结合专业技能，开展动漫角色适配（骨骼绑定适配）、动漫场景搭建（贴合动漫审美，完成场景布局、灯光调整）、游戏 UI 设计（动漫图标、界面布局）。④游戏逻辑与动画适配：学习简单游戏逻辑编写（角色移动、碰撞检测、简单交互），完成动漫角色动画与游戏场景的适配，确保动画流畅、贴合动漫风格。⑤动漫风格游戏测试与优化：游戏测试的基础方法，识别开发中的常见问题，进行简单优化调整。⑥综合项目实训：模拟企业真实项目流程，完成小型动漫风格游戏（2D/3D 任选）的完整开发全流程。	条件要求：本课程需在动漫制作技术专业游戏引擎实训室开展教学，配备高性能图形工作站（满足游戏引擎运行、模型渲染及动画处理需求）、高清投影仪、教学白板，实现千兆网络全覆盖；统一安装核心软件，包括 Unity/UE 游戏引擎、Maya、3Ds MaX、Photoshop、Substance Painter 等，同时配备动漫风格游戏开发素材库，保障实训顺利开展。教学方法：结合动漫风格游戏开发的实操性与综合性特点，采用任务驱动法、案例教学法、现场演示教学法、行动导向与项目式教学法；同时采用小组协作教学，培养学生的团队配合能力。考核要求：本课程为专业实训考查课程，采用“过程评价（40%）+ 成果评价（60%）”的综合考核方式，全面评价学生的学习态度、实操能力及项目成果，贴合专业实训特色。
6	次世代角色模型项目实训	知识目标：掌握次世代角色模型制作核心流程、行业规范及与传统三维模型的差异；熟练运用多边形建模制作动漫常见两足、四足角色；掌握展 UV、贴图绘制（含法线、漫反射贴图）核心技巧；掌握动漫角色骨骼设定、蒙皮绑定基础方法，满足动画适配需求。能力目标：能对	本课程的主要内容如下：①次世代角色模型的行业特点、制作标准及核心要求，明确其在动漫、游戏领域的应用场景；②次世代角色模型制作的完整流程与核心方法，梳理从创意构思到模型呈现的全环节要点；③高精度动漫角色模型制作技术，重点掌握拓扑优化、UV 拆分	条件要求：本课程需在动漫制作技术专业专用实训室开展教学，贴合次世代角色模型制作需求：配备高性能图形工作站（满足大型模型、贴图绘制及渲染需求）、高清投影仪、教学白板；统一安装次世代角色模型制作所需专业软件，包括 Blender、Maya、3Ds MaX、Zbrush、P

		接动漫项目需求，独立制作符合规范的次世代角色模型；熟练运用专业软件完成模型拓扑、UV 拆分、贴图绘制、骨骼设定及蒙皮工作，具备解决常见问题的能力，形成完整的项目实操能力。素质（思政）目标：立足动漫次世代角色模型岗位需求，培养学生勤奋严谨、求真务实、勇于创新的工作作风，契合岗位高精度、强细节要求；锤炼良好心理素质与职业道德，树立责任心与团队协作意识；提升三维角色造型审美与艺术感知力，夯实职业素养基础。	与摆放、贴图绘制（含法线、粗糙度等贴图）、法线烘焙等核心技能；④次世代角色模型的渲染与呈现技术，掌握 Maya、Blender 等常用渲染引擎的基本用法、特点及参数调整技巧，实现模型效果的精准呈现；⑤动漫次世代角色模型综合案例项目制作，全程模拟企业真实项目流程，完成从模型创建、贴图绘制到渲染输出的完整实操，巩固所学技能。	hotoshop、Substance Painter 等保障实训顺利开展。教学方法：结合次世代角色模型制作的实操性特点，融合多种教学方法，突出实战能力培养：采用认知教学法，帮助学生明确次世代模型行业规范与技术要点；通过现场演示教学法行动导向教学法、案例教学法、项目式教学法等多种教学方法。考核要求：本课程为专业实训考查课程，采用“平时成绩（40%）+ 期末考试（60%）”的综合考核方式，全面评价学生的学习态度、实操能力及项目成果，贴合动漫专业实训课程特点。
7	毕业（顶岗）实习	知识目标：熟练掌握动漫行业相关项目（如二维动画、三维建模、动漫插画、游戏美术等）的完整制作流程；深化对动漫制作相关职业岗位（动画师、建模师、后期师、美术设计师等）的工作内容、岗位职责及核心能力要求的认知；积极参与顶岗实习企业的真实动漫项目制作，将课堂所学专业知识与企业实际工作需求深度结合，积累行业实战经验。能力目标：能够严格遵循动漫企业项目工作流程，独立或配合团队完成企业交办的动漫相关项目制作任务；能够结合动漫项目需求进行创意构思与设计，具备良好的动漫项目设计、制作与基础优化能力，熟练运用专业技能解决项目实操中的基础问题。素质（思政）目标：立足动漫制作行业职业素养要求，培养学生爱岗敬业、精益求精、吃苦耐劳的职业精	本课程的主要内容如下：①顶岗实习企业概况，包括企业组织机构、动漫相关规章制度及行业定位；②顶岗实习企业的核心业务（聚焦动漫制作、游戏美术、影视特效等相关领域）及具体工作流程；③动漫行业相关职业岗位类型（如建模、动画、后期、UI 设计等）及各岗位核心能力要求；④深度参与顶岗实习企业的动漫相关项目制作，全程跟进项目各环节，积累实操经验。	条件要求：学生需在学校合作的校外动漫实训基地、动漫及相关合作企业，或自主联系的正规动漫行业企业完成顶岗实习，确保实习内容与动漫制作技术专业紧密相关，保障实习的专业性、规范性和实效性。教学方法：以动漫企业真实工作过程为核心依托，突出学生职业能力与实战能力培养，采用“项目导向、任务驱动”的教学方法，结合企业指导师傅现场实操指导、学校专业老师线上线下跟踪指导相结合的模式，带领学生边做边学、边实践边反思，实现专业技能与岗位需求的精准对接。考核要求：本课程采用“过程评价+成果评价”相结合的综合考核方式，注重实习过程的规范性、实操能力的提升及实习成果的质量，确保考核全面、客观，贴合专业培养目标。考核方式：a 实习过程考核：学生

		神，契合动漫项目制作严谨细致、注重细节的岗位特点；提升学生团队协作、沟通表达与跨岗位配合能力，适应动漫企业项目协作模式；树立勇于创新、敬业乐业、求真务实的工作作风，增强职业认同感与责任感，为顺利步入动漫行业奠定良好的职业素养基础。		在实习期间需随时做好实习记录，每周撰写 1 份不少于 200 字的实习周记（重点记录动漫项目实操、技能应用、问题解决等内容）；实习结束后，提交《顶岗实习鉴定表》，由实习单位结合学生实习表现、项目参与情况给出真实、客观的实习鉴定意见。b 实习成果考核：学生需按要求完成全部顶岗实习任务，完整提交实习相关资料（含实习周记、《顶岗实习鉴定表》等），方可参加课程考核。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：熟练掌握动漫行业相关项目（插画、漫画、二维动画、三维建模、游戏美术等）的完整制作流程；深化对动漫制作相关职业岗位（如动画师、建模师、设计师、后期师等）的工作内容、岗位职责及能力要求的认知；深度参与顶岗实习企业的真实动漫项目制作，将课堂所学专业知识与企业实际工作需求相结合，积累行业实战知识。能力目标：能够严格遵循动漫企业项目工作流程，独立或配合团队完成企业交办的动漫相关项目制作任务；能够结合项目需求进行创意构思与设计，具备良好的动漫项目设计、制作与优化能力；系统掌握本专业必备的综合知识，学会依据动漫设计任务进行行业资料、参考素材的收集、整理与分析，能正确运用专业工具书与行业规范，熟练掌握动漫制作的工作方法与技术标准，提升解决实际工作问题的能力。素质（思政）目标：立足动漫制作行业职	本课程的主要内容如下：本课程的主要内容如下：（一）毕业实习报告。学生需结合自身顶岗实习实际情况，完整撰写实习总结，全面梳理实习过程与收获，具体包含：实习单位基本情况简介（重点说明单位动漫相关业务范围、项目类型、行业定位）；顶岗实习岗位详情及企业指导师傅介绍（明确岗位对应的动漫制作工作内容、师傅的行业经验与指导方向）；实习过程中 2—3 件难忘且印象深刻的事情（结合动漫项目制作、岗位实操、团队协作等场景，详细描述过程、遇到的问题及解决方法）；实习心得与感受（结合专业知识应用、职业技能提升、职业素养培养等方面，反思自身不足与改进方向）；致谢（感谢实习单位、指导师傅、学校老师的指导与帮助）等核心内容。（二）毕业设计。学生需在规定时间内，完成一套贴合动漫制作技术专业特色的综合设计方案及相关作品，作品形式可结合	条件要求：学生需在学校合作的校外实训基地、动漫相关合作企业，或自主联系的正规动漫及相关行业企业完成顶岗实习及相关实践任务，确保实习内容与动漫制作技术专业紧密相关，保障实习的专业性与实效性。教学方法：以动漫企业真实工作过程为核心依托，突出学生职业能力与实战能力培养，采用“项目导向、任务驱动”的教学方法，结合企业师傅现场指导、学校老师线上线下跟踪指导相结合的模式，带领学生边做边学、边实践边反思，将专业知识与企业项目实操深度融合，提升学生的岗位适配能力。考核要求：本课程采用“过程评价+成果评价”相结合的综合考核方式，注重实习过程的规范性、实践能力的提升及成果的质量，确保考核全面、客观、贴合专业培养目标。具体考核方式：a 完成一份不少于 1000 字的顶岗实习总结（若选择毕业设计，需提交完整的毕业设计

		业素养要求，培养学生爱岗敬业、精益求精、吃苦耐劳的职业精神；提升学生团队协作、沟通表达与跨岗位配合能力，适应动漫企业项目协作模式；树立勇于创新、敬业乐业、严谨务实的工作作风，增强职业认同感与职业责任感，为步入动漫行业奠定良好的职业素养基础。	自身专业特长选择（包括但不限于动漫插画、系列漫画、二维动画短片、三维角色/场景模型、游戏美术设计等）；同时需撰写完整的毕业设计总结报告，详细阐述设计思路、创作过程、技术应用、作品亮点及设计反思；最终完成毕业答辩，清晰地展示设计成果、阐述设计理念，接受专业老师的评审与指导。	作品及不少于 1500 字的毕业设计总结报告），内容真实、完整，贴合动漫专业实习或设计实际，体现专业知识与技能的应用。b 提交盖章版的顶岗实习三方协议（学校、企业、学生三方）或电子就业协议，确保顶岗实习的规范性与真实性，作为过程评价的核心依据之一。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　动漫制作技术专业教学进程安排

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	132	44	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√

		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5门选1门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
	小　　计				8	128	128	0								
	合　　计				49	804	526	278	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	动漫造型基础	24162601	3	48	24	24	4							√
		2	数字图像处理	18161102	3	48	24	24	4						√	
		3	动画运动规律与表现	21162602	3	48	24	24		4					√	
		4	C#程序设计	10160202	2	32	16	16			2				√	
		5	Python 程序设计	18160101	2	32	16	16			2				√	
		6	动画剧本及分镜头设计	24162603	2	32	16	16			2					√
		7	动漫制作编导	25162601	3	48	24	24				3				√
		8	UnrealEngine 游戏引擎制作	26162601	4	64	32	32				4				√
		小　　计			22	352	176	176	8	4	6	7	0			
	专业核心课	1	动漫造型设计	25162602	3	48	24	24			3					√
		2	三维建模制作技术	25162604	4	64	32	32			4					√
		3	Unity 游戏逻辑开发制作	26162602	4	64	32	32			4					√
		4	动漫后期合成制作技术	21162607	4	64	32	32				4			√	
		5	三维动画制作技术	25162605	4	64	32	32				4				√
		6	数字模型雕刻制作技术	21162611	4	64	32	32				4			√	
		7	动漫影视三维特效制作	24162608	3	48	24	24					4		√	
		8	动漫衍生品设计	25162606	3	48	24	24					4			√
		小　　计			29	464	232	232	0	0	11	12	8			
	拓展选修课6选3	1	摄影摄像技术	11160415	3	48	24	24			3					√
		2	CorelDRAW 漫画创作	24162602	3	48	24	24			3					√
		3	灯光材质与渲染	26162603	3	48	24	24				3				√
		4	Illustrator 漫画创作	25162607	3	48	24	24				3				√
		5	游戏 UI 设计制作	21162611	3	48	24	24					4		√	

		6	Blender 3D 动画角色创作	24162613	3	48	24	24					4		√	
		小　　计			9	144	72	72	0	0	3	3	4			
	合　　计				60	960	480	480	8	4	20	22	12			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	二维动漫综合案例制作	24162605	3	48	0	48			3					√
		2	三维项目实战（道具/场景/角色）	25162608	3	48	0	48				3				√
		3	动漫制作综合案例实战	24162616	3	48	0	48					4			√
		小　　计			9	144	0	144	0	0	3	3	4			
	专业综合集中实训	1	二维动画项目实训	24162617	2	32	0	32		2W						√
		2	动漫风格游戏开发实训	26162604	2	32	0	32			2W					√
		3	次世代角色模型项目实训	24162619	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				51	816	0	816	0	0	3	3	4			
总　　计					160	2580	1006	1574	25	25	25	25	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	37.21%	960	480	480
选修课（各模块合计）	10.54%	272	200	72

实践教学环节	31.63%	816	0	816
总学时		2580	1016	1564
学时分配占比			39.38%	60.62%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	22	19	960	60	37.50%
选修课	54	7	272	17	10.63%
实践教学环节	8	8	816	51	31.88%
总计	96	50	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.师资队伍

构建结构合理、专兼结合的 “双师型” 教学团队，校内教师与企业技术骨干协同授课，保障教学内容贴合行业标准。详见《动漫制作技术专业教师师资情况表》。

2.教学设施

①校内实训条件配置与要求

表 11 校内实训条件与配置需求表

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	美术/动画画室	承担动画速写、动漫造型相关课程的基础实训，培养学生美术造型、速写、手绘表达能力，夯实动漫创作的美术基础	动画速写、动漫造型设计	①人体工学绘图桌椅（每人 1 套）；②速写画板、画架、素描纸、绘画工具（铅笔、炭笔、水彩等，每人 1 套）；③石膏像、人体模型（若干，用于写生实训）；④专业写生灯（每 4 人 1 套，保障采光均匀）；⑤高清扫描仪（A3 幅面，1 台，用于手绘作品数字化）；⑥展示白板（1 块，用于作品点评）；⑦通风换气系统（保障实训环境舒适）
2	摄影摄像实训室	承担摄影摄像技术相关课程的实训，培养学生摄影、摄像、画面采集、素材初步处理能力，为动漫后期合成、特效制作提供真实素材支撑	摄影摄像技术、动漫后期合成制作技术、动漫影视三维特效制作	①全画幅单反相机（每人 1 台，配备标准镜头、长焦镜头）；② 高清摄像机（4—6 台，支持 4K 拍摄）；③三脚架（每人 1 个）；④专业补光灯套装（4-6 套，含主灯、辅灯、柔光箱、反光板）；⑤多种颜色背景布（10—15 块）；⑥无线麦克风、录音笔（各 4-6 套，用于音频采集）；⑦ 相机稳定器（4—6 台）；⑧素材初步处理工作站（2—3 台，配备 Photoshop、Premiere Pro 基础软件）
3	二维动画实	承担二维动画、图	Animate 二维	①高性能图形工作站（CPU i7 及以上，

	训室	像处理、漫画创作相关课程的实操实训，培养学生二维动画制作、图形处理、漫画创作核心技能，实现二维作品从设计到制作的完整落地	动画设计、二维动漫综合案例制作、二维动画项目实训	显卡 RTX 3060 及以上，内存 16GB 及以上，硬盘 512GB SSD+2TB HDD，双屏显示器，每人 1 台）；②数位板（Wacom Intuos Pro 或同级别，每人 1 台）；③专业绘图屏（每 5 人 1 台，13.3 英寸及以上）；④二维创作软件（Photoshop、Animate、TVPaint Animation 、CorelDRAW、Illustrator）；⑤高清扫描仪（A3 幅面，1 台）；⑥绘图仪（A3 幅面，1 台，用于作品输出）；⑦千兆网络交换机（保障软件流畅运行）
4	数字视觉设计实训室	承担游戏 UI 设计、动漫衍生品设计等相关课程的实训，培养学生数字视觉设计、UI 制作、衍生品开发能力，实现创意设计与数字落地结合	数字图像处理、动漫造型设计、CorelDRAW 漫画创作、Illustrator 漫画创作、游戏 UI 设计制作、动漫衍生品设计	①高性能图形工作站（CPU i7 及以上，显卡 RTX 3060 及以上，内存 16GB 及以上，硬盘 512GB SSD，每人 1 台）；②数位板（每人 1 台）；③专业绘图屏（每 3 人 1 台）；④设计软件（Photoshop、Illustrator、CorelDRAW）；⑤ 3D 打印机（1—2 台，用于衍生品模型打印）；⑥色彩校准仪（1 台，保障设计色彩准确）；⑦绘图仪（A3 幅面，1 台）；⑧视觉设计素材库服务器（1 台）
5	三维建模与渲染实训室	承担三维建模、数字雕刻、灯光材质渲染相关课程的实操实训，培养学生三维模型创建、雕刻优化、材质调整、灯光渲染技能，适配三维创作与次世代制作需求	动漫造型设计、三维建模制作技术、数字模型雕刻制作技术、灯光材质与渲染、次世代角色模型项目实训、三维项目实战（道具/场景/角色）	①高性能渲染工作站（CPU i9 及以上，显卡 RTX 3080 及以上，内存 32GB 及以上，硬盘 1TB SSD+4TB HDD，每人 1 台）；② 数位板（每人 1 台，支持压力感应，适配雕刻需求）；③三维制作软件（3ds MaX、Maya、ZBrush、Substance Painter、Arnold 渲染器）；④ 渲染服务器（1 台，支持多机协同渲染）；⑤ 专业监听耳机（每人 1 副）；⑥ 人体工学座椅（每人 1 套）；⑦ 千兆网络环境，配备 UPS 不间断电源（保障渲染不中断）
6	运动捕捉技术实训室	承担三维动画、游戏动画相关课程的进阶实训，通过运动捕捉技术实现真实动作采集与数字化转化，提升三维动画、游戏角色动作的流畅性与真实性	三维动画制作技术、Blender 3D 动画角色创作、动漫风格游戏开发实训、三维项目实战（道具/场景/角色）	①动作捕捉设备套装（1 套，含 12—16 个动作捕捉摄像头、惯性捕捉传感器、动作捕捉服 2-3 套）；②高性能动作处理工作站（2 台，CPU i9 及以上，内存 32GB 及以上，显卡 RTX 3090 及以上）；③动作捕捉软件（MotionBuilder、OptiTrack Motive）；④绿幕背景（1 套，用于动作抠像）；⑤专业补光系统（1 套，保障捕捉精度）；⑥动作编辑软件（Blender、Maya）；⑦ 千兆网络与本地存储服务器（1 台，用于动作数据存储）
7	游戏引擎实	承担游戏引擎应	C#程序设计、P	①高性能游戏开发工作站（CPU i7 及以

	训室	用、游戏逻辑开发、动漫风格游戏开发相关课程的实训，培养学生游戏引擎操作、游戏逻辑编写、游戏场景搭建、交互调试技能，贴合游戏开发方向需求	ython 程序设计、UnrealEngine 游戏引擎制作、Unity 游戏逻辑开发制作、动漫风格游戏开发实训、三维项目实战（道具/场景/角色）	上，显卡 RTX 3070 及以上，内存 16GB 及以上，硬盘 512GB SSD+2TB HDD，每人 1 台）；②游戏手柄（每人 1 个，适配交互调试）；③专业显卡延长线（便于多屏操作）；④游戏开发软件（Unreal Engine、Unity、Visual Studio）；⑤局域网服务器（1 台，支持项目共享与调试）；⑥4K 显示器（每人 1 台，保障画面细节呈现）；⑦网络防火墙（保障实训数据安全）；⑧游戏开发素材库（1 套）
8	后期合成与特效实训室	承担动漫后期合成、三维特效、Blender 动画相关课程的实训，培养学生后期剪辑、特效制作、音频处理、作品优化技能，完成动漫作品的最终呈现	动漫后期合成制作技术、三维动画制作技术、动漫影视三维特效制作、Blender 3D 动画角色创作、动漫制作综合案例实战	①后期合成工作站（CPU i7 及以上，显卡 RTX 3060 及以上，内存 16GB 及以上，硬盘 1TB SSD，双屏显示器，每人 1 台）；②专业剪辑键盘（每人 1 个）；③专业监听音箱（每 2 人 1 套）；④后期制作软件（Premiere Pro、After Effects、DaVinci Resolve、Blender、Audition）；⑤特效插件套装（1 套，含粒子、调色等插件）；⑥ 素材服务器（1 台，存储实训素材与作品）；⑦高清输出设备（1 台，用于作品预览）

表 12　校外实训基地一览表

序号	实习实训基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	北京迪生数字娱乐科技股份有限公司	提供动作捕捉技术理论与实操训练，支持虚拟拍摄全流程、虚拟 IP 直播等项目实训，帮助学生掌握行业前沿技术应用。	配备专业的动作捕捉棚、虚拟直播工作室、迪生虚拟制作系统及 Vicon 等高端动捕设备，提供真实项目环境与技术指导。
2	广州云图动漫设计股份有限公司	提供三维动画、特效解算、影视后期等全流程项目实战，通过企业导师带入真实商业项目进行技能强化与岗位衔接。	拥有实际动画生产线及 Nuke、Maya、Houdini 等专业软件，企业技术总监与导师提供一线项目指导。
3	江门雅丽广告有限公司	聚焦平面广告、品牌形象（VI）及文创产品的设计实践。学生参与从创意到落地的完整商业项目，强化设计商业化能力。	提供真实商业设计项目环境，配备广告设计所需的专业软件与硬件，并由公司设计师提供项目指导与实践反馈。
4	江门互易科技有限公司	围绕其核心业务（如网站开发、移动应用、数字营销等）提供实战岗位，让学生参与数字产品开发、UI/UX 设计、新媒体运营等完整项目流程。	通常包括真实的商业项目环境、专业开发与设计工具（如 Adobe 系列、前端开发工具等），并由企业导师提供一线技术指导与项目反馈。

3.教学资源

①教材资源

优先选用国家规划教材、行业规划教材和优质校企合作开发教材。教材应符合本专业人才培养目标和课程标准要求，体现职业教育特色，内容与时俱进，融入行业最新技术、标准和企业真实项目案例。鼓励教师根据教学实际情况，编写校本教材、实训指导书、课程讲义等补充教学资源。

②数字资源

建设专业数字教学资源库，包括课程标准、教学课件、教学视频、习题库、案例库、项目库等。引入国内外优质在线开放课程，为学生提供自主学习资源。搭建虚拟仿真实训展厅与实训平台。利用学习通、智慧职教等在线教学平台，开展线上线下混合式教学，实现教学资源共享和教学过程的实时互动。

4.教学方法

①项目教学法

以真实项目为载体，将课程内容分解为若干个项目任务，学生在完成项目任务的过程中学习专业知识和技能，培养项目开发能力、团队协作能力和问题解决能力。例如，在《三维项目实战（道具/场景/角色）》课程中，以游戏道具为其中一个项目进行教学，让学生完成包括概念设计、3D 建模、雕刻细化、拓扑优化、UV 展开、贴图绘制和导入引擎等各个环节的工作。

②任务驱动法

根据课程目标和教学内容，设计具体的学习任务，以任务驱动学生学习。学生在完成任务的过程中，主动查阅资料、思考问题、动手实践，教师则给予必要的指导和帮助。例如，在《三维动画制作技术》课程中，完成游戏角色走、跑、跳等动画动作任务，让学生通过完成任务掌握三维角色动画制作技术。

③案例教学法

选取典型的企业实际案例，引导学生分析案例、讨论解决方案，将理论知识与实际应用相结合。通过案例教学，让学生了解行业实际工作场景和问题处理方法，提高学生的实践应用能力和创新思维能力。例如，在《次世代角色模型项目实训》课程中，选取某游戏中的次世代角色案例进行案例教学，重点培养其次世代角色建模岗位基本工作技能、职业素养、社会适应能力、交流沟通能力、团队协作能力、创新能力和自主学习能力。

④理实一体化教学法

将理论教学和实践教学有机结合，在同一教学场所、同一教学时间内完成理论知识讲解和实践技能训练。教师边讲解边示范，学生边学习边实践，实现 “教、学、

做” 一体化，提高教学效果和学生的实践操作能力。例如，在《动漫造型基础》课程中，教师讲解完相关造型基础，教师演示角色某一造型的绘制方法后，立即让学生在绘图本上绘制某些角色的造型，让学生巩固所学知识并懂得举一反三。

⑤线上线下混合式教学法

充分利用在线教学平台和数字教学资源，开展线上学习和线下教学相结合的教学模式。线上学生可以通过“慕课、学习通、智慧职教”等学习平台自主学习教学视频、完成课前预习和课后复习任务，线下教师则重点进行难点讲解、案例分析、实践指导和互动交流。这种教学模式能够充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，提高教学效率和质量。

5.学习评价

①过程性评价

注重对学生学习过程的评价，评价内容包括学生的课堂表现、作业完成情况、项目任务完成质量、团队协作能力、出勤情况等。过程性评价成绩占课程总成绩的比例不低于 40%。通过过程性评价，及时了解学生的学习情况，发现学生学习过程中存在的问题，及时给予指导和反馈，促进学生不断改进学习。

②终结性评价

采用考试、考核等方式对学生的学习成果进行终结性评价。考试形式包括笔试、机试、项目答辩等，考核内容应涵盖课程的核心知识和技能。终结性评价成绩占课程总成绩的比例不高于 60%。终结性评价应注重考查学生对知识的综合运用能力和解决实际问题的能力。

③多元化评价主体

构建教师评价、学生自评、学生互评、企业评价相结合的多元化评价体系。教师主要对学生的学习过程和学习成果进行全面评价;学生自评有助于学生自我反思、自我提高；学生互评可以培养学生的评价能力和团队协作精神；企业评价主要针对学生在顶岗实习期间的工作表现、职业素养等进行评价，使评价结果更加客观、全面。

6.质量管理

①教学质量监控体系

建立健全教学质量监控体系，包括教学管理部门、专业教研室、教师、学生等多个层面的监控。教学管理部门负责制定教学质量标准和监控方案，组织开展教学检查、教学评估等工作；专业教研室负责本专业教学过程的日常监控和管理，定期

开展教学研讨和教学质量分析；教师自我监控教学过程，不断改进教学方法和教学内容；通过学生评教、问卷调查等方式，了解学生对教学质量的意见和建议，及时调整教学策略。

②教学质量评估机制

定期开展课程评估、教师教学质量评估、专业建设水平评估等工作。课程评估主要从课程目标、教学内容、教学方法、教学资源、教学效果等方面进行；教师教学质量评估主要从教学态度、教学能力、教学效果等方面进行，评估结果与教师的绩效考核、评优评先等挂钩；专业建设水平评估主要从人才培养目标、课程体系、师资队伍、教学设施、就业质量等方面进行，根据评估结果及时调整专业建设方案，不断提高专业建设水平。

③持续改进机制

建立教学质量持续改进机制，根据教学质量监控和评估结果，及时发现问题、分析原因，制定改进措施并认真落实。定期召开教学质量分析会，总结教学工作中的经验和不足，不断优化教学过程和人才培养方案。建立反馈机制，将教学质量改进情况及时反馈给相关部门和人员，形成教学质量监控、评估、改进的闭环管理。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：60，实践教学环节学分：51。

（三）相关职业技能证书

表 13　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国计算机应用水平考试证书	单科/高级综合	第一学期	广东省教育厅
2	全国计算机等级证书	一级/二级	第二学期	教育部考试中心
3	ICADA 国际商业美术设计师	初级/中级	第二学期/第三学期	国际商业美术设计师协会中国总部
4	动画绘制师/影视动画制作师	初级/中级	第三学期/第四学期	人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心
5	平面设计师/动漫游戏设计师/三维动画设计师/影视后期制作工程师	初级/中级	第四学期	工业和信息化部教育与考试中心
6	全媒体运营师	高级	第四学期/第五学期	广东省劳动学会
7	1+X 职业技能等级证书（虚拟现实应用设计与制作）	初级/中级	第四学期/第五学期	福建省网龙普天教育科技有限公司
8	1+X 职业技能等级证书（动画制作/数字艺术创作）	初级/中级	第四学期/第五学期	中国动漫集团有限公司

9	1+X 职业技能等级证书（游戏美术设计）	初级/中级	第四学期/第五学期	完美世界教育科技（北京）有限公司

1.全国计算机等级考试或全国计算机应用水平考试至少参加一项考试；

2.其他证书建议至少取得一项。

（四）其他要求

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1.普通专升本：需要参加统一的专升本考试；

2.成人专升本：需参加全国统一成人高考；

3.自学考试：接受信息类专业的本科高层次教育。

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　计算机应用技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子与信息大类（51）	计算机类(5102)	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）	信息和通信工程计算人员（2-02-07-02）；软件和信息计算服务人员（6-24-01-00）；网络与信息安全管理员（6-04-04-02）	程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统、信息系统运行维护	计算机技术与软件专业技术资格、Web 前端开发、网络系统建设与运维、智能计算平台应用开发	华为认证 ICT 工程（HCIA）；华为认证 ICT 高级工程师（HCIP）

（二）职业发展路径

1.基础技术岗

（1）Web 开发方向：前端开发工程师、PHP/Java 后端开发工程师；

（2）网络运维方向：网络维护技术员、信息安全助理工程师；

（3）多媒体方向：平面设计师、三维建模师。

2.新兴技术岗

（1）鸿蒙应用开发工程师（HarmonyOS 移动端开发）；

（2）数据分析师（Python 数据处理、可视化）；

（3）人工智能应用工程师（机器学习模型部署）。

3.进阶管理岗

（1）全栈开发工程师（Vue/React+Spring Boot 微服务）；

（2）系统架构师（分布式系统设计、云计算平台）；

（3）技术产品经理（需求分析、项目管理）。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
计算机设备维护管理员	硬件设备维护和软件维护	①熟悉计算机设备性能及性能参数 ②能够对常用硬件故障进行诊断和处理 ③掌握计算机硬件维护维修方法 ④ 熟练掌握不同操作系统的安装及维护技巧	计算机组装与维护	信息处理技术员
网络维护管理员	① IP 地址规划和设计。 ② 操作网络设备。 ③ 搭建交换网络。 ④ 配置虚拟交换网络。 ⑤ 配置静态路由。 ⑥ 配置网络协议。 ⑦ 通过网络地址转换 NAT 技 术接入互联网。 ⑧ 企业网络设备的运维与管理	① 掌握 IP（IPv4 和 IPv6）地址规划和设计。 ② 熟悉网络设备操作系统的基本命令。 ③ 掌握交换网络与交换机的基本功能、虚拟交换网络（VLAN）的划分（基于端口、基于 MAC 地址、基于 IP 地址）方法、Trunk 协议与 VLAN 间通信、生成树协议（STP）的原理与应用。 ④ 理解路由原理与路由表的构成，静态 路由技术与配置，RIP 与配置，IGRP 与配置，OSPF 协议及单区域、多区域配置，网络地址转换 NAT 技术及互联网接入。 ⑤ 能进行企业网络设备的运维与管理。	计算机网络基础、网络工程、网络互联技术	网络管理员、网络工程师
数据库管理员	① 数据库系统需求分析。 ② 数据库的概念模型、逻辑模型、物理模型设计。 ③ 用 SQL 语言进行	① 掌握数据库系统需求分析方法。 ② 掌握数据库的概念模型、逻辑模 型、物理模型设计理论知识和相关工具 的使用。	SQL 数据库技术	数据库系统工程师

	数据的增 删改查。 ④ 部署数据库服务器。 ⑤ 用户和权限管理。 ⑥ 数据备份和恢复。 ⑦ 数据导入和导出。 ⑧ 数据库升级和迁移	③ 熟练掌握 SQL 语言与数据的增删改查。 ④ 了解部署数据库服务器的相关知识。 ⑤ 掌握用户和权限管理方法。 ⑥ 理解日志文件的分类和作用。 ⑦ 熟悉数据备份和恢复的类别和作用。 ⑧ 掌握数据导入和导出方法。 ⑨ 能进行数据库升级和迁移。		
web 前端开发工程师	① 静态网页设计。 ② 动态网页设计。 ③ 网站调试和发布	① 了解网站的视觉效果设计、数据可视化呈现等内容。 ② 掌握 HTML 基本标签、表格与框架、CSS 页面布局、JavaScript 基本语法、JavaScript 对象、HTML5 新特性、 前端框架应用。 ③ 能进行调试和发布。	UI 交互设计、网页设计与制作、JavaScript 程序设计	网页制作员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗 敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的信息和通信工程技术人员、软件和信息技术服务人员等职业，能够从事程序设计、前端开发、网络管理、信息系统运行维护等工作的高素质高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握本专业所必需的外语、数学、法律法规等文化基础知识；

（2）掌握本专业所必需的信息技术、Java、SQL Server 等专业基础知识；

（3）掌握软件开发、网页制作、网站建设等专业知识；

（4）掌握计算机硬件方面的故障检测与维修的有关知识；

（5）熟悉组网策略、防火墙安全防护配置、主流交换机路由器配置的方法；

（6）熟悉 LinuX 下常用 web 应用软件、数据库软件的应用和配置调优，以及系统负载均衡。

3.能力要求

（1）熟练掌握 Word、EXcel、PowerPoint 等办公自动化软件和 Windows 、LinuX 操作系统；

（2）掌握计算机软硬件方面的技术支持技能；

（3）掌握一般计算机及相关设备的维护和使用；

（4）熟悉常用网络协议以及 web 前后端工作原理；

（5）熟悉常见的负载均衡实现方案；

（6）熟练排查运维过程中出现的服务故障、系统故障、网络故障。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	C 语言程序设计	知识目标：掌握 C 语言基础、条件循环、函数、结构体、指针、文件等核心知识点。 能力目标：培养程序设计、开发与测试能力，运用计算思维分析解决问题的能力，以及团队协作能力，为后续课程奠定基础。 素质（思政）目标：强化职业道德，引导学生树立规范编码、诚信开发的职业理念；渗透工匠精神，培养严谨细致、精益求精的编码习惯；培养团队协作意识和责任担当，引导学生认识软件开发在国家数字化建设中的作用，增强家国情怀。	1. C 语言基础：在编码规范教学中，融入软件行业职业准则，渗透职业道德（强调职业操守）。 【思政融入点】通过“一行代码引发的惨案”案例，强调职业操守与规范意识。 2. 条件、循环语句：通过编写“校园考勤管理”（体现社会责任）、“社区志愿服务统计”（强化社会责任）等实践案例，融入社会责任。 【思政融入点】编程解决实际问题，强化技术服务社会的责任感。 3. 函数、结构体：结合团队项目开发，强调代码注释、规范命名，渗透工匠精神（严谨细致）和团队协作意识（责任担当）。 4. 指针、文件：通过编写数据加密、数据备份程序，强调数据安全，渗透法治意识（遵守法规）和责任担当（守护数据）。 5. 综合项目：设计“小型公益管理系统”，引导学生将技术应用于公益事业，强化社会责任（科技向善）。	教学方式：以项目任务实训为主线，采用项目教学、团队协作、情境模拟（模拟企业开发场景）、案例警示（展示不规范编码导致的安全事故）等方式融入思政； 常规教学：以技能培养为核心，引导学生在完成项目任务中学习知识、解决问题； 考核评价：观测维度包括编码规范性（体现工匠精神）、团队协作表现（体现责任担当）、项目开发中的诚信意识（体现职业道德）、数据安全意识（体现法治意识），将思政表现与项目成果、平时表现挂钩。
2	计算机网络基础	知识目标：掌握计算机网络体系结构、协议原理、局域网组建与互联网接入技术等基本理论。 能力目标：具备分析、设计、维护中小型有线/无线局域网的初步能力，能运用工具进行基本网络测试。 素质（思政）目标：深刻认识网络作为国家关键	1. 网络概述与体系结构：融入我国在互联网技术（如 IPv6 规模部署）和 5G 领域的成就。 【思政融入点】通过介绍“中国全功能接入国际互联网”历程，增强民族自豪感（科技自信）。 2. 协议原理与组网：通过剖析网络攻击案例。 【思政融入点】强化法律意识（底线思维），明确网络空间	教学方式：本课程要求学生学会组建和维护网络，在此过程中强调合法合规使用网络，注重数据安全与隐私保护。通过案例教学，让学生了解网络攻击的危害及我国在网络安全领域的成就，培养维护清朗网络空间的社会责任感。 考核评价：在案例分析报告和实验操作中，评估学生对

		信息基础设施的战略地位，树立总体国家安全观，强化网络空间主权意识与自觉维护网络安全的社会责任感。	不是法外之地。 3. 互联网接入与运维：强调合法合规使用网络，注重数据安全与隐私保护。	网络安全法规的理解和应用。具体方式：设置“合法合规配置”实验环节，违规操作直接扣分；要求学生撰写关于“清朗网络空间”的短文，作为平时作业计入成绩，占比 10%。
3	Java 程序设计基础	知识目标：掌握数据类型、变量、运算符、流程控制、数组、类与对象、常用包等核心知识。 能力目标：培养 Java 程序编写、调试能力，初步的面向对象编程思维，以及团队协作能力。 素质（思政）目标：深化职业道德，引导学生树立爱岗敬业、精益求精的职业态度；强化团队协作精神，培养责任担当；渗透法治意识，引导学生尊重软件版权、规范使用开发工具和代码；结合我国 Java 开发领域的发展成就，增强家国情怀。	1. 数据类型、变量、运算符：代码规范教学融入软件行业职业道德规范，强调诚信编码（职业诚信）。 2. 流程控制语句、数组：编写“乡村振兴数据统计”（服务国家战略）“校园公益捐赠管理”（弘扬奉献精神）等案例，融入社会责任和家国情怀。 3. 类与对象：结合面向对象编程特性，引导学生理解团队协作重要性，渗透团队意识（协作共赢）。 4. 常用包：介绍国产 Java 开发工具，讲解我国软件自主研发重要性，激发民族自豪感（支持国产）。 5. 实践环节：要求学生规范引用代码并标注来源，渗透法治意识（尊重知识产权）。	教学方式：采用以项目为主的模块结构，实施理论实践一体化教学，结合国产软件开发案例教学、团队项目实践、强调规范和诚信的代码评审等融入思政。 常规教学：发扬传统教学长处，整合理论与实践内容，注重教学有效性。 考核评价：观测维度包括体现职业道德与法治意识的代码规范性和诚信度、体现责任担当的团队协作表现、体现家国情怀的对国产软件发展的认知，将思政表现纳入实践考核和理论测试。
4	数据结构	知识目标：掌握算法分析、抽象数据类型、数组、表、栈、递归、广义表、队列和优先队列、树、搜索树和平衡搜索树、集合、散列和散列表、排序、图和图的算法。 能力目标：培养学生选用合适的数据结构和编写高质量应用程序的能力。 素质（思政）目标：通过算法效率分析，培养优化意识和系统思维，理解“算法决定效率，结构决定规模”的工程哲学；引导思考大数据时代，高效、合理的数据结构对于提升国家治理效能和社会运行效率的基础性意义。效率的基础性意义。	1. 算法分析：解算法中的公平与伦理（如推荐算法）。【思政融入点】讨论数据结构在设计公平、透明、可解释的智能系统中的作用。 2. 排序、搜索算法：引导学生比较不同算法的效率与适用场景，培养优化意识和辩证思维。【思政融入点】理解技术对社会公平的保障作用。	教学方式：问题导向、小组协作、案例教学，结合案例研讨、代码评比开展思政； 考核评价：观测代码规范、算法合理性等，加入思政评分项；实践要求：结合正向场景，强化数据安全与隐私保护
5	Python 程序	知识目标：掌握 Python 基础语法、数据结构、函数、模块、文件操作及面	1. 数据类型和变量、控制流语句：编写“环境数据统计”“公益捐赠分析”程序，融入	教学方式：采用课堂授课与上机实训结合，并融入案例教学（民生、公益领域

	设计	向对象等核心知识。 能力目标：能够较熟练地使用 Python 进行脚本编写、数据处理及解决实际应用问题，培养计算思维与创新能力。 素质（思政）目标：激发利用编程技术服务社会、创造价值的创新意识，关注 Python 在人工智能、科学计算、智慧民生等领域的应用，培养科技向善的价值观。	社会责任。 2. 数据结构：结合 Python 在大数据分析、乡村振兴数据处理中的应用，介绍科技成就，激发家国情怀。 3. Python 中的异常处理和调用：强调代码健壮性，渗透工匠精神与责任担当。 4. 函数、类和对象：通过团队项目开发，培养协作意识，渗透责任担当。 5. 文件操作：强调文件安全与数据保密，渗透法治意识。 6. 实践环节：编写“校园环保数据统计”“非遗文化数据整理”程序，强化社会责任与文化自信。	Python 应用案例）、小组项目开发、阶段测试反馈等方式融入思政。 常规教学：课堂用多媒体授课，通过测试题检验学习效果；上机侧重程序编写实践，强化动手能力。考核评价：观测维度有编码规范性（体现工匠精神）、项目社会价值（体现社会责任）、技术使用规范性（体现法治意识）、团队协作表现（体现责任担当），将思政表现纳入平时作业、上机实训和阶段测试评价。
6	网络安全技术	知识目标：掌握计算机网络安全基础理论知识。 能力目标：具备网络安全攻防能力。 素质（思政）目标：牢固树立总体国家安全观，明确网络安全是国家安全的重要组成部分；培养学生成为网络空间的“守护者”，具备法律红线意识，所学的攻击技术仅用于合法授权的测试与防护，坚决抵制任何形式的非法网络攻击行为。	1. 网络安全概述与法规：将《中华人民共和国网络安全法》等法律法规贯穿于防火墙配置、病毒防治、攻防演练等全过程（依法治网）。 【思政融入点】通过“棱镜门”等真实安全事件，深刻理解网络安全对政治、经济、社会的极端重要性，强化忧患意识（国家安全观）。 2. 攻防技术实践：强调攻击技术的防御用途。	教学方式：理论与实践相结合。在讲授黑客攻击与防范时，必须强调法律与道德的边界，引入相关违法犯罪案例进行警示教育。同时，通过介绍国家“护网行动”和网络安全企业成就，增强学生维护国家网络主权和安全的使命感。 考核评价：实操考核中，凡发现利用技术进行恶意攻击测试的，直接判定不合格。
7	UI 交互设计	掌知识目标：掌握图像处理基本原理、Photoshop 等工具核心功能，了解图标、界面元素设计的基本规范与流程。 能力目标：能够进行平面设计、图标绘制、界面原型设计，提升审美能力、创新能力和设计表达能力。 素质（思政）目标：引导学生树立以人民为中心的设计理念，追求美观、易用、包容，在数字产品设计中自觉融入中华优秀传统文化元素，提升文化自信，抵制低俗、诱导性设计。	1. 色彩与心理：解析“中国红”“青花蓝”等传统色在现代 UI 中的应用。 【思政融入点】坚定文化自信，传承中华优秀传统文化。 2. 界面布局规范：通过“适老化改造 APP”案例。 【思政融入点】强调设计中的人文关怀与社会责任。 3. 交互逻辑设计：批判“大数据杀熟”界面。 【思政融入点】培养诚信经营的职业操守。	教学方式：项目驱动法（为本地非遗博物馆设计官网首页）、正反案例对比教学。 考核评价：设计方案需阐述文化内涵；评分标准中设置“伦理合规”指标（是否诱导、欺骗用户）。

8	计算机组装与维护	知识目标：了解计算机各硬件组成、技术指标、选购原则，掌握系统组装、操作系统安装、软件配置及常见故障诊断方法。 能力目标：具备独立完成计算机硬件的选购、组装、操作系统安装、驱动调试及日常维护维修的实践技能。 素质（思政）目标：培养吃苦耐劳、勤俭节约的劳动精神和诚实守信、服务至上的职业素养。了解我国信息产业在硬件领域的发展历程，增强民族自豪感与支持国产化的产业认同。	1. 硬件技术指标和选购：对比国内外品牌发展，探讨自主创新的紧迫性与成就（如国产存储、CPU 进展）。 【思政融入点】激发产业报国志向（自主创新）。 2. 故障处理：在故障处理中培养耐心细致的品质。 【思政融入点】渗透工匠精神。	教学方式：通过本课程学习，使学生掌握硬件知识和维护技能。教学中可引入国产 CPU、操作系统等发展案例，鼓励学生支持并使用国产品牌，在故障排查和维修服务中培养耐心细致、为用户负责的“螺丝钉”精神。 考核评价：在硬件选购方案和故障维修服务中，考查学生的职业素养。具体方式：在装机配置单作业中，优先推荐或合理选用国产配件可获得加分；在模拟维修服务情景考核中，将“服务态度”“沟通流程规范性”和“维修后现场清理”纳入评分标准。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	交换路由技术	知识目标：掌握 IP 地址（IPv4/IPv6）规划与子网划分的核心理论；理解交换机 VLAN、STP 及路由器静态路由、动态路由协议（如 RIP、OSPF）的工作原理与数据转发流程；熟悉网络地址转换（NAT）及企业网络接入互联网的技术原理。 能力目标：能根据企业应用场景，独立完成中小型网络的 IP 地址规划与设计；能熟练使用命令行界面对主流网络设备进行配置与管理；具备配置与优化 VLAN、	1. 网络需求分析与 IP 规划：分析我国 IPv6 规模部署的成就与战略意义。 【思政融入点】理解网络基础资源规划的国家战略价值，培养大局观。 2. 交换与 VLAN 配置：配置 STP 时，强调协议通过“阻塞”冗余路径来保障整体网络稳定。 【思政融入点】引申局部服从全局的协作意识与系统思维。 3. 路由协议配置：分析路由表构成与选路原则。 【思政融入点】理解 OSPF 等开放标准协议在促进互联互通中的价值，认识开放、协作、标准的网络空间治理理念。	教学方式：采用“项目导向、任务驱动”的理实一体化教学模式。以“企业园区网”项目贯穿始终，分解为若干子任务（如规划、交换、路由、接入）进行教学。主要采用演示教学法（教师演示配置）、实操训练法（学生随堂练习）和模拟仿真法（使用 ENSP、EVE-NG 等模拟复杂场景）。鼓励小组协作完成项目设计与排错。 考核评价： 主要考察实验完成情况、实验报告规范性、课堂实操的熟练度与准确性。评价其操作是否遵循规范流程。期末设定一个综合网络拓扑需求，要求学生独立或在小组内完成从规划、配置到验证的全流程，并提

		STP、静态路由、动态路由（OSPF）及NAT，实现企业网络互联互通和互联网接入的能力；能对企业网络进行日常运维、基础故障排查与性能管理。 素质（思政）目标：培养严谨、规范的网络工程思维与操作习惯（工匠精神）；树立“网络畅通即责任”的运维意识和团队协作精神（责任担当）；在网络设计与配置中贯穿网络安全原则，理解可靠网络对国家关键信息基础设施的重要性，增强职业使命感（网络安全观）。	4. NAT与运维：结合我国IP地址资源管理政策，强调合法合规使用网络资源。 【思政融入点】培养设备配置“可追溯”、操作“可审计”的规范意识与职业操守。	交最终配置文档与测试报告。重点评估其网络设计的合理性、配置的正确性、功能的实现度以及文档的完整性。通过实验报告中的“问题分析与解决思路”“网络规划设计的合规性思考”部分，以及小组协作、设备使用规范、课堂纪律等方面的表现进行综合评价。
2	网页设计与制作	知识目标：掌握网页设计核心知识与技术，理解网页美化原理。 能力目标：能制作网页特效、动画及用户反馈功能，实现网页美化。 素质（思政）目标：培养工匠精神，注重细节质量；树立网络文明与社会责任，拒绝低俗内容；强化职业道德与法治意识，杜绝抄袭。	1. 网页设计基础：基础教学中强调网络文明，引导内容正向（传播正能量）。 【思政融入点】网络文明建设。 2. 网页特效与动画制作：特效制作实践中渗透工匠精神，要求严谨细致（精益求精）。 3. 用户反馈功能开发：用户反馈开发中融入职业道德，重视用户体验（以人为本）。 4. 综合项目：以传统文化、乡村振兴为载体，厚植家国情怀（服务国家）。	教学方式：项目导向、校企合作、案例教学，结合主题项目、案例警示开展思政； 考核评价：观测网页质量、内容导向等，思政表现纳入过程性考核（≥15%）；实践要求：项目符合网络文明规范，强化思政落地。
3	数据库技术及应用	知识目标：掌握数据库系统基本概念、关系模型、SQL语言（DDL、DML、DQL）及SQL Server等数据库管理系统的基	1. 安装配置与表结构设计：在讲解数据完整性、用户权限管理时，紧密结合《网络安全法》和《数据安全法》等法规要求。 【思政融入点】树立法治	教学方式：通过案例讨论数据泄露、数据滥用带来的社会危害，强化学生保护用户隐私和国家数据安全的责任意识。 考核评价：在数据操作与管

		本操作。 能力目标：能够进行数据库表结构设计、实施数据完整性约束，熟练编写复杂SQL语句进行数据操作与管理。素质（思政）目标：深刻认识数据作为新型生产要素的国家战略价值，树立正确的数据伦理观与数据安全观，在数据管理全过程中贯穿诚信、准确、保密的职业操守。	观念（依法治理）。 2. 视图、存储过程与触发器：通过我国大数据产业发展案例。 【思政融入点】认识数据赋能实体经济的作用（数据报国）。 3. 数据查询与权限设置：设置或者更改数据库用户或角色权限。 【思政融入点】强化隐私保护的伦理责任。	理实践中，考查学生的数据伦理与安全意识。具体方式：在数据库设计作业中，将“隐私字段加密设计”“权限最小化原则应用”作为必须实现的评分点；设置数据泄漏事故案例分析题，作为期末考试的一部分。
4	系统部署与运维	知识目标：了解LinuX操作系统的版本与特点。熟悉LinuX的文件格式及文件与目录管理，磁盘格式与分区，外存的挂载，用户权限与用户管理、网络管理与防火墙配置，SMB共配置。掌握应用服务器（WWW、FTP、DNS、DHCP）的部署与资源管理，基于信息系统的应用部署，系统日志的审计及常见故障诊断与排除，网络系统监控、网络系统运行优化与维护。 能力目标：能独立完成LinuX服务器标准化部署、服务搭建、安全加固与日常巡检；具备编写脚本实现运维任务自动化和初步故障分析与恢复的能力。 素质（思政）目标：	1. 系统部署与初始化：使用Kickstart/镜像进行批量部署；进行安全、用户、软件源等标准化初始化。 【思政融入点】安全基线配置，培养预防为主的安全观与合规意识。 2. 服务部署与配置：实战部署NginX负载均衡与MySQL数据库集群，配置监控。 【思政融入点】使用OpenEuler等国产平台，理解开源对打破技术垄断的意义，激发技术自信。 3. 自动化运维实战：编写健康检查、备份等Shell脚本；使用Ansible实现服务一键化部署。 【思政融入点】脚本的健壮性体现工匠精神，自动化减少人为失误是对业务高度负责。	教学方式：采用“项目牵引、任务驱动”，围绕“自动化运维体系构建”开展真机实操，引入国产系统作为实验选项。 考核评价： 过程考核（40%）：实验完成度、脚本质量、问题解决逻辑。 项目实战（40%）：评估“基础环境自动化部署”的标准化流程、脚本有效性、文档完整性。 思政与素养（20%）：通过运维报告（分析风险、回滚方案）考察责任意识；通过国产工具调研报告培养行业洞察。

		培养保障系统稳定的强烈责任感与严谨工程师思维；理解自动化对提升运维效率与一致性的价值，树立通过技术创新解放生产力的意识；通过接触国产发行版，增强对基础软件自主可控的战略认同。		
5	JavaScript 程序设计	知识目标：掌握 JavaScript 入门、数据类型与运算符、语句与函数、DOM、BOM 及 AjaX 技术等核心内容。 能力目标：培养网页客户端特效制作、页面交互实现能力，以及运用技术美化网页、提升用户体验的能力。 素质（思政）目标：渗透工匠精神，培养精益求精、注重细节的设计和开发态度；强化社会责任，引导学生开发符合公序良俗、传递正能量的网页内容；渗透法治意识，引导学生尊重网页版权、规范使用素材，树立网络文明建设的责任担当。	1. JavaScript 入门：网页开发规范教学融入网络文明建设要求，引导学生树立正能量创作理念。 2. 数据类型与运算符、语句与函数：通过“红色文化宣传网页”“公益广告弹窗”等案例，融入家国情怀和社会责任。 3. DOM 和 BOM：页面交互设计强调用户体验，培养换位思考意识，渗透服务精神。 4. AjaX 技术：结合数据请求与展示，强调数据真实性和安全性，渗透诚信与法治意识。 5. 实践环节：模仿优秀公益网站，规范使用素材、标注版权，渗透法治意识；设计“非遗文化展示网页”，传承传统文化，增强文化自信。	教学方式：采用案例教学（优秀公益网站、红色文化网站案例）、模仿实践、综合项目开发、素材规范培训等方式融入思政； 常规教学：引导学生模仿优秀网站，操作经典实例，综合运用知识点实现复杂功能； 考核评价：观测维度包括网页内容正能量导向（体现社会责任）、素材使用规范性（体现法治意识）、特效设计的细节把控（体现工匠精神）、用户体验优化意识（体现服务精神），将思政表现纳入实践作品评价。
6	网络编程 PHP	知识目标：掌握 PHP 的服务器环境搭建、PHP 基本语法、PHP 面向对象编程、PHP 内置数组、函数、MySQL 数据库与结构化查询以及 PHP+MySQL 数据库编程等。	1. PHP+MySQL 编程：强化数据安全（防 SQL 注入）和交易公平（如投票系统防刷票）的伦理教育。【思政融入点】公平正义。 2. 系统开发：通过开发实用系统，体会技术赋能传统行业、服务民生的价值。【思政融入点】技术赋能。	教学方式：重点强调对用户输入进行严格过滤、防止 SQL 注入和 XSS 攻击，这不仅是技术要求，更是对用户和社区负责任的表现。引导学生开发有助于信息交流、社会管理的积极应用。 考核评价：将“有效防止 SQL 注入和 XSS 攻击”作为系统验收的强制性标准；在开发论坛、投票等系统时，必须

		能力目标：培养学生PHP全栈开发能力。 素质（思政）目标：在数据库编程和系统开发中，深刻理解“数据即权力”，强化数据安全保护和用户隐私尊重的意识；培养开发稳健、安全、高效网络应用的责任心，理解一个微小漏洞可能带来的社会影响。		实现基础的内容审核或反作弊机制，作为功能完备性的评分点。
7	Java web开发	知识目标：掌握Java Web环境搭建；JSP语法、JSP内置对象、JavaBean；Java访问数据库的方法；Servlet入门与配置、Servlet API；JSP开发模式；应用Java Web开发；B/S应用系统的技术。 能力目标：培养学生掌握Java技术进行Web应用开发的能力。 素质（思政）目标：理解大型、高并发Web应用在国家电子政务、金融、电商等领域的关键支撑作用；培养架构思维和工程规范意识，在开发B/S系统过程中，树立打造安全、可靠、高性能“国之重器”级应用系统的远大追求。	1.JSP、Servlet、JavaBean：深入理解MVC等架构模式所体现的高内聚、低耦合的工程哲学与协作规范。 【思政融入点】工程素养。 2.B/S系统开发：认识信息化对提升国家治理能力和现代化水平的作用。 【思政融入点】服务治理。	教学方式：在讲解Servlet、JSP开发模式时，融入大型互联网企业服务亿级用户背后所体现的技术攻坚与责任担当精神，鼓励学生树立高标准。 考核评价：在项目架构设计报告中，要求学生分析高并发、高可用设计如何体现对用户和社会负责的态度，该分析占报告成绩的20%；在代码质量评审中，强调模块化、可维护性，体现工程素养。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	平面设计 CorelDRAW	知识目标：掌握 CorelDRAW 操作与设计技巧。 能力目标：能独立完成平面作品。 素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，树立行业职业道德，强化文化自信与家国情怀，践行服务社会的责任。	1. 软件操作与图形绘制：基础教学渗透工匠精神与原创意識。 2. 色彩搭配与设计实操：设计中融入传统文化元素。 【思政融入点】厚植文化自信。 3. 综合项目：结合公益主题强化责任担当。	教学方式：在多媒体机房教学，提供充足学习资源；采用案例、项目实践、作品点评开展思政。 考核方式：观测设计规范、原创性，融入文化内涵、家国情怀等思政要点。
2	计算机数学	知识目标：掌握函数、极限、积分、线性代数等核心数学知识，理解其在软件领域的应用逻辑。 能力目标：培养基本运算、抽象概括、逻辑推理能力，以及运用数学知识分析解决软件相关问题的能力 素质（思政）目标：渗透工匠精神，培养严谨细致、求真务实的思维品质，引导学生认识数学在国家科技发展（如芯片研发、人工智能）中的基础支撑作用，增强家国情怀和科技报国责任意识；渗透法治意识，引导学生树立尊重数学知识产权、规范使用数学算法的理念。	1. 函数、极限与连续：融入我国数学领域科学家的奋斗事迹（如华罗庚、陈景润）。 【思政融入点】家国情怀和钻研精神。 2. 导数与微分、导数的应用：结合软件算法优化案例，强调严谨性。 【思政融入点】工匠精神。 3. 线性代数：结合矩阵在人工智能、大数据分析中的应用，介绍我国在相关领域的突破。 【思政融入点】激发民族自豪感，同时强调算法使用的规范性。	教学方式：采用案例教学（引入我国科技领域数学应用案例）、小组研讨（探讨数学在国家科技发展中的作用）、习题实训（强化严谨性训练）相结合的方式，融入思政元素； 常规教学：结合高数、离散数学、数学建模知识教学，培养抽象概括和逻辑推理能力； 考核评价：观测维度包括解题严谨性（体现工匠精神）、案例分析中对家国情怀和社会责任的理解（体现价值引领）、算法使用规范性（体现法治意识），将思政表现纳入平时作业和阶段测试评价。
3	微信小程序开发	知识目标：理解小程序开发生态及其与 HTML5、云计算的关系。 能力目标：熟练掌握小程序生命周期函数、数据绑定和渲染等基础技术；能灵活使用小程序组件；掌握云开发中云存储、云函数和云数据库。 素质（思政）目标：认识到小程序作为连接亿万	熟练掌握小程序生命周期函数、数据绑定和渲染等基础技术；能灵活使用小程序组件；能在 wXss 中设计页面样式；能在页面布局中使用 boX 模型、传统布局和 fleX 布局；能使用 Java 技术来实现事件操作和常见的交互；使用 wX.request 网络接口调用第三方接口和自编接口的	教学方式：必须强调平台运营规范和国家对移动互联网信息服务的法律法规要求。在开发支付、获取用户信息等功能时，重点讲解安全实现方案，筑牢合规运营与用户权益保护的思想防线。 考核评价：小程序项目上线评审前，需通过模拟的“平台合规性检查清单”，包括

		用户的重要“数字窗口”，开发者肩负着提供便捷、安全、健康服务的责任；培养在小型应用中贯彻用户体验至上、数据最小化收集等产品伦理原则的意识。	能力；掌握 websocket 和文件上传下载的网络接口的能力；掌握常见的媒体和设备接口；掌握常见的交互和开放接口；掌握云开发中云存储、云函数和云数据库。生活需要，并遵守平台规则和国家法律法规。在讲解网络接口、支付接口时，强化金融安全和用户信息保护意识。 【思政融入点】用户权益保护。在云开发学习中，理解云计算服务的可靠性与责任共担模型。 【思政融入点】技术责任。	用户协议、隐私政策提示等，未通过不得参加答辩；支付、授权等敏感功能实现的安全性作为代码审查重点。
4	C#程序设计	知识目标：掌握 C#核心知识与。NET 类库应用。 能力目标：能编写程序解决实际问题，培养分析解决问题与协作能力。 素质（思政）目标：培养工匠精神与行业职业道德，强化法治意识，增强开发安全可靠软件的社会责任。	1. 开发环境与语言基础：基础教学渗透家国情怀与网络文明。 2. 面向对象与文件操作：实操中强化工匠精神与规范意识。 3. 综合实践：结合正向主题，厚植责任担当。	教学方式：采用项目导向、案例教学，结合正向项目开展思政 考核方式：观测程序质量、规范度，思政表现纳入过程性考核（≥15%）；实践要求符合行业规范，强化思政落地。
5	Vue 应用程序开发	知识目标：掌握 Vue.js 开发技术、面向对象编程思想、代码封装方法及移动 Web、App、小程序等开发技巧。 能力目标：培养项目需求分析与设计能力，独立开发各类前端应用，具备运用新技术解决 Web 前端开发问题的综合能力。 素质（思政）目标：强化职业道德，树立规范开发、诚信履约职业理念；渗透工匠精神，培养精益求精、注重用户体验的开发态度；强化家国情怀，引导开发服务于国家数字化建设、乡村振兴、民	1. Vue.js 基础：介绍国产前端框架的发展，结合我国前端开发领域的成就。 【思政融入点】增强家国情怀。 2. 面向对象编程思想、代码封装：强调代码的可维护性和规范性。 【思政融入点】工匠精神。 3. 移动 Web、App 开发：通过开发“乡村振兴服务小程序”“社区便民 App”等案例。 【思政融入点】融入社会责任。 4. 综合项目：要求学生规范使用框架和素材，保护	教学方式：采用案例教学（真实项目案例、国产应用案例）、项目实践、需求分析模拟、代码评审等方式融入思政； 常规教学：以真实工作任务及开发过程整合教学内容，科学设计学习性工作任务； 考核评价：观测维度包括项目的社会价值（体现社会责任）、代码规范性和可维护性（体现工匠精神）、用户数据保护意识（体现法治意识）、诚信开发态度（体现职业道德），将思政表现纳入项目开发成果评价。

		生保障的应用；渗透法治意识，引导尊重版权、保护用户数据安全。	用户数据。 【思政融入点】法治意识和职业道德。	
6	IT 项目管理	知识目标：掌握 IT 项目管理的基本理论、方法与技术。 能力目标：深刻理解项目成功不仅取决于技术，更取决于人的管理与价值的对齐。 素质（思政）目标：培养大局观、责任感、沟通协作的领导力素养，以及诚实守信、廉洁自律的职业操守，理解项目管理在保障国家重大信息化工程顺利实施中的关键作用。	课程主线：从“管理过程”转向“交付价值”，聚焦项目如何为组织和社会创造、维持和推动价值。 1.项目管理范式演进与价值交付系统：介绍从 PMBOK 第五版到第七版的范式变革，理解项目从“输出可交付成果”到“实现价值”的转变。结合我国“新质生产力”发展要求，理解项目管理在推动科技创新与产业升级中的战略价值（服务国家战略，创造战略价值）。 2.项目管理原则（12 项原则）与思政融合： 3.项目绩效域（8 大绩效域）实践与思政考核切入点： 4.项目核心工具与职业素养：运用价值主张画布、燃尽图等工具。强调在工具使用中的数据诚信、信息透明，并与职业道德、工匠精神相结合（严谨诚信，精益求精）。	教学方式：大量采用国家重大科技工程、民生信息化项目作为案例，分析其项目管理成功经验。在模拟项目中，特别注重范围与需求管理中的实事求是精神，以及风险管理中对国家利益、公共安全的高度重视。 考核评价：围绕“价值交付思维”与“职业素养”构建综合评价体系。 1.知识理解考核（30%）：期末考试侧重考察对价值交付原则、绩效域及其在国情背景下应用的理解。 2. 价值交付实践考核（50%）： 3.职业素养与思政表现考核（20%）：

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	网络互联技术	知识目标：深入理解 TCP/IP 协议栈各层协议交互细节、数据封装与转发全过程。 能力目标：能够运用主流模拟器独立完成 IP 规划、VLAN、静态/动态路由（如 OSPF）、NAT 等核心技术的配置与验证，具备基础的网络故障分析与排查能力。	1. 基础连通性实验：双机直连、交换机组网、VLAN 划分与互访，抓包分析以太网帧、ARP、ICMP 协议。 2. 路由技术实验：配置静态路由、多区域 OSPF，分析 IP 包头的逐跳变化。	教学方式：采用“理论验证+实验实操”模式，优先使用跨平台网络模拟器进行教学，聚焦协议原理而非特定厂商命令行。教师演示关键流程，学生分步完成实验并抓包分析。 考核评价：

		素质（思政）目标：培养遵循国际标准与行业规范进行网络设计的职业习惯（规范意识）；通过协议精确交互的实践，体会网络空间“规则”的重要性，树立依法治网、维护清朗网络空间的初步理念（法治与责任）。	【思政融入点】从协议精确性引申工程严谨性。 3. 网络接入与安全实验：配置 NAT 实现私网访问公网，配置 ACL 进行基础流量过滤。 【思政融入点】理解网络边界与安全防护的基础责任。 4. 综合排错实验：给定存在预设故障的网络拓扑，进行故障定位与修复。	- 实验报告（60%）：重点评估对实验步骤的逻辑描述、关键配置的截图、协议抓包的分析与解读能力。 - 综合排错考核（40%）：设定独立排错场景，根据故障定位的准确性和解决效率评分。 思政考核融入：在实验报告中设置“实验规范与安全反思”部分，考察操作过程的安全性与合规性记录。
2	web 开发实战	知识目标：具有根据企业需求进行网站规划、设计、制作与维护的能力。 能力目标：在实战中强化 W3C 国际标准意识，培养遵循行业规范、追求代码质量和最佳实践的职业习惯。 素质（思政）目标：理解网站作为企业或机构的“数字门面”，其专业性、安全性、可访问性所承载的商业信誉与社会形象责任。	1. HTML+CSS 基础项目：在企业网站、文化展示网站等真实或仿真项目开发中，自觉融入社会主义核心价值观的视觉表达和内容呈现。 2. JavaScript 基础项目：在游戏开发中，倡导健康益智的导向。 【思政融入点】社会价值导向。	教学方式：通过项目实战训练，要求学生掌握前端开发技术。在项目选题上，鼓励选择乡村振兴、文化传承、公益宣传等主题，引导学生在技术实践中服务社会。团队协作中，注重培养知识产权意识和尊重他人劳动成果的品格。 考核评价：在项目选题上，鼓励选择乡村振兴、文化传承、公益宣传等主题。具体方式：项目立项时需陈述其社会价值或文化意义，通过审核方可继续；成品中需体现明确的正面主题，在最终答辩的“项目意义”部分进行阐述并评分。团队协作分数中包含对“尊重他人劳动成果”（如合并代码规范、注明灵感来源）的考察。
3	PHP 高级开发实战	知识目标：能够完成中大型系统的设计和开发工作。 能力目标：在复杂系统开发中，培养系统架构思维、解	1.在线论坛、会话管理、图形图像、文件系统、面向对象、PHP 加密技术、程序调试	教学方式：本课程以“在线论坛系统”等项目为载体。在开发过程中，必须将内容安全审核机

		决复杂技术问题的攻坚能力和终身学习的自觉性。 素质（思政）目标：深刻体会软件系统的健壮性与可扩展性对业务连续性和社会价值的重要性，树立打造“百年工程”的质量意识。	与异常处理。 2.投票系统、PHP 与 Web 页面交互、PHP 与 JavaScript 交互、XML 技术、AjaX 技术购物车、Smarty 模板技术、ThinkPHP 框架技术。 在开发论坛、购物车等系统时，深入探讨社区治理（如言论审核）、电子商务伦理（如公平交易、反欺诈）等技术实现方案，培养科技向善的实践能力。	制、用户行为日志等作为必做功能，让学生理解技术实现与社会治理要求的结合。强调开发文档的完整性，培养对团队和历史负责的工程素养。 考核评价：必须将内容安全审核机制、用户行为日志等作为必做功能。具体方式：“在线论坛系统”等项目必须实现关键词过滤、后台审核等基础内容管理功能，此为项目通过的强制性要求；开发文档的完整性和规范性（如 API 文档、部署手册）单独评分，体现对团队和历史负责的工程素养。
4	华为网络技术项目实训	知识目标：掌握华为数通设备（交换机、路由器）的特性、VRP 操作系统核心命令及华为在园区网、广域网中的典型解决方案。 能力目标：能够熟练使用华为设备完成中小型企业园区网络的规划、部署与调优，达到华为 HCIA 数通认证的实操水平；具备运用华为技术解决特定企业网络需求的项目实施能力。 素质（思政）目标：通过华为在 ICT 领域突破技术封锁的实例，激发自主创新、产业报国的奋斗精神（创新自强）；理解掌握核心设备技术对保障国家信息基础设施安全的重要性，培养投身网络强国建设的使命感（家国情怀）。	以“华为智能园区网络解决方案”为蓝本，完成一个贴近企业真实需求的项目。 1. 华为设备基础与园区网构建：熟悉 VRP 命令行，使用华为交换机完成高级 VLAN、MSTP、Eth-Trunk 配置，构建高可靠园区网络。 2. 华为路由技术进阶：配置华为设备间的 OSPF 多区域、VRRP，实现网关备份与链路冗余（融入点：以华为“备胎计划”等案例，阐释技术冗余与供应链安全的战略思维）。 3. 企业网安全与接入实战：配置华为防火墙基础策略、IPSec VPN，实现分支机构安	教学方式：采用“项目教学+认证辅导”模式。必须在华为真实设备或 eNSP Pro 等官方仿真平台上进行。引入华为认证培训课程（HCIA）素材，由具备华为认证资质的教师或企业工程师指导。 考核评价： 项目答辩（50%）：分组完成一个园区网项目，并进行方案讲解、演示与答辩。重点评估技术方案与华为解决方案的契合度、配置优化程度。 技能实操考核（40%）：模拟华为认证实操考试，在规定时间内完成指定网络场景的配置。 学习报告（10%）：提交报告，总结华为技术特点，并结合行业分析个人职业规划。

			全互联。完成无线AC+AP的简易部署。 4. 项目集成与验收：根据项目需求书，整合交换、路由、安全模块，完成全网配置、联调与测试验收。	思政考核融入：在项目答辩中，需阐述技术方案如何体现“安全性”与“可靠性”，并简述对国产化网络技术的认识。
5	Html5 App项目开发实训	知识目标：掌握Web APP设计、开发、发布的全流程技能。 能力目标：能够独立制作中小型应用。 素质（思政）目标：在移动应用开发中，坚持以用户价值和社会效益为导向，杜绝开发传播低俗内容、过度沉迷的应用。思考如何利用跨平台技术，降低开发成本，让数字服务惠及更广泛人群。	1. 在线点餐APP等项目：引导学生关注餐饮行业的数字化转型。 【思政融入点】思考技术如何助力实体经济和小微商户，培养实业情怀。 2. 无障碍设计：注重APP的无障碍设计。 【思政融入点】体现技术普惠的人文关怀。	教学方式：采用任务加项目教学。在“在线点餐APP”等项目中，除了功能实现，需引导学生考虑食品安全信息展示、杜绝浪费提示、老年人点餐辅助等具有社会关怀的设计点，培养科技以人为本的设计理念。 考核评价：在“在线点餐APP”等项目中，除了功能实现，需引导学生考虑具有社会关怀的设计点。具体方式：在项目需求列表中，明确加入“老年人辅助点餐模式”或“菜品分量提示以减少浪费”等至少一项社会责任功能，其实现完整度占总分的15%；进行无障碍设计测试（如屏幕阅读器兼容性），并记录测试结果。
6	web前端框架开发项目实训	知识目标:能够使用jQuery框架等主流框架进行高效、规范的前端开发。 能力目标：理解框架在提升开发效率、保证一致性方面的价值。 素质（思政）目标：培养善于利用工具、遵循最佳实践的职业智慧；在项目复现与创新中，平衡学习借鉴与自主创新的关系。	1. 主流框架学习：学习jQuery框架等主流框架时，理解“站在巨人肩膀上”进行开发的开放合作精神。 【思政融入点】开放协作精神。 2. 项目复现与创新：鼓励在掌握框架的基础上追求个性化创新与深度定制。 【思政融入点】自主	教学方式：以能力目标指导下，基于职业教育的理论与实践一体化人才培养模式和职业教育工学结合的课程整体开展利用框架的项目开发的实践教学，积极与行业企业合作开发课程，在完成每个模块学习和实践的过程中，融入相应的知识点以及规范。 考核评价：在完成每个模块学习和实践的过程

			创新。	中，融入相应的知识点以及规范。具体方式：项目评估时，既考察对框架的熟练运用程度，也设置“个性化定制与优化”评分项，鼓励在遵循规范基础上的创新；在项目答辩中，需说明项目中借鉴的开源组件及遵守的协议，培养知识产权意识。
7	顶岗实习	知识目标：拓宽视野，了解行业动态，直接参与生产过程，综合运用所学。 能力目标：完成从“学生”到“职业人”的转变。 素质（思政）目标：在实践中深刻体会劳动创造价值的真谛，培养爱岗敬业、吃苦耐劳、团结协作的劳动精神和职业精神；了解企业对人才责任心、执行力、诚信度的真实要求。	1. 生产岗位实操：亲身参与企业运营与项目，感受产业脉搏和国家经济发展的活力。 2. 团队协作与沟通：在实践中深刻体会团队协作、沟通艺术和解决复杂实际问题的综合要求。 【思政融入点】劳动精神与职业素养。	教学方式：深入企业，给学生真实的职业体验。实习前加强安全教育和劳动纪律教育；实习中，要求学生以正式员工的标准要求自己，遵守企业规章制度和商业机密；实习后，反思个人成长与不足，明确职业理想，将个人发展融入国家发展和行业进步之中。 考核评价：实习前加强安全教育和劳动纪律教育。具体方式：企业导师对学生的评价中，“劳动纪律”“敬业精神”“团队协作”等职业素养项占比不低于 30%；学生需提交月度反思报告，重点总结职业精神上的成长与对行业的认识，此报告成绩占总实习成绩的 40%。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：总结实习经验，将工作中的创新成果系统化、理论化。 能力目标：这是对三年学习的综合检验和升华。 素质（思政）目标：培养实事求是、严谨规范的学术态度，恪守学术诚信，坚决抵制抄袭；鼓励将实习中发现	1. 选题与开题：报告或设计应基于真实问题，体现理论联系实际的学风。 【思政融入点】学术诚信与务实作风。 2. 成果总结：鼓励将实习中观察到的工艺改进、管理优化或软	教学方式： 指导教师需加强过程指导与学术规范教育。 考核评价： 在开题、中期检查、答辩全流程中，设置“学术诚信”审查，使用查重系统，对引用不规范、抄袭等行为零容忍；对

		的工艺改进、技术难题解决方案或服务于国家需要、社会需求的创意进行总结和提升。	件开发成果进行总结，申报专利或形成论文。 【思政融入点】创新意识与知识产权意识。	于具有创新性和实用价值的成果，在毕业设计总评中给予“创新实践”专项加分，并指导申请知识产权。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 计算机应用技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√

		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
	小计				8	128	128	0								
	合　　计				49	804	526	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	C 语言程序设计	09160102	4	64	32	32	5						√	
		2	计算机网络基础	09160115	3	48	24	24	4						√	
		3	Java 程序设计基础	10160205	3	48	24	24			3				√	
		4	数据结构	10160210	3	48	24	24			3					√
		5	Python 程序设计	18160101	4	64	32	32				4			√	
		6	网络安全技术	09160120	3	48	24	24				3				√
		7	UI 交互设计	21160201	3	48	24	24				3				√
		8	计算机组装与维护	09160117	3	48	24	24					4			√
		小　　计			26	416	208	208	9	0	6	10	4			
	专业核心课	1	交换路由技术	26160102	3.5	56	28	28		4					√	
		2	网页设计与制作	09160103	3.5	56	28	28			4					√
		3	数据库技术及应用	26160101	3.5	56	28	28			4				√	
		4	系统部署与运维	26160103	3.5	56	28	28			4				√	
		5	JavaScript 程序设计	19160101	3.5	56	28	28				4				√
		6	网络编程 PHP	11160101	4	64	32	32				4			√	
		7	Java web 开发	18160107	4	64	32	32					6		√	
		小　　计			25.5	408	204	204	0	4	12	8	6			
	拓展选修课 6 选 3	1	平面设计 CorelDRAW	11160411	3	48	24	24			3					√
		2	计算机数学	09160114	3	48	48	0			3					√
		3	微信小程序开发	18160203	3	48	0	48				3				√
		4	C#程序设计	10160202	3	48	24	24				3				√

		5	Vue 应用程序开发	19160202	2.5	40	20	20					4			√
		6	IT 项目管理	19160103	2.5	40	40	0					4			√
		小　　计			8.5	136	78	58	0	0	3	3	4			
	合　　计				60	960	490	470	9	4	21	21	14			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	网络互联技术	22160101	3	48	0	48			3					√
		2	web 开发实战	18160104	3	48	0	48				3				√
		3	PHP 高级开发实战	19160104	3	48	0	48					4			√
		小　　计			9	144	0	144	0	0	3	3	4			
	专业综合集中实训	1	华为网络技术项目实训	24160102	2	32	0	32		2W						√
		2	Html5 App 项目开发实训	20160101	2	32	0	32			2W					√
		3	web 前端框架开发项目实训	19160106	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				51	816	0	816	0	0	3	3	4			
总　　计					160	2580	1026	1554	26	25	26	24	20			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.26%	804	536	268
专业课	37.21%	960	490	470
选修课（各模块合计）	10.23%	264	206	58
实践教学环节	31.63%	816	0	816
总学时		2580	1026	1554
学时分配占比			39.77%	60.23%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	21	18	960	60	37.50%
选修课	53	7	264	16.5	10.31%
实践教学环节	8	8	816	51	31.88%
总计	95	56	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）师资队伍

本专业构建了一支以“双师型”教师为主体、专兼结合、结构合理、富有创新精神的师资队伍，以满足高素质高技能人才培养的需要。现有教师 20 人，其中高级职称教师 10 人，占比 50%；中级职称教师 5 人，占比 25%；初级职称教师 1 人，占比 5%。队伍榜以中青年为主体，全部教师均具备本科及以上学历，其中硕士及以上学位教师 7 人，占比 35%。“双师型”教师 18 人，双师型比例达到 90%。师资队伍职称分布与年龄结构均衡，能够为专业教学与实践提供扎实的多层次支持。

1.队伍结构

专业教学团队由专任教师和兼职教师组成，具备合理的年龄、学历和职称结构。从合作企业聘请一批技术骨干、能工巧匠担任兼职教师，主要承担实践技能课程教学、项目实训指导、顶岗实习管理及职业规划讲座等任务。

2.专业素质

专任教师素质要求：拥护党的教育方针，恪守教师职业道德，具备良好的育人

意识和敬业精神;具有计算机相关专业大学本科及以上学历或扎实的专业理论功底，熟悉 IT 行业发展趋势和技术动态；掌握职业教育教学理论，能灵活运用项目化、案例式等教学方法，具备课程开发、教学设计及信息化教学能力；鼓励教师定期到企业实践锻炼（每 5 年累计不少于 6 个月），积极获取计算机技术与软件专业技术资格、华为认证、1+X 证书培训师等行业权威认证。

兼职教师素质要求：具备 3 年以上相关行业企业工作经历，掌握前沿技术和项目流程，具备良好的沟通表达能力和教学热情，能够将真实项目案例和经验融入教学。

（2）教学设施

1.校内实训条件配置与要求

表 11 校内实训条件与配置需求表

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	计算机组装与维护实训室	计算机硬件组装、故障诊断、操作系统安装、驱动调试、系统备份与恢复。	计算机组装与维护	网络设备、1U 服务器、2U 服务器、旧 PC 机、高性能 PC 机
2	网络互联技术实训室	互联网络设计、网络安全应用、配置应用服务器。	网络互联技术、华为网络技术项目实训	核心交换机、接入交换机、核心服务器、云计算平台集群租户、集群节点服务器
3	Web 前端开发实训室	开展网页设计、交互效果实现、小程序开发等实训；支持 UI 原型设计、响应式布局开发、前端性能优化等实操	前端设计与开发、JavaScript 程序设计、UI 交互设计、Vue 应用程序开发、Web 开发实战、微信小程序开发	图形工作站 80 台（CPU i5 及以上、内存 16G、硬盘 256G SSD、27 英寸高清屏）；UI 设计软件（Adobe Photoshop、Illustrator、Figma、AXure RP）；前端开发工具（Visual Studio Code、WebStorm）；浏览器测试套件（Chrome、FirefoX、Edge）；千兆网络环境;多媒体教学投影设备 1 套；移动设备测试样机（含安卓、iOS 系统）10 台
4	移动应用开发实训室	满足 Android/iOS 应用开发、跨平台应用开发、APP 调试测试实训；支持移动应用界面设计、数据存	Android 项目开发、安卓开发项目实训、移动应用开发综合实训	开发用计算机 80 台（CPU i7 及以上、内存 16G、硬盘 512G SSD）;移动开发工具（Android Studio、Xcode、Flutter SDK）；安卓真机 20 台（覆盖主流品牌及系统版本）;iOS 测试设备 8 台（iPhone、

		储、网络通信等实操		iPad）；模拟器调试环境；千兆网络；多媒体教学控制台 1 套；移动应用测试工具（Appium、TestFlight）

表 12　校外实训基地一览表

序号	实习实训基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	中软国际－软件技术专业大学生校外实践教学基地	专业综合集中实训	合作方为国内领先的大型软件与服务企业，具备规范的管理体系与丰富的项目资源；以企业真实案例或仿真项目为载体，进行覆盖软件开发全生命周期的综合技能训练。
2	广东南方职业学院——深圳市讯方技术股份有限公司就业实习基地	顶岗实习	提供通信技术、ICT 运维、软件开发等与专业对口的实际生产岗位，学生深度参与企业日常运营与项目工作。
3	广东南方职业学院——广州粤嵌通信科技股份有限公司软件技术专业校外实践教学基地	专业综合集中实训	实训项目紧密结合产业新技术，注重学生创新能力和实践能力的培养，部分项目可延伸至职业技能竞赛。

（3）教学资源

1.教材选用与建设

优先选用国家规划教材、教育部高职高专优秀教材及行业指导委员会推荐教材。鼓励选用近三年出版的新教材，确保教学内容的前沿性和实用性。对于核心课程和实训课程，积极引进优质校企合作教材或活页式、工作手册式教材；支持教师与企业专家合作，结合本专业教学标准和岗位需求，开发具有校本特色的项目化教材、实训指导书、案例库、习题库、试题库等教学资源。

2.数字教学资源

充分利用超星学习通、智慧职教等网络教学平台，建设并完善所有专业核心课程的在线课程资源，包括课程标准、教案、课件、教学视频、微课、在线测试、讨论区等；引进或合作开发虚拟仿真实验实训教学资源（如网络配置仿真、软件开发环境模拟等），弥补部分硬件条件的不足，拓展实训教学的广度和深度。

（4）教学方法

倡导“以学生为中心、以能力为本位”的教学理念，依据课程特点、教学内容和学生认知规律，灵活采用多种教学方法，激发学生学习主动性，提升教学效果。

1.项目教学法

以真实或仿真的项目为载体，将理论知识学习融入项目完成过程，引导学生经

历信息收集、方案设计、项目实施、评价反馈等完整工作过程，培养综合职业能力。广泛应用于《PHP 高级开发实战》《Web 开发实战》等课程。

2.案例教学法

选取企业典型案例进行分析、讨论和模仿，帮助学生理解抽象概念，掌握分析问题和解决问题的方法。适用于《网络安全技术》等课程。

3.任务驱动法

教师设计具体的学习任务，学生通过自主探索和协作完成任务，从而掌握知识技能。常用于《前端设计与开发》《JavaScript 程序设计》等技能操作性强的课程。

4.情境教学法

模拟企业真实工作场景（如软件公司开发部、网络管理中心），让学生扮演不同角色，在情境中学习和运用知识，增强职业体验。适用于实训环节和部分核心课程教学。

5.线上线下混合式教学

结合在线教学平台和课堂面授，开展课前预习、课堂互动、课后拓展的混合式教学，提高学习效率和灵活性。

6.讲练结合法

理论讲解与上机实践紧密结合，“精讲多练”，确保学生及时消化理论知识，强化技能训练。是程序设计类、软件操作类课程的基础教学方法。

教师应根据实际教学情况，综合运用多种教学方法，并积极运用现代教育技术手段，实现教学效果最优化。

（5）学习评价

建立以能力为核心、多元化、过程性与终结性相结合的综合性评价体系，全面客观地评价学生的知识、能力和素质。

1.评价主体多元化

改变单一由教师评价的方式，引入企业导师评价、学生自评、小组互评等多种评价主体，尤其重视企业在顶岗实习、项目实训等环节的评价意见。

2.评价内容综合化

评价内容涵盖理论知识掌握、专业技能操作、项目完成质量、团队协作能力、沟通表达能力、创新思维、职业素养（规范意识、责任心）等。

3.评价方式过程化

加强过程性考核，将出勤情况、课堂表现、作业完成情况、实训报告等纳入平

时成绩。终结性考核（期末考试、技能考核等）注重综合应用能力的考查。

4.评价标准职业化

引入行业企业标准，将职业技能等级证书考核要求、岗位规范等融入课程考核标准，使评价更具针对性和实用性。

5.“课证融通”评价

对于与全国计算机等级考试证书、“1+X”证书、华为认证、计算机技术与软件专业技术资格证书等对接的课程，实行以证代考、以证代评的评价方式，学生取得相应职业技能等级证书可置换相关课程成绩或学分。

6.评价结果反馈与改进

及时向学生反馈评价结果，指出优点与不足，并提出改进建议。利用评价结果分析学情，持续改进教学。

（6）质量管理

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、 课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、 过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度,定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：60，实践教学环节学分：51。

（三）相关职业技能证书

表 13　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国计算机应用水平考试证书	单科/高级综合	第二学期	广东省教育厅
2	全国计算机等级考试证书	一级/二级	第二学期	教育部考试中心
3	1+X 职业技能等级证书（微信小程序开发）	初级/中级	第三学期	腾讯云计算（北京）有限责任公司
4	计算机技术与软件专业技术资格证书	初级/中级	第三学期	人力资源和社会保障部 工业和信息化部
5	华为认证 ICT 工程师（HCIA）	中级	第四学期	华为技术有限公司
6	华为认证 ICT 高级工程师（HCIP）	高级	第五学期	华为技术有限公司

1.全国计算机等级考试或全国计算机应用水平考试至少参加一项考试。

2.华为认证考试至少参加一项考试。

3.其他证书可自主选择考试。

（三）其他要求

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1.普通专升本：需要参加统一的专升本考试；

2.成人专升本：需参加全国统一成人高考；

3.自学考试：接受信息类专业的本科高层次教育。

人工智能技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：人工智能技术应用

专业代码：510209

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学历

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）职业面向

表 1　人工智能技术应用专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业(65)、互联网和相关服务（64）	计算机与应用工程技术人员（2-02-13）、人工智能工程技术人员 S（2-02-38-01）、人工智能训练师 S(4-04-05-05）	数据采集与处理、算法模型训练与测试、人工智能应用开发、人工智能系统集成与运维……	计算机技术与软件专业技术资格、人工智能训练师（初级、中级）、人工智能视觉应用（高级）……	智能计算平台应用开发 1+X 证书、人工智能前端设备应用 1+X 证书、人社部数据库设计师（中级）、人工智能数据处理 1+X 证书（初、中级、TCP（腾讯云机器学习应用 工程师认证）、HCIA AI 华为人工智能认证

（二）职业发展路径

初始岗位：人工智能数据开发工程师（初级）、WEB 前端开发（初级、中级）、人工智能训练师（初级）、 人工智能系统运维工程师（初级）、人工智能研发工程师（初级）。

发展岗位：人工智能数据开发工程师（高级）、 WEB 前端开发（中级、高级）、人工智能训练师（高级）、 人工智能系统运维工程师（高级）、人 工智能研发工

程师（高级）。

（三）岗位及职业能力分析

在职业分析的基础上，针对以上描述的人工智能技术应用专业人才的主要职业岗位，依据不同岗位的典型工作任务所要求的职业能力进行分析，将上述各个职业岗位的工作任务进行整体归纳后，确定本专业的典型工作任务，具体见表 2 描述。

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
人工智能训练师	数据标注和加工；训练和评测产品相关算法、功能 和性能；设计应用解决方案；数据管理；调整和优化产品参数和配置	能独立完成数据清洗、标注及预处理，构建高质量训练集；能通过调参、模型压缩等技术优化模型性能；具备基础的算法调试能力，能配合研发团队改进模型。	计算机应用基础、大数据导论、人工智能基础、LinuX 操作系统应用、Python 数据分析与处理等。	人工智能前端设备应用 1+X 证书、华为人工智能认证
人工智能系统运维工程师	人工智能平台系统部署、运维、提升运维效率、系统调测	精通 LinuX 操作系统及 Shell 脚本编程，熟悉容器化技术（Docker/K8s）；了解主流 AI 框架的依赖环境配置（如 CUDA、TenserRT）；熟悉系统监控工具及日志分析技术。 能独立完成 AI 模型从开发环境到生产环境的迁移部署；具备安装、调试、运行与维护人工智能系统的能力。	计算机应用基础、计算机网络基础、LinuX 系统管理、数据库管理与应用、智能应用平台开发、大数据技术与应用等。	智能计算平台应用开发 1+X 证书、华为人工智能认证
人工智能数据开发工程师	按项目要求，用采集工具对规定场景进行数据采 集；人工智能相关数据采集、清洗、处理、集成等	精通数据库技术（SQL / NoSQL）及分布式存储（Hadoop/HDFS）；掌握数据 ETL 流程设计，熟悉数据治理与隐私保护法规；了解爬虫技术、API 接口开发及数据可视化工具。 能开发自动化脚本提升数据清洗效率，具备多源异构数据（文本、图像、时序）的融合处理能力。	数据库管理与应用、Python 数据分析与处理、大数据技术与应用、数据结构与算法、机器学习等。	人社部数据库设计师（中级）、人工智能数据处理 1+X 证书（初、中级）、 华为人工智能认证
人工智能研发工程师	抽象出业务场景中的问题，设计解决方案，建立人工智能模型，运用编程工具实	精通机器学习/深度学习理论，熟悉 CV/NLP 领域 SOTA 模型；掌握 Python / C++编程，熟悉算法优化；熟悉开源框架（TensorFlow/PyTorch）底层	Python 语言程序设计、数据结构与算法分析、机器学习基础、 计算机视觉、深度学习实践、自然语言处理等。	智能计算平台应用开发 1+X 证书、华为人工智能认证、TCP（腾讯云机器学习应用 工程师认证）

	现人工智能具体功能模块的开发与应用测试等。	原理及扩展开发。 具备至少一种主流的人工智能开发框架应用能力，具备人工智能集成及应用能力。		

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，创业精神和创新能力；掌握人工智能技术应用专业必备的基础理论等相关知识和相关技术技能，适应粤港澳大湾区人工智能产业和产业高端发展需要，面向人工智能职业岗位（群）领域，能够从事人工智能工程师等工作的高素质的复合型、创新型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业要求毕业生在毕业时在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会；

（8）全面推进全员全过程全方位“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。强化教师立德树人意识，结合人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合。

2.知识要求

（1）公共基础知识

马克思主义理论、习近平新时代中国特色社会主义思想、思想道德修养、法律基础知识、职业道德、数学、外语、计算机基础等。

（2）专业技术基础知识

AI 数理基础、Java 语言程序设计、web 编程基础、数据库管理与应用、LinuX 系统管理、数据结构与算法。

（3）专业知识

Python 数据分析与处理、机器学习、大数据技术与应用、图像处理技术、深度学习与神经网络、自然语言处理等相关领域新知识、新技术。了解软件项目质量管理、安全管理、规范实施的相关知识。

3.能力要求

（1）具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力、团队合作能力；

（3）具备本专业需要的信息技术应用能力，具有操作系统基本知识应用和常见计算机软件故障的处理能力；

（4）掌握程序设计、Python 应用开发、LinuX 操作系统、数据库技术、计算机网络技术等方面的专业基础理论知识，具有程序设计、数据库设计能力；

（5）具有数据采集、数据清洗、数据标注、数据特征处理、数据分析能力；

（6）掌握主流机器学习算法和深度学习模型，具有模型选择、搭建、训练、测试和评估能力；

（7）掌握使用深度学习框架进行神经网络模型搭建的技能，具有深度学习框架的安装、模型训练、模型推理部署的能力；

（8）掌握利用计算机视觉、智能语音、自然语言处理等技术，具有根据经典型应用场景进行人工智能应用集成设计和开发的能力；

（9）掌握人工智能系统的部署、调试、运维等知识与技能，具有部署与运维人工智能系统的能力；

（10）具有基于行业应用与典型工作场景，综合应用人工智能技术解决业务需求的能力；

（11）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贝、

创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人工智能数学基础	本课程旨在为学生后续学习人工智能算法奠定必要的数学基础。 知识目标是使学生掌握高等数学中的导数与极值概念、线性代数中的矩阵与特征值、概率论中的贝叶斯定理与统计推断等核心内容，理解其在人工智能数据处理与模型优化中的作用。 能力目标是让学生能够运用导数解释梯度下降法、利用矩阵运算处理多维数据、借助概率统计进行简单数据分析，并能使用 Python 数学库完成基础计算与可视化。 素质（思政）目标是结合数学史及我国数学家吴文俊、华罗庚等人的贡献，激发学生的科技报国情怀与民族自豪感，同时培养严谨求实的科学态度，强调数据真实性与算法向善的职业道德。	课程包括高等数学基础（极限、导数、积分，重点讲解导数在损失函数优化中的应用）、线性代数基础（向量、矩阵、特征值与特征分解，用于数据表示与降维）、概率论与数理统计基础（随机变量、贝叶斯公式、期望方差，支撑不确定性推理），以及数学软件实践（使用 NumPy 等工具进行数值计算）。 思政融入点体现在讲授矩阵变换时引入整体与局部的辩证思维，在概率统计部分结合“算法偏见”“大数据杀熟”等案例，引导学生树立公平正义的价值观和学术诚信意识。	采用理论讲授与案例驱动相结合的方法，每个数学概念均辅以人工智能应用实例，并安排至少 20 学时的上机实践（使用 Jupyter Notebook），通过梯度下降拟合直线、贝叶斯分类等小任务实现学用结合。要求学生完成课堂练习、课后作业及阶段性项目作业，作业内容涵盖数学知识应用于简单人工智能模型分析与计算等方面，以巩固所学知识并提高应用能力。 考核采用过程性评价（占 40%，含课堂练习、单元实践、项目报告）与终结性评价（占 60%，开卷能力测试）。
2	Python 程序设	本课程作为人工智能技术应用专业的基础课程，旨在让学生系统掌握 Python 编程语言的核心知	课程按照由浅入深的项目化顺序组织，涵盖认识 Python 程序与	在教学要求上，采用项目驱动教学法，每个知识点对应一个或多个小型实践项目

	计	识，并具备利用 Python 进行数据处理与算法实现的能力。 知识目标是使学生熟练掌握 Python 的基础语法（变量、数据类型、运算符）、流程控制（条件语句、循环语句）、字符串操作、数据容器（列表、元组、集合、字典）、函数定义与调用、模块导入、面向对象编程基础（类与对象、继承与多态）以及文件读写操作。 能力目标是让学生能够独立编写规范、可读的 Python 程序，能够运用 Python 进行数据清洗、简单统计分析与可视化（如使用 matplotlib），能够阅读和理解他人代码并在团队项目中有效协作，为后续人工智能课程（如机器学习、自然语言处理）奠定坚实的编程基础。 素质（思政）目标是通过讲解 Python 在国产操作系统及开源生态中的应用，培养学生的自主创新意识和科技报国责任感，同时强调代码规范与团队协作中的诚信与担当，杜绝抄袭与代码剽窃。	程序成分构成、Python 基础（值类型与运算操作符）、流程控制（条件与循环语句）、字符串及其内置函数、数据容器（列表、元组、集合、字典，以及迭代与嵌套）、函数定义与调用、文件操作、面向对象编程（类与对象）、模块导入与使用，以及数据可视化入门。案例中适当融入粤文化内容，例如“粤剧唱词词频分析”等。 思政融入点贯穿于各个教学项目中：在讲解代码规范时强调工匠精神与精益求精的态度；在数据可视化实践中引导学生使用真实的陈皮交易数据、碉楼点评文本等本地化数据集进行分析，培养实事求是的科学作风，避免数据造假与误导性图表；在团队协作项目中分组开发“侨乡文化展示小程序”，通过代码评审和分工合作，强化集体主义精神、责任意识与爱乡情怀。	（如数据统计分析、简单游戏开发、文件处理工具等），让学生在编写代码的过程中掌握语法与逻辑。 课堂采用讲练结合方式，教师先演示典型代码，学生随即在机房里跟随练习并完成扩展任务。 由于本课程为考试科，考核方式建议采用过程性评价（占总评 40%，包括课堂练习、单元项目作业、代码规范与注释质量）与期末闭卷机试（占 60%，侧重编程实操与代码阅读理解）相结合。
3	JAVA 程序设计基础	本课程旨在使学生掌握 Java 语言的核心语法与面向对象编程思想，为后续人工智能系统集成与企业级应用开发奠定基础。 知识目标是让学生系统掌握 Java 语言的基础语法（数据类型、变量、运算符、流程控制、数组）、面向对象编程核心概念（类与对	课程涵盖 Java 语言基础（数据类型、运算符、流程控制、数组）、面向对象编程（类与对象、封装、继承、多态、设计模式初步）、异常处理、常用类库（如集合框架、	采用案例教学与项目驱动相结合的方法，以实际应用案例（如开发一个简单的员工信息管理系统）为主线，引导学生从需求分析、类设计、代码实现到测试调试完整经历项目流程。课堂采用讲练结合模式，教师演示典

		象、封装、继承、多态）、常用核心类库、异常处理机制、文件 I/O 基础以及 JDBC 数据库编程基础（连接数据库、执行 SQL 语句、处理结果集）。 能力目标是使学生能够独立编写结构清晰、符合规范的 Java 应用程序，具备利用面向对象思想进行简单系统设计的能力（如员工信息管理系统），能够运用 JDBC 实现数据持久化操作，并具备基本的代码调试与异常处理能力，为后续人工智能系统集成、后端服务开发及团队协作奠定扎实的实践基础。 素质（思政）目标是通过讲解 Java 在国产中间件、开源生态及国家信息化建设中的广泛应用，增强学生的自主可控意识与科技报国责任感；在编码规范、团队协作与代码审查环节，强调诚信、责任与严谨的工匠精神，杜绝代码抄袭，培养知识产权保护意识。	日期时间处理）、文件 I/O 以及 JDBC 数据库编程。 思政融入点贯穿整个教学过程：在讲解 Java 发展史时引入国产开源软件的故事，激发自主创新意识；在面向对象设计环节，通过“高内聚低耦合”原则引导学生树立模块化思维和团队协作中的责任边界意识；在 JDBC 编程实践中，强调数据库操作的安全性与数据隐私保护，杜绝 SQL 注入等不安全编码行为；在项目实训中，要求学生撰写代码总结报告，反思问题与解决方案，培养实事求是、精益求精的职业素养。	型代码后，学生随即在机房进行编码练习并完成功能拓展。 由于本课程为考试科，考核方式建议采用过程性评价（占 40%，包括课堂练习、单元项目作业、代码规范与注释质量、项目总结报告）与期末考核（占 60%，侧重编程实操与代码阅读理解）。
4	计算机网络基础	本课程旨在让学生理解计算机网络的基本原理与体系结构，掌握网络设备配置与网络服务搭建的基本技能，为后续人工智能系统的网络部署与数据传输奠定基础。 知识目标是使学生掌握计算机网络体系结构（OSI 与 TCP/IP 模型）、核心协议（IP、TCP、UDP、HTTP 等）、IP 地址规划与子网划分、网络设备（交换机、路由器）的基本原理与配置方法、网络安全基础概念（防火墙、入侵检测初步）以及常见网络服务（DNS、DHCP、Web 服务器、FTP 服务器）的搭建与配置。 能力目标是使学生能够独立完成小型网络的拓扑设计、IP 地址规划与设备基本配置，能够搭建并管理简单的 Web 或 FTP 服务，具	在主要教学内容方面，课程涵盖计算机网络基础（体系结构与协议）、网络地址规划与子网划分、网络设备与配置（交换机、路由器、VLAN、路由策略）、网络安全技术（防火墙策略、入侵检测初步）以及网络应用与服务（DNS、DHCP、Apache/NginX、FTP）。 思政融入点贯穿教学各环节：在讲解网络体系结构时，结合我国参与国际标准制定的案例，激发学生的自主创新意识；在子网划分和路由配置实	采用理论教学与实验教学相结合的方式，其中实验教学在网络实验室进行，学生分组完成网络设备配置、网络拓扑搭建等实验任务，例如构建一个小型企业网络模型并进行安全配置。课堂以讲练结合为主，教师先演示关键配置命令，学生随后在真机或模拟器（如 Cisco Packet Tracer）上分组操作。 由于本课程为考查课，考核方式建议采用过程性评价为主（占总评 40%以上），包括实验操作（20%）、实验报告（10%）、课堂表现与出勤（10%），期末可安排一次综合性的网络配置实践任务（占 60%），不再设置闭卷考试。

		备初步的网络故障排查与修复技能，保障网络数据的稳定与安全传输，满足人工智能系统对网络环境的基本要求。 素质（思政）目标是通过讲解我国在 5G、工业互联网、IPv6 等网络技术领域的自主创新成就，增强学生的科技自信与民族自豪感；在网络建设与安全配置环节，强调遵纪守法、维护网络空间安全的责任意识，培养学生诚实守信、保护用户隐私的职业操守。	验中，强调严谨细致的工作态度，避免因配置失误导致网络故障；在网络安全部分，结合《中华人民共和国网络安全法》及相关案例，引导学生树立依法用网、主动维护网络安全的意识，杜绝利用网络技术从事非法活动；在网络服务搭建实践中，要求学生遵守软件版权规定，合理配置访问权限，培养责任意识和用户隐私保护观念。	
5	LinuX 应用技术	本课程旨在让学生掌握 LinuX 操作系统的基本命令、系统管理与应用部署能力，为人工智能开发与运维提供稳定高效的平台支撑。 知识目标是使学生熟练掌握 LinuX 常用命令（文件操作、目录管理、进程管理）、文本编辑器（Vi/Vim）的使用、文件系统结构与权限管理、用户与用户组管理、软件包管理（RPM/YUM 及源码编译）、系统监控与日志分析、Shell 脚本编程基础（变量、条件判断、循环）。 能力目标是使学生能够独立完成 LinuX 操作系统的安装与基本配置，熟练使用命令行完成日常运维任务，能够在 LinuX 环境下搭建开发环境（如 Python 环境）并部署简单应用，具备基本的系统故障排查与性能监控能力，为后续人工智能系统的部署与运维打下扎实基础。 素质（思政）目标是通过讲解 LinuX 开源文化及我国在国产操作系统（如麒麟、统信 UOS）领域的自主创新成果，培养学生的科	课程按照项目化任务组织，涵盖以下七个项目：项目一为安装与配置 LinuX 操作系统（如使用 VMware 安装 Ubuntu）；项目二为基本命令使用（帮助命令、目录管理、文件管理、通用管理命令）；项目三为文件内容查看、解压与压缩；项目四为用户组管理（用户管理、用户组管理、su 与 sudo 命令）；项目五为系统、硬件与软件管理（硬件查看、系统服务、软件安装）；项目六为 Vim 编辑器使用（基本操作、修改替换、文件操作）；项目七为 Shell 脚本编程基础（变量、特殊字符、条件判断与循环）。 思政融入点体现在每个项目中：在安装环	采用实践教学为主的方法，教师在课堂上演示 LinuX 操作与配置过程，学生随即在虚拟机环境中进行模仿练习，并完成教师布置的实践任务，例如在 LinuX 上搭建 Python 开发环境并部署一个简单的 Web 应用。每完成一个项目，学生需撰写实践总结报告，记录操作过程中遇到的问题及解决方法。由于本课程为考试科，考核方式建议采用过程性评价（占 40%，包括课堂实操任务、项目报告、平时表现）与期末考核（占 60%，侧重于常用命令、脚本编写、系统配置等指令操作）相结合。

		技自立意识与开源协作精神；在系统管理与安全配置环节，强调遵纪守法、保护数据安全的责任感，杜绝利用系统漏洞从事非法活动。	节强调正版软件与开源协议尊重；在用户权限管理部分，结合典型案例说明权限配置不当可能导致的安全风险，培养学生的责任意识；在系统监控与日志分析中，引导学生养成定期检查、及时响应的职业习惯；在 Shell 脚本编程中，鼓励学生编写简洁高效的代码，避免资源浪费，体现工匠精神。	
6	人工智能原理及应用	本课程旨在帮助学生系统了解人工智能的发展历程、核心概念、主要技术方向及典型行业应用，建立对人工智能领域的整体认知框架，激发专业学习兴趣。 知识目标是使学生掌握人工智能的定义、发展简史、主要学派及研究领域，理解知识表示、搜索策略、机器学习等基本原理，了解计算机视觉、自然语言处理、语音识别等典型技术及其在智能制造、智慧医疗、智慧农业、智能家居等行业的应用现状，并认识人工智能面临的挑战与伦理问题。 能力目标是使学生能够运用所学知识分析简单的人工智能应用案例，能够识别不同行业中的 AI 技术场景，具备初步的 AI 项目调研与报告撰写能力，能够参与小组讨论并对人工智能的未来发展形成自己的见解。 素质（思政）目标是通过介绍我国在人工智能领域的战略布局（如《新一代人工智能发展规划》）以及国产平台（如百度飞桨、华为昇思）的创新成果，增强学生的科技自信与民族自豪感；在讲解人工智能伦理与安全	课程以“认知+应用”为主线，弱化算法推导，突出行业实践与伦理思考。涵盖以下模块：人工智能概述（定义、发展简史、主要学派、核心技术支撑）；人工智能核心技术（机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理、OCR、语音识别等）；人工智能典型行业应用（智能家居、智慧医疗、智能制造、智慧农业等；人工智能开放平台（百度 AI、华为 ModelArts 等）；人工智能安全与伦理（数据隐私、算法偏见、社会影响）。案例中融入粤文化内容，例如 “AI 赋能江门陈皮产业链”或“AI 在侨乡文旅中的创新应用”等。 思政融入点贯穿各模块：概述中结合国家 AI 战略与国产平台，增	采用理论讲授、案例分析、课堂讨论与小组项目相结合的方式。由于本课程为考查课，重点在于学生的参与度和理解深度，而非记忆背诵。课堂中穿插视频片段、行业新闻、产品演示等，帮助学生建立直观感受。布置一次小组调研项目：学生选择一个人工智能应用领域（如智慧医疗、智能家居等），进行资料收集、案例分析，并撰写调研报告或制作展示 PPT，在课堂上进行分享。 考核方式建议采用过程性评价（占总评 40%以上），包括课堂互动（10%）、课后作业（10%）、小组调研报告与展示（20%），期末不再设置闭卷考试，可安排一次开卷的简答或案例分析（60%）。

		时，引导学生树立“科技向善”的价值观，讨论算法公平、数据隐私、就业影响等社会议题，培养学生的社会责任感和法律意识。	强科技自信；行业应用中强调技术服务乡村振兴与侨乡文化传承；伦理部分讨论本地数据隐私保护，引导学生理性看待 AI 技术。	
7	数字图像处理	知识目标：掌握数字图像核心概念、软件工具原理、色彩理论与行业输出规范。 能力目标：熟练运用软件完成商业级图像修饰、创意合成与艺术调色，具备独立承接项目设计与规范输出的岗位实战能力。 素质（思政）目标：培养规范的图像处理职业习惯、版权意识与精益求精的工匠精神，提升审美素养与文化自信。	Adobe Photoshop 的基本操作;使用 Adobe Photoshop 进行平面广告，杂志、标志等数字图像作品的设计和制作工作。涵盖软件基础与核心工具、选区与蒙版技巧、图层样式与混合模式、图像色彩校正与高级调色、人像精修与商业级修图、图像合成与特效制作、海报设计实战，以及自动化处理与输出规范。 在 Photoshop 软件基础教学中强调正版软件使用与版权意识；选区蒙版、图层样式训练融入精益求精的工匠精神；在色彩调修与人像精修环节引导学生遵循真实、健康审美导向，抵制过度修饰；在图像合成与海报实战中，结合中国元素创作讲好中国故事，强化广告法规与道德底线；输出规范教学强调标准化职业习惯，全过程贯穿职业道德与法治意识。	采用“案例引领、任务驱动”模式，在专业机房授课。主要采用“项目式教学方法”进行教学，辅以“教、学、做”相结合的方法、“案例”教学法、问题讨论法等教学方法，积极探讨“工学交替”的教学模式。
8	数据库应用技术（M	知识目标是使学生掌握数据库系统的基本概念与原理、MySQL 数据库的管理与使用方法，熟练掌握 SQL 语言（数据定义、操纵、查询、控制），能够编写复杂查询和存	数据库系统概论（核心概念、层次/网状/关系模型、三级模式结构、DBMS 功能）；MySQL 数据库基础	采用理论讲授与实践操作紧密结合的方式，以实际案例（如电商数据库）贯穿教学，通过实例演示和课堂练习让学生掌握 SQL 编程技

	ySQL）	储过程，了解数据库在人工智能数据存储、预处理与挖掘中的基础作用。 能力目标是使学生能够独立完成数据库的设计、创建、管理与维护，能根据业务需求编写高效的SQL查询，具备数据库设计与优化（需求分析→E-R模型→逻辑设计→规范化）的初步能力。 素质（思政）目标是通过数据库设计中的规范化与数据完整性约束，培养学生严谨细致的工作作风和数据安全责任意识，结合我国在数据库领域（如TiDB、OceanBase等国产数据库）的自主创新成就，增强科技自立自强的使命感。	（安装配置、命令行与图形化工具操作、库表CRUD、字符集与存储引擎）；SQL语言基础（DDL建库表视图索引、DML数据操作、DQL多表JOIN/子查询/聚合函数、DCL权限控制与事务ACID）；数据库设计与优化（需求分析→E-R模型→逻辑设计→范式规范、索引优化）。思政融入点体现在数据完整性约束中培养严谨作风，以及通过介绍国产数据库案例增强自主创新意识。	巧。课堂中现场编写和调试查询代码，及时解决学生问题。要求学生完成多个数据库项目实践作业，涵盖数据库设计、数据操作、复杂查询等任务。 考核采用过程性评价（40%，含作业、项目实践、课堂表现）与期末考核（60%，侧重SQL编写与数据库设计）相结合。

2.专业核心课程

表4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机器学习技术与应用	知识目标是使学生掌握机器学习的基本概念（监督/无监督/半监督学习）、经典算法（线性回归、逻辑回归、决策树、支持向量机、K-Means聚类、PCA降维）的数学模型与损失函数，以及模型评估与选择的方法（分类指标、回归指标、交叉验证、学习曲线）。 能力目标是使学生能够使用Python及Scikit-learn库完成数据预处理、特征工程、模型训练与评估，能根据实际问题选择合适的算法并调优，具备完整的机器学习项目实践能力（从数据清洗到模型部署的全流程）。 素质（思政）目标是通过讲解机器学习在金	课程包括五个核心模块。模块一为机器学习概述，涵盖定义、算法分类及应用场景。模块二为监督学习算法，包括线性回归、逻辑回归、决策树、支持向量机等内容，同时讨论算法公平性。模块三为无监督学习算法，包括K-Means聚类与PCA降维。模块四为模型评估与选择，讲解分类与回归指标、交叉验证及学习曲线，并进行性能比较与调优。模块五为项目实践，要求学生完成“陈皮价格预测系统”或“碉楼评论情感分析”等综合性课题，涵盖数据清洗、特征工程、模型训练与评估全流程。 思政融入点贯穿始终：结合国产框架增强科技报国意识，使用真实公开数据强调数据伦理，在项目实践中培养严谨求实的科学态度。	采用案例教学与项目驱动相结合的方法，课堂上先讲解算法理论，再通过实际案例演示代码实现（如使用Scikit-learn实现决策树并进行可视化），最后布置项目作业。要求学生完成算法的数学推导练习、代码实现以及给定数据集的分析处理任务，并撰写项目报告（含背景、数据来源、预处理、模型选择、评估结果等）。 考核方式为平时成绩占40%（包括课堂互动、课后作业、项目报告、实验任务），期末成绩占60%（期末可采用开卷实践考核，如给定数据集要求学生完成完整的机器学习流程并提交代码与报告）。

		融风控、推荐系统等领域的应用，引导学生树立“技术向善”的价值观，强调算法公平与数据伦理，避免模型歧视；结合我国在机器学习框架（如飞桨 PaddlePaddle）及自主可控 AI 芯片方面的突破，增强科技报国意识。		
2	数据结构与算法（Python 版）	知识目标是使学生掌握数据结构基本概念（逻辑结构与存储结构）、线性表、栈、队列、树、图等经典数据结构，掌握时间复杂度与空间复杂度分析方法，掌握常见排序与查找算法原理，了解堆、哈希表、并查集等高级数据结构。 能力目标是使学生能根据实际问题选择合适的数据结构与算法，能用 Python 实现核心数据结构与算法，能运用分治、动态规划等策略分析经典问题（如背包问题、最短路径），具备算法效率评估与优化能力。 素质（思政）目标是通过算法效率分析引导学生树立精益求精的工匠精神，结合我国在超算、搜索引擎等领域的自主创新案例增强科技报国使命感。	数据结构基础（逻辑与存储结构、Python 内置类型实现机制、自定义链表节点类）；算法分析基础（大 O 表示法、时间复杂度与空间复杂度计算，通过循环嵌套与递归实例讲解）；排序与查找算法（冒泡、快速、归并排序，顺序、二分查找，通过实测对比 $O(n^2)$与 $O(n \log n)$的性能差异）；高级数据结构与算法应用（堆与优先队列、哈希表、并查集，结合任务调度、缓存设计等场景；分治与动态规划解决背包问题、最短路径等经典问题）。 思政融入点包括：复杂度分析中的工匠精神、“没有最好只有最适合”的工程哲学，以及我国在算法优化领域的技术应用案例。	采用理论讲授与编程实践紧密结合的方式，所有数据结构与算法均要求学生用 Python 完成时限与测试。课堂流程为“概念讲解—伪代码分析—现场编码—运行调试”，每讲完一个知识点即布置对应编程任务。 考核采用过程性评价（40%，含编程作业、阶段项目、课堂代码演示）与期末考核（60%，侧重代码编写与算法设计）相结合。
3	人工智能数据服务	知识目标是使学生理解 AI 数据服务的基本流程与规范，掌握图像、文本、语音、视频等多模态数据的采集、清洗、标注与质量管理方法。 能力目标是使学生能根据需求完成数据采集与清洗，熟练使用 Label Studio 等工具完成图像分类、目标检测、文本分类、语音转	课程按照数据生产流程，以四个项目组织，注重实操训练。项目一为图片标注，涵盖图像基础操作（像素、坐标、格式）、图像处理（几何变换、噪声平滑、质量评价）、图像分类标注（流程、工具）、图像标框标注（质检标准）、图像描点标注（手势关键点）。思政融入点：在标注精度要求中强调“差之毫厘，谬以千里”的严谨态度，培养学生对数据质量的敬畏之心。项目二为文本标注，涵盖常见文本处理方法	采用“任务驱动、实操为主”模式，以企业真实任务为蓝本设计练习。确保 Label Studio 等工具稳定运行，提供充足练习数据集。考核以过程性评价为主（40%），包括实操任务质量与实验报告；终结性考核（60%）基于综合项目的数据集规范性与文档完整性。授课教师须具备数据服务实践经验，教学中着重培养学生规范、细

		写、视频标注等任务，并能执行质量检查与数据集整理。 素质（思政）目标是通过数据标注的严谨性训练，培养学生精益求精的工匠精神和数据安全意识，理解“数据质量决定 AI 上限”的行业准则。	（LAC 词法分析、预处理、编码、文件格式）、文本分类标注（命名实体标注、注意事项）。思政融入点：在文本数据隐私保护环节，强调遵守数据安全法规，杜绝泄露用户信息。项目三为语音标注，涵盖音频与语音基础知识、语音标注方法、Praat 工具使用。 思政融入点：通过语音标注案例，引导学生认识无障碍技术（如为听障人士服务的语音转文字）的社会价值。项目四为视频标注，涵盖视频标注类型、处理工具、图像标注的差异。 思政融入点：在视频标注中强调客观公正，避免因标注者主观偏见影响数据质量。最后综合实践一个微型标注项目（如安全帽检测数据集构建），产出标注数据集、规范文档及质检报告。整体思政贯穿：强调“数据是 AI 的基石”，培养学生诚实守信、精益求精的职业素养。	致的操作习惯。
4	深度学习技术应用	知识目标是使学生理解神经网络与深度学习的基本原理（感知器、激活函数、损失函数、梯度下降、反向传播），掌握 PyTorch 框架的张量运算、自动求导、模型构建与训练评估的基本流程，了解卷积神经网络（CNN）、循环神经网络（RNN）及迁移学习的核心概念与应用场景。 能力目标是使学生能够使用 PyTorch 完成数据预处理、模型搭建、训练调优与评估，能够实现图像分类、文本分类、医学图像检测、图像风格迁移、文本生成等典型任务，并能利用 Flask 等工具将模型部署为简单的 Web 应用。 素质（思政）目标是通过讲解深度学习在医疗影像、古诗词生成、	课程基于 PyTorch 框架，遵循“理论够用、实践为主”原则。从开发环境搭建入手，讲解张量运算、自动求导、损失函数与梯度下降等核心原理，通过线性回归等实例掌握基础流程。在此基础上逐步展开经典模型实践：全连接网络用于图像分类；卷积神经网络用于目标检测；循环神经网络用于文本分类与生成；迁移学习用于图像风格迁移及医学图像检测；最后用 Flask 部署模型为 Web 服务。案例中融入粤文化，例如“粤剧服饰分类”“侨乡旅游评论情感分析”等。 思政融入点贯穿其中：强调 AI 辅助医疗的伦理责任，传承粤剧文化增强自信，讨论图像风格迁移的版权问题，在文本分类中引导识别网络谣言，在部署环节强调网络安全与合规使用。	采用“案例驱动、精讲多练”模式，将理论讲解融入实际操作。课堂中先简要讲解原理，再演示 PyTorch 代码实现，学生跟随调试完成每个典型任务。教学需提供稳定的 GPU 计算资源（如 Colab 或本地服务器）及丰富的案例数据集。鼓励学生使用 AIGC 工具辅助代码理解与调试，但需独立完成项目核心部分。考核方式为考查课，建议平时成绩占 40%（包括课堂实践、实验报告、项目阶段性演示），期末综合项目占 60%（要求学生完成一个自选的深度学习应用项目，提交代码、报告并演示）。授课教师须具备深度学习项目开发经验，教学过程中注重培养学生规范的编程习惯、模型调试能力及对计算资源的合理利用意识。

		图像风格迁移等领域的应用，引导学生树立科技服务社会、传承优秀文化的责任感；结合我国在深度学习框架及 AI 芯片领域的自主创新，增强科技自立自强意识。		
5	智能语音处理及应用开发	知识目标是使学生了解语音识别、语音合成、语音评测、声纹识别等智能语音技术的基本原理与应用场景，掌握使用 Python 及相关工具进行语音数据采集、清洗、标注与存储的基本方法。 能力目标是使学生能够根据实际项目需求，选择合适的 AI 云平台（如百度、腾讯、科大讯飞等）的智能语音算法服务，完成语音识别（语音翻译、语音控制、语音转写）、语音合成、语音评测等典型应用开发，具备从数据处理到服务集成的完整能力。 素质（思政）目标是通过语音技术在无障碍通信、智能教育、公共安全等领域的应用，引导学生树立科技助残、服务社会的责任感，强调语音数据隐私保护与算法伦理。	课程围绕“数据处理+云服务调用”两条主线展开。第一部分为语音数据处理基础，涵盖音频采集与格式转换、语音信号基础（采样率、量化、声道）、使用 Python（如 librosa、pydub）进行语音数据的读取、可视化、清洗（去噪、静音切除）、标注（文本对齐）及存储。第二部分为 AI 云平台语音服务应用，重点学习调用百度 AI、科大讯飞等 API 实现语音识别、语音合成、语音评测、声纹识别。掌握 API 接口调用、参数配置、结果解析与异常处理。第三部分为综合应用开发，结合前端或移动端，完成一个完整的语音应用项目，例如“侨乡文化语音助手”（语音问答：新会陈皮功效、开平碉楼历史）或“粤语学习小工具”（语音评测发音）。 思政融入点：在语音数据采集中强调用户授权与隐私保护；在语音评测案例中引导学生关注教育公平；在综合项目中鼓励开发面向老年人或视障人士的语音辅助工具，体现科技向善。	采用“任务驱动、API 调用为主”的模式，规避复杂的模型训练与声学理论，强调快速调用与集成能力。课堂以真实案例贯穿，教师演示语音数据处理脚本及云平台 API 调用，学生跟随完成代码编写与调试。教学需提供稳定的云平台测试账号（试用额度)及语音数据集(如常见命令词、中英文朗读录音）。 考核方式为考查课，建议平时成绩占 40%（包括数据清洗实验、API 调用任务、阶段作业），期末成绩占 60%（完成一个综合语音应用项目，提交代码、演示视频及报告）。
6	自然语言处理应用	知识目标是使学生理解 NLP 基本概念与典型应用场景，掌握文本预处理（分词、关键词提取、向量化）及主流 NLP 云服务 API 调用方法。 能力目标是使学生能使用 Python 及 Jieba 等工具完成文本处理，调用 API 实现情感分析、文本分类等任务，并能综合构建简易集成应用（如评论情感分	本课程遵循“从体验到集成”的认知规律，分为三个阶段。第一阶段为文本预处理与基础理论，讲解中文分词（基于词典和统计的简单原理）、关键词提取（TF-IDF、TeXtRank）、词云生成及文本向量化（词袋模型）。第二阶段为核心技能训练，学习调用百度 AI 等云服务 API 完成情感分析、实体识别和文本分类，同时适度介绍朴素贝叶斯、KNN、K-Means 等传统机器学习以及 BiLSTM、CRF、注意力机制等深度学习模型的基本思想（不要求训练	采用“任务驱动、结果导向”模式，规避复杂模型训练，强调“零基础调用、快速度验证”。课堂以真实项目案例为主线，教师演示 API 调用，学生跟随完成代码。需提供稳定的云服务测试环境及练习数据集。考核方式为考试科，平时成绩占 40%（课堂实操、实验报告、阶段性成果），期末成绩占 60%（侧重 API 调用、文本预处理与简单应用开发）。

		析看板）。 素质（思政）目标是通过 NLP 技术在舆情监测、垃圾过滤等场景的应用，引导学生树立依法用网、传播正能量的责任意识，结合我国在机器翻译等领域的自主创新增强科技自信。	与推导）。第三阶段为简易集成应用，要求学生综合运用前序技能开发“侨乡文化评论情感分析看板”，实现从文本输入（碉楼点评、陈皮评价）、API 调用到结果可视化（好评/差比、关键词词云）的完整流程。 思政融入点贯穿全过程：在垃圾邮件过滤中强调净化网络环境，在情感分析中引导理性表达、反对网络暴力，在机器翻译中介绍我国自主创新成果，在集成项目中要求数据来源合法，弘扬侨乡正能量与粤文化传承。	
7	计算机视觉应用	知识目标是使学生理解计算机视觉与深度学习的基础原理，掌握图像预处理（边缘检测、滤波去噪、透视变换、图像分割）、目标检测（YOLO 系列）、人脸识别、文字检测与识别（OCR）、手势识别等核心技术的原理与实现流程。 能力目标是使学生能够独立完成一个完整的计算机视觉项目(如车牌识别、口罩佩戴识别、手势画图等)，涵盖数据采集与标注、模型训练与优化、模型评估与多端部署（Web 应用部署），并具备规范的文档撰写与项目答辩能力。 素质（思政）目标是通过计算机视觉在安防、医疗、交通等领域的应用，引导学生树立科技服务社会的责任感，强调数据隐私保护与算法公平，杜绝技术滥用；结合我国在计算机视觉领域的自主创新（如国产 AI 芯片、开源框架），增强科技自立自强意识。	模块一为图像预处理基础。学习 OpenCV 的基本操作，包括图像读取、色彩空间转换、边缘检测、轮廓提取、透视变换、图像分割等。本模块不涉及深度学习模型训练，仅依赖 OpenCV 库，在普通计算机上即可完成。 模块二为视觉应用快速开发。重点学习调用主流云服务 API（如百度 AI、阿里云)实现人脸检测、文字识别（OCR）、物体分类等常见任务，完全避免本地模型训练与 GPU 依赖。学生注册云账号，完成 API 调用、结果解析，并使用 Flask 搭建简单的 Web 页面进行展示。本模块强调“零训练、快集成”，学生只需掌握 HTTP 请求与 JSON 解析即可。案例中融入粤文化，例如“开平碉楼老照片修复与轮廓提取”“粤剧脸谱风格分类”等。 思政融入点贯穿两个模块：在图像预处理中强调文化遗产数字化保护的责任感；在 API 调用中讨论用户隐私与数据安全，不私自存储或滥用他人生物特征；在展示界面中要求内容积极健康，弘扬侨乡文化正能量。	采用“项目贯穿、分层递进”模式，以 1—2 个典型项目驱动各模块学习，理论讲解服务于实操任务。教学需配备 GPU 实训机房、边缘设备及 AI 云平台，强调“做中学”。课堂中教师演示关键代码，学生分组完成各项目的子任务，并最终完成一个综合性视觉项目的开发、文档撰写与答辩。 考核方式为考试科，平时成绩占 40%（包括实训任务完成度、项目阶段性成果、实验报告），期末成绩占 60%（期末可采取项目答辩与代码评审相结合的形式，评估综合项目质量、文档规范性与答辩表现）。 授课教师须具备计算机视觉项目开发经验，能够指导学生解决实际问题，并鼓励引入企业案例或竞赛题目，确保课程内容紧密贴合行业实际需求。 推荐教材：夏帮贵；OpenCV 计算机视觉基础教程（Python 版）；人民邮电出版社；2021。

3.专业拓展课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	网页设计与制作	知识目标是使学生掌握HTML5标签(语义化标签、文本、图像、链接、表格、表单）、CSS3样式规则（选择器、盒子模型、浮动与定位、弹性盒与网格布局）、响应式设计基础（媒体查询），以及JavaScript基础语法（变量、函数、事件处理、DOM基本操作）。能力目标是使学生能够独立完成静态网页的设计与制作，实现页面布局、响应式适配及简单的表单验证、元素显示隐藏等交互效果，为后续前端框架及全栈开发打下扎实基础。 素质（思政）目标是通过网页设计中的内容规范与版权意识，培养学生依法用网、传播正能量的责任感，强调信息发布的真实性与用户隐私保护。	课程涵盖HTML5基础（语义化标签、文本、图像、链接、表格、表单元素与属性）、CSS3样式（选择器、字体、颜色、背景、边框、盒子模型、浮动与定位、弹性盒布局、网格布局、过渡与动画）、响应式设计（视口设置、媒体查询、移动端适配）、JavaScript基础（变量、数据类型、运算符、条件与循环、函数、事件处理、DOM选择与属性修改、样式操作），以及综合案例实践（从规划到制作完成一个完整的响应式网站页面，包括首页、子页面，注重用户体验与代码规范）。实训案例融入侨乡文化元素：学生以“开平碉楼”“新会陈皮”“粤剧艺术”为主题，制作响应式宣传网站。HTML5部分搭建页面框架，CSS3实现侨乡特色配色与响应式布局，JavaScript添加交互功能(如陈皮价格计算、碉楼介绍折叠、表单验证）。综合项目为完整的“侨乡文化展示网站”。 思政融入点：在表单设计中强调用户隐私保护；在案例实践中要求内容积极健康；在交互设计中鼓励创新但不得传播恶意脚本。	采用理论与实践相结合的方法，课堂讲解后通过实例演示和学生实践操作巩固。学生需熟练掌握HTML5、CSS3和JavaScript基本语法，独立完成个人响应式网页作品（含设计文档、源代码、页面效果图），并进行展示与讲解。考核方式为考查课，平时成绩占40%（课堂练习、出勤、阶段作业），期末成绩占60%（个人网页作品质量、响应式实现、交互效果、代码规范性）。推荐使用VS Code及现代浏览器开发者工具。
2	C#程序设计	知识目标：立足专业核心需求，为Unity学习铺垫基础；掌握Visual Studio操作、C#基础语法及面向对象编程思想，理解其在Unity动漫开发中的应用；掌握C#文件操作，了解WinForm开发及C#与Unity联动原理，渗透思政与行业合规知识。能力目标：能熟练操作C#开发环	本课程的主要内容如下：①基础入门：搭建并操作 C# 开发环境（Visual Studio），明确 C# 脚本在 Unity 动漫开发中的核心作用；渗透家国情怀与网络文明教育，引导树立正确技术应用观②C# 语言基础：讲解变量、数据类型、流程控制等核心语法，结合动漫案例强化应用，培养规范编码习惯，渗透工匠精神③面向对象编程：讲解类、对象、继承等核心思想与实操方法，结合 Unity 动漫开发场景，讲解其应用逻辑。④面向对象编程：讲解类、对象、继承等核心思想与实操方法，结合 Unity 动漫开发场景，讲解其应用逻辑⑤界面设计	本课程结合数字媒体技术专业 “实操性、创意性”核心特点，C# 程序设计课程采用的多元化教学方法如下，兼顾理论传授与软件实操训练，贴合相关岗位实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、项目式教学法等。本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，

		境、编写调试代码，运用 C#知识编写程序模块支撑 Unity 动漫项目；具备面向对象编程应用、简单交互界面设计及问题排查能力，参与小组项目，融入思政理念完成合规基础编程任务。 素质（思政）目标：结合动漫制作技术专业与 Unity 开发岗位需求，培养工匠精神与规范编码、严谨调试的习惯；强化职业道德与法治意识，提升团队协作能力，渗透家国情怀与网络文明教育，引导创作正向动漫作品，培养适配 Unity 技术迭代的自主学习能力。	基础：讲解 WinForm 界面开发基础及交互逻辑编写，结合动漫相关界面实操，为 Unity UI 设计铺垫基础⑥综合实践：以正向动漫为主题，开展小组编程项目，整合知识完成简单动漫相关程序开发，强化思政与行业规范，衔接 Unity 开发思维。	综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平，贴合专业岗位需求。
3	Web 前端开发技术（JS）	知识目标是使学生深入理解 JavaScript ES6+核心特性（箭头函数、解构赋值、模板字符串、模块化）、面向对象编程（类与继承）、异步编程（Promise、async/await、fetch API）、事件循环机制，以及 AjaX 与跨域通信原理，并了解现代前端框架（Vue/React）的初步概念。 能力目标是使学生能够不使用第三方库，原生实现 DOM 操作、事件委托、异步数据请求与页面局部刷新，能够与后端 API（如 Python Flask/Django 提供的接口）进行交互，完成具备动态数据加载、表单	课程以原生 JavaScript ES6+为主，弱化 jQuery（仅简要介绍其设计思想），重点涵盖以下模块：ES6+新特性（let/const、箭头函数、解构赋值、模板字符串、展开运算符、模块化）、面向对象编程（class、继承、静态方法、this 绑定）、DOM 高级操作（事件委托、自定义属性、动态创建元素）、异步编程（回调地狱、Promise 链式调用、async/await、fetch API 发送 GET/POST 请求、处理 JSON 数据）、跨域与 CORS 基础知识、本地存储（localStorage/sessionStorage），以及综合项目实践（开发一个与 Mock API 或真实后端交互的动态网页应用，实现用户登录模拟、数据列表展示、搜索筛选、分页等功能，不依赖 jQuery，注重代码模块化与错误处理）。 思政融入点：在异步请求中强调数据安全与防 XSS、CSRF 意识；在项目实践中要求代码规范、注释清晰；通过团队协作培养责任意识。	采用项目驱动教学，教师系统讲解 ES6+与异步编程，引导学生在综合项目中应用原生 JS 与后端 API 交互。学生需深入理解异步原理，熟练使用 fetch 及 Promise，项目代码需遵循 ESLint 规范，具备可读性与可维护性。考核方式为考查课，平时成绩占 40%（课堂练习、代码片段作业、API 调用小实验），期末成绩占 60%（提交一个完整的前端项目，需与提供的后端 API（模拟或真实）交互，提交源代码、文档及演示视频，并进行项目答辩）。

		提交、错误处理等功能的单页式网页应用，为全栈开发中前后端联调奠定能力基础。 素质（思政）目标是通过前端工程化实践中的团队协作与代码规范，培养学生严谨细致的工作作风和知识产权保护意识，强调在动态交互设计中传递正能量、遵守网络信息发布规范。		
4	Opencv 图像处理	知识目标是使学生理解计算机视觉的基本概念、图像表示与颜色空间，掌握图像预处理（滤波、边缘检测、形态学运算）、特征提取（角点检测、SIFT、HOG）及传统目标检测方法（模板匹配、SVM 分类）的基本原理。 能力目标是使学生能够使用 OpenCV 完成图像的读取、显示、预处理与基础分析，能应用传统特征提取与分类器解决简单视觉任务（如车牌检测、手势识别），具备初步的图像处理项目实践能力。 素质（思政）目标是通过图像处理技术在安防、医疗、交通等领域的应用，引导学生树立科技服务社会的责任感，强调数据隐私保护与算法公平性，杜绝技术滥用。	课程涵盖计算机视觉基础（图像表示、颜色空间、图像质量评价）、图像预处理技术（图像增强、滤波、边缘检测、形态学操作）、特征提取与描述（角点检测、SIFT、HOG 等传统特征）、目标检测与识别基础（模板匹配、SVM 分类器应用）、OpenCV 实战应用（图像处理、视频分析、简单视觉项目开发），以及视觉项目案例分析（基于传统方法的车牌识别、手势识别等）。 思政融入点：在特征提取与识别中强调技术边界，避免滥用生物特征；在项目案例中引导学生关注公共安全与隐私保护的平衡；通过传统方法与深度学习的对比，培养学生辩证思维与持续学习的意识。	采用理论讲解与项目实践相结合的方式，以 OpenCV 工具为核心，每讲一个知识点即配合代码演示与练习。学生需完成图像预处理、特征提取、目标检测等若干实验任务，并最终完成一个基于传统方法的视觉小项目（如车道线检测或简单手势识别），提交代码与实验报告。 考核方式建议为考查课，平时成绩占 40%（包括课堂实操、实验任务、阶段性作业），期末成绩占 60%（综合项目成果与报告质量）。
5	Python Web 全栈	知识目标是使学生系统掌握 Python 高级编程、Flask 与 Django 框架核心原	课程采用模块递进式，理论与实践结合。模块一为 Python 基础编程进阶（面向对象、装饰器、迭代器、异常处理、文件操作）。模块二为 Web 前	采用项目驱动法与小组协作学习，以真实项目为载体，配合线上线下混合教学。学生需分组完成一个

	开发	理、RESTful API 设计、MySQL 与 MongoDB 数据库操作、HTML5/CSS3/-JavaScrip 及 Vue.-js 入门基础、Git 版本控制、Docker 与微服务基本概念。 能力目标是使学生具备独立完成一个完整 Web 项目（从前端界面、后端逻辑到数据库设计）的全流程开发能力，能够使用 Git 进行团队协作，具备项目文档撰写与答辩能力，并能自主查阅新技术资料解决开发问题。 素质（思政）目标是通过全栈项目开发中的团队协作与代码规范，培养学生严谨的工程思维、数据安全意识和知识产权保护观念，强调技术服务于社会需求（如政务系统、公益平台）的责任感。	端技术回顾与 Vue.js 入门（HTML5/CSS3/JavaScript 核心复习，Vue.js 基础语法、组件化、路由、与后端 API 交互）。模块三为 Python Web 框架应用（Flask 框架：路由、模板、请求响应、SQLAlchemy;Django 框架：ORM、Admin、中间件、REST framework）。模块四为数据库管理（MySQL 表设计、查询优化；MongoDB 文档存储；数据库连接池与事务）。模块五为全栈项目实战（贯穿需求分析、前后端分离设计、API 开发、前端调用、部署测试，完成如“在线图书管理系统”或“校园二手交易平台”）。模块六为拓展内容（Git 协作流程、Docker 容器化部署、微服务概念介绍）。 思政融入点：在数据库设计中强调用户隐私加密存储；在 API 开发中防止 SQL 注入与 XSS 攻击；在项目选题中鼓励解决校园或社区实际问题；在团队协作中培养诚信互助的职业素养。	完整全栈项目（提交源代码、数据库设计文档、部署说明、演示视频），并进行项目答辩。教学需配备 LinuX 或 Windows 开发环境、MySQL/MongoDB 服务器、Git 仓库及在线学习平台。 考核方式为考查课，过程性考核占 40%（包括课堂练习、阶段任务、Git 提交记录、代码规范），终结性考核占 60%（综合项目质量、文档完整性、答辩表现）。
6	智能信息处理	知识目标是使学生了解推荐系统等智能信息系统的典型架构，掌握使用 scikit-learn 等库完成聚类、关联规则等基础分析，理解模型 API 调用概念。 能力目标是使学生能用 Python 进行简单的数据挖掘分析，能调用现成模型 API 完成推荐等简易模块，并能编写文档与小组汇报。	课程分为四部分。第一部分介绍智能信息处理概述。第二部分为数据处理与挖掘实践，使用 pandas 和 scikit-learn 完成以下任务：K-Means 聚类分析“侨乡文创产品消费者分群”（基于购买频次、消费金额的模拟数据）。第三部分为模型服务集成入门，学习模型保存与加载，用 Flask 创建极简 API，并从前端调用。第四部分为简易项目实战，学生分组完成一个简化项目，例如“碉楼旅游景点推荐系统”（基于用户评分模拟数据，使用协同过滤或调用推荐 API）或“陈皮商品关联分析工具”（输入商品名，输出常搭配商品），教师提供半完成框架。 思政融入点包括讨论“信息茧房”、	采用任务驱动与脚手架支持模式，提供实验指导书和半完成代码。需配备 Python、Jupyter、scikit-learn、pandas、Flask 等环境。学生 3 人一组，平时成绩占 40%（实验报告、小任务、参与），期末占 60%（项目演示及简单文档）。教师需引导学生聚焦工具应用，避免复杂算法推导。

		素质（思政）目标是引导学生树立数据伦理意识，强调算法公平与隐私保护。	数据公平性与学术诚信。	

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	Python 爬虫及可视化分析	知识目标是使学生掌握 Python 爬虫的基本流程，熟练使用 Requests 和 BeautifulSoup 进行静态网页爬取，理解常见反爬机制的基本应对方法，掌握使用 Pandas 进行数据清洗，以及使用 Matplotlib 进行基础可视化。能力目标是使学生能够独立完成一个完整的数据采集与分析项目（如爬取电商商品信息或新闻文章），包括网页请求、数据解析、数据清洗、存储至 CSV 或 SQLite 数据库，以及绘制简单可视化图表并撰写项目报告。素质（思政）目标是通过数据采集实践，培养学生遵守网络法律法规、尊重数据版权与个人隐私的职业操守。	课程分为爬虫基础、数据处理、可视化及项目实战四大模块。爬虫基础部分以 Requests 和 BeautifulSoup 为核心，学习发送 HTTP 请求、解析 HTML 页面、提取数据。实训案例设定为爬取“开平碉楼旅游攻略网站”的景点名称、评分、评论数，或爬取“新会陈皮电商平台”的商品名称、价格、销量信息。强调遵守 robots 协议、控制请求频率、不爬取用户隐私数据。数据处理部分使用 Pandas 进行数据清洗，包括处理缺失值、删除重复数据、类型转换。可视化部分使用 Matplotlib 绘制折线图、柱状图、饼图等。项目实战部分以真实案例（主题自选但需与侨乡文化相关，例如“爬取携程网开平碉楼评论并分析好评率”“爬取京东新会陈皮销售数据并可视化价格趋势”）为载体，让学生完成从数据采集到清洗、可视化的完整流程，最终提交代码、数据文件及项目报告。思政融入点：在爬虫部分强调遵守网络法律法规、尊重数据版权，不爬取非公开或敏感信息；在数据清洗中讨论数据真实性与完整性，避免篡改；在项目中鼓励选题服务地方文旅或农业，如监测陈皮市场价格异常波动，弘扬正能量。	采用“案例驱动、逐步引导”的模式，教师先演示完整案例，学生跟随完成并逐步独立开发。教学需配备 Python 环境、Requests、Beautiful-Soup、Pandas、Matplot-lib 及 SQLite（无需额外安装）。学生需独立完成爬虫与数据分析任务，代码规范、注释清晰，提交项目报告（含需求分析、实现步骤、结果展示与反思）。考核方式为考查课，平时成绩占 60%（包括课堂练习、阶段任务、代码规范），期末成绩占 40%（综合项目代码、数据文件、报告及演示）。教师应引导学生聚焦核心流程，避免陷入复杂技术细节。
2	深度学习	知识目标是使学生	课程内容分为四个部分：第一部	采用项目导向、手把手

	框架应用开发实训	掌握PyTorch的基本操作（张量、自动求导），理解CNN的原理与搭建，了解RNN/LSTM的基础用法。 能力目标是使学生能使用PyTorch搭建简单的图像分类模型，完成数据预处理、训练与评估，并能完成一个实训项目（如手写数字识别），提交代码与报告。 素质（思政）目标是通过深度学习应用引导学生树立科技服务社会的责任感，强调算法公平与数据隐私。	分为框架基础，学习PyTorch的张量运算、自动求导及线性回归模型搭建；第二部分为卷积神经网络应用，使用CNN完成图像分类任务，数据集采用公开的Fashion-MNIST或CIFAR-10，学生搭建卷积层、池化层、全连接层完成训练与评估；第三部分为模型训练与评估，学习损失函数、优化器选择及准确率计算，简单介绍Dropout防过拟合，并使用数据集进行调参练习；第四部分为实训项目，学生分组完成一个完整的深度学习项目，教师提供预训练模型与少量标注数据，学生完成微调与简单部署。案例中融入粤文化，例如“开平碉楼建筑风格分类”。 思政融入点包括数据隐私保护、模型公平性及关注社会需求（如垃圾分类识别）。	实训模式，教师代码演示后学生跟随完成。需提供GPU环境（如Colab）及公开数据集。学生2—3人一组，平时成绩占40%（课堂实操、阶段任务），期末占60%（项目成果与报告）。 教师应引导学生聚焦“调通模型”，避免复杂理论推导。
3	基于大模型的应用开发	知识目标是使学生了解主流国产大模型（DeepSeek、通义千问等）的基本功能，掌握提示词工程方法、智能体搭建流程及API调用基础。 能力目标是使学生能熟练使用大模型完成文本生成、代码辅助等任务，能基于低代码平台搭建简单智能体（如问答助手），能调用API开发简易应用并完成实训项目。 素质（思政）目标是引导学生优先使用国产大模型，增强科技自信与数据隐私意识。	课程内容分为四个模块，案例融入江门侨乡文化。第一模块为大模型基础认知，熟悉国产平台注册与使用。第二模块为提示词工程，学习角色设定、任务描述、迭代调优等技巧，设计提示词。第三模块为智能体开发，使用Coze或Dify搭建知识库问答智能体。第四模块为API集成与综合项目，调用国产大模型API，完成如“侨乡旅游攻略助手”“陈皮产品推荐小助手”等实训项目，要求实现简单的命令行或Web交互。 思政融入点包括国产自主创新意识（强调使用国产模型）、内容合规与正能量传播（确保生成内容健康）、隐私保护（不泄露用户输入信息）。	采用任务驱动、实操为主，教师演示后学生跟练。需联网机房，能访问国产大模型平台及低代码开发账号。学生2—3人一组，平时成绩占40%（课堂实操、模块作业），期末占60%（综合项目演示与报告）。 教师引导学生聚焦“会用、会调、会集成”，避免模型原理推导。
4	LinuX系统运维项	知识目标是使学生掌握LinuX服务器常	本实训围绕“搭建个人Web站点”主线，包含四个模块。第一模块	采用“分步演示、手把手跟练”模式，教师每

	目实训	见服务的安装与基本配置、防火墙简单规则设置、基础监控命令的使用及日志查看方法。 能力目标是使学生能够独立完成Web服务的部署与启动、设置简单的防火墙端口放行规则、使用top和df等命令查看系统状态，并能分组完成一个简化的运维项目（如搭建一个能访问的Web服务器并配置基础防火墙），提交操作记录。 素质（思政）目标是通过运维实践培养学生严谨细致的工作作风与数据备份意识。	为Web服务部署，在CentOS/Ubuntu上安装NginX或Apache，启动服务并测试访问，部署教师提供的静态网页。第二模块为基础安全配置，使用firewalld开放/关闭80和22端口，理解允许/拒绝规则。第三模块为系统状态查看与日志排查，使用top、df、systemctl status查看资源和服务状态，用grep分析系统日志中的错误信息，模拟“图片加载失败”等故障进行排错练习。第四模块为简易综合项目，分组完成“虚拟机搭建Web服务器，防火墙仅允许80端口，实现开机自启动，并通过浏览器访问个人博客主页”，提交步骤截图与说明。思政融入点强调备份习惯、网络安全管理责任与严谨排错精神。	讲解一个操作点，学生立即在虚拟机中跟做。教师提供配置文件模板，避免学生从零编写。实训需配备虚拟机环境（每生独立），建议使用Ubuntu 20.04。学生2—3人一组，平时成绩占40%（跟练完成度、操作记录），期末成绩占60%（综合项目验收、文档截图说明）。
5	生物特征识别综合实践	知识目标是使学生了解指纹、人脸、虹膜等常见生物特征的基本原理、唯一性特征及识别系统的基本架构，掌握使用开源工具或简易设备进行生物特征数据采集、预处理（图像去噪、灰度变换、尺寸归一化）和特征匹配的基础方法。 能力目标是使学生能够运用OpenCV等工具完成人脸或指纹图像的采集与预处理，能够调用现成的特征提取与匹配	实训围绕“侨乡文化会议签到”场景展开：学生会场需刷脸确认身份，背景为“开平碉楼保护志愿者会议”或“新会陈皮文化节工作人员签到”。课程分为三个模块，共32学时。第一模块为生物特征采集与预处理，学习使用摄像头采集人脸图像，用OpenCV进行灰度化、直方图均衡化、尺寸归一化，并保存人脸图像到本地文件夹。思政点强调采集前须经本人同意，不得私自存储。第二模块为人脸检测与特征提取，调用OpenCV的Haar级联分类器检测人脸位置，使用face_recognition库提取人脸特征编码并计算相似度，实现“人脸注册”功能（将参会人员的人脸编码存入CSV文件）。不涉及算法原理，只调用库函数。案例中注册“碉	采用理论与实践并重，教师先讲解基本原理与工具使用方法，再通过代码演示带领学生完成人脸检测、特征提取与比对等关键步骤。实训需配备计算机（摄像头）及Python环境，安装OpenCV、face_recognition等库，指纹部分可用模拟数据集替代。学生以2—3人小组完成综合项目，提交代码、演示视频及技术报告（含系统设计、实现步骤、测试结果）。考核方式为考查课，平时成绩占40%（包括课堂实操、模块任务），期末成绩占60%（综合项目

		算法（如人脸检测、比对）开发一个简单的生物特征识别应用（如人脸考勤系统或指纹模拟识别），并撰写实践报告。 素质（思政）目标是通过生物特征识别技术的应用实践，引导学生树立隐私保护意识，强调生物特征数据的敏感性，遵守相关法律法规，杜绝滥用。	楼志愿者”和“陈皮专家”等人脸信息。第三模块为综合实践项目，分组开发“侨乡文化会议人脸签到系统”，实现实时摄像头人脸检测、与注册库比对、输出签到记录（显示姓名及签到时间），界面使用命令行或简单 GUI。项目需提交代码、演示视频及技术报告。 思政融入点贯穿：在数据采集中强调合法授权与隐私保护；在应用中讨论生物特征数据泄漏风险;鼓励项目服务校园实际场景，体现技术向善。	验收、报告质量及演示）。教师应引导学生聚焦于调用现成工具完成应用，避免深入算法推导。
6	人工智能综合应用	知识目标是使学生了解人工智能综合项目开发的基本流程（需求分析、方案设计、数据处理、模型训练、系统集成），掌握将机器学习、计算机视觉或自然语言处理等单一技术组合应用的方法。 能力目标是使学生能够以小组形式完成一个简化的人工智能综合应用项目（如侨乡文化问答助手、陈皮等级识别工具、碉楼图片分类器等），涵盖数据采集与预处理、模型调用与集成、基础界面展示，并撰写项目文档。 素质（思政）目标是通过综合项目实践，培养学生团队协作、诚实守信的职业素养，强调技术应用中的伦理责任与社会服务意识。	以“侨乡文化智能助手”为主线，分为四个模块。第一模块为项目需求分析与规划,教师提供题目：“开平碉楼智能问答助手”。学生分组选择，明确功能，制定使用国产大模型 API 或百度 AI 视觉 API 的技术方案。第二模块为数据处理与 API 调用准备，学习调用国产大模型（如 DeepSeek）文本生成 API 进行问答知识库构建。使用公开数据或教师模拟数据，不涉及复杂训练。第三模块为系统集成与简单界面开发，使用 Python 结合 Flask 或 Streamlit 搭建简单 Web 页面，将 API 调用封装成“输入→输出”功能。例如：用户提问“碉楼的历史”，系统调用大模型返回答案。第四模块为项目测试与汇报，各小组进行功能演示、代码评审，并提交项目报告（含需求、实现步骤、测试截图）。 思政融入点强调使用国产 AI 平台，增强科技自信；在问答内容中确保传播真实、健康的侨乡文化；不采集用户隐私数据。	教学采用项目驱动、小组协作，教师提供 API 调用示例代码和半完成项目框架，学生在此基础上完善。学生需提交项目源代码、演示视频（或现场演示）及简要项目报告（含需求、实现、测试结果）。考核方式为考查课，平时成绩占 40%（包括小组讨论、进度汇报、代码规范），期末成绩占 60%（项目完成度、演示效果、文档质量）。教师应引导学生聚焦于“用好现有工具解决实际问题”，避免深入复杂算法与大规模训练。
7	顶岗实习	知识目标是了解企业运作模式、岗位职责及行业规范。	进入专业对口企业（如 AI 数据服务、系统运维等），参与真实项目。熟悉企业文化与开发规范，	校企双导师管理，学生遵守纪律，提交周记与企业鉴定。考核平时 6

		能力目标是能独立完成岗位辅助任务，通过实践找出自身差距，为就业做好准备。 素质（思政）目标是培养学生正确劳动态度、职业操守与社会责任感，增强爱岗敬业、诚实守信意识。	完成数据采集、模型测试、技术支持等任务，每周记录实习周记。 思政融入点：在岗位实践中强调遵守规章、保守秘密、尊重同事，培养敬业与团队精神。	0%（出勤、周记、企业评价），期末 40%（实习总结报告）。
8	毕业实习报告或设计	知识目标是掌握毕业设计/报告的规范格式、研究方法与写作技巧。 能力目标是能结合实习或自选课题，完成内容详实的实习报告或简易AI设计，并通过答辩。 素质（思政）目标是培养学生严谨治学态度、学术诚信及服务社会的责任意识。	结合实习经历或自选课题，完成毕业设计（如简易 AI 应用、数据分析报告）或实习报告。内容包括开题、资料整理、方案实现、文档撰写及答辩。 思政融入点：在撰写中强调学术诚信、杜绝抄袭与造假，鼓励选题服务社会民生（如校园助手、社区服务）。	教师指导，学生独立完成，按时提交实习材料（周记、总结、鉴定表）及最终成果。考核平时 40%(开题、过程、规范)，期末 60%（成果质量、答辩）。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　人工智能技术应用专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			

		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	人工智能数学基础	25162301	3	48	48	0	4							√
		2	Python程序设计	18160101	4	64	32	32	5						√	
		3	LinuX应用技术	19161506	3	48	24	24		4					√	
		4	JAVA程序设计基础	10160205	4	64	32	32			4				√	
		5	计算机网络基础	09160115	3	48	24	24			3					√
		6	人工智能原理及应用	25162302	3	48	24	24			3				√	
		7	数字图像处理	18161102	3	48	24	24			3					√
		8	数据库应用技术（MySQL）	19161503	4	64	32	32				4			√	
		小　　计			27	432	240	192	9	4	13	4	0			
	专业核心课	1	机器学习技术与应用	25162318	4	64	32	32			4				√	
		2	数据结构与算法（Python版）	20162003	3	48	24	24				3				√
		3	人工智能数据服务	25162303	4	64	32	32				4			√	

		4	深度学习技术应用	25162304	4	64	32	32				4			√	
		5	智能语音处理及应用开发	25162317	3	48	24	24					4			√
		6	自然语言处理应用	25162310	3	48	24	24					4		√	
		7	计算机视觉应用	25162306	3	48	24	24					4		√	
		8														
		小　计			24	384	192	192	0	0	4	11	12			
	拓展选修课6选3	1	网页设计与制作	09160103	3	48	24	24			3					√
		2	C#程序设计	10160202	3	48	24	24			3					√
		3	Web 前端开发技术(JS)	25162307	3	48	24	24				3				√
		4	Opencv 图像处理	25162309	3	48	24	24				3				√
		5	Python Web 全栈开发	25162308	3	48	24	24					4			√
		6	智能信息处理	25162311	3	48	24	24					4			√
		小　计			9	144	72	72	0	0	3	3	4			
	合　计				60	960	504	456	9	4	20	18	16			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	Python 爬虫及可视化分析	19161508	3	48	0	48			3					√
		2	深度学习框架应用开发实训	25162312	3	48	0	48				3				√
		3	基于大模型的应用开发	25162313	3	48	0	48					4			√
		小　计			9	144	0	144	0	0	3	3	4			
	专业综合集中实训	1	LinuX 系统运维项目实训	25162314	2	32	0	32		2W						√
		2	生物特征识别综合实践	25162315	2	32	0	32			2W					√
		3	人工智能综合应用	25162316	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　计				51	816	0	816	0	0	3	3	4			
总　计					160	2580	1040	1540	26	25	25	21	22			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计

	学教育						
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	37.21%	960	504	456
选修课（各模块合计）	10.54%	272	104	72
实践教学环节	31.63%	816	0	816
总学时		2580	1040	1540
学时分配占比			40.31%	59.69%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	21	18	960	60	37.50%
选修课	53	7	272	17	10.63%
实践教学环节	8	8	816	51	31.88%
总计	95	49	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保证

1.师资队伍

本专业拥有一支结构合理的师资队伍，现有教师 21 人，其中高级职称教师 11 人，占比 52.4%；中级职称教师 9 人，占比 42.9%；初级职称教师 1 人，占比 4.8%。队伍梯队以中青年为主体，全部教师均具备本科及以上学历，其中硕士及以上学位教师 7 人，占比 33.3%。师资队伍职称分布与年龄结构均衡，能够为专业教学与实践提供扎实的多层次支持。

2.教学设施

（1）校内实训条件配置与要求

表 11 校内实训条件与配置表

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	高性能计算机集群实验室	支持大规模数据集的机器学习模型训练、深度学习算法调试与性能优化；提供分布式计算环境实训。	机器学习技术与应用、深度学习技术应用等	1. 服务器：1-2 台机架式服务器，部分配备专业级 GPU（如 NVIDIA RTX 4090 / A 系列）。 2. 网络：千兆/万兆交换机，用于组建高速内网。 3. 终端：60 台 PC 工作站，用于代码编写与任务提交。 4. 软件：LinuX 系统、Hadoop/Spark 环境、TensorFlow/PyTorch 框架、集群管理软件。
2	数据处理与分析实训室	完成数据采集、清洗、存储、分析与可视化全流程实训；掌握常用大数据工具与数据挖掘方法。	数据结构与算法、人工智能数据服务、大数据可视化技术、Python 爬虫技术及可视化等	1. 学生机：60 台 PC，配置 i5/i7 处理器、16GB 以上内存、SSD。 2. 教师机及投影/智慧屏一套。 3. 存储：NAS 或磁盘阵列，用于存储实训数据集。
3	计算机视觉与图像处理实训室	开展图像/视频采集、处理、分析与识别相关实验；完成基于深度学习的目标检测、图像分类等项目开发。	计算机视觉应用、深度学习框架应用开发实训、基于大模型的应用开发等	1. 开发平台：60 台 PC，配置 GPU（如 GTX 3060 以上）。 2. 采集设备：高清摄像头、工业相机、无人机、Kinect 深度相机等。 3. 显示设备：多台高清显示器或大屏，用于图像对比与结果展示。 4. 软件：OpenCV、PyTorch/TensorFlow、图像标注工具、模型部署工具。
4	计算机网络实训室	完成网络组建、配置、管理与安	计算网络基础、LinuX 应用技术等	1. 网络设备：路由器、交换机、防火墙等（每组一套），

		全防护等基础实训；掌握 LinuX 系统操作与网络服务部署。		可组建虚拟局域网。 2. 服务器：若干台用于部署 DNS、DHCP、Web 等网络服务。 3. 学生机：60 台 PC，可安装虚拟机进行组网实验。 4. 软件：VMware/CitriX 虚拟化平台、Windows Server、CentOS/Ubuntu、网络模拟软件（如 GNS3）。

表 12 校外实训基地一览表

序号	实习实训基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	中软国际-软件技术专业大学生校外实践教学基地	深入理解并熟练运用多种深度学习框架，如 TensorFlow 和 PyTorch，在企业项目环境中根据实际需求灵活搭建、训练和优化各类人工智能模型等内容。	1. 配备高性能 GPU 服务器集群，支持大规模模型训练。 2. 提供真实的项目数据集与规范化的企业开发环境。 3. 拥有企业导师团队，指导学生进行项目需求分析、方案设计与代码评审。
2	广东南方职业学院——深圳市讯方技术股份有限公司就业实习基地	掌握大数据处理技术与工具，如 Hadoop 和 Spark，能够对海量数据进行高效的存储、清洗、分析和挖掘等内容。	1. 部署 Hadoop、Spark 大数据平台及相关的数据存储与分析工具。 2. 提供模拟或脱敏的商业数据场景，用于数据清洗、分析建模等实训。 3. 具备数据可视化展示环境，用于呈现数据分析结果。
3	广东南方职业学院——广州粤嵌通信科技股份有限公司软件技术专业校外实践教学基地	精通计算机视觉和自然语言处理领域的主流库与工具，如 OpenCV 和 NLTK 等内容。	1. 配备计算机视觉实训套件（如摄像头、工业相机、嵌入式开发板）及自然语言处理专用服务器。 2. 安装完备的 OpenCV、NLTK、深度学习框架等开发环境。 3. 提供多个典型的 AI 应用项目案例库和开发指导文档。

3.教学资源

（1）教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，教材内容要求体现本行业新技术、新规范、新标准和融入思政元素，优先选用课程思政特色、人工智能赋能的数字化教材，禁止不合格的教材进入课堂。成立软件技术专业群教材选用委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（2）图书文献配备基本要求

配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要图书文献，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

（3）数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关、种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，满足教学要求。

4.教学方法

（1）依托信息化平台，开展混合式教学

鼓励教师利用协同创新混合云、在线教学实训实战云平台、智慧职教、超星等信息化教学资源与平台，创新“云中课堂”教学模式，运用生成式人工智能等数字化技术，开展混合式教学改革，提升学生自主学习能力，促进泛在智慧学习方式，提高教学效果，培养学生数字素养。

（2）依托项目化教学体系，推进项目式教学

依托专业群构建的标准、平台、课程、团队、制度“五位一体”的项目化教学体系，构建模块化、项目化的课程体系，推进“大一情景项目、大二案例项目、大三真实项目”的项目驱动式教学，分层递进培养“基础实践、岗位核心、就业创业”能力。

（3）推进“AI+”升级，探索智慧化教学

依托专业群建设的智能超算中心与智慧教学与实训条件，开发智能教材、建设AI+课程资源，提升教师AI 教学素养与技术应用能力，探索AI 赋能的课程教学新方法与新模式。

（4）加强课程思政，落实立德树人

依据专业群提出的点、线、面“三位一体”课程思政顶层设计模式，构建“六进设计”的课程思政教学体系，创新“三入导向”的课程思政融入模式，建设“四化融合”的专业课程体系，提升教师课程思政建设意识与能力，将课程思政元素贯穿专业人才培养方案、课程标准、课程教学、课程考核全过程，落实立德树人根本任务。

5.学习评价

加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，推动人工智能技术

提升课堂教学评价的效果和质量。建立大一通用基础课程由学生、督导、专家共同考核评价，大二专业核心课程由学生、督导、专家共同评价和企业评价相结合，大三岗位核心能力课程由学校、企业、学生三方共同评价的学习评价机制。

大一强化过程评价，期末成绩按考勤、视频资源学习、作业完成率等平时成绩（40%）、期末笔试或机试（60%）计算。大二、大三突出结果评价，期末成绩按期末测试（60%）、项目作品+小组答辩（40%）计算。

6.质量管理

（1）根据学校和学院的专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）根据学校和学院的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，形成课程思政建设研讨机制，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：60，实践教学环节学分：51。

（三）相关职业技能证书

鼓励毕业生获取下列职业技能职业证书，增强就业竞争力：

表 13　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	Java 程序员、Python 程序员	二级	第二学期	全国计算机等级考试中心
2	软件开发工程师	中级	第三学期	工业和信息化部
3	全国 ITAT 数据库应用工程师	中级	第三学期	教育部教育管理信息中心
4	人工智能数据处理师	中级	第三学期	工业和信息化部教育与考试中心
5	人工智能人才认证	中级	第四学期	工业和信息化部
6	紧缺人才培养工程证书	中级	第四学期	工业和信息化部

1. 全国计算机等级考试或全国计算机水平考试，建议考生至少选择其中一项参

加并通过，取得相应证书后，可凭证书申请学分置换或作为就业能力的重要证明。

2. 华为认证考试，建议学生至少参与一项并成功取得相应证书，该证书可用于学分置换，也可作为就业能力的有效证明。

3.其他证书可自主选择考试。

（四）其他要求

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1.普通专升本：需要参加统一的专升本考试；

2.成人专升本：需参加全国统一成人高考；

3.自学考试：接受信息类专业的本科高层次教育。

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　软件技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（65）	计算机程序设计员（4-04-05-01）；计算机软件测试员（4-04-05-02）；计算机软件工程技术人员（2-02-10-03）；信息系统运行维护工程技术人员（2-02-10-08）	软件开发；软件测试；软件技术支持；信息系统运行维护	计算机技术与软件专业技术资格；Web 前端开发；移动应用开发；大数据分析与应用；3D 引擎技术应用；虚拟现实应用开发；JavaWeb 应用开发；互联网软件测试	华为认证 ICT 工程师（HCIA）；华为认证 ICT 高级工程师（HCIP）

（二）职业发展路径

从事软件开发的技术人员，包括面向中小型软件企业及事业单位的程序员。进一步提升的工作岗位是软件工程师，包括软件开发工程师、软件测试工程师、数据库系统工程师、项目经理等适应计算机应用领域行业发展需要的高素质技能型人才。初始就业岗位：程序员；拓展就业岗位：UI 设计工程师、Web 前端开发工程师、移

动端软件开发工程师；发展岗位：软件开发工程师、软件测试工程师、数据库系统工程师、项目经理。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
程序员	编码 单元测试 编写文档	C1-1：能熟练搭建软件开发和测试环境 C1-2：能实现并管理数据库 C1-3：能利用 C#. NET 或 Java 等语言编程实现系统功能 C1-4：能根据测试用例进行单元测试 C1-5：能阅读和编写规范的软件文档 C1-6: 能与客户和团队成员进行友好沟通交流 C0-7：具备自我职业生涯规划能力	1.数据结构 2.C 语言程序设计 3.JAVA 程序设计基础 4.计算机网络基础 5.计算机组装与维护	程序员
软件开发工程师（桌面软件）	需求分析 设计和编码 单元测试	C3-1：能熟练搭建桌面软件开发和测试环境 C3-2：能按照软件工程规范完成详细设计 C3-3：能设计和实现数据库 C3-4：能进行简单的软件建模 C3-5：能利用 C#. NET 或 Java 编程实现系统功能 C3-6：能编写测试用例并进行单元测试 C3-7：能阅读和编写规范的软件文档	1.数据结构 2.C 语言程序设计 3.JAVA 程序设计基础 4.SQL 数据库技术	1+X 证书： 大数据应用开发（JAVA）
软件开发工	需求分析	C4-1：能熟练搭	1.JavaScript 程序	1+X 证书：

程师（Web 软件）	设计和编码 单元测试	建 Web 软件开发和测试环境 C4-2：能按照软件工程规范完成详细设计 C4-3：能设计和实现数据库 C4-4：能进行简单的软件建模 C4-5：能设计简单页面 C4-6：能利用 ASP. NET 或 JSP 编程实现系统功能 C4-7：能优化和改善用户体验 C4-8：能编写测试用例并进行单元测试 C4-9：能阅读和编写规范的软件文档 C4-10：能与客户和团队成员友好沟通交流	设计 2.网页设计与制作 3.UI 交互设计 4.网络编程 PHP 5.Vue 应用程序开发	Web 前端开发

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务行业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行

道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）掌握面向对象程序设计的基础理论知识；

（4）掌握数据库设计与应用的技术和方法；

（5）掌握 Java 等主流软件开发平台相关知识；

（6）掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

（7）掌握软件测试技术和方法；

（8）了解软件项目开发与管理知识；

（9）了解软件开发相关国家标准和国际标准。

3.能力要求

（1）软件开发与实现能力

① 能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案，精准把握开发方向；

② 具备简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML5、Java 等编程语言实现；

③ 具备数据库设计、应用与管理能力，支撑软件数据存储与交互需求；

④ 具备软件界面设计能力，保障软件交互体验与视觉呈现；

⑤ 具备桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力，覆盖主流应用场景开发需求；

⑥ 具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

（2）软件质量保障与技术服务能力

① 具备软件测试能力，及时发现并反馈软件漏洞，保障软件质量；

② 具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力，支撑软件运行环境搭建与运维；

③ 具备软件的售后技术支持能力，解决用户使用过程中的技术问题，提升用户体验。

（3）项目协作与沟通表达能力

① 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，实现跨角色高效对接；

② 具备良好的团队合作与抗压能力，适应项目紧张节奏与团队协作需求；

③ 具备软件项目文档的撰写能力，规范输出项目相关文档，助力项目沉淀与交接。

（4）自主学习与问题解决能力

① 具有探究学习、终身学习能力，主动跟进行业新技术、新方法；

② 具有分析问题和解决问题的能力，针对开发、运维等环节问题快速定位并优化。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	计算机数学	知识目标：掌握函数、极限、积分、线性代数等核心数学知识，理解相关理论与方法在软件领域的应用逻辑，筑牢专业数学基础。 能力目标：培养学生数学	函数、极限与连续：融入我国数学领域科学家的奋斗事迹（如华罗庚、陈景润），渗透家国情怀和钻研精神；导数与微分、导数的应用：结合软件算法优化案例，	教学方式：采用案例教学（引入我国科技领域数学应用案例）、小组研讨（探讨数学在国家科技发展中的作用）、习题实训（强化严谨性训练）相结合的方式，

		运算、抽象概括与逻辑推理能力，助力学生运用数学知识和思维，分析并解决软件相关实际问题。 素质（思政）目标：培育学生严谨务实的工匠精神，认识数学对芯片、人工智能等科技领域的支撑作用，厚植家国情怀与报国意识，树立尊重数学知识产权、规范使用算法的法治理念。	强调严谨性，渗透工匠精神；不定积分与定积分、微分方程：结合工程计算、数据分析等实际场景，引导学生认识数学在民生、科技领域的应用，强化社会责任；线性代数：结合矩阵在人工智能、大数据分析中的应用，介绍我国在相关领域的突破，激发民族自豪感，同时强调算法使用的规范性，渗透法治意识。	融入思政元素； 常规教学：结合高数、离散数学、数学建模知识教学，培养抽象概括和逻辑推理能力； 考核评价：观测维度包括解题严谨性（体现工匠精神）、案例分析中对家国情怀和社会责任的理解（体现价值引领）、算法使用规范性（体现法治意识），将思政表现纳入平时作业和阶段测试评价。
2	C 语言程序设计	知识目标：掌握 C 语言基础、分支循环、函数、结构体、指针、文件操作等核心专业知识点。 能力目标：具备程序设计、开发与测试能力，能借助计算思维分析、解决实际问题，提升团队协作能力，为后续专业课程学习筑牢根基。 素质（思政）目标：树立规范编码、诚信开发的职业操守；涵养严谨求精的工匠精神；强化协作担当意识，明晰软件开发对国家数字化建设的重要价值，厚植家国情怀。	C 语言基础：在编码规范教学中，融入软件行业职业准则，渗透职业道德；条件、循环语句：通过编写“校园考勤管理”“社区志愿服务统计”等实践案例，融入社会责任；函数、结构体：结合团队项目开发，强调代码注释、规范命名，渗透工匠精神和团队协作意识；指针、文件：通过编写数据加密、数据备份程序，强调数据安全，渗透法治意识和责任担当；综合项目：设计“小型公益管理系统”，引导学生将技术应用于公益事业，强化社会责任。	教学方式：以项目任务实训为主线，采用项目教学、团队协作、情境模拟（模拟企业开发场景）、案例警示（展示不规范编码导致的安全事故）等方式融入思政； 常规教学：以技能培养为核心，引导学生在完成项目任务中学习知识、解决问题； 考核评价：观测维度包括编码规范性（体现工匠精神）、团队协作表现（体现责任担当）、项目开发中的诚信意识（体现职业道德）、数据安全意识（体现法治意识），将思政表现与项目成果、平时表现

				挂钩。
3	Java 程序设计基础	知识目标：掌握数据类型、变量、运算符、流程控制、数组、类与对象、常用包等 Java 核心理论知识。 能力目标：具备 Java 代码编写、程序调试能力，建立基础面向对象编程思维，提升沟通配合的团队协作能力，夯实编程学习基础。 素质（思政）目标：树立爱岗敬业、精益求精的职业态度，强化协作担当意识；树立法治观念，自觉尊重软件版权、合规使用代码与开发工具；了解国内 Java 产业发展成果，厚植科技报国的家国情怀。	数据类型、变量、运算符：代码规范教学融入软件行业职业道德规范，强调诚信编码；流程控制语句、数组：编写“乡村振兴数据统计”“校园公益捐赠管理”等案例，融入社会责任和家国情怀；类与对象：结合面向对象编程特性，引导学生理解团队协作重要性，渗透团队意识；常用包：介绍国产 Java 开发工具，讲解我国软件自主研发重要性，激发民族自豪感；实践环节：要求学生规范引用代码并标注来源，渗透法治意识。	教学方式：采用以项目为主的模块结构，实施理论实践一体化教学，结合国产软件开发案例教学、团队项目实践、强调规范和诚信的代码评审等融入思政。 常规教学：发扬传统教学长处，整合理论与实践内容，注重教学有效性。 考核评价：观测维度包括体现职业道德与法治意识的代码规范性和诚信度、体现责任担当的团队协作表现、体现家国情怀的对国产软件发展的认知，将思政表现纳入实践考核和理论测试。
4	JavaScript 程序设计	知识目标：掌握 JavaScript 基础、数据类型、运算符、语句函数、DOM、BOM、AjaX 等核心技术内容。 能力目标：具备客户端特效制作、页面交互开发能力，能运用相关技术优化页面展示，改善用户使用体验。 素质（思政）目标：树立精益求精、注重细节的工匠精神；坚守社会责任，	JavaScript 入门：网页开发规范教学融入网络文明建设要求，引导学生树立正能量创作理念；数据类型与运算符、语句与函数：通过“红色文化宣传网页”“公益广告弹窗”等案例，融入家国情怀和社会责任；DOM 和 BOM：页面交互设计强调用户体验，培养换位思考意识，渗透服务精神；AjaX 技术：结合数据请求与展示，	教学方式：采用案例教学（优秀公益网站、红色文化网站案例）、模仿实践、综合项目开发、素材规范培训等方式融入思政； 常规教学：引导学生模仿优秀网站，操作经典实例，综合运用知识点实现复杂功能； 考核评价：观测维度包括网页内容正能量导向（体现社会责任）、

		创作正向合规网页内容；增强法治与网络文明意识，尊重网页版权、规范使用各类素材，自觉承担网络文明建设责任。	强调数据真实性和安全性，渗透诚信与法治意识；实践环节：模仿优秀公益网站，规范使用素材、标注版权，渗透法治意识；设计“非遗文化展示网页”，传承传统文化，增强文化自信。	素材使用规范性（体现法治意识）、特效设计的细节把控（体现工匠精神）、用户体验优化意识（体现服务精神），将思政表现纳入实践作品评价。
5	UI 交互设计	知识目标：掌握 UI 交互设计核心知识，熟练运用主流设计工具开展设计工作。 能力目标：提升审美能力与设计思维，具备方案落地意识，可独立完成原型设计与用户体验优化。 素质（思政）目标：秉持工匠精神，养成精细严谨的设计习惯；立足社会责任，适配各类群体设计界面；融合传统文化元素增强文化自信；恪守行业职业道德，尊重设计版权，坚守职业底线。	UI 交互设计基础认知：融入传统设计元素（水墨、榫卯），传承传统文化；用户需求与产品分析：分析“适老化 APP 设计”“乡村振兴服务平台设计”案例，融入社会责任与人文关怀；交互原型设计：强调易用性与包容性，关注特殊群体，渗透社会责任；视觉设计基础：色彩、布局设计融入正能量导向，传递积极价值观；平台设计规范与适配、设计评审：强调设计版权，规范流程，渗透法治意识与职业道德；实践环节：设计“非遗文化 APP”“社区服务平台 UI”，强化家国情怀与社会责任。	教学方式：采用任务驱动法、项目教学、案例教学（适老化设计、公益设计案例）、情境模拟（模拟设计评审场景）、师生互动答疑等方式融入思政； 常规教学：以典型案例为载体，教师示范、训练互动，注重学生实际操作能力培养； 考核评价：观测维度包括设计中的人文关怀（体现社会责任）、传统元素融入（体现文化自信）、设计版权意识（体现法治意识、职业道德）、细节把控（体现工匠精神），将思政表现纳入项目设计成果评价。
6	软件测试技术	知识目标：掌握软件测试基础概念和理论，熟练黑盒、白盒、接口测试等核心技术与方法。	软件测试概述：结合医疗、金融软件测试失误致安全事故案例，强调测试责任与担当，渗透	教学方式：采用案例教学（真实项目案例、安全事故警示案例）、项目实践、团队协作测

		能力目标：能够设计测试方案、编写用例、执行测试，具备沟通协作能力，全面提升综合职业素养。 素质（思政）目标：恪守诚信测试、严守质量底线的职业道德；秉持严谨细致的工匠精神；明晰测试对信息安全、民生保障的价值，强化责任担当；树立法治观念，保护测试数据、尊重软件版权。	社会责任；软件测试基础、黑盒/白盒测试方法：编写测试用例强调严谨全面，渗透工匠精神；接口测试、性能测试：结合国产操作系统、金融 APP 等软件测试案例，介绍我国软件质量提升成就，增强家国情怀；自动化测试：强调测试数据保密性，渗透法治意识与职业道德；实践环节：以真实软件开发项目为案例，要求学生规范编写测试报告，坚守质量底线，渗透诚信意识与责任担当。	试、测试报告评审等方式融入思政； 常规教学：以真实工作任务及开发过程整合教学内容，设计学习性工作任务，规范测试文档编制； 考核评价：观测维度包括测试用例的严谨性（体现工匠精神）、测试过程的诚信度（体现职业道德）、测试数据的保密性（体现法治意识）、对测试责任的认知（体现社会责任），将思政表现纳入测试项目和报告评价。
7	Python 程序设计	知识目标：掌握 Python 数据类型、变量、数据结构等核心专业知识。 能力目标：具备代码编写、程序调试能力，形成计算思维，拥有运用编程解决实际问题的创新能力。 素质（思政）目标：养成严谨规范的编码习惯，践行工匠精神；立足社会责任，运用技术解决现实问题；了解国内 Python 产业应用成果，厚植家国情怀；树立法治思维，规范使用技术、尊重知识产权。	数据类型和变量、控制流语句：编写“环境数据统计”“公益捐赠分析”程序，融入社会责任；数据结构：结合 Python 在大数据分析、乡村振兴数据处理中的应用，介绍科技成就，激发家国情怀；Python 中的异常处理和调用：强调代码健壮性，渗透工匠精神与责任担当；函数、类和对象：通过团队项目开发，培养协作意识，渗透责任担当；文件操作：强调文件安全与数据保密，渗透法治意识；实践环节：编	教学方式：采用课堂授课与上机实训结合，并融入案例教学（民生、公益领域 Python 应用案例）、小组项目开发、阶段测试反馈等方式融入思政。常规教学：课堂用多媒体授课，通过测试题检验学习效果；上机侧重程序编写实践，强化动手能力。考核评价：观测维度有编码规范性（体现工匠精神）、项目社会价值（体现社会责任）、技术使用规范性（体现法治意识）、团队协作表现（体现责任担当），

			写“校园环保数据统计”“非遗文化数据整理”程序，强化社会责任与文化自信。	将思政表现纳入平时作业、上机实训和阶段测试评价。
8	Vue 应用程序开发	知识目标：掌握 Vue.js、面向对象编程、代码封装，以及移动端网页、App、小程序相关开发技巧。 能力目标：可完成项目需求分析与方案设计，独立开发前端应用，能运用新技术解决各类前端开发问题。 素质（思政）目标：恪守规范开发、诚信履约的职业准则；秉持工匠精神，追求精品、重视用户体验；立足数字化建设、乡村振兴与民生需求厚植家国情怀；树立法治意识，尊重知识产权，严守用户数据安全底线。	Vue.js 基础：介绍国产前端框架的发展，结合我国前端开发领域的成就，增强家国情怀；面向对象编程思想、代码封装：强调代码的可维护性和规范性，渗透工匠精神； 移动 Web、移动 App 开发：通过开发“乡村振兴服务小程序”“社区便民 App”等案例，融入社会责任；微信小程序、小游戏开发：引导学生开发正能量、符合公序良俗的内容，渗透社会责任和网络文明意识；综合项目：要求学生规范使用框架和素材，保护用户数据，渗透法治意识和职业道德；实践环节：开发“非遗展示小程序”“公益宣传 App”，强化文化自信和社会责任。	教学方式：采用案例教学（真实项目案例、国产应用案例）、项目实践、需求分析模拟、代码评审等方式融入思政； 常规教学：以真实工作任务及开发过程整合教学内容，科学设计学习性工作任务； 考核评价：观测维度包括项目的社会价值（体现社会责任）、代码规范性和可维护性（体现工匠精神）、用户数据保护意识（体现法治意识）、诚信开发态度（体现职业道德），将思政表现纳入项目开发成果评价。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	网页设计与制作	知识目标：掌握网页设计的核心知识与关键技术，理解网页美化的基本原理与设	核心教学内容：网页设计基础、网页特效与动画制作、用户反馈功能开发及综合项目实践。基础	教学方式：项目导向、校企合作、案例教

		计逻辑，夯实网页制作与优化的理论基础。 能力目标：具备网页特效、动画效果及用户反馈功能的制作能力，能够运用相关技术完成网页美化与页面优化，提升页面展示效果与用户体验。 素质（思政）目标：践行工匠精神，注重设计细节与作品质量；树立网络文明理念与社会责任，自觉抵制低俗网络内容；强化法治意识与职业道德，坚守原创原则，杜绝网页抄袭等不规范行为。	教学中强调网络文明，引导内容正向；特效制作实践中渗透工匠精神，要求严谨细致；用户反馈开发中融入职业道德，重视用户体验；综合项目以传统文化、乡村振兴为载体，厚植家国情怀。	学，结合主题项目、案例警示开展思政； 考核评价：观测网页质量、内容导向等，思政表现纳入过程性考核（≥15%）；实践要求：项目符合网络文明规范，强化思政落地。
2	数据结构	知识目标：掌握算法分析方法及各类数据结构的核心原理与应用技巧，夯实程序设计与算法解题的理论基础。 能力目标：能够根据实际场景选用合适的数据结构，编写规范高效的程序代码，有效提升算法设计与问题求解的实践能力。 素质（思政）目标：培养严谨缜密的逻辑思维和精益求精的工匠精神，养成规范编码习惯；增强团队协作意识，树立法治观念，重视数据安全，自觉尊重和保护用户隐私。	核心教学内容：算法分析、栈、队列、树、图等数据结构及代码编写实践、数据隐私保护。算法分析中渗透工匠精神，追求高效简洁；栈与队列教学中融入规则意识；树与图算法结合防疫、乡村振兴案例，融入家国情怀；代码实践强调职业道德与规范；数据隐私教学中强化法治意识。	教学方式：问题导向、小组协作、案例教学，结合案例研讨、代码评比开展思政； 考核评价：观测代码规范、算法合理性等，加入思政评分项；实践要求：结合正向场景，强化数据安全与隐私保护。
3	SQL 数据库技	知识目标：掌握 SQL Server	核心教学内容：SQL Server 安	教学方式：理

	术	的安装配置、数据表设计、数据管理等数据库核心知识与技术，熟悉数据库基础运行与管理原理。 能力目标：具备数据库应用系统的方案设计、功能开发与日常维护能力，能够独立完成数据库搭建与优化相关实操工作。 素质（思政）目标：践行工匠精神，严守数据库设计规范，重视数据安全；树立法治意识，严格保护用户隐私；秉持责任意识，保障数据库系统安全稳定运行。	装配置、表结构设计、数据库对象创建、数据查询与维护实践。安装配置中强调责任意识，注重严谨性；表设计中渗透工匠精神，杜绝漏洞；在数据库对象创建中强化法治意识，规范权限；数据查询结合政务、公益案例，融入家国情怀；维护实践中培养责任担当。	实一体化、案例教学，结合安全警示、情境模拟开展思政； 考核评价：观测设计规范、数据安全等，思政与实践考核相结合；实践要求：模拟真实场景，强化安全操作与规范意识。
4	网络编程 PHP	知识目标：掌握 PHP 运行环境搭建、基础语法、数据库操作等核心专业知识，熟悉 PHP 网站开发的基础原理与关键技术。 能力目标：具备 PHP 程序编写、图像处理、代码调试的实操能力，能够独立完成基础网站程序的开发与优化工作。 素质（思政）目标：践行工匠精神，养成规范严谨的编码习惯；恪守职业道德与法治底线，杜绝代码抄袭；树立网络安全意识与社会责任感，专注开发积极正向、合规可用的网络应用。	核心教学内容：PHP 环境搭建、基本语法、数据库编程、图像处理及综合项目开发。环境搭建中培养严谨态度，避免漏洞；语法教学中渗透工匠精神，规范代码；数据库编程中强化法治与社会责任，讲解数据加密；在图像处理中引导网络文明，拒绝低俗；综合项目以校园公益、农产品推广为载体，融入家国情怀。	教学方式：行动导向，结合项目、任务驱动教学，通过正向项目、案例警示开展思政； 考核评价：观测代码规范、程序安全等，思政纳入过程与项目考核；实践要求：项目符合网络安全与文明规范，强化思政落地。
5	软件工程	知识目标：系统掌握软件工程核心理论知识，熟练掌握	核心教学内容：软件工程概述、需求工程、软件设计、测试、维	教学方式：案例、项目、小

		面向对象技术的基本原理与实际应用方法，夯实软件开发的专业理论基础。 能力目标：具备软件需求分析、系统设计、程序开发及规范化文档编制的综合能力，能够独立完成基础软件项目的开发与落地。 素质（思政）目标：秉持工匠精神，追求高质量软件开发；强化团队协作意识与职业操守；厚植家国情怀与社会责任感；自觉遵守著作权相关法律法规，坚守学术诚信，杜绝侵权行为。	护及综合项目开发、软件著作权知识。概述中明确职业素养与使命；在需求设计中渗透工匠精神；在软件测试与维护中培养责任与服务意识；综合项目结合智慧政务、养老系统，融入家国情怀；著作权教学中强化法治意识。	组协作教学，结合案例研讨、普法开展思政； 考核评价：观测文档规范、团队协作等，思政全面融入考核；实践要求：结合正向需求，严格遵循规范，强化协作诚信。
6	LinuX 服务器操作系统	知识目标：掌握 LinuX 系统安装、用户管理、脚本编程、服务器部署等核心专业知识，熟悉 LinuX 系统运维与服务搭建的相关技术原理。 能力目标：具备 LinuX 服务器配置、日常运维、故障排查的实操能力，掌握基础网络架构搭建技能，能够独立完成服务器运维相关工作。 素质（思政）目标：践行工匠精神，重视系统配置安全；强化岗位责任与社会担当，保障服务器稳定运行；树立网络安全与法治意识，主动防范网络攻击，培养良好的团队协作能力。	核心教学内容：LinuX 安装与用户管理、文件系统管理、Shell 脚本编程、服务器部署及运维实践、网络安全案例。安装与用户管理中强化安全意识；文件系统管理中渗透规则与工匠精神；脚本编程中践行高效履职理念；在服务器部署中强化法治与社会责任；运维实践结合企业、公益案例，融入责任与家国情怀；安全案例中明确法治底线。	教学方式：行动导向，结合项目、演示教学，通过安全警示、小组运维开展思政； 考核评价：观测配置规范、系统安全等，思政纳入实践考核；实践要求：模拟企业运维场景，强化安全与稳定操作。
7	Java EE 企业级应用开发	知识目标：掌握 SSH 框架核心原理、配置方法及 Java	核心教学内容：SSH 框架学习与整合、企业级应用系统开发与调	教学方式：小组协作、项目

		EE 相关开发技术，熟悉企业级项目开发架构与技术体系，夯实 Java 后端开发理论基础。 能力目标：具备企业级应用系统的需求设计、功能开发与程序调试能力，能够熟练运用框架技术完成后端项目搭建与功能实现。 素质（思政）目标：践行工匠精神，严格遵守框架应用开发规范；恪守职业道德与法治准则，杜绝代码抄袭；培养团队协作能力，树立行业责任与家国情怀，以技术助力软件行业高质量发展。	试、知识产权保护知识。框架学习中渗透工匠精神，强调规范；框架整合中培养团队协作意识；系统开发结合智慧管理、乡村服务案例，融入家国情怀；调试优化中强化责任意识；知识产权教学中渗透法治理念。	教学，通过小组项目、普法开展思政； 考核评价：观测系统质量、团队协作等，思政全面融入考核；实践要求：结合企业需求，强化协作诚信，遵守规范与知识产权规定。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	C#程序设计	知识目标：掌握 C#编程核心知识与。NET 类库应用技术，熟悉相关开发规范与技术要点，夯实桌面及项目开发的专业理论基础。 能力目标：具备运用 C#语言独立编写程序、解决实际开发问题的能力，提升问题分析、故障排查及团队协作的综合实践能力。 素质（思政）目标：践行精益求精的工匠精神，恪守软件开发职业道德；强化法治与安全意识，树立职业责任感，自觉开发安全、规范、可靠的软件产	核心内容：C#开发环境、语言基础、面向对象、文件操作及界面设计。基础教学渗透家国情怀与网络文明；在实操中强化工匠精神与规范意识；综合实践结合正向主题，厚植责任担当。	采用项目导向、案例教学，结合正向项目开展思政；考核观测程序质量、规范度，思政表现纳入过程性考核（≥15%）；实践要求符合行业规范，强化思政落地。

		品。		
2	IT 运维管理	知识目标：掌握 IT 运维核心专业知识、操作系统原理及脚本编程相关技术，熟悉基础运维工作的技术要点与操作规范，筑牢运维岗位专业基础。 能力目标：具备常规 IT 基础运维操作能力，能够独立完成日常运维工作，精准排查系统常见故障，具备解决运维实际问题的实践能力。 素质（思政）目标：秉持责任至上的工匠精神，严谨细致开展运维工作；恪守行业职业道德，树立网络法治意识；坚守网络安全底线，厚植守护国家网络安全的家国情怀与责任担当。	核心内容：LinuX/UniX 系统、分布式系统、网络知识及脚本编程、运维实操。系统学习中渗透核心技术自主意识；在实操中强化网络安全责任与法治意识；结合公益案例厚植家国情怀。	采用多元教学，结合案例警示、情境模拟开展思政；考核观测运维规范、故障处置能力，融入网络安全、数据保密等思政要点；实践模拟真实场景，强化责任意识。
3	计算机网络基础	知识目标：掌握计算机网络基本理论、网络体系结构及各类核心通信协议，熟悉小型网络的搭建与运维基础知识，构建完整的网络专业知识体系。 能力目标：具备小型网络的日常管理、维护与故障排查能力，能够运用网络理论知识解决基础网络运维问题，提升实操应用能力。 素质（思政）目标：养成	核心内容：网络概述、数据通信、局域网、网络互联及协议应用。概述教学厚植家国情怀；在实操中强化协作精神与安全责任；结合警示案例树立法治意识。	采用案例、情境模拟、项目实践开展思政；考核观测网络操作规范、故障排查能力，融入家国情怀、法治意识等维度；实践强化安全操作与规范意识。

		严谨务实、团结协作的职业素养，树立网络安全观念与法治意识；践行网络文明理念，主动维护清朗网络环境，厚植网络强国的家国情怀与时代责任。		
4	深度学习基础与应用	知识目标：掌握深度学习核心理论、主流算法模型及开发框架相关应用知识，系统了解人工智能技术原理，夯实 AI 项目开发的理论基础。 能力目标：具备算法设计、模型优化与工程落地能力，能够运用深度学习技术解决图像识别、自然语言处理等领域的实际工程问题。 素质（思政）目标：秉持精益求精的工匠精神，恪守数据伦理与科研规范；树立科技报国理想，主动依托 AI 技术服务国家战略、助力产业升级，强化科技创新的责任与担当。	核心内容：深度学习数学基础、神经网络基础、卷积神经网络（CNN）、循环神经网络（RNN/LSTM）、Transformer 与预训练模型、深度学习框架应用、模型训练与优化、典型应用场景（图像分类、目标检测、文本分类）；基础教学中融入我国 AI 发展历程与重大成果，增强文化自信与家国情怀；实操环节强化数据规范、模型可解释性与公平性意识；综合项目结合乡村振兴、智慧医疗等正向主题，培养技术为民的责任担当。	采用项目导向、案例教学，产业真实项目开展思政融合教学；考核观测模型性能、代码规范、创新能力，把思政表现纳入过程性考核（≥15%）；实践要求严格遵循行业数据安全与隐私保护规范，强化思政要求落地，培养德技并修的 AI 技术人才。
5	Android 项目开发	知识目标：掌握 Android 开发核心理论知识、开发工具的使用方法及基础开发规范，熟悉移动端 APP 的开发流程与关键技术要点。 能力目标：具备基础 Android 移动端程序开发能力，能够独立完成简易	核心内容：Android 系统、开发基础、界面设计、数据存储及网络通信。系统学习中厚植家国情怀；在实操中渗透工匠精神与人文关怀；项目开发强化隐私保护与责任担当。	结合多媒体教学，通过案例、项目实践、情境模拟开展思政；考核观测 APP 开发规范、项目质量，融入隐私保护、家国

		APP 的设计、开发与调试工作，解决移动端开发基础问题。 素质（思政）目标：践行精益求精的工匠精神，恪守软件开发职业道德与法治规范；厚植家国情怀，树立以移动端技术服务民生、助力数字产业发展的社会责任感。		情怀等维度；以实践强化规范与协作意识。
6	平面设计 CorelDRAW	知识目标：熟练掌握 CorelDRAW 软件操作方法与平面设计核心技巧，熟悉平面作品的设计流程、创作规范与制作要点。 能力目标：具备独立构思、设计与制作平面视觉作品的能力，能够结合设计需求完成原创平面作品创作与优化调整。 素质（思政）目标：秉持精益求精的工匠精神，恪守设计行业职业道德；坚定文化自信、厚植家国情怀，立足设计专业能力践行服务社会、传播优质文化的责任担当。	核心内容：软件操作、图形绘制、色彩搭配及各类平面设计实操。基础教学渗透工匠精神与原创意识；在设计中融入传统文化元素，厚植文化自信；结合公益主题强化责任担当。	在多媒体机房教学，提供充足学习资源；采用案例、项目实践、作品点评开展思政；考核观测设计规范、原创性，融入文化内涵、家国情怀等思政要点。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	Java 开发实战	知识目标：掌握 SpringBoot 框架的核心使用方法及 Vue 前端应用	1. 电子计算器：开发中渗透工匠精神，要求代码简洁、运算精准，培养严谨态度；2. 通讯录管理模	教学方式：实训室实操、真实项目引导，

		开发技术，熟悉前后端分离项目的开发架构与技术要点，夯实全栈开发专业基础。 能力目标：具备项目需求分析、整体规划设计与功能开发的综合能力，能够独立完成前后端结合的实战项目开发与优化工作。 素质（思政）目标：践行工匠精神，严守代码规范、注重项目细节；恪守职业道德，杜绝抄袭剽窃行为；主动开发正向实用的项目，践行社会责任，厚植科技报国的家国情怀。	块：强调用户数据加密，融入数据安全与隐私保护的法治意识；3. 照片管理模块：引导筛选正向健康内容，强化网络文明与社会责任。	结合代码规范评比、案例警示开展思政；考核评价：观测项目质量、代码规范等，思政表现（工匠精神、职业道德）纳入过程性考核（≥15%）；实践要求：项目符合网络文明规范，强化思政落地。
2	Web 开发实战	知识目标：掌握 HTML5、CSS、JavaScript 前端核心知识，熟练掌握网页布局相关技巧，熟悉静态网站开发与部署的基础技术体系。 能力目标：具备独立完成网页开发、交互特效制作的能力，能够解决页面适配问题，完成完整网站的搭建与部署工作。 素质（思政）目标：秉持工匠精神，注重网页细节打磨与浏览器兼容性优化；树立网络文明意识，自觉抵制低俗网络内容；恪守职业道德，尊重原创	1. 制作钟表：通过精准把控时间显示效果，渗透工匠精神，培养严谨细致的习惯；2. 制作购物网站：融入诚信经营理念，引导设计公平公正的交易界面，强化社会责任；3. 导航栏：设计简洁易用的导航结构，渗透服务意识，兼顾特殊群体使用需求，传递人文关怀。	教学方式：商业化案例教学、项目导向，结合正向网页案例研讨、抄袭案例警示开展思政；考核评价：观测网页质量、内容导向、代码规范等，加入思政评分项；实践要求：网页内容正向健康，符合网络文明规范，强化

		设计成果，坚守诚信底线，杜绝抄袭行为。		思政与专业实践结合。
3	微信小程序开发	知识目标：掌握微信小程序组件、API、事件机制等核心开发知识，熟悉小程序配套服务器搭建方法，系统掌握小程序开发完整技术流程。 能力目标：具备小程序快速开发与功能调试能力，能够结合实际场景开发实用小程序，有效解决生活与工作中的实际应用需求，具备良好的创新思维与团队协作能力。 素质（思政）目标：强化网络法治意识，严格保护用户信息与隐私安全；厚植家国情怀与社会担当，坚持开发服务民生、助力社会发展的正向小程序项目。	1. 汇率计算器：精准计算汇率，渗透工匠精神与责任意识，助力跨境交流；2. 新闻客户端：引导筛选权威正向新闻，强化网络文明与社会责任，杜绝虚假信息；3. 2048 小游戏：设计健康益智玩法，传递积极向上的娱乐理念；4. 音乐小程序：优先选择正能量音乐，厚植家国情怀与文化自信。	教学方式：项目导向、任务驱动，结合小组协作、用户隐私保护案例警示开展思政；考核评价：观测小程序功能、代码规范、内容导向等，把思政表现纳入过程与项目考核；实践要求：严格保护用户信息，小程序内容正向，强化创新与责任意识培养。
4	C 语言开发项目实训	知识目标：掌握 Visual Studio 开发工具的操作方法与软件开发文档编制规范，熟练掌握 C 语言项目开发的基础理论与专业知识，夯实程序开发核心基础。 能力目标：具备独立开展 C 语言项目开发、程序测试的实操能力，能够按照规范完成项目文档撰写，可高效解决项目开发中	1. 制作计算器：精准调试运算逻辑，渗透工匠精神，杜绝计算误差，培养严谨态度；2. 贪吃蛇游戏：设计健康益智的游戏规则，传递适度娱乐理念；3. 文档编制：严格遵循规范撰写各类报告，培养责任意识与严谨作风，融入著作权保护的法治元素。	教学方式：行动导向、真实项目引导，结合代码调试评比、著作权普法开展思政；考核评价：观测代码规范、文档质量、程序稳定性等，思政表现（严谨性、法治意识）纳

		的基础问题。 素质（思政）目标：培养严谨缜密的逻辑思维与精益求精的工匠精神，严格恪守代码与文档规范；树立法治意识，尊重软件著作权；强化岗位责任，保障程序安全稳定运行。		入考核；实践要求：严格遵循开发规范，杜绝抄袭，强化责任意识。
5	Java 开发项目实训	知识目标：掌握 SpringBoot 与 Vue 前后端整合核心技术，熟悉企业级项目开发规范，掌握常用建模工具与主流设计模式，构建标准化、专业化的全栈开发知识体系。 能力目标：强化代码编写、程序调试核心能力，能够结合建模工具与设计模式完成企业项目设计与开发，具备解决实际开发难题的综合实践能力与团队协作能力。 素质（思政）目标：践行精益求精的工匠精神，恪守软件开发职业道德与法治准则，坚决杜绝抄袭侵权行为；厚植家国情怀，立足专业技术赋能企业数字化转型升级，践行行业责任与社会担当。	进销存管理系统：1. 数据录入与管理环节，渗透工匠精神，要求数据精准、规范，培养严谨态度；2. 权限分配模块，融入规则意识与法治理念，规范数据访问权限；3. 系统调试优化，强化责任意识，确保企业物资管理高效安全，助力企业发展，厚植家国情怀。	教学方式：实训室实操、多媒体教学、小组协作，结合项目研讨、普法教育开展思政；考核评价：观测系统质量、团队协作、代码规范等，思政全面融入考核；实践要求：遵循企业开发规范，强化协作诚信，遵守知识产权规定。
6	安卓开发项目实训	知识目标：掌握安卓平台核心开发技术与用户交互设计技巧，了解行业前	1. 猜扑克牌游戏：设计公平公正的游戏逻辑，渗透诚信意识，传递健康娱乐理念；2. 前台界面与	教学方式：行动导向、任务驱动，结合案

		沿开发技术，熟悉安卓应用的开发流程与设计原则，夯实移动端开发专业基础。 能力目标：提升安卓程序编码开发、调试排错的实操能力，能够主动学习并运用新兴技术开展项目开发，具备独立完成移动端应用开发与优化的综合实践能力。 素质（思政）目标：培养创新思维与精益求精的工匠精神，重视界面设计质量与用户使用体验；树立网络安全意识，坚守行业社会责任，专注开发正向实用、合规安全的安卓应用程序。	用户交互对接：注重界面简洁易用，兼顾特殊群体需求，传递人文关怀；3. 进度条与拖动条：精准控制交互效果，渗透工匠精神，培养严谨细致的开发态度。	例教学、实训作业，通过正向项目开发开展思政；考核评价：观测程序功能、界面设计、用户体验等，加入思政评分项；实践要求：应用内容正向健康，强化安全开发意识，融入人文关怀。
7	顶岗实习	知识目标：熟悉企业软件开发完整流程、行业标准与开发规范，明晰企业岗位工作要求与行业准则，建立标准化的企业软件开发认知体系。 能力目标：有效提升岗位适配、组织协调与问题处置能力，能够灵活应对企业开发中的各类实际问题，具备适配企业岗位需求的综合实践能力。 素质（思政）目标：培养良好的职业素养与敬业担当，强化团队协作与诚信自律意识；自觉遵守行	1. 参与企业生产过程：严格遵守企业规章制度，融入敬业精神与责任意识；2. 综合应用专业知识：注重代码规范与项目质量，渗透工匠精神；3. 学习企业管理：体会团队协作的重要性，培养沟通协调能力；4. 践行职业规范：杜绝泄露企业机密，强化法治意识与职业道德。	教学方式：企业顶岗实践、师傅带教，结合企业案例研讨、职业素养培训开展思政；考核评价：观测实习表现、岗位履职、职业素养等，思政表现（敬业精神、诚信意识）作为实习合格核心指标；实践要求：深入

		业规范，维护职业声誉，厚植家国情怀与服务行业发展的社会责任感。		企业践行职业规范，强化理论与实践结合，提升职业素养。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：掌握实习报告、毕业设计的编写规范、写作要求及成果展示方法，熟悉各类实训材料的撰写标准与格式要求，明晰学业成果总结的规范体系。 能力目标：能够系统梳理、归纳实习与实训成果，规范完成实习总结、毕业设计等各类文书材料的撰写与整理，具备专业成果梳理与汇报展示的综合能力。 素质（思政）目标：培养严谨务实的治学态度与诚信自律意识，坚守学术底线，杜绝抄袭造假；强化岗位职责与担当意识，端正学习与实习态度，树立积极正向、爱岗敬业的职业价值观。	1. 毕业设计/论文编写：严格遵循学术规范，杜绝抄袭造假，融入诚信教育与法治意识；2. 实习材料申报：按时按规提交材料，培养责任意识与时间观念；3. 实习周记、总结：真实记录实习经历，反思自身不足，培养自我提升意识，厚植职业情怀。	教学方式：导师指导、案例示范，结合学术诚信警示教育开展思政；考核评价：观测材料规范性、真实性、完整性等，思政表现（诚信意识、责任态度）作为考核核心项；实践要求：严格遵守学术规范，真实呈现实习成果，强化职业价值观培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　软件技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						的	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考	考
									16	16	18	18	18	18	试	查

公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	C 语言程序设计	09160102	3.5	56	28	28	4						√	
		2	JAVA 程序设计基础	10160205	3.5	56	28	28		4					√	
		3	计算机数学	09160114	3.5	56	56	0			4					√
		4	JavaScript 程序设计	19160101	4	64	32	32			4					√
		5	UI 交互设计	21160201	3	48	24	24			3					√

		6	软件测试技术	10160209	3	48	24	24				3				√
		7	Python 程序设计	18160101	4	64	32	32				4			√	
		8	Vue 应用程序开发	19160202	3	48	24	24					5			√
		小　　计			27.5	440	248	192	4	4	11	7	5			
	专业核心课	1	网页设计与制作	09160103	3.5	56	28	28	4							√
		2	数据结构	10160210	3.5	56	28	28			4				√	
		3	SQL 数据库技术	09160104	4	64	32	32			4				√	
		4	网络编程 PHP	11160101	4	64	32	32				4			√	
		5	软件工程	09160119	3	48	24	24				3			√	
		6	LinuX 服务器操作系统	09160110	3.5	56	28	28					6		√	
		7	Java EE 企业级应用开发	19160201	3.5	56	28	28					6		√	
		小　　计			25	400	200	200	4	0	8	7	12			
	拓展选修课6选3	1	C#程序设计	10160202	3	48	24	24			3					√
		2	计算机网络基础	09160115	3	48	24	24			3					√
		3	IT 运维管理	21160102	2.5	40	20	20				3				√
		4	深度学习基础与应用	26160201	2.5	40	20	20				3				√
		5	Android 项目开发	17160205	3	48	24	24					4			√
		6	平面设计 CorelDRAW	11160411	3	48	24	24					4			√
		小　　计			8.5	136	68	68	0	0	3	3	4			
	合　　计				61	976	516	460	8	4	22	17	21			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	Java 开发实战	17160204	3	48	0	48			3					√
		2	Web 开发实战	18160104	3	48	0	48				3				√
		3	微信小程序开发	18160203	2	32	0	32					3			√
		小　　计			8	128	0	128	0	0	3	3	3			
	专业综合集中实训	1	C 语言开发项目实训	17160101	2	32	0	32		2W						√
		2	Java 开发项目实训	17160201	2	32	0	32			2W					√
		3	安卓开发项目实训	19160203	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								

	顶岗实习	09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计	14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计		50	800	0	800	0	0	3	3	3			
总　　计			160	2580	1052	1528	25	25	27	20	26			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	37.83%	976	516	460
选修课（各模块合计）	10.23%	264	196	68
实践教学环节	31.01%	800	0	800
总学时		2580	1052	1528
学时分配占比			40.78%	59.22%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	21	18	976	61	38.13%
选修课	53	7	264	16.5	10.31%

实践教学环节	8	8	800	50	31.25%
总计	95	49	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.师资队伍

本专业师资队伍覆盖计算机、思政、体育、英语等多个教学领域，以计算机专业教师为核心，构建结构合理、专兼结合的 “双师型” 教学团队，校内教师与企业技术骨干协同授课，保障教学内容贴合行业标准。详见《软件技术专业教师师资情况表》。

2.教学设施

（1）校内实训条件配置与要求

表 11 校内实训条件与配置需求表

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	软件开发实训室	满足 Java、C#、Python 等编程语言的程序设计、代码调试、项目开发实训；支持团队协作开发、软件单元测试等实操训练	C 语言程序设计、JAVA 程序设计基础、Python 程序设计、Java EE 企业级应用开发、C# 程序设计、Java 开发项目实训	高性能计算机 80 台（CPU i7 及以上、内存 16G、硬盘 512G SSD、独立显卡）;服务器 6 台（CPU 至强 E5 及以上、内存 32G、硬盘 1TB RAID5）；软件开发工具套件（JDK、Visual Studio、PyCharm、IntelliJ IDEA）；数据库管理系统（SQL Server 2019、MySQL 8.0）；操作系统（Windows 10 专业版、CentOS 7）；千兆交换机 2 台、路由器 1 台；多媒体教学控制台 1 套
2	Web 前端开发实训室	开展网页设计、交互效果实现、小程序开发等实训；支持 UI 原型设计、响应式布局开发、前端性能优化等实操	网页设计与制作、JavaScript 程序设计、UI 交互设计、Vue 应用程序开发、Web 开发实战、微信小程序开发	图形工作站 80 台（CPU i5 及以上、内存 16G、硬盘 256G SSD、27 英寸高清屏）;UI 设计软件（Adobe Photoshop、Illustrator、Figma、AXure RP）；前端开发工具（Visual Studio Code、WebStorm）；浏览器测试套件（Chrome、FirefoX、Edge）；千兆网络环境;多媒体教学投影设备 1 套；移动设备测试样机（含安卓、iOS 系统）10 台
3	软件测试实训室	提供软件功能测	软件测试技术、Java	测试用计算机 80 台（CPU i5

		试、性能测试、自动化测试实训环境；支持测试用例设计、缺陷管理、测试报告编写等实操	开发实战、Web 开发实战、软件项目测试实训	及以上、内存 8G、硬盘 256G SSD）；自动化测试工具（Selenium、JUnit、Postman、LoadRunner）；缺陷管理工具（JIRA、TestRail）；测试环境搭建套件（Docker、虚拟机 VMware）；操作系统（Windows 10、LinuX Ubuntu）；数据库管理系统（SQL Server、MySQL）；多媒体教学设备 1 套
4	移动应用开发实训室	满足 Android/iOS 应用开发、跨平台应用开发、APP 调试测试实训；支持移动应用界面设计、数据存储、网络通信等实操	Android 项目开发、安卓开发项目实训、移动应用开发综合实训	开发用计算机 80 台（CPU i7 及以上、内存 16G、硬盘 512G SSD）；移动开发工具（Android Studio、Xcode、Flutter SDK）；安卓真机 20 台（覆盖主流品牌及系统版本）；iOS 测试设备 8 台（iPhone、iPad）；模拟器调试环境；千兆网络；多媒体教学控制台 1 套；移动应用测试工具（Appium、TestFlight）

表 12　校外实训基地一览表

序号	实习实训基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	广州粤嵌科技有限公司	嵌入式、物联网、VR 技术、智能制造、大数据、云计算、移动互联、人工智能等	实践基地现有建筑面积 4000 多平方米，设备共计 800 多台（套）。
2	江门市空创格科技有限公司	软件开发、软件测试、Web 前端开发、项目管理岗位顶岗实习；企业真实项目实训、技术培训	在职技术导师 30 名（5 年以上行业经验）；软件开发工位 200 个；配套开发 / 测试工具与企业级环境；定期技术讲座与项目复盘会；实习考核认证体系。

3.教学资源

（1）教材资源

优先选用国家规划教材、行业规划教材和优质校企合作开发教材。教材应符合本专业人才培养目标和课程标准要求，体现职业教育特色，内容与时俱进，融入行业最新技术、标准和企业真实项目案例。鼓励教师根据教学实际情况，编写校本教材、实训指导书、课程讲义等补充教学资源。

（2）数字资源

建设专业数字教学资源库，包括课程标准、教学课件、教学视频、习题库、案例库、项目库等。引入国内外优质在线开放课程，为学生提供自主学习资源。搭建虚拟仿真实训平台，模拟软件开发、软件测试、系统运维等真实工作场景，弥补真实实训条件的不足。利用学习通、超星尔雅等在线教学平台，开展线上线下混合式教学，实现教学资源共享和教学过程的实时互动。

4.教学方法

（1）项目教学法

以真实项目为载体，将课程内容分解为若干个项目任务，学生在完成项目任务的过程中学习专业知识和技能，培养项目开发能力、团队协作能力和问题解决能力。例如，在 Java EE 企业级应用开发课程中，以开发一个进销存管理系统为项目，让学生分组完成需求分析、系统设计、编码实现、测试部署等各个环节的工作。

（2）任务驱动法

根据课程目标和教学内容，设计具体的学习任务，以任务驱动学生学习。学生在完成任务的过程中，主动查阅资料、思考问题、动手实践，教师则给予必要的指导和帮助。例如，在 JavaScript 程序设计课程中，设计制作网页轮播图、表单验证等任务，让学生通过完成任务掌握 JavaScript 的相关语法和技术。

（3）案例教学法

选取典型的企业实际案例，引导学生分析案例、讨论解决方案，将理论知识与实际应用相结合。通过案例教学，让学生了解行业实际工作场景和问题处理方法，提高学生的实践应用能力和创新思维能力。例如，在软件工程课程中，选取知名软件企业的项目开发案例，分析其需求分析、软件设计、测试维护等过程。

（4）理实一体化教学法

将理论教学和实践教学有机结合，在同一教学场所、同一教学时间内完成理论知识讲解和实践技能训练。教师边讲解边示范，学生边学习边实践，实现 “教、学、做” 一体化，提高教学效果和学生的实践操作能力。例如，在 C 语言程序设计课程中，教师讲解完相关语法后，立即让学生在计算机上进行编程练习，及时巩固所学知识。

（5）线上线下混合式教学法

充分利用在线教学平台和数字教学资源，开展线上学习和线下教学相结合的教学模式。线上学生可以自主学习教学视频、完成课前预习和课后复习任务，线下教

师则重点进行难点讲解、案例分析、实践指导和互动交流。这种教学模式能够充分发挥学生的主体作用和教师的主导作用，提高教学效率和质量。

5.学习评价

（1）过程性评价

注重对学生学习过程的评价，评价内容包括学生的课堂表现、作业完成情况、项目任务完成质量、团队协作能力、出勤情况等。过程性评价成绩占课程总成绩的比例不低于 40%。通过过程性评价，及时了解学生的学习情况，发现学生学习过程中存在的问题，及时给予指导和反馈，促进学生不断改进学习。

（2）终结性评价

采用考试、考核等方式对学生的学习成果进行终结性评价。考试形式包括笔试、机试、项目答辩等，考核内容应涵盖课程的核心知识和技能。终结性评价成绩占课程总成绩的比例不高于 60%。终结性评价应注重考查学生对知识的综合运用能力和解决实际问题的能力。

（3）多元化评价主体

构建教师评价、学生自评、学生互评、企业评价相结合的多元化评价体系。教师主要对学生的学习过程和学习成果进行全面评价;学生自评有助于学生自我反思、自我提高；学生互评可以培养学生的评价能力和团队协作精神；企业评价主要针对学生在顶岗实习期间的工作表现、职业素养等进行评价，使评价结果更加客观、全面。

6.质量管理

（1）教学质量监控体系

建立健全教学质量监控体系，包括教学管理部门、专业教研室、教师、学生等多个层面的监控。教学管理部门负责制定教学质量标准和监控方案，组织开展教学检查、教学评估等工作；专业教研室负责本专业教学过程的日常监控和管理，定期开展教学研讨和教学质量分析；教师自我监控教学过程，不断改进教学方法和教学内容；通过学生评教、问卷调查等方式，了解学生对教学质量的意见和建议，及时调整教学策略。

（2）教学质量评估机制

定期开展课程评估、教师教学质量评估、专业建设水平评估等工作。课程评估主要从课程目标、教学内容、教学方法、教学资源、教学效果等方面进行；教师教学质量评估主要从教学态度、教学能力、教学效果等方面进行，评估结果与教师的

绩效考核、评优评先等挂钩；专业建设水平评估主要从人才培养目标、课程体系、师资队伍、教学设施、就业质量等方面进行，根据评估结果及时调整专业建设方案，不断提高专业建设水平。

（3）持续改进机制

建立教学质量持续改进机制，根据教学质量监控和评估结果，及时发现问题、分析原因，制定改进措施并认真落实。定期召开教学质量分析会，总结教学工作中的经验和不足，不断优化教学过程和人才培养方案。建立反馈机制，将教学质量改进情况及时反馈给相关部门和人员，形成教学质量监控、评估、改进的闭环管理。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160 ，其中公共基础课学分：49 ，专业课学分：61，实践教学环节学分：50 。

（三）相关职业技能证书

表 13 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国计算机应用水平考试证书	单科/高级	第一学期	广东省教育厅
2	全国计算机等级考试证书	一级/二级	第二学期	教育部考试中心
3	1+X 职业技能等级证书（JAVA 应用开发）	初级/中级	第三学期	工业和信息化部教育与考试中心
4	1+X 职业技能等级证书（融媒体内容制作）	初级/中级	第三学期	工业和信息化部教育与考试中心
5	1+X 职业技能等级证书（数据应用开发与服务	初级/中级	第三学期	教育部教育管理信息中心
6	计算机技术与软件专业技术资格证书	初级/中级	第三学期	人力资源和社会保障部 工业和信息化部

1.全国计算机等级考试或全国计算机应用水平考试至少参加一项考试。

2.其他证书至少参加一项考试。

（四）其他要求

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1.普通专升本：需要参加统一的专升本考试；

2.成人专升本：需参加全国统一成人高考；

3.自学考试：接受信息类专业的本科高层次教育。

软件技术（高职）/软件工程（本科）三二分段专升本应用型人才培养方案

一、专业名称及代码

1.高职专业：软件技术（510203）

2.本科专业：软件工程（080902）

二、招生对象与学制

1.招生对象：普通高中毕业生

2.修业年限：全日制五年

三、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务行业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等工作的高素质高技能人才。

四、人才培养规格

（一）职业岗位分析

从事软件开发的技术人员，包括面向中小型软件企业及事业单位的程序员等适应计算机应用领域行业发展需要的高素质技能型人才。初始就业岗位：程序员；拓展就业岗位： Web 前端开发工程师、移动端软件开发工程师、软件测试工程师；发展岗位：人工智能软件工程师、数据库系统工程师、智能交通工程师、项目经理。主要职业岗位如表 1 所示。

表 1　主要职业岗位

面向领域	岗位名称	岗位描述	职业能力
主要面向中小型软件企业和企业事业单位	程序员	对项目负责，负责软件项目的详细设计、编码和内部测试的组织实施，对小型软件项目兼任系统分析工作；参与需求调研、项目可行性分析、技术可行性分析和需求分析；熟悉并熟练掌握交付技术部开发的软件项目的相关软件技术；参与软件开发和维护过程中重大技术问题的解决，参与软件的安装调试、数据割接和项目推广等。	需求理解 模块化思维

	Web 前端开发工程师	负责系统前端开发工作；参与审核产品原型，明确任务内容、范围；web 前端表现层及后端交互的设计和开发；优化网站前端功能设计，JavaScript 程序模块开发。	面向对象分析与设计 互联网交互设计
	移动端软件开发工程师	根据产品需求开发相关的移动产品，并验证和修正测试中发现的问题；分析了解客户需求，制定移动端技术方案，参与移动端产品设计；学习和研究新技术以满足产品的需求，根据开发过程中的体验对产品提出改进建议；配合其他部分，提供产品相关技术支持。	Android 系统应用管理、进程管理、内存管理 Android 平台网络数据传输 微信应用开发
	软件测试工程师	负责理解产品的功能要求，并对其进行测试，检查软件有没有错误（Bug），决定软件是否具有稳定性（Robustness），写出相应的测试规范和测试案例。	测试专业技能 软件编程技能
	人工智能软件工程师	熟练人工智能技术，掌握和使用 Go、Python 或 C++，对语言有较深理解 编写高质量、简洁、可维护的代码，构建可重复使用的代码和公共库；熟悉计算机体系结构、数据结构和算法、操作系统、数据库、网络等基础原理；熟悉 docker、kubernetes 及相关云原生系统。	有大规模分布式系统、云计算平台、PaaS 平台、中间件、容器编排系统的设计与开发
	数据库系统工程师	建立和维护数据库高可用集群监控和备份恢复机制，提高服务运行质量；对开发人员的访问数据库 SQL 语句进行评审和调优；管理公司数据库服务器高可用性，保障服务稳定可用；制定数据库设计规范和编码规范，并进行质量控制和相关培训；对数据库性能进行持续优化。	设计大型数据库结构 撰写规范的技术文档
	智能交通工程师	负责智能交通应用系统及数据平台的设计、研发和优化工作； 负责优化服务端性能、策略、算法，发现瓶颈并改进性能及扩展性，支撑业务高速发展。 熟悉主流的 MVVM 框架（Vue），掌握其原理，能独立开发常用组件。	深入理解 W3C 标准与 ES 规范，熟悉 Web 语义化，掌握盒模型、常用布局以及浏览器兼容性
	项目经理	负责项目的总体规划、计划制定、组织开发、项目验收；负责项目的技术选型、方案制定、产品设计、构架搭建、工时预测、进度和质量把控；负责与客户项目负责人保持良好的沟通，维持客户关系；负责用户分析、引导、需求控制；解决核心技术问题，对技术方案进行决策。	数据库设计、SQL 编程、应用服务器的应用部署和配置、沟通和管理能力、规范编程、文档编写

（二）素质目标

1.坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社

会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2.崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3.具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

7.把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

（三）知识目标

1.掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

3.掌握面向对象程序设计的基础理论知识。

4.掌握数据库设计与应用的技术和方法。

5.掌握 Java 等主流软件开发平台相关知识。

6.掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法。

7.掌握软件测试技术和方法。

8.了解软件项目开发与管理知识。

9.了解软件开发相关国家标准和国际标准。

（四）能力目标

1.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3.具备良好的团队合作与抗压能力。

4.能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案。

5.具备计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。

6.具备简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML5、Java 等编程实现。

7.具备数据库设计、应用与管理能力。

8.具备软件界面设计能力。

9.具备桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力。

10.具备软件测试能力。

11.具备软件项目文档的撰写能力。

12.具备软件的售后技术支持能力。

13.具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

14.能够检索和分析中外文专业文献，具备对专业外语文献进行读、写、译的基本能力。

15.初步具备创新意识与创新能力，具备初步进行科学研究的能力。

16.部分同学具备进一步深造（如考研）的能力。

五、职业资格（技能等级）证书要求

表 2　各类证书要求（高职学段）

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
程序员	编码 单元测试 编写文档	C1-1：能熟练搭建软件开发和测试环境 C1-2：能实现并管理数据库 C1-3：能利用 C#. NET 或 Java 等语言编程实现系统功能 C1-4：能根据测试用例进行单元测试 C1-5：能阅读和编写规范的软件文档 C1-6: 能与客户和团队成员进行友好沟通交流 C0-7：具备自我职业生涯规划能力	1.数据结构 2.C 语言程序设计 3.JAVA 程序设计基础 4.计算机网络基础 5.计算机组装与维护	程序员
软件开发工程师（桌面软件）	需求分析 设计和编码 单元测试	C3-1：能熟练搭建桌面软件开发和测试环境 C3-2：能按照软件工程规范完成详细设计 C3-3：能设计和实现数据库 C3-4：能进行简单的软件建模 C3-5：能利用 C#. NET 或 Java 编程实现系统功能 C3-6：能编写测试用例并进行单元测试 C3-7：能阅读和编写规范的软件文档	1.数据结构 2.C 语言程序设计 3.JAVA 程序设计基础 4.SQL 数据库技术	1+X 证书：大数据应用开发（JAVA）

软件开发工程师（Web软件）	需求分析 设计和编码 单元测试	C4-1：能熟练搭建Web软件开发和测试环境 C4-2：能按照软件工程规范完成详细设计 C4-3：能设计和实现数据库 C4-4：能进行简单的软件建模 C4-5：能设计简单页面 C4-6：能利用ASP. NET或JSP编程实现系统功能 C4-7：能优化和改善用户体验 C4-8：能编写测试用例并进行单元测试 C4-9：能阅读和编写规范的软件文档 C4-10：能与客户和团队成员友好沟通交流	1.JavaScript程序设计 2.网页设计与制作 3.UI交互设计 4.网络编程PHP 5.Vue应用程序开发	1+X证书：Web前端开发

六、转段考核及毕业

（一）转段考核

学生第五学期末报名，第六学期初进行转段考核，考核合格者进入本科学段学习。转段考核为公共课程考核、基本素质考核、专业能力考核三个部分。其中，公共课程统一考试科目为《大学英语》和《高等数学》共2门，统一考试科目，全省统一命题、统一评卷，单独划线。基本素质考核由高职院校和本科高校共同制定，高职院校具体实施，内容包括学生思想品德情况、学习情况、参加社会实践情况等，考核结果为不合格、合格两个等级。专业能力考核包括专业理论、专业技能，考核方案由高职院校和本科高校共同制定，考核方案包括考核科目、内容、实践、标准、方式、程序、公示办法等，专业能力考核工作由本科高校具体实施，考核方案报省教育厅备案并公示后实施，考核结果采取综合评价的方式按不合格、合格、良好和优秀四个等级，结果报省招生办公室。

通过转段考核的学生按照五年一体化人才培养方案继续完成高职及本科学段的学习；未被录取的学生按教学计划完成高职第六学期的学习，参加顶岗实习，达到高职学院毕业标准准予毕业。具体考核评价方式见表3。

表3　三二分段转段考核标准

考核项目	（一） 公共课程统一考试		（二） 基本素质考核	（三） 专业能力考核
科目	科目1：大学英语	科目2：高等数学	综合评价：包括学生思想品德情况、学习情况、参加社会实践情况等。	单项评价：考核方案由高职院校和本科高校共同制定（另行公布与备案）。
评定标准	全省统一命题、统一评卷，单独划线。		考核结果为不合格、合格两个等级。	考核结果为不合格、合格、良好和优秀四个等级。

考核方式	全省统考。	广东南方职业学院组织,广州理工学院监督实施。	广州理工学院组织，广东南方职业学院监督实施。

（二）高职毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分 55，专业课学分：57，实践教学环节学分：48。

（三）本科毕业要求

要求学生必须修满规定学分的必修课、选修课及所有实践性教学环节，成绩合格，总学分 57 分及以上，且毕业设计（论文）通过答辩，才能毕业。

七、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）相关职业技能证书

表 4　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国计算机应用水平考试证书	单科/高级综合	第一学期	广东省教育厅
2	全国计算机等级考试证书	一级/二级	第二学期	教育部考试中心

3	1+X 职业技能等级证书（JAVA 应用开发）	初级/中级	第三学期	工业和信息化部教育与考试中心
4	1+X 职业技能等级证书（融媒体内容制作）	初级/中级	第三学期	工业和信息化部教育与考试中心
5	1+X 职业技能等级证书（数据应用开发与服务 python）	初级/中级	第三学期	教育部教育管理信息中心
6	计算机技术与软件专业技术资格证书	初级/中级	第三学期	人力资源和社会保障部 工业和信息化部
7	华为认证 ICT 工程师（HCIA）	中级	第四学期	华为技术有限公司
8	华为认证 ICT 高级工程师（HCIP）	高级	第五学期	华为技术有限公司

1.全国计算机等级考试或全国计算机应用水平考试至少参加一项考试。

2.其他证书至少参加一项考试。

（三）其他要求

该方案所有课程必须坚持正确的政治方向，使用合规、合法教材，在教学中坚持传授知识和育人相统一，培养学生的专业知识素养和政治理论素养。教师应主动学习思想政治理论最新成果，并将其融入课堂教学中，充分挖掘和运用各学科蕴含的思想政治教育资源，促进思想政治教育与专业知识教育的紧密结合，使课程教学与思想政治理论同向同行，形成协同效应。

八、教学进程总体安排

本专业试点班教学进程由公共基础课、专业课和实践教学课程三部分组成（详见附表二）。

1.主干学科：软件工程

2.主要课程：C 语言程序设计、JAVA 程序设计基础、JavaScript 程序设计、高等数学、软件测试技术、Python 程序设计、Vue 应用程序开发、线性代数、数据分析、软件设计与体系结构、区块链技术原理及应用、网页设计与制作、数据结构、SQL 数据库技术、网络编程 PHP、软件工程、高等数学强化、算法与数据结构、后端框架开发技术、软件项目管理、毕业设计、毕业实习等。

3.核心课程： 网页设计与制作、数据结构、SQL 数据库技术、网络编程 PHP、软件工程、高等数学强化、算法与数据结构、后端框架开发技术、软件项目管理。

九、教学时间分配表

（一）教学实施周历表见附表一

（二）教学进程计划表见附表二

（三）综合实训教学进程计划表

附表一：

表 5　专业学年学期教学活动安排表

年级：2026 级　　起讫时间：2026 年 9 月—2031 年 7 月

学期 \ 周次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
高职学段	第一学期 18 周	=	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第二学期 20 周	☆	☆	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	※	※	=	=	=
	第三学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	※	※	=	=	=
	第四学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	□	□	※	※	=	=	=
	第五学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	■	■	■
	第六学期 20 周	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	高职学段毕业离校						
本科学段	第七学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第八学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第九学期 20 周	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※	=	=	=
	第十学期 16 周	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	本科学段毕业离校						

注：=放假时间，☆军训，△入学教育，—课堂教学，※考试，□实习实训，■顶岗实习与毕业设计（含答辩）。

附表二

表 6-1　软件技术（高职）/软件工程（本科）教学进程安排表（高职学段）

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学英语Ⅲ	09170324	2	32	32	0			2				√	
		5	大学英语Ⅳ	09170325	2	32	32	0				2			√	
		6	大学英语Ⅴ	09170326	2	32	32	0					4		√	
		7	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√

		8	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4					√
		9	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2					√
		10	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成						√
		11	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成						√
		12	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成						√
		13	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1					√
		14	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2		√
		15	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3					√
		小　　计			32	516	314	202	12	14	2	2	6		
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成						√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成						√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成						√
		小　　计			8	128	128	0							
	合　　计				55	900	632	268	17	21	4	2	6		
专业课	专业基础课	1	C语言程序设计	09160102	4	64	32	32	4					√	
		2	JAVA程序设计基础	10160205	3.5	56	28	28		4				√	
		3	JavaScript程序设计	19160101	3	48	24	24			4				√
		4	高等数学1	21180101	3.5	56	56	0			4			√	
		5	高等数学2	21180102	3.5	56	56	0				4		√	
		6	软件测试技术	10160209	3	48	24	24				4			√
		7	Python程序设计	18160101	3.5	56	28	28				4		√	
		8	Vue 应用程序开发	19160202	3	48	24	24					4		√
		小　　计			27	432	272	160	4	4	8	12	4		
	专业核心	1	网页设计与制作	09160103	3.5	56	28	28	4					√	
		2	数据结构	10160210	3	48	32	16			4			√	
		3	SQL数据库技术	09160104	4	64	32	32			4			√	
		4	网络编程PHP	11160101	4	64	32	32				4		√	

	课	5	软件工程	09160119	3	48	24	24					4		√	
		6	高等数学强化	26160201	4	64	64	0					4		√	
		小　计			21.5	344	212	132	4	0	8	4	8			
	拓展选修课6选3	1	计算机网络基础	09160115	3	48	24	24			4					√
		2	IT运维管理	21160102	3	48	24	24			4					√
		3	LinuX服务器操作系统	09160110	3	48	24	24				4				√
		4	C#程序设计	10160202	3	48	24	24				4				√
		5	Android项目开发	17160205	2.5	40	20	20					4			√
		6	UI交互设计	21160201	2.5	40	20	20					4			√
		小　计			8.5	136	68	68	0	0	4	4	4			
	合　计				57	912	552	360	8	4	20	20	16			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	Java开发实战	17160204	3	48	0	48			4					√
		2	微信小程序开发	18160203	3	48	0	48				4				√
		小　计			6	96	0	96	0	0	4	4	0			
	专业综合集中实训	1	C语言开发项目实训	17160101	2	32	0	32		2W						√
		2	Java开发项目实训	17160201	2	32	0	32			2W					√
		3	安卓开发项目实训	19160203	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　计				48	768	0	768	0	0	4	4	0			
总　计					160	2580	1184	1396	25	25	28	26	22			

表 6-2　软件技术（高职）/软件工程（本科）教学进程安排表（本科学段）

课程性质	课程类别	序号	课程名称	学分	学时数							考核方式	
					总学时	理论	实践	第四学年		第五学年			
								七	八	九	十	考试	考查
								18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	应用文写作	2	32	32	0	2					√
		小　计		2	32	32	0	2	0	0	0		
	合　计			2	32	32	0	2					
专业课	专业基础课	1	线性代数	2	32	32	0	2				√	
		2	数据分析	3	48	32	16		3				√
		3	软件设计与体系结构	3	48	32	16		3				√
		4	区块链技术原理及应用	3	48	32	16			3			√
		小　计		11	176	128	48	2	6	3	0		
	专业核心课	1	算法与数据结构	4	64	48	16	4				√	
		2	后端框架开发技术	4	64	48	16	4					√
		3	软件项目管理	4	64	48	16			4		√	
		小　计		12	192	144	48	8	0	4	0		
	拓展课选修课（全选）	1	LinuX 服务器管理与应用	3	48	32	16	3					√
		2	统一建模语言	2	32	20	12		2				√
		3	信息系统分析与设计	3	48	32	16		3				√
		4	深度学习	3	48	32	16			3			√
		5	大模型原理及应用	3	48	32	16			3			√
		小　计		14	224	148	76	3	5	6	0		
	合　计			37	592	420	172	13	11	13	0		
实践教学	专业综合集	1	算法与数据结构课程设计	1	16	0	16	1W					√

环节	中实训	2	后端框架开发技术课程设计	1	16	0	16		1W				√
		3	LinuX 服务器管理与应用课程设计	1	16	0	16		1W				√
		4	软件项目管理课程设计	1	16	0	16			1W			√
		小　计		4	64	0	64	0	0	0	0		
		本科毕业实习		4	64	0	64				4W		√
		本科毕业设计（论文）		10	160	0	160				10W		√
	合　计			18	288	0	288	0	0	0	0		
总　计				57	912	452	460	15	11	13	0		

附表三：

表 7　综合实训教学进程计划表

	课程名称	学分	学期（周数）										备注
			一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	
校内实践	Java 开发实战	3			12								
	微信小程序开发	3				12							
	C 语言开发项目实训	2		2									
	Java 开发项目实训	2			2								
	安卓开发项目实训	2				2							
	算法与数据结构课程设计	1							1				
	后端框架开发技术课程设计	1								1			
	LinuX 服务器管理与应用课程设计	1								1			
	软件项目管理课程设计	1									1		
	小计	16	0	2	14	14	0	0	1	2	1	0	
企业实践	高职顶岗实习	30					6	14					
	高职毕业实习报告或设计	6						4					
	本科毕业实习	4										4	
	本科毕业设计（论文）	10										10	
	小计	50	0	0	0	0	6	18	0	0	0	14	
总计		66	0	2	14	14	6	18	1	2	1	14	

数字媒体技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：数字媒体技术

专业代码：510204

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3-5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　数字媒体技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（65） 广播、电视、电影和影视录音制作业（87）	视觉传达设计人员（2-09-06-01）、数字媒体艺术专业人员 S（2-09-06-07）、全媒体运营师 S（4-13-01-05）、动画制作员 (4-13-02-02)商业摄影师 (4-08-09-01)	数字视觉设计、交互设计、AI 内容优化师、全媒体/新媒体运营、影视后期剪辑师/特效师/AI 动画生成师	数字影像处理、数字媒体交互设计、数字创意建模、界面设计、虚拟现实应用开发、数字影像处理	Adobe 认证平面视觉设计师、ACAA 认证视频编辑师、人力资源和社会保障部认证多媒体应用设计师、全媒体运营师、1+X 证书（短视频数字化运营、数字影视特效制作、数字艺术创作

（二）职业发展路径

1.就业范围

学生面向文化传媒、影视动画、互联网、游戏、广告、新媒体等行业，从事视觉设计、交互设计、视频制作、三维建模、虚拟现实内容开发及新媒体运营等工作。

2.初始就业岗位

广告公司、传媒公司、互联网公司从事平面广告设计师、视频剪辑制作、摄影助理、媒体运营助理、动画制作员、AI 漫剧创作等工作；IT 公司从事 UI 界面设计工作；企事业单位从事网页设计制作员、视频编辑、设计策划等相关工作。

3.职业发展

在初始岗位工作积累一定经验后，可向项目组长、设计主管等管理岗晋升，也可成长为资深设计师、技术美术、交互设计专家、全媒体运营师，或转型产品经理、创意总监。

（三）岗位及职业能力分析：

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
内容编辑；视觉设计师；平面设计师	运用 AI、PS 等软件制作视觉传达相关项目（名片、标志、海报、画册）等。	具有运用平面设计软件及相关技能进行数码视觉及平面图形的设计与制作的能力。	数字图像处理、构成设计基础、图形创意、插画设计、数字视觉设计、平面设计项目实训	数字影像处理
摄影师；影视后期剪辑师、特效师	具有商业摄影摄像的能力，具有综合运用 PS、PR、AE 等相关软件进行影视后期制作的能力。	具有视频拍摄及后期制作及综合运用所学进行影视包装制作的能力。	摄影摄像技术、Premiere 非线性编辑、After Effects 基础与合成、数字影像后期合成、微电影拍摄与制作	数字影视特效制作
交互设计师；网页设计师	具有移动 App 用户界面和 Web 网站的设计能力。	具有移动 App 和 Web 网站等主流媒体的人机交互设计、原型开发和界面设计的能力。	H5 互动广告制作、用户界面设计、虚拟现实设计与制作	多媒体应用设计师
二维动画设计师；三维动画设计师	运用 AN、AE、三维动画软件等相关软件进行二维动画、三维动画制作的能力。	具有综合运用二维、三维动画制作软件的能力。	动画运动规律、MG 动画制作、三维动画制作技术	动画制作 数字艺术创作
AI 视频制作师；AI 漫剧制作人员	运用 AI 工具和平台进行文生/图生视频、角色场景设定与画面生成，撰写提示词并调试模型参数，完成素材筛选、后期剪辑合成及字幕添加，维护作品画面统一与节奏连贯。	完成运用人工智能工具和技术，如文生视频、图生视频、AI 配音、AI 绘画等，进行视频内容的创意生成、风格化处理及效率提升。	人工智能通识课、视听语言、AI 漫剧创作	AIGC 相关证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向数字内容服务、影视节目制作等行业的视觉传达设计员、数字媒体艺术专业人员、全媒体运营师等职业，能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作的高素质高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有良好的人文素养与科学素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

2.知识要求

（1）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、

环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化；

（2）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识；

（3）掌握 1 门外语并结合本专业加以运用；

（4）掌握数字媒体技术基础、图文编辑、创意设计、构成基础、程序设计、三维软件基础等方面的专业基础理论知识；

（5）掌握图形图像处理、摄影摄像等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握视觉传达设计、界面与交互设计、网页设计等技术技能；

（7）掌握三维建模、灯光渲染、三维动画制作，以及音视频采集、后期特效制作等技术技能；

（8）掌握合作完成项目策划、开展数字媒体运营的技术技能；

（9）掌握信息技术及人工智能基础知识。

3.能力要求

（1）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识；

（2）具有良好的色彩运用和一定的数字绘画能力；

（3）能够根据需求分析进行素材的采集、整理和加工，具有一定的创意策划能力；

（4）具有交互设计、文创产品设计、Web 前端开发的实践能力；

（5）具有影视短片创意与制作的实践能力；

（6）具有融合媒体技术加工信息内容向目标受众推广的能力；

（7）具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（8）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（9）具备职业生涯规划能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	数字图像处理	知识目标：掌握数字图像核心概念、软件工具原理、色彩理论与行业输出规范。 能力目标：熟练运用软件完成商业级图像修饰、创意合成与艺术调色，具备独立承接项目设计与规范输出的岗位实战能力。 素质（思政）目标：培养规范的图像处理职业习惯、版权意识与精益求精的工匠精神，提升审美素养与文化自信。	Adobe Photoshop 的基本操作；使用 Adobe Photoshop 进行平面广告，杂志、标志等数字图像作品的设计和制作工作。涵盖软件基础与核心工具、选区与蒙版技巧、图层样式与混合模式、图像色彩校正与高级调色、人像精修与商业级修图、图像合成与特效制作、海报设计实战，以及自动化处理与输出规范。在课程中使用粤文化（如碉楼旧照片修复等）作为案例进行练习。在 Photoshop 软件基础教学中强调正版软件使用与版权意识；选区蒙版、图层样式训练融入精益求精的工匠精神；在色彩调修与人像精修环节引导学生遵循真实、健康审美导向，抵制过度修饰；在图像合成与海报实战中，结合中国元素创作讲好中国故事，强化广告法规与道德底线；输出规范教学强调标准化职业习惯，全过程贯穿职业道德与法治意识。	采用“案例引领、任务驱动”模式，在专业机房授课。主要采用“项目式教学方法”进行教学，辅以“教、学、做”相结合的方法、“案例”教学法、问题讨论法等教学方法，积极探讨“工学交替”的教学模式。
2	构成设计基础	知识目标：掌握点线面形态属性、形式美法则、色彩三要素与心理效应、立	本课程包含平面构成、色彩构成和立体构成，它们分别对应于平面设计、色彩设计和空间立体形态的设计。每个学习情境下又以具体工作任务不同划分	采用“理论精讲+课题实训”模式，强调手绘草图

		体材料与空间结构原理。 能力目标：具备抽象创意构图、主题配色与色调塑造、二维转三维空间造型的表现能力。 素质（思政）目标：学习传统构成智慧，融入中国元素，增强文化自信；恪守作图规范与原创底线，锤炼工匠精神与版权意识；抵制低俗形式，传递正向审美。	为不同的学习单元，学习单元的学习内容都是靠具体的任务来支撑的，每个学习单元可能涵盖一个或多个具体工作任务，每个学习单元构成一个基本的教学单位。在课程中使用粤文化（如岭南窗花纹样）作为案例进行练习。 在平面构成点线面及形式美法则训练中，融入中国传统纹样与留白美学，强化文化认同与细节打磨的工匠精神；在色彩构成配色与心理效应环节，结合中国色彩意象引导健康审美与家国情怀；在立体构成材料与结构实践中，倡导环保理念与严谨规范，融入传统建筑构造智慧，全方位培育职业道德与创新意识。	与数字工具并重。以系列化课题训练驱动知识内化，注重过程推敲与创意阐释。考核以过程性习作集与综合性构成作品为主，重点评估原理掌握、形式创新与逻辑表达能力。
3	图形创意	知识目标：掌握图形联想、同构、置换等创意思维方法及形式构成法则。 能力目标：具备运用图形语言进行概念传达、视觉同构及系列化创意设计的能力。 素质（思政）目标：深耕传统图形符号创新转化，以创意讲好中国故事，厚植家国情怀；严守原创底线，抵制抄袭剽窃，强化法治意识；锤炼图形推敲的工匠精神，自觉传播健康审美与社会正能量。	本课程主要使用 Illustrator 软件制作作品，涵盖创意发想与思维导图、图形同构与置换、正负形与共生图形、图形解构与重构、文字图形化、视觉隐喻与象征、系列化图形设计，并通过标志、海报、IP 形象等项目进行综合应用与表现。实训主题要融入粤文化（如满洲窗、镬耳墙绘制等）。 在创意发想与思维导图环节，引导学生挖掘中华传统文化符号与时代精神，厚植家国情怀；图形同构、置换与共生训练强调原创意识，抵制抄袭，锤炼精益求精的工匠精神；文字图形化教学融入汉字美学与民族自信；视觉隐喻与象征创作鼓励传播正能量、弘扬社会主义核心价值观；标志、海报、IP 形	采用“理论启发+主题课题”模式，强调思维发散与草图推敲过程。通过手绘与数字工具结合进行创作，注重从概念到视觉的转化逻辑。考核以创意草图册、过程提案及最终系列作品为主，重点评估思维独创性与视觉表现力。

			象等项目实战强化版权保护法治意识，遵守商业设计规范，全过程贯穿以创意服务社会、传递真善美的职业责任担当。	
4	摄影摄像技术	知识目标：掌握曝光三要素、景深控制、构图法则及光线造型原理，了解不同题材拍摄流程规范。 能力目标：具备熟练操控设备完成主题拍摄、布光及画面叙事的能力，能独立完成基础后期处理。 素质（思政）目标：以镜头记录时代，讲好中国故事，厚植家国情怀；恪守拍摄规范与肖像隐私法规，强化法治意识；锤炼精益求精的用光构图工匠精神，传播真善美。	了解和掌握影视的理论与实践基础，掌握摄影摄像这一重要环节中的相机与摄像机操作、镜头与焦距运用、曝光控制与景深、构图法则与拍摄角度、取景、透视、色彩、灯光运用方式的技术原理、艺术原则及实际操作的方法与技巧，并能够利用摄影摄像拍摄各种人物照片、场景、视频等。实训主题要贴近粤文化（如蜑家文化等）。 在相机操作与参数设置中强化规范意识与工匠精神；镜头焦距运用引导学生关注社会生活、厚植家国情怀；在曝光构图环节锤炼细节把控与精益求精态度；在人物与场景拍摄实践中鼓励记录时代风貌、传播真善美，同时融入肖像权与版权保护法治教育；灯光色彩运用倡导健康审美与真实还原，全过程贯穿职业责任与道德底线。	采用“理论演示+外拍实训”模式，配备专业摄影摄像及灯光设备。强调安全操作与团队协作，学生以团队设计的方式参与项目的实做部分，在这个过程中，教师巡回指导。项目团队的最终成绩由教师和其他项目团队共同打分决定，以此来提高学生的学习兴趣和参与乐趣。
5	动画运动规律与表现	知识目标：掌握惯性、弹性、曲线运动及角色走跑跳核心规律，理解时间与空间节奏关系。 能力目标：具备运用运动规律制作流畅自然、富有张力的中间帧与角色动画的能力。 素质（思政）目标：汲取传统戏曲、武术动作精	本课程需了解 Adobe Animate 各种工具的使用方法，掌握基本的图形绘制能力，会使用 Flash 来控制各种媒体，如图形图像、音频和视频，能够创作不同形式的动画作品；能够使用 Animate 进行基本的交互式编程制作出符合不同需求的动画作品。实训主题要有效融入粤文化（如蔡李佛拳等）。 在 Animate 工具教学中强	本课程坚持“教、学、做”三合一的设计理念，采用“原理讲解+大量练习”模式，强调观察、分析与临摹。以重点培养学生的 Adobe Animate 平面动画制作能力为目标，以具体

		髓，以动画活化中华美学，厚植家国情怀；恪守动作设计公序良俗，强化法治与责任意识；锤炼逐帧调试的工匠精神，杜绝暴力低俗动态表达。	调正版软件使用与操作规范；图形绘制训练融入传统造型元素，锤炼精益求精的工匠精神；在音视频素材处理环节强化版权保护意识与合法引用；动画创作实践鼓励讲好中国故事、弘扬社会主义核心价值观，抵制低俗动态表现；交互编程教学中注重用户隐私与数据安全责任，培养遵纪守法的职业习惯，全过程贯穿服务文化传承与正向传播的社会担当。	工作任务的学习为切入点，以应用任务驱动的教学模式以及示范操作、作业指导、模拟训练的教学方式展开教学过程。
6	Python 程序设计	知识目标：使学生熟练掌握 Python 的基础语法(变量、数据类型、运算符）、流程控制（条件语句、循环语句）、字符串操作、数据容器（列表、元组、集合、字典）、函数定义与调用、模块导入、面向对象编程基础（类与对象、继承与多态）以及文件读写操作。 能力目标：让学生能够独立编写规范、可读的 Python 程序，能够运用 Python 进行数据清洗、简单统计分析与可视化（如使用 matplotlib），能够阅读和理解他人代码并在团队项目中有效协作，为后续人工智能课程（如机器学习、自然语言处理）奠定坚实的编程基础。 素质（思政）目标：通过	本课程按照由浅入深的项目化顺序组织，涵盖认识 Python 程序与程序成分构成、Python 基础（值类型与运算操作符）、流程控制（条件与循环语句）、字符串及其内置函数、数据容器（列表、元组、集合、字典，以及迭代与嵌套）、函数定义与调用、文件操作、面向对象编程（类与对象）、模块导入与使用，以及数据可视化入门。实训主题要有效融入粤文化（如粤剧数据收集与整理等）。 思政融入点贯穿于各个教学项目中：在讲解代码规范时强调工匠精神与精益求精的态度；在数据可视化实践环节，引导学生使用真实、公开的数据集进行分析，培养实事求是的科学作风，避免数据造假与误导性图表；在团队协	在教学要求上，采用项目驱动教学法，每个知识点对应一个或多个小型实践项目（如数据统计分析、简单游戏开发、文件处理工具等），让学生在编写代码的过程中掌握语法与逻辑。课堂采用讲练结合方式，教师先演示典型代码，学生随即在机房里跟随练习并完成扩展任务。

		讲解 Python 在国产操作系统及开源生态中的应用，培养学生的自主创新意识和科技报国责任感，同时强调代码规范与团队协作中的诚信与担当，杜绝抄袭与代码剽窃。	作项目中，通过代码评审和分工合作，强化集体主义精神和责任意识。	
7	After Effects 基础与合成	知识目标：掌握 AE 合成流程、图层管理、关键帧动画、蒙版与遮罩、基础特效、色彩校正、抠像跟踪及渲染输出原理。 能力目标：具备独立完成动态图形、片头包装及基础视觉特效合成与规范输出的岗位实操能力。 素质（思政）目标：恪守合成素材版权与内容真实性法规，抵制虚假特效，强化法治意识；锤炼关键帧与特效参数打磨的工匠精神；以片头包装等创作讲好中国故事，厚植家国情怀，传播正向价值。	本课程涵盖 AE 基础操作与合成流程、图层管理与关键帧动画、文字与形状图层、蒙版与轨道遮罩、基础特效应用、色彩校正、抠像与跟踪、渲染输出及片头包装实战。课程内容要有效融入粤文化（如片头做粤韵。岭南，粒子特效做醒狮吐火等）。 以宣传片、公益广告等真实项目实践锤炼全流程规范；通过抠像合成虚假新闻等反面情境模拟强化法治与伦理红线；运用优秀国产影视特效案例教学渗透家国美学。全流程实战贯穿精益求精的职业责任与正向价值传播。	采用“案例分解+项目实训”教学模式，在专业图形工作站机房授课。以行业典型特效镜头与包装项目为驱动，强调规范操作与创意思维。考核以过程性作品集与项目成片为主，重点评估技术实现能力与艺术表现力。
8	视听语言	知识目标：掌握景别、角度、蒙太奇、声画关系等视听元素功能及叙事语法规则。 能力目标：具备运用镜头调度与剪辑思维完成情感传达、节奏控制及完整叙事表达的能力。 素质（思政）目标：解析经典红色影像镜头语言，厚植家国情怀；恪守拍摄伦理与隐私法规，强化法治意识；锤炼剪辑节奏打磨的工匠精神，自觉传播真善美视听价值。	本课程涵盖景别、角度、运动镜头等画面语言，光线与色彩造型，场面调度与构图，声音元素（人声、音响、音乐）及声画关系，剪辑节奏与蒙太奇叙事等基本原理与应用。教学内容拉片案例需使用粤文化经典片段。 在镜头语言规律讲授中，结合主旋律影片经典片段解析，引导学生感悟家国情怀与民族精神，树立讲好中国故事的创作自觉；	运用经典红色影片案例解析渗透家国叙事；以情境模拟训练镜头伦理与隐私保护；通过项目实践强化团队协作与内容审核规范。观测分镜与剪辑逻辑中正向价值表达（社会责任）、声画素材版权合规性（法治意识）、画面叙事真实性与细节把控（工匠精神）、团队沟通与职业规范执行（职业道德）。

			在画面叙事与声音造型训练强调真实表达与情感传递的严肃性，抵制虚假渲染与低俗视听；在影视创作全流程理论教学中强化版权保护意识与行业规范，培养严谨的工匠精神，明确视听作品传播真善美、弘扬正能量的社会责任与职业底线。	

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	数字音视频技术	知识目标：掌握剪辑流程、转场特效、关键帧动画、多机位同步及输出规范。 能力目标：具备熟练完成宣传片、短视频等剪辑合成与视听节奏把控的岗位实操能力。 素质（思政）目标：剪辑讲好中国故事，厚植家国情怀；恪守音视频版权与肖像隐私法规，强化法治意识；锤炼帧间节奏打磨的工匠精神，传播正向价值。	本课程主要使用 Adobe Premiere Pro 进行教学，通过该课程的教学，学生熟练掌握素材采集，并对素材进行处理；能为影片添加转场、特技、字幕和音乐；根据作品的使用要求输出适当的视频格式。课程内容要融入粤文化（如醒狮表演剪辑等）。在素材采集与导入环节强调版权合规与隐私保护，强化法治意识；剪辑与转场特效训练锤炼精准卡点、精益求精的工匠精神；字幕添加与音乐混音倡导传播正能量、弘扬优秀文化，抵制低俗内容；输出格式教学中遵守行业标准与发布规范，培养严谨职业习惯；全流程项目实践鼓励讲好中国故事、记录时代风貌，厚植家国情怀与社会责任担当。	采用“项目引领、任务驱动”教学模式，配备高性能剪辑机房及正版软件。以行业真实案例为素材，强化规范化操作训练。考核以过程性作品集为主，注重行业标准对接与创新能力评价。
			本课程需掌握 CINEMA 4D 或 3DS MaX 工具的基础与工作流程、多边形与参数	

2	三维动画制作技术	素质（思政）目标：在三维软件基础教学中强化正版意识与开源协议规范；以传统器物建模练习厚植家国情怀；恪守模型原创与素材版权法规，强化法治意识；锤炼建模细节打磨的工匠精神，抵制低俗视觉表现。 知识目标：掌握三维空间坐标系、多边形与曲线建模原理、UV 展开与材质贴图、灯光摄像机设置及基础渲染输出流程。 能力目标：具备运用三维软件独立完成基础模型创建、材质赋予及简单场景渲染输出的岗位实操能力。	化建模、材质编辑与 UV 处理、灯光与摄像机、关键帧动画与运动图形、动力学模拟基础、OC/RS 渲染器入门，并通过产品展示、栏目包装、动态海报等项目进行商业应用实战。课程案例要融入粤文化（如开平碉楼等）。 在基础与流程教学中强化正版软件使用与操作规范意识；多边形与参数化建模训练强调原创设计、抵制模型抄袭，锤炼精益求精的工匠精神；材质灯光与渲染环节倡导真实还原与健康审美，抵制低俗视觉表现；关键帧动画与运动图形创作鼓励融入中国元素、讲好中国故事，厚植家国情怀；产品展示与栏目包装实战要求遵守行业交付标准与素材版权法规，全过程贯穿职业道德、法治意识与社会责任。	采用“项目引领、任务驱动”教学模式，配备高性能机房及正版软件。以行业真实案例为素材，强化规范化操作训练。考核以过程性作品集为主，注重行业标准对接与创新能力评价。
3	数字视觉设计	知识目标：掌握界面视觉规范、信息层级构建、动态图形原理及跨媒介视觉整合方法。 能力目标：具备品牌视觉体系构建、交互界面创意表达及数字内容视觉化呈现的岗位胜任力。 素质（思政）目标：融传统视觉元素于数字设计，厚植家国情怀；严守原创规范与用户隐私，强化法治意识；锤炼像素级细节打磨的工匠精神，抵制视觉误导与低俗表现。	本课程涵盖视觉设计规范、信息架构与版式、品牌视觉体系构建、图标与插画设计及商业项目全流程实战。课程内容要有效融入粤文化（如台山大米，侨乡文化节等）。 在广告创意策划中引导讲好中国故事、传播主流价值；素材采集与图像处理强调版权规范与原创意识；文案策划与版式设计融入汉字美学与文化自信；海报创作鼓励提炼传统符号、展现家国情怀；全流程强化广告法规	在熟悉数字视觉设计的理论知识的基础上，结合目前技能大赛的相关赛项内容，以项目任务式结构的方式引导学生一步步设计，要求学生积极主动参与实践，认真完成各实训任务，通过不断的练习和实践，提升学生的实际操作能力、专业技能能力和问题解决能力。

			意识，抵制虚假低俗，培养精益求精的工匠精神与职业操守。	
4	Blender全流程制作	知识目标：掌握建模、材质、绑定、动画、渲染等全流程原理及多平台输出规范。 能力目标：具备独立完成三维作品全流程创作与团队协作的岗位胜任力。 素质（思政）目标：以Blender复原传统器物厚植家国情怀；严守模型原创与素材开源协议，强化法治意识；锤炼全流程细节打磨的工匠精神，传播正向价值。	本课程涵盖Blender基础操作、多边形与曲线建模、UV展开与材质贴图、灯光与摄像机设置、关键帧动画与骨骼绑定基础、渲染输出及简单合成流程。实训主题要融入粤文化（如粤剧场景建模等）。在Blender开源软件教学中强化正版意识与开源协议合规；建模环节强调原创设计、抵制模型抄袭，锤炼拓扑精度打磨的工匠精神；材质灯光与渲染倡导真实还原与健康审美；动画制作鼓励融入传统元素、厚植家国情怀；全流程项目实践引导关注文化遗产数字化保护，遵守行业交付规范，贯穿法治意识与社会责任。	教学中采用模块+任务教学模式，多种教学方法并举，用大量的实例展示所学软件所能呈现的制作效果，提升学生制作兴趣，在掌握软件操作的基础上结合多媒体讲授法、角色扮演等多种互动性强的教学方法，提升课堂活跃度，增加课程趣味性与学生参与性。让学生教学做一体，强化学生实训和职业能力的培养。提高课程理论与实践结合程度。
5	用户界面设计	知识目标：掌握交互设计原则、视觉层次构建、组件化设计系统及跨端适配规范。 能力目标：具备完成产品界面原型、交互动效设计及设计规范输出的岗位胜任力。 素质（思政）目标：以用户体验为导向，将中华传统美学融入数字界面，厚植家国情怀；恪守用户隐私与数据安全法规，强化法治意识；锤炼交互细节与视觉规范打磨的工匠精神，抵制暗黑模式与信息误导。	该课程包含手机、网页等主流用户的界面设计内容。在课程内容中要融入粤文化（如制作侨乡文旅APP界面设计、网页设计等）。在用户调研与画像环节强调真实诚信、尊重隐私的职业道德与法治意识；信息架构与导航设计融入信息伦理与社会责任，引导以用户为中心、服务大众的导向；交互原型与界面视觉创作中锤炼细节打磨的工匠精神，融入中式美学与文化自信，抵制“暗黑模式”等误导设计；设计系统构建强化规范化操作意识；全流程实战贯穿数据合规、正向价值传递与社会责任担当。	以具体工作任务的学习为切入点，以从简单到复杂、单个页面到整体的原则设置课程内容，保证内容的合理性与连续性。应用任务驱动的教学模式以及示范操作、作业指导、模拟训练的教学方式展开教学过程。

6	数字影像后期合成	知识目标：掌握抠像、跟踪、色彩匹配、多通道合成原理及行业交付规范。 能力目标：具备完成影视级镜头合成、画面氛围统一及多格式输出的岗位实操能力。 素质（思政）目标：以真实还原、正向创意讲好中国故事，厚植家国情怀；严守素材版权与合成伦理，抵制虚假捏造，强化法治与责任意识；锤炼多通道合成的精准工匠精神。	该课程为综合课程，主要运用AE和PR软件进行案例的综合性教学。在课程内容中要融入粤文化（制作侨乡文化短片影视后期处理）。 在AE与PR软件教学中强调正版意识与素材版权规范；文字图形动画创作融入中国元素，厚植家国情怀；抠像与运动跟踪环节锤炼精益求精的工匠精神，抵制虚假合成与信息误导；三维与音效合成引导真实还原与正向价值传递；视频校色教学倡导健康审美与真实呈现；全流程项目实践中鼓励创作讲好中国故事、传播正能量的作品，强化职业道德与法治底线。	根据每个任务的内容特点，以真实项目进行引导开展教学。整个课程以项目任务实训为主线，以技能培养为核心来组织教学。学生在完成项目分解的任务中学习相关知识，并利用这些知识解决项目中的问题。
7	微电影拍摄与制作	知识目标：掌握微电影策划、分镜设计、现场调度、录音布光及后期剪辑全流程规范。 能力目标：具备独立完成主题微电影创作、团队协作拍摄及成片输出的岗位实操能力。 素质（思政）目标：以微电影讲好中国故事，厚植家国情怀；恪守拍摄伦理与肖像隐私法规，强化法治意识；锤炼剧本打磨与镜头雕琢的工匠精神，传播真善美价值导向。	本课程涵盖剧本构思与分镜设计、场面调度与同期录音、音效设计与合成输出等微电影全流程制作环节。在课程内容中要融入粤文化（如制作侨批家书、非遗文化推广等短片）。 在剧本构思与分镜设计中引导创作中国故事、传播主流价值，强化内容审查与社会责任意识；在摄影摄像与灯光实践中锤炼精益求精的工匠精神，融入肖像权与隐私保护法治教育；导演与场面调度强调团队协作与职业规范；多机位拍摄鼓励记录时代风貌、传承优秀文化；剪辑调色与音效制作倡导真实还原、抵制虚假合成，全过程贯穿版权意识与正向审美传播。	采用“项目驱动、分组实训”模式，课程将微电影拍摄与制作的知识点分解为多个小的任务，每个任务的学习过程以工作过程为导向，以行业流程规范为教学主线，强调团队协作与安全意识。考核以过程性任务、成片质量及团队协作为依据，注重综合实践能力培养。

3.专业拓展课程

表 5　专业拓展课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	插画设计	知识目标：掌握插画风格类型、构图原理、色彩表现技法及不同媒介输出规范。 能力目标：具备运用手绘或数字工具完成商业插画创作与风格化视觉表达的能力。 素质（思政）目标：汲取传统绘画精髓，以插画讲好中国故事，厚植家国情怀；恪守原创底线与版权法规，强化法治意识；锤炼线条色彩打磨的工匠精神，传播健康审美与社会正能量。	本课程涵盖插画概论与风格赏析、造型基础与构图法则、色彩理论与氛围营造、角色与场景设计、数字绘画与笔刷运用、矢量插画技法及绘本、海报等专题实战。在课程内容中要融入粤文化（如五邑民俗故事插画设计等）。 在插画风格赏析中引导品鉴中国传统绘画美学，厚植家国情怀与文化自信；造型构图与色彩训练强调原创意识，抵制抄袭剽窃，强化版权法治观念；角色场景设计鼓励挖掘中国故事与民族符号，传播正向价值；在数字绘画流程中锤炼笔触细节打磨的工匠精神；绘本、海报等专题创作要求遵守公序良俗与广告规范，全过程贯穿精益求精的职业态度与弘扬真善美的社会责任。	采用“手绘基础+数字创作”双线并行模式，配备数位板与专业绘画软件。教学以项目驱动，强调创意构思与风格探索。考核以过程性草图、系列主题作品集为主，重点评估造型能力、色彩表现力与创作完成度。
2	C#程序设计	知识目标：立足专业核心需求，为 Unity 学习铺垫基础；掌握 Visual Studio 操作、C#基础语法及面向对象编程思想，理解其在 Unity 开发中的应用；掌握 C#文件操作，了解 WinForm 开发及 C#与 Unity 联动原理，渗透思政与行业合规知识。 能力目标：能熟练操作 C#开发环境、编写调试代码，运	本课程的主要内容如下：①基础入门：搭建并操作 C#开发环境（Visual Studio），明确 C#脚本在 Unity 开发中的核心作用；渗透家国情怀与网络文明教育，引导树立正确技术应用观②C#语言基础：讲解变量、数据类型、流程控制等核心语法，结合案例强化应用，培	本课程结合数字媒体技术专业 “实操性、创意性” 核心特点，

		用C#知识编写程序模块支撑Unity项目；具备面向对象编程应用、简单交互界面设计及问题排查能力，参与小组项目，融入思政理念完成合规基础编程任务。 素质（思政）目标：结合数字媒体技术专业与Unity开发岗位需求，培养工匠精神与规范编码、严谨调试的习惯；强化职业道德与法治意识，提升团队协作能力，渗透家国情怀与网络文明教育，引导创作正向作品，培养适配Unity技术迭代的自主学习能力。	养规范编码习惯，渗透工匠精神。③面向对象编程：讲解类、对象、继承等核心思想与实操方法，结合Unity开发场景,讲解其应用逻辑。④面向对象编程：讲解类、对象、继承等核心思想与实操方法，结合Unity开发场景，讲解其应用逻辑。⑤界面设计基础：讲解WinForm界面开发基础及交互逻辑编写，结合相关界面实操，为Unity UI设计铺垫基础⑥综合实践：以粤文化为主题，开展小组编程项目，整合知识完成简单相关程序开发，强化思政与行业规范，衔接 Unity开发思维。	C#程序设计课程采用的多元化教学方法如下，兼顾理论传授与软件实操训练，贴合相关岗位实际工作流程：采用认知教学法、现场演示教学法、行动导向教学法、项目式教学法等。本课程为专业考查课程，实行“过程性评价+终结性评价”相结合的考核方式，综合评价学生的知识掌握程度、软件实操水平，贴合专业岗位需求。
3	品牌策划与设计	知识目标：掌握品牌定位、策略框架、视觉识别系统及全案策划流程与规范。 能力目标：具备品牌策略推导、视觉形象设计及品牌手册规范输出的综合岗位能力。 素质（思政）目标：以品牌讲好中国故事，融入本土文化基因，厚植家国情怀；严守广告法与商标规范，强化法治意识；锤炼定位策略与视觉执行的工匠精神，抵制虚假浮夸与消费误导。	本课程涵盖品牌定位与策略、市场调研、标志与字体设计、品牌色彩与辅助图形、视觉识别系统（VIS）手册编制、传播物料设计及全案策划实战。在课程内容中要融入粤文化（如制作鹤山红茶品牌包装等）。在品牌概述与价值中强调讲好中国品牌故事，厚植家国情怀；市场调研与竞品分析强化诚信客观、拒绝数据造假的职业道德；品牌定位与核心概念提炼引导正向价值传播与社会责任担当；标志、字体及辅助图形创作融入传统美学元素，锤炼细节打磨的工匠精神；VIS手册与物料设计严格遵守商标法及广告规范，增强法治意识；全案实战鼓励	采用“企业真实项目导入，分组仿真提案”教学模式。教学全程以项目小组形式推进，强调策略逻辑与视觉执行的统一。考核以品牌策划案、完整的VIS手册及小组提案答辩为主，重点评估策略合理性与设计专业性。

			以设计赋能民族品牌，践行文化自信。	
4	岭南文化数字导览	知识目标：掌握岭南文化的基本体系与核心脉络、熟知岭南代表性文化遗产与符号、理解岭南文化的精神特质与美学意蕴、认知岭南文化在中华文化格局中的地位。 能力目标：能进行岭南文化资源的识别与解读、能运用田野调查方法进行文化素材收集、能策划面向公众的岭南文化导览内容、能对岭南文化的传承现状进行基本评析。 素质（思政）目标：厚植家国情怀，增强文化认同与自信、树立正确的文化遗产保护伦理观、涵养讲好本土故事的文化使命感。	本课程以岭南文化为核心，系统讲授文化源流与典型符号。内容涵盖：传统建筑的美学特征与文化寓意；非遗项目的艺术形式与传承现状；民俗活动的文化内涵。课程融入田野调查方法，引导学生实地采集街区与古村的文化素材。	以具体工作任务的学习为切入点，以从简单到复杂、单个页面到整体的原则设置课程内容，保证内容的合理性与连续性。应用任务驱动的教学模式以及调查指导的教学方式展开教学过程。
5	虚拟场景制作	知识目标：掌握三维场景建模、材质与贴图、光照与烘焙、地形与植被编辑、交互逻辑搭建及多平台适配输出原理。 能力目标：具备独立完成虚拟展厅、数字孪生场景等高品质虚拟场景搭建与发布的岗位实操能力。 素质（思政）目标：以虚拟场景复原历史遗迹、再现革命旧址，厚植家国情怀；恪守虚拟资产版权与内容发布规范，强化法治意识；锤炼场景细节与光影氛围打磨的工匠精神，抵制低俗虚拟内	涵盖三维引擎场景编辑、地形与植被系统、光照与材质调整、交互逻辑搭建、物理碰撞设置、全景渲染与烘焙，以及虚拟展厅、数字孪生场景全流程实战。在课程内容中要融入粤文化（如牌坊场景制作等）。 以红色旧址、文化遗产数字化复原项目实践厚植家国情怀；通过虚拟资产版权纠纷情境模拟强化法治意识；运用行业标杆案例对比教学锤炼场景细节打磨的工匠精神。观测场景还原度与文化元素准确性（家国情怀）、视效品质与细节把控（工匠精神）、交互伦理与内容合规性（社会责任）、资产来源与素材版权标注（法治意识）。	课程教学中以项目驱动法为主，结合讨论法、自主学习法等多种教学方法，在锻炼学生场景制作技能的同时，锻炼学生协作能力、沟通能力，加强学生的团队意识，培养学生的职业素质。提高学生的参与性与积极性。

		容制作。		
6	虚拟现实设计与制作	知识目标：掌握 VR 系统组成、三维建模规范、实时渲染原理及交互设计流程。 能力目标：具备运用主流引擎完成虚拟场景搭建、交互逻辑制作及多平台发布的能力。 素质（思政）目标：以 VR 技术复原历史场景、传承文化遗产，厚植家国情怀；恪守虚拟内容伦理规范与数据安全法规，强化法治意识；锤炼沉浸式交互细节打磨的工匠精神，杜绝低俗虚拟体验。	本课程前期学习相关的语言基础知识，涵盖 VR/AR/MR 概述、开发引擎基础、三维场景搭建与光照烘焙、UI/UX 交互设计、脚本编程实现基础交互（如传送、抓取）、音效与粒子特效、移动端与 VR 头显发布测试，并通过全景漫游、小型交互应用等项目进行综合实训。在课程内容中要融入粤文化（如开平碉楼 VR 全景导览等）。 后期在 VR/AR 概述中结合文化遗产保护、红色教育等国家应用实例厚植家国情怀；场景搭建与光照烘焙锤炼细节打磨的工匠精神；UI/UX 交互设计强调以人为本、服务社会的职业责任；脚本编程与发布测试融入数据安全与内容合规法治意识；全景漫游实训鼓励复原历史场景、讲好中国故事，抵制低俗虚拟体验，全过程贯穿正向价值传播与行业规范。	本课程以实践教学为基础，教学中采用模块+任务教学模式，多种教学方法并举，例如采用示范教学法、项目教学法、直观演示法，通过工学结合，以“知识点解析、任务驱动、项目导向”层递式等教学方法。让学生教学做一体，强化学生实训和职业能力的培养。提高课程理论与实践结合程度。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	新媒体运营	知识目标：掌握平台生态、内容策划、用户运营、数据分析及新媒体法律法规核心理论。 能力目标：具备图文短视频创作、用户互动维护、活动策划执行及数据复盘优化的岗位实操能力。 素质（思政）目标：以新媒体传播正能量、讲好中国故事，厚植家国情怀；严守网络安全法与平台内容规范，强化法治意识；锤炼内容打磨的工匠精神，抵制标题党与虚假流量。	本课程涵盖主流平台规则、用户画像与内容定位、图文与短视频创作、标题与文案撰写、活动策划执行、社群运营、数据复盘优化及付费推广基础。在课程内容中要融入粤文化（如建设侨乡文化推介账号等）。 在平台规则教学中强化网络安全法与合规运营意识，抵制流量造假；用户画像与内容定位引导传播正向价值，厚植家国情怀；图文短视频创作锤炼内容打磨的工匠精神，鼓励讲好中国故事、传承优秀文化；活动策划与社群运营强调诚信互动、反对标题党与虚假宣传；数据复盘融入客观严谨的职业道德；在付费推广环节树立理性消费与法治底线，全过程贯穿社会责任与清朗网络空间建设担当。	采用“真实项目运营+仿真任务驱动”模式，鼓励学生创建或运营实际账号。教学强调数据思维与内容创意的结合，紧跟平台规则变化。考核以运营数据报告、内容作品集及方案策划为主，重点评估实战能力与优化思维。
2	数字文创产品设计	知识目标：掌握文创设计流程、文化符号转译方法、数字制作规范及产品落地标准。 能力目标：具备文化资源挖掘、IP 形象开发及数字化文	本课程涵盖数字文创产业概述、文化元素调研与符号转译、IP 形象开发、产品形态与结构设计、包装与视觉呈现、数字制作流程及推广方案全案实战。在课程内容中要融入粤文化（如粤剧角色 IP 开发等）。 在产业概述中引导理	采用“项目引领，跨域协作”模式，鼓励与本地文化项目或文旅单位合作。教学强调文化内涵与市场需求的平衡，注重设计可行性与商业逻辑。考核以完整的文创 IP 及系列产品设计作品集与商业策划案为主，重点评估文化转化力、设计完整度与市场潜力。

		创产品全流程设计与呈现的岗位胜任力。 素质（思政）目标：以数字技术激活文化遗产，厚植家国情怀；严守原创设计与商标版权法规，强化法治意识；锤炼文创细节打磨的工匠精神，传播正向文化价值。	解“讲好中国故事”的时代使命，厚植家国情怀；文化调研与元素提取强调尊重历史、严谨考证的治学精神与文化遗产保护意识；IP 孵化与角色设计强化原创版权观念，锤炼形象打磨的工匠精神；产品形态与包装视觉融入传统美学，践行文化自信；营销策划倡导传播正能量、抵制低俗炒作；在商业模式认知中融入诚信经营与社会责任，全过程贯穿法治底线与正向价值输出。	
3	AI 漫剧创作	知识目标：掌握 AI 剧本生成、文生图/视频工具原理、AI 分镜与角色一致性控制、语音合成与音效匹配、AI 后期剪辑与合成输出全流程知识。 能力目标：具备运用主流 AI 工具独立完成短剧创意策划、AI 辅助制作、人工精修优化及多平台规范发布的岗位实操能力。 素质（思政）目标：以 AI 短剧讲好中国故事，传播社会主义核心价值观，厚植家国情怀；恪守 AI 生成内容版权与肖像隐私法规，抵制深度伪造，强化法治意识；锤炼提示词工程与人工精修的工匠精神，杜绝低俗与虚假内容。	涵盖 AI 剧本与分镜生成、文生图/视频工具运用、AI 角色一致性控制、AI 语音合成与音效匹配、AI 辅助剪辑合成，以及短剧全流程实战与多平台发布规范。在课程内容中要融入粤文化（如岭南传统民间故事—老鼠娶亲等）。 在 AI 剧本与分镜生成环节引导学生讲好中国故事，弘扬社会主义核心价值观；文生图及角色一致性训练融入传统美学元素，强调原创与素材版权意识；AI 语音合成严控深度伪造，强化肖像隐私等法治观念；剪辑合成锤炼细节打磨的工匠精神；全流程实战遵守内容审核	采用“案例精讲+项目实训”模式，在图形工作站机房授课。以短剧项目为驱动，强调节奏与信息传达效果。考核以过程性片段练习与完整项目成片为主，注重短剧的故事性、创意性与传播力。

			与多平台发布规范，抵制低俗虚假，全程贯穿传播真善美的社会责任。	
4	平面设计项目实训	知识目标：综合运用版式、色彩、图形创意及印前输出规范完成商业项目。 能力目标：具备独立完成平面视觉全案设计与客户提案沟通的职业岗位胜任力。 素质（思政）目标：在项目实战中融入中国元素讲好品牌故事，厚植家国情怀；严守设计版权与广告法规，强化法治意识；锤炼从构思到落地的全流程工匠精神，以优质设计服务社会。	本课程涵盖品牌视觉、海报、画册、包装等真实项目实训，综合运用版式、色彩、图形创意及印前输出规范，完成从需求分析到成品落地的全流程实战。在课程内容中要融入粤文化（如新会陈皮包装设计、五邑旅游宣传册等）。在文创产品平面设计基础知识讲授中融入传统纹样、色彩意象解析，增强文化认同与家国情怀；创作流程与创意思维训练强调对文化遗产的严谨考证与尊重，培养求真务实的治学态度；主题设计实践要求严格遵循原创规范，锤炼图形细节打磨的工匠精神，强化商标与版权法治意识；整套设计项目鼓励以当代设计语言活化中华优秀传统文化，传递正向审美与社会责任，杜绝低俗与符号滥用。	采用“企业真题+项目组”仿真模式，按真实设计流程推进。教学全程强调规范化工作流程与团队协作，模拟提案、修改、打样、交付全环节。学生可以将自己的设计理念，审美趣味、艺术表达形式和个性创意，以及专业表现技巧，在学习过程中得到综合体现和个性的充分展示。
		知识目标：掌握 H5 页面结构、交互动效逻辑、表单与数据接口调用及移动端适配	本课程涵盖 H5 策划与页面结构、视觉设计与素材制作、交互动效与表单功能、音视频嵌入、抽奖与小游戏等营销组件，以及跨屏测试与发布全流程实战。在课程内容中要融入粤文化（如粤文化互动页面等）。	采用“项目引领、分组实

5	H5 互动广告制作	规范。 能力目标：具备运用主流工具完成商业互动广告策划、视觉制作及跨屏发布测试的岗位实操能力。 素质（思政）目标：以 H5 传播中国品牌与优秀文化，厚植家国情怀；恪守广告法及用户数据隐私规范，强化法治意识；锤炼交互细节打磨的工匠精神，抵制虚假诱导与低俗营销。	在 PS 素材制作环节强调原创设计、抵制抄袭盗版，培养精益求精的工匠精神；在 H5 动效与音乐视频添加中融入版权意识与内容审核规范，遵守广告法及公序良俗；在抽奖红包等营销功能设计引导诚信互动、反对虚假诱导；在发布传播环节强化社会责任与网络安全意识，鼓励传播中国节日文化、弘扬正能量，杜绝低俗标题党，全过程贯穿法治底线与职业操守。	战”模式，模拟广告公司工作流程。强调策划、设计与技术实现的有机结合，紧跟行业流行形式与技术。利用 HTML5 移动页面将各种广告创意以交互的手法呈现出来。实现品牌推广、活动宣传、广告植入、产品促销、APP 推广等服务。
6	MG 动画制作	知识目标：掌握 MG 动画造型、运动规律、转场逻辑、角色绑定及渲染输出核心原理。 能力目标：具备独立完成扁平化动态短片、产品宣传动画全流程制作与规范输出的岗位实操能力。 素质（思政）目标：以 MG 动画生动传播中国故事与方针政策，厚植家国情怀；恪守素材版权与数据真实法规，强化法治意识；锤炼关键帧与节奏打磨的工匠精神，抵制视觉误导与低俗动态。	本课程涵盖 MG 动画概述与风格、图形设计与动态分镜、After Effects 形状图层与路径动画、关键帧与曲线编辑、角色绑定基础、音画同步与转场设计，以及产品演示、信息图表等商业项目实战。在课程内容中要融入粤文化（如陈皮制作工艺动画等）。 在 MG 动画概述与风格赏析中融入中国审美元素，增强文化自信；图形设计与动态分镜强调原创版权意识，锤炼造型打磨的工匠精神；AE 动画工具与节奏编辑训练倡导精益求精的操作规范；文字动画与信息图表创作要求真实客观、抵制数据造假；角色绑定与音画同步注重	采用“案例精讲+项目实训”模式，在图形工作站机房授课。以商业项目为驱动，强调动画节奏与信息传达效果。考核以过程性动画练习与完整项目成片为主，注重动画流畅性、创意性与传播力。

			细节把控；公益广告实战引导传播正能量与社会责任担当，产品演示项目遵守广告法规与道德底线。	
7	顶岗实习	知识目标：熟悉企业生产流程、行业规范、岗位职责及数字媒体项目质量管控标准。 能力目标：熟练运用专业技能解决实际任务，具备独立作业、团队协作与岗位适应的综合能力。 素质（思政）目标：在真实岗位中践行爱岗敬业、诚信守法操守，厚植服务社会的家国情怀与职业责任担当。	在项目需求理解环节引导树立服务社会、满足人民需求的职业责任；在方案设计制作中强化原创版权意识与精益求精的工匠精神，严守企业数据与用户隐私法规；在成果交付阶段培养诚信履约、质量至上的职业道德；实习日志撰写鼓励反思个人成长与国家行业发展同频共振，厚植技能报国的家国情怀，全过程贯穿爱岗敬业、遵纪守法的职业底线。优先推荐到与本校合作的数字创意企业。	实行校企“双导师”管理与指导制度，实习岗位须与专业对口。校内导师负责巡视与过程管理，企业导师负责业务指导。考核以企业评价、实习成果、总结报告及答辩为主，综合评价职业能力与素养。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：系统梳理岗位实践知识与毕业设计理论，掌握行业规范、项目流程及成果呈现标准。 能力目标：具备独立完成综合项目或撰写规范报告的岗位综合能力，以及展示成果、反思提升的职业发展能力。 素质（思政）目标：在实习总结与毕业创作中强化爱岗敬业、诚信守法的职业操守，厚植以专业服务社会的家国情怀与责任担当。	在梳理实习过程中引导诚实守信、尊重企业规章与商业秘密，培养严谨规范的职业习惯；在总结技术与流程收获时强调学以致用、服务社会的责任担当，厚植技能报国的家国情怀；撰写实习报告注重实事求是、精益求精的工匠精神，抵制虚假夸大；反思环节融入爱岗敬业、团队协作的职业操守与法治意识，强化立足岗位奉献的使命感和知识产权保护观念。	以学生为主，教师指导，使学生将顶岗实习过程与体会以文字形式表述。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7　数字媒体技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2				√	
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业	19180104	1	16	12	4					2			√

			指导													
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	数字图像处理	18161102	3	48	24	24	4						√	
		2	构成设计基础	19161101	2.5	40	20	20	3							√
		3	图形创意	13160406	2.5	40	20	20		3					√	
		4	摄影摄像技术	11160415	2.5	40	15	25		3						√
		5	动画运动规律与表现	21162602	3	48	24	24			3					√
		6	Python 程序设计	18160101	4	64	32	32			4				√	
		7	After Effects 基础与合成	26162501	3	48	24	24				3			√	
		8	视听语言	16160401	3	48	24	24				3				√
		小　　计			23.5	376	183	193	7	6	7	6	0			
	专业核心课	1	数字音视频技术	26162502	3.5	56	28	28			4				√	
		2	三维动画制作技术	26162503	3.5	56	28	28			4					√
		3	数字视觉设计	25162501	3	48	24	24				3			√	
		4	Blender 全流程制作	26162504	3.5	56	28	28				4			√	
		5	用户界面设计	25162502	3.5	56	28	28				4				√
		6	数字影像后期合成	19161109	3	48	24	24					4		√	
		7	微电影拍摄与制作	18161114	3	48	24	24					4			√

	拓展选修课6选3	小　计			23	368	184	184	0	0	8	11	8			
		1	插画设计	17161201	3	48	24	24			3					√
		2	C#程序设计	10160202	3	48	24	24			3					√
		3	品牌策划与设计	25162503	3	48	24	24				3				√
		4	岭南文化数字导览	26162505	3	48	24	24				3				√
		5	虚拟场景制作	26162506	3	48	24	24					4			√
		6	虚拟现实设计与制作	23162501	3	48	24	24					4			√
		小　计			9	144	72	72	0	0	3	3	4			
	合　计				55.5	888	439	449	7	6	18	20	12			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	新媒体运营	25162506	2.5	40	20	20			3					√
		2	数字文创产品设计	26162507	3	48	0	48				3				√
		3	AI 漫剧创作	26162508	3	48	0	48					4			√
		小　计			8.5	136	20	116	0	0	3	3	4			
	专业综合集中实训	1	平面设计项目实训	18161119	2	32	0	32		2W						√
		2	H5 互动广告制作	21162502	2	32	0	32			2W					√
		3	MG 动画制作	21162501	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　计				50.5	808	20	788	0	0	3	3	4			
总　计					155	2500	995	1505	24	27	23	23	18			

（二）教学时间安排

表 8 教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计

	学教育						
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（二）课程结构比例

表 9 模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	32.16%	804	536	268
专业课	35.52%	888	439	449
选修课（各模块合计）	10.88%	272	200	72
实践教学环节	32.32%	808	20	788
总学时		2500	995	1505
学时分配占比			39.80%	60.20%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	31.61%
专业课	22	19	888	55.5	35.81%
选修课	53	7	272	17	10.97%
实践教学环节	8	8	808	50.5	32.58%
总计	96	50	2500	155	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.师资队伍

本专业拥有一支结构合理的师资队伍，现有教师 25 人，其中高级职称教师 6 人，占比 24%；中级职称教师 8 人，占比 32%；初级职称教师 3 人，占比 12%。队伍梯队以中青年为主体，全部教师均具备本科及以上学历，其中硕士及以上学位教师 7 人，占比 28%。师资队伍职称分布与年龄结构均衡，能够为专业教学与实践提供扎实的多层次支持。

2.教学设施

（1）校内实训条件配置与要求

表 11　校内实训条件与配置需求表

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	计算机基础实训室	面向数字媒体技术专业，支撑数字图像处理、多媒体素材制作、视音频编辑及基础网页设计等专业基础技能的教学与实践训练。	信息技术、生成式人工智能、数字图像处理、图形创意、Premiere 非线性编辑。	配备高性能计算机（侧重专业级显卡与大内存）、多媒体教学系统、手绘板、高清摄像头与录音设备，并安装 Adobe 系列、三维建模等专业软件。
2	数字媒体开发实训室	支撑虚拟现实（VR/AR）、游戏、数字交互产品等内容的开发实训，并能开展三维建模与动画制作等项目，培养学生将创意转化为数字产品的实践能力。	After Effects 影视特效、虚拟现实设计与制作、数字影像后期合成、H5 互动广告制作、CINEMA 4D 三维设计与制作、MG 动画制作。	配备高性能图形工作站、VR 头显，以及数位屏等，并安装 CINEMA 4D 、 Maya 、 After Effects，Unity 等开发与创作软件。
3	摄影摄像实训室	开展人像、视频拍摄、灯光布置、运动镜头拍摄等技能训练。	摄影摄像技术、视听语言、微电影拍摄与制作。	单反相机、手持稳定器、三脚架、摄影灯光设备、收音设备。

表 12　校外实训基地一览表

序号	实习实训基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件

1	北京迪生数字娱乐科技股份有限公司	提供动作捕捉技术理论与实操训练，支持虚拟拍摄全流程、虚拟 IP 直播等项目实训，帮助学生掌握行业前沿技术应用。	配备专业的动作捕捉棚、虚拟直播工作室、迪生虚拟制作系统及 Vicon 等高端动捕设备，提供真实项目环境与技术指导。
2	广州云图动漫设计股份有限公司	提供三维动画、特效解算、影视后期等全流程项目实战，通过企业导师带入真实商业项目进行技能强化与岗位衔接。	拥有实际动画生产线及 Maya、Houdini、Nuke 等专业软件，企业技术总监与导师提供一线项目指导。
3	江门雅丽广告有限公司	聚焦平面广告、品牌形象（VI）及文创产品的设计实践。学生参与从创意到落地的完整商业项目，强化设计商业化能力。	提供真实商业设计项目环境，配备广告设计所需的专业软件与硬件，并由公司设计师提供项目指导与实践反馈。
4	江门互易科技有限公司	围绕其核心业务（如网站开发、移动应用、数字营销等）提供实战岗位，让学生参与数字产品开发、UI/UX 设计、新媒体运营等完整项目流程。	通常包括真实的商业项目环境、专业开发与设计工具（如 Adobe 系列、前端开发工具等），并由企业导师提供一线技术指导与项目反馈。

3.教学资源

（1）教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，教材内容要求体现本行业新技术、新规范、新标准和融入思政元素，优先选用课程思政特色、人工智能赋能的数字化教材，禁止不合格的教材进入课堂。成立软件技术专业群教材选用委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（2）图书文献配备基本要求

配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要图书文献，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

（3）数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关、种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，满足教学要求。

4.教学方法

（1）依托信息化平台，开展混合式教学

鼓励教师利用协同创新混合云、在线教学实训实战云平台、智慧职教、超星等信息化教学资源与平台，创新“云中课堂”教学模式，运用生成式人工智能等数字化技术，开展混合式教学改革，提升学生自主学习能力，促进泛在智慧学习方式，提高教学效果，培养学生数字素养。

（2）依托项目化教学体系，推进项目式教学

依托专业群构建的标准、平台、课程、团队、制度“五位一体”的项目化教学体系，构建模块化、项目化的课程体系，推进“大一情景项目、大二案例项目、大三真实项目”的项目驱动式教学，分层递进培养“基础实践、岗位核心、就业创业”能力。

（3）推进“AI+”升级，探索智慧化教学

依托专业群建设的智能超算中心与智慧教学与实训条件，开发智能教材、建设 AI+课程资源，提升教师 AI 教学素养与技术应用能力，探索 AI 赋能的课程教学新方法与新模式。

（4）加强课程思政，落实立德树人

依据专业群提出的点、线、面“三位一体”课程思政顶层设计模式，构建“六进设计”的课程思政教学体系，创新“三入导向”的课程思政融入模式，建设“四化融合”的专业课程体系，提升教师课程思政建设意识与能力，将课程思政元素贯穿专业人才培养方案、课程标准、课程教学、课程考核全过程，落实立德树人根本任务。

5.学习评价

加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，推动人工智能技术提升课堂教学评价的效果和质量。建立大一通用基础课程由学生、督导、专家共同考核评价，大二专业核心课程由学生、督导、专家共同评价和企业评价相结合，大三岗位核心能力课程由学校、企业、学生三方共同评价的学习评价机制。

大一强化过程评价，期末成绩按考勤、视频资源学习、作业完成率等平时成绩（40%）、期末笔试或机试（60%）计算。大二、大三突出结果评价，期末成绩按期末测试（60%）、项目作品+小组答辩（40%）计算。

6.质量管理

（1）根据学校和学院的专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质

量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）根据学校和学院的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，形成课程思政建设研讨机制，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（二）毕业要求

1.毕业标准及学分要求

最低毕业学分：155，其中公共基础课学分：49，专业课学分：55.5，实践教学环节学分：50.5。

2.相关职业技能证书

表 13 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国计算机应用水平考试证书	单科/高级综合	第一学期	广东省教育厅
2	全国计算机等级考试证书	一级/二级	第二学期	教育部考试中心
3	1+X 职业技能等级证书（数字影像处理）	初级/中级	第三学期	中摄协国际文化传媒（北京）有限公司
4	1+X 职业技能等级证书（数字影视特效制作）	初级/中级	第四学期	杭州时光坐标影视传媒股份有限公司
5	计算机技术与软件专业技术资格证书（多媒体应用设计师）	中级	第五学期	人力资源和社会保障部工业和信息化部

（1）鼓励学生获得全国计算机等级考试或全国计算机应用水平考试至少一项证书；

（2）其他证书至少参加一项考试。

3.其他要求

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

（1）普通专升本：需要参加统一的专升本考试；

（2）成人专升本：需参加全国统一成人高考；

（3）自学考试：接受信息类专业的本科高层次教育。

信息安全技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：信息安全技术应用

专业代码：510207

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　信息安全技术应用专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	1.互联网和相关服务（64） 2.软件和信息技术服务业（65）	1.网络与信息安全管理员 S（4-04-04-02） 2. 信息安全测试员 S（4-04-04-04） 3. 电子数据取证分析师 S（4-04-05-08）、4.网络安全等级保护测评师（4-04-04-06） 5.信息系统分析工程技术人员 S（2-02-10-05） 6.信息安全工程技术人员 S（2-02-10-07）	1.网络安全运维工程师 2.信息安全工程师 3.信息系统工程师	国家信息安全水平考试认证（NISP）、1+X 职业技能等级证书、计算机技术与软件专业技术资格证书	注册信息安全专业人员渗透测试工程师（CISP-PTE）、网络与信息安全管理员 、信息安全测试员 、电子数据取证分析师、网络安全等级保护测评师、信息系统分析工程技术人员 、信息安全工程技术人员、HCIA 华为认证 ICT 工程师、HCIP 华为认证 ICT 高级工程师

（二）职业发展路径

从事信息安全技术工作的人员，包括面向中小型企业及事业单位的网络安全管理员、信息安全分析师、系统运维工程师等。初始就业岗位：网络安全运维工程师、信息安全管理员、渗透测试工程师。发展就业岗位：网络安全工程师、网络安全架构师、信息安全顾问。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
网络安全运维工程师	1. 对网络系统进行安全评估和加固； 2. 设计合理的网络安全解决方案； 3. 帮助用户恢复系统及调查取证； 4. 对网络安全方案实施、部署和开发； 5. 协调和服务网络安全项目的售前和售后支持。	1.掌握对网络系统进行安全评估和安全加固的方法； 2.能熟练对网络安全方案实施、部署和开发。	1.Windows 网络服务器配置与管理 2.LinuX 网络服务器配置与管理 3.信息安全技术	红帽认证工程师（RHCE）
渗透测试工程师	1.对网络和系统进行安全渗透测试并提供修补方案； 2.跟踪各类安全动态，进行安全漏洞分析，并进行预警； 3.提供应急响应服务，帮助用户恢复系统及调查取证； 4.研究 CVE，分析漏洞 POC，实现 eXploit。	1.能对网络和系统进行安全渗透测试并提供修补方案； 2.能提供应急响应服务，帮助用户恢复系统及调查取证。	1.信息安全技术 2.网络攻防技术 3.网络协议分析	1.软考信息安全工程师 2.国家信息安全水平考试 NISP 一级
网络工程师	1.确保网络正常通信；2.对网络设备进行管理和配置； 3.实时掌握整个局域网的运转和通信流量情况；4.独立完成局域网的组建、调试和维护。	1.能确保网络正常通信； 2.能够对网络设备进行管理和配置。	1.计算机网络基础 2.网络工程	1.HCIP-R&S 认证 2.软考网络工程师 3.华为认证证书（安全方向）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，

具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的网络安全运维、网络安全渗透测试、等级保护测评、网络设备配置与安全、 数据存储与容灾等技术领域，能够从事网络安全管理、网络安全运维、数据备份与恢复等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、 素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华 民族自豪感；

（2）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

2.知识要求

（1）掌握信息安全技术与实施、信息安全标准与法规、计算机网络、数据库、程序设计 等方面的专业基础理论知识；

（2）掌握网络安全运维、网络安全渗透等技术技能，具有信息安全风险评估、信息安全 产品配置管理的实践能力；

（3）掌握国产操作系统、国产数据库、国产密码体系、国产信息安全产品等部署与应用技能；

（4）掌握数据备份与恢复、数据存储与容灾等技术技能，具有数据备份、存储介质数据恢复的实践能力和信息系统的数据存储、数据容灾的设计与实施能力；

（5）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（6）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

3.能力要求

（1）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（3）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

（4）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（5）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	C 语言程序设计	知识目标：通过本课程的学习，使学生掌握软件开发必备的C程序知识。包括数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针、结构体等知识。	本课程主要内容包括数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针、结构体等。 思政融入点： 1.结构化程序设计：通过解决实际问题的算法设计，	本课程采用任务驱动的模式，以案例教学为主。通过实训中代码的编写与修改考核学生代码规范性、注释完整性、程序可读性，评价严谨细致的工作作风。通过课

		能力目标：掌握基本的编程规范；掌握一定的程序员岗位职责及工作规范；具有C程序设计与应用开发和软硬件测试能力。 素质（思政）目标：强化逻辑思维与问题解决能力，养成自主学习、持续改进的职业习惯。	2.数组与函数：通过模块化编程案例，讲解代码复用与协作开发理念，融入团队协作、分工配合的职业精神。	堂讨论、项目报告，考核学生对自主可控技术、工匠精神的理解与认同。通过小组项目开发，考核学生沟通协作、分工配合的能力与诚信意识。
2	计算机网络基础	知识目标：掌握计算机网络的基本概念、体系结构（OSI 七层模型、TCP/IP 模型）及核心协议；理解数据通信基础、局域网/广域网技术、Internet 技术与应用原理；了解网络操作系统、网络管理与网络安全的基础概念；熟悉综合布线、网络设备的基本原理与应用场景。 能力目标：能根据需求组建并维护小型、中型有线及无线局域网；能完成基础网络设备的调试、配置与故障排查；能运用网络工具进行网络连通性测试与分析；能初步识别网络安全风险，掌握基础的网络防护方法。 素质（思政）目标：树立网络安全意识与法治观念，自觉遵守网络安全法律法规；	本课程主要内容包括计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、局域网技术、广域网技术、网络操作系统、Internet 技术与应用、网络管理、网络安全。 思政融入点标注： 1. 网络体系结构：讲解标准制定的重要性，融入规则意识与标准化思维； 2. 网络安全章节：结合网络安全法、数据安全案例，强化学生网络安全法治观念与责任意识。	本课程采用项目化教学模式，以企业真实网络场景为案例，采用“理论讲解 + 实操演练 + 项目实训”相结合的方式开展教学。考核学生网络操作规范性、布线工艺质量、设备调试流程，评价严谨细致的工作作风；通过课堂讨论、项目报告，考核学生对网络安全法规、信创技术的理解与认同；通过小组组网项目，考核学生沟通协作、分工配合的能力与诚信意识。
3	信创系统应用	知识目标：掌握信创产业发展背景、政策导向及自主可控的核心内涵；熟悉国产	本课程主要内容包括信创产业概述、国产操作系统基础与应用、国产办公软件应用、国产常	本课程采用理实一体化教学模式，以任务驱动和项目实训为主线，结

		操作系统（统信 UOS）的安装、配置与基本操作；了解信创环境下的网络配置、外设管理、安全防护等基础技术。 能力目标：能独立完成国产操作系统的安装、初始化配置与日常运维；能在信创环境下完成基础网络配置、外设连接与简单故障排查；能适配信创应用场景，完成基础的办公自动化与系统安全配置。 素质（思政）目标：树立科技自立自强意识，增强对国产信息技术的自信与认同感。	用软件与外设适配、信创系统网络配置与安全基础、信创环境下的综合办公实训。 思政融入点标注： 1.信创产业概述：讲解国家信创战略背景与发展历程，增强学生科技报国的使命感； 2.国产操作系统安装与配置：通过规范操作流程，培养严谨细致的工匠精神与规范意识； 3. 信创系统安全配置：结合国家信息安全案例，强化学生数据安全与网络安全责任意识。	合信创场景真实案例开展教学。要求学生掌握信创环境下的系统操作、办公应用与基础运维技能，能独立完成国产操作系统配置、国产办公软件应用及信创环境下的基础故障排查。通过课堂讨论、主题汇报，考核学生对信创战略、科技自立自强的理解与认同；通过信创系统安全配置任务，考核学生数据安全与合规意识。
4	网页设计与制作	知识目标：掌握网页设计的基本概念、HTML 标签结构与常用标记；理解 CSS 样式表语法、选择器及页面布局技术；了解 JavaScript 基础语法与网页交互特效实现方法；熟悉网页开发流程、规范及网页优化与发布的基本要求。 能力目标：能使用 HTML+CSS 完成静态网页的结构搭建与样式美化；能运用 JavaScript 实现网页客户端特效、动画与用户反馈功能；能根据需求完成网页布局设计、页面优化与兼容性调试；能独立完成简单网站的设计、制作、测试与发布。	本课程系统地介绍了网页设计开发所涉及的各类知识及技术，主要包括：HTML 基础语法、常用标签与结构搭建；CSS 样式表、盒模型、页面布局与美化；JavaScript 基础语法、事件处理与网页交互特效；网页兼容性调试、优化与发布流程；简单网站项目综合开发实训。 思政融入点标注： 1. HTML/CSS 基础：通过规范编码要求，培养学生严谨细致、按标准做事的职业素养； 2. 网页布局与美化：通过用户体验设计案例，引导学生树立 “以人为本、服务用户” 的职业理念； 3. 交互特效开发：通过团队项目开发，培养沟通协作、分工配合的团	本课程基于工作过程的项目化课程教学改革，按照“职业岗位→岗位需求能力→确立教学项目”的项目导向式的运行机制来组织教学；教学内容的组织与安排遵循学生职业能力培养的规律，以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容，科学设计学习性工作任务，“教、学、做”相结合，理论与实践一体化。通过网页项目设计，考核学生对用户需求、规范标准的理解与践行；考核学生在网页优化、特效实现中的创新思维与自主学习能力。

		素质（思政）目标：强化审美素养与用户思维，树立以用户为中心的设计理念；培养团队协作意识。	队精神。	
5	SQL 数据库安全技术	知识目标：掌握 SQL Server 数据库管理系统的安装、配置与基础操作；理解数据库表结构设计、完整性约束、主键 / 外键等核心概念；掌握 SQL 查询、视图、存储过程、触发器等数据库对象的创建与管理；了解数据库用户 / 角色权限管理、数据安全与合规的基础要求。 能力目标：能结合实际需求设计数据库表结构，定义表间关系与完整性约束；能熟练使用 SQL 语句完成单表 / 多表查询、数据增删改、统计分析等操作；能创建视图、存储过程、触发器等数据库对象，实现业务逻辑封装； 能配置数据库用户 / 角色权限，完成基础的数据安全管理与访问控制。 素质（思政）目标：强化数据安全与隐私保护意识，自觉遵守数据安全相关法律法规；理解数据安全对业务与社会的重要意义。	本课程主要内容包括 SQL Server 数据库管理系统的安装与配置；主题数据库的表结构设计与完整性定义；创建主题数据库和数据表，并定义主键及外键；创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象；主题数据库的数据录入、记录的删除与更新等；主题数据库的简单与复杂查询、数据统计；设置或者更改数据库用户或角色权限。 思政融入点标注： 1.数据库表结构设计：通过规范的范式设计要求，培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神； 2.数据完整性与约束：通过数据校验、主键 / 外键设置，引导学生树立 “权责分明、数据真实” 的责任意识； 3.用户与权限管理：通过最小权限原则配置，强化学生数据安全与隐私保护意识。	本课程采用理实一体化教学，以项目驱动方式开展教学，要求学生能独立完成数据库设计、SQL 开发与安全配置任务。通过考核学生数据库设计的规范性、SQL 代码的可读性与完整性，评价其是否养成严谨细致、精益求精的工作作风；通过数据库安全案例分析报告，考核学生对数据安全法律法规、个人信息保护的理解，评价其法治观念与合规意识；通过数据库权限配置、数据备份与恢复实训，考核学生在数据安全场景中的风险意识与处置能力，评价其责任担当。
6	Python 程序设计	知识目标：掌握 Python 语言的基础语法、数据类型、运算符与表达式； 理解分支、循环、函数、	本课程主要基于 Windows10 和 Python 3.8 构建 Python 开发平台，学习 Python 语言的语言基础知识，以及使用	本课程采用理实一体化教学，理论与实践相结合，通过大量的实例，使学生不仅掌握理论知

		模块、文件操作等核心编程概念；了解面向对象编程基础、常用标准库及第三方库的应用；掌握 Python 程序调试、优化与规范编写的基本方法。 能力目标：能正确熟练地使用Python 进行程序设计，编写规范的代码；能识读和编写较复杂程度的 Python 程序，解决实际应用问题；能运用 Python 语言进行项目开发，完成需求分析、代码实现与测试；能使用 Python 进行数据处理、脚本编写等任务，支撑后续信息安全相关应用开发。 素质（思政）目标：养成规范编码、注重细节的职业习惯；强化计算思维与问题解决能力，培养发现、分析和解决问题的能力。	Python 语言的实际开发应用实例。具体内容包括：Python 开发环境搭建、基础语法与数据类型、分支与循环结构、函数与模块、文件操作、面向对象编程基础、常用标准库与第三方库应用、程序调试与优化、Python 项目开发实例。 思政融入点标注： 1.基础语法与编码规范：通过变量命名、代码注释、格式规范要求，培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神； 2.函数与模块化设计：通过项目拆分与团队协作开发，引导学生树立分工协作、开源共享的职业理念； 3.文件操作与数据处理：结合数据安全案例，强化学生数据安全与隐私保护意识。	识，同时掌握大量程序设计的实用案例。要求学生具备通过 Python 程序设计语言进行项目开发的基本思路、知识和能力，能独立完成 Python 程序设计、调试与优化任务，并能运用 Python 解决实际问题。在实训过程中考核学生 Python 代码的规范性、可读性、注释完整性；通过数据处理、安全脚本开发实训，考核学生在数据安全场景中的风险意识与责任意识，评价其职业操守。
7	网络安全导论与法律法规	知识目标：本课程旨在使学生了解信息安全的基本概念、原则和理论基础。能够理解信息安全的重要性，以及安全威胁、漏洞和攻击的基本概念。 能力目标：掌握常见的安全威胁和攻击技术。了解各种安全措施和最佳实践。了解安全风险评估和管理的基本原理和方法。 素质（思政）目标：	主要内容有： 模块一：网络安全概述（通过国家网络安全形势案例，增强学生维护国家网络安全的责任感）； 模块二：计算机体系结构和操作系统安全； 模块三：网络安全管理和政策； 模块四：网络安全法； 模块五：数据安全法与个人信息保护法（通过《网络安全法》和《数据安全法》等案例教学，强化学生法治观念与合	通过本课程的教学，使学生达到以下要求：对网络安全的重要性有基本的认识；能够识别和理解常见的安全威胁和攻击；了解基本的网络安全措施和防御技术；掌握制定和实施基本的安全策略和管理措施；了解我国主要的网络安全法律法规。

		培养学生的安全意识和职业道德。了解个人和组织在信息安全方面的责任，并了解遵守法律、道德规范和隐私保护的重要性。	规意识）； 模块六：社会工程学和安全意识（通过网络诈骗、信息泄漏案例，引导学生树立正确的网络伦理观与隐私保护意识）。	

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	Windows 服务器应用	知识目标：掌握 Windows Server 2019 操作系统的安装、配置与基础管理；理解系统用户和组的管理、文件系统权限控制原理；熟悉网络服务器的部署与配置；了解 Windows 服务器的安全策略、日志审计与故障排查方法。 能力目标：能独立完成 Windows Server 2019 的安装、初始化配置与日常运维；能配置系统用户和组账户、文件系统权限，实现访问控制；能部署与配置 Web、FTP、DNS、DHCP 等常用网络服务器；能通过日志分析、工具排查等方式处理服务器常见故障。 素质（思政）目标：养成规范配置、依规运维的职业习惯；强化安全责任意识，树	本课程主要内容包括 Windows Server 2019 操作系统概述、安装、系统用户和组的管理、文件系统及权限、部署网络服务器（Web、FTP、DNS、DHCP 等）、服务器安全配置、日志审计与故障排查。 思政融入点标注： 1. 用户与权限管理：通过最小权限原则配置，引导学生树立“权责分明、安全优先”的责任意识； 2. 服务器部署与配置：通过规范操作流程，培养学生严谨细致、按标准执行的工匠精神； 3. 安全策略与日志审计：结合服务器安全事件案例，强化学生安全责任意识与风险防范意识。	本课程采用案例教学与项目实训相结合的方式，以真实企业服务器场景为载体，开展理实一体化教学。实训过程中考核学生服务器配置的规范性、操作流程的严谨性；通过服务器安全案例分析报告，考核学生对数据安全、网络安全责任的理解；通过服务器部署与故障排查实训，考核学生问题解决能力。

		立服务器安全基线、数据安全防护的职业理念。		
2	LinuX 系统与应用	知识目标：掌握 LinuX 操作系统的概述、安装与基础配置；理解 LinuX 系统用户和组管理、文件系统权限控制原理；熟悉常用 LinuX 命令、编辑器、Shell 脚本编程与进程管理； 能力目标：能独立完成 LinuX 操作系统的安装、初始化配置与日常运维；能熟练使用 LinuX 常用命令完成文件操作、进程控制、系统管理等任务；能编写 Shell 脚本实时系统自动化管理、批量任务处理；能部署 LinuX 下的网络服务器，配置系统安全策略并排查常见故障。 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，养成命令规范、配置留痕的职业习惯；	LinuX 操作系统概述、安装、LinuX 系统用户和组的管理、LinuX 文件系统及权限、编辑器的使用、系统文件查找与压缩、文件操作命令及正则表达式、状态检测及进程控制、Bash 使用详解、Shell 脚本编程、LinuX 在软件安装、部署网络服务器。 思政融入点标注： 1. LinuX 命令与文件权限：通过规范命令使用、权限配置，培养学生严谨细致、依规操作的工匠精神； 2. Shell 脚本编程：通过脚本开发与自动化运维项目，培养学生逻辑思维与精益求精的职业素养。	在教学过程中注重联系实际应用，解决现实问题，从用户的需求入手，采用案例教学或项目教学，注重以任务引领，提高学生学习兴趣；教学中所涉及的 LinuX 操作系统相关知识，要组织学生实地开展或者通过网络收集整理信息，注重学生与社会的沟通及对产品市场的随时关注，充分体现任务的真实情境。通过实训中学生 LinuX 命令使用、配置文件修改，考核学生的规范性、严谨性；通过对服务器部署与故障排查实训，考核学生的逻辑思维。
3	网络工程	知识目标：掌握网络工程的基本原理、拓扑结构与设备选型；理解交换机、路由器的工作原理及 VLAN、路由协议等配置；了解综合布线、网络规划、网络测试与故障排查方法；熟悉企业	本课程主要包括网络工程概述、网络拓扑设计、综合布线技术、交换机配置与管理、路由器配置与管理、VLAN 与路由协议、网络测试与故障排查、企业网络安全基础。 思政融入点标注：	本课程采用理实一体化教学，以企业真实网络场景为载体，开展项目化教学。要求学生掌握网络工程设计、设备配置与运维的核心技能，能独立完成中小型企业网络的搭建与维护。学生通过实训熟悉网络配

		级网络的设计、部署与安全防护基础。 能力目标：能根据需求设计中小型企业网络拓扑；能完成交换机、路由器的基础配置与调试；能进行综合布线、网络连通性测试与故障排查；能部署基础网络安全策略，实现企业网络的安全运行。 素质（思政）目标：培养学生严谨规范的职业习惯、团队协作精神和网络安全责任意识，树立依规运维、精益求精的工匠精神。	1. 网络拓扑与布线：要求学会规范设计与施工要求，培养学生严谨细致的工匠精神； 2. 设备配置与调试：通过团队组网项目，强化沟通协作与责任意识； 3. 网络安全防护：结合企业网络安全案例，增强学生网络安全责任意识。	置规范性、布线工艺质量；通过小组组网项目，考核学生沟通协作、分工配合的能力；通过网络故障排查任务，考核学生的风险意识与处置能力；通过网络安全策略配置，考核学生的安全责任意识与合规意识。
4	网络攻防技术	知识目标：掌握网络攻防基本原理、类型及技术体系；理解信息收集、漏洞扫描、渗透测试基本流程；熟悉 SQL 注入、XSS、DDoS 等常见攻击原理与防御技术；了解网络安全防护体系、入侵检测与应急响应基础知识。 能力目标：能使用常用工具开展网络信息收集与漏洞扫描；能模拟常见网络攻击行为，分析攻击原理与危害；能针对各类攻击制定并部署基础防御策略；能结合攻防场景撰写简易网络安全防护方案。	本课程主要内容是基于 LinuX Kali 和 Windows 平台下的渗透测试，包括网络嗅探、漏洞侦测、漏洞利用和安全防护。思政融入点标注： 1. 攻防概述教学：融入网络安全法律法规，树立正确攻防价值观； 2. 攻防实训演练：规范实训操作边界，强化法律红线与职业操守； 3. 安全应急案例：结合安全事件复盘，提升风险意识与应急担当。	本课程采用理论讲授、案例分析与攻防实训相结合的教学模式，坚持合规实训、边界可控原则。要求学生掌握网络攻防基础原理与实操技能，能够识别网络威胁并实施基础防护，恪守网络安全职业伦理。使学生具备专业所需的网络安全知识、安全攻防防范、安全事件快速处理的能力；具备设计处理数据泄露和其他灾难有效策略的网络管理能力和网络空间安全防御能力。

		素质（思政）目标：坚守网络安全法律法规与职业伦理，保持严谨作风，树立合法合规、攻防有度的责任意识。		
5	信息安全产品配置与应用	知识目标：掌握防火墙、WAF、IDS/IPS 等安全产品原理与功能；理解安全产品部署架构、配置流程及策略调优方法；熟悉安全产品日志分析、规则管理与常见故障排查;了解等保 2.0 对安全产品配置的合规性要求。 能力目标：能完成防火墙、WAF 等设备安装与初始化配置；能根据企业业务需求制定并优化安全防护策略；能分析安全设备日志，识别安全事件并开展基础处置；能依据等保要求完成安全产品合规配置与优化。 素质（思政）目标：强化合规运维理念，养成规范严谨职业习惯。	防火墙配置与应用、Web 应用防火墙（WAF）配置、入侵检测/防御系统（IDS/IPS）部署、安全日志审计系统、堡垒机应用、安全产品策略调优等保合规配置基础。 思政融入点标注： 1. 设备配置操作：严守配置规范流程； 2. 等保合规教学：对标等保标准，强化合规意识与法治思维； 3. 日志安全分析：结合安全事件案例，提升风险研判与责任意识。	本课程采用理实一体化、项目任务式教学，以企业真实安全运维场景为载体，强化设备实操与综合应用。要求学生熟练掌握主流安全产品部署、配置、运维及合规适配能力。 学生通过实训掌握设备配置、策略部署的标准化与严谨度。
6	网络协议分析	知识目标：掌握 TCP/IP 协议簇体系及各层报文结构；理解以太网、IP、TCP、UDP、HTTP 等协议交互机制;熟悉 Wireshark 等协议抓包与分析工具使用；了解协议异	本课程主要包括 Wireshark 的基本使用方法与数据包分析的功能特性;常见网络协议的工作原理及各个协议的数据包结构; 思政融入点标注： 快速定位网络故障点与原因并解决实际问题的能力。	本课程采用理论讲解、工具实操、案例研判三位一体教学模式，以真实网络流量为实训素材，突出实用性与岗位适配性。要求学生具备协议抓包、解析、故障定位与安全研判能力。

		常、网络故障与安全攻击的分析思路。 能力目标：能使用工具抓取、解析网络数据包；能解读 TCP 三次握手、HTTP 交互等典型协议流程；能识别协议异常行为、网络故障及基础攻击特征；能依托协议分析定位问题，提出优化与防护建议。 素质（思政）目标：养成严谨求实分析习惯，具备逻辑思辨能力，恪守职业规范与安全责任意识。		进一步掌握网络协议的底层数据报文交互格式，深入理解协议之间的数据交互，通过抓包软件快速定位网络故障。
7	应用密码学	知识目标：掌握密码学基本概念、技术分类及典型应用场景；理解对称加密、非对称加密、哈希函数、数字签名核心原理；熟悉 AES、RSA、SHA 等常用加密算法应用方式；了解密码学在数据安全、身份认证中的防护应用。 能力目标：能区分两类加密体制特点及适用场景；能使用工具完成数据加密、解密与完整性校验；能理解数字签名与数字证书认证机制；能结合业务场景设计简易数据安全防护方案。 素质（思政）目标：秉持严谨治学态度，严守数据安全底线。	本课程主要包括密码学概述、对称加密算法、非对称加密算法、哈希函数与消息认证、数字签名与证书认证、密码学在数据加密、身份认证、网络安全中的应用、密码学安全与防护基础。 思政融入点标注： 1. 数据加密应用：结合隐私保护案例，强化数据安全底线思维； 2.密码合规应用：普及密码应用法规，树立合规使用法治观念。	本课程采用理论讲授、案例分析与实操验证相结合教学，兼顾原理理解与场景应用。要求学生掌握密码学基础原理、常用算法应用方法，具备基础数据安全防护设计能力。

8	Web 应用安全与防护	知识目标:掌握 Web 应用安全基本概念、风险类型与防护原则；理解 OWASP Top 10 各类漏洞成因与攻击原理;熟悉 Web 漏洞检测工具、渗透测试流程与安全加固方法;了解 Web 安全合规规范、WAF 部署与日志审计要点。 能力目标：能识别常见 Web 漏洞,研判攻击危害与利用方式；能使用工具开展 Web 漏洞检测与基础安全测试;能针对各类 Web 漏洞实施修复加固与防护配置；能依据应用场景制定基础 Web 安全防护方案。 素质（思政）目标：恪守网络安全职业伦理，严守法律实训边界。	本课程主要包括 Web 应用安全概述、OWASP Top10 漏洞原理与防护、Web 漏洞检测工具使用、渗透测试流程与方法、Web 安全加固技术、WAF 配置与应用、Web 安全日志审计与应急响应。 思政融入点标注： 1.漏洞加固实训：坚持标准规范整改； 2.合规防护部署实训：对标行业安全规范，增强合规从业意识。	本课程采用案例教学、靶场实训与项目任务结合模式，限定合规实训边界，杜绝违规越权操作。要求学生掌握 Web 漏洞识别、检测、加固与防护技能，坚守职业伦理与法律法规底线。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	数据结构	知识目标：掌握常用数据结构（数组、表、栈、队列、树、图等）的基本概念、原理与算法；理解不同数据结构的适用场景与时间复杂度分析；熟悉典型算法（排序、查找等）的实现逻辑与优化方法。 能力目标：能选用合适的数据结构和算法编写质量高、风格好的应用程序；能运用数据结构思想分析和	算本课程主要内容包括法分析、抽象数据类型、数组、表、栈、递归、广义表、队列和优先队列、树、搜索树和平衡搜索树、集合、散列和散列表、排序、图和图的算法。思政融入点标注： 1.经典算法实现：线性表的增、删、改算法实现，规范的代码编写与调试要求； 2.队列：先进先出特性，强调日常生活中排	积极与行业企业合作开发课程，以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容，科学设计学习性工作任务，教、学、做结合，理论与实践一体化。要求学生能运用数据结构知识分析问题、设计算法并实现程序，具备规范编程与算法优化能力。

		解决实际问题；能对算法进行基础的复杂度分析与优化。 素质（思政）目标：培养严谨的逻辑思维、分析问题、解决问题的能力。	队的道德规范。	
2	云安全基础	知识目标：了解云计算与云服务的基本概念、架构模式与主流平台；掌握云安全核心原则、责任共担模型与合规要求；熟悉云服务器、对象存储、云数据库等常见云资源的安全配置要点；了解云安全防护技术与常见云安全风险。 能力目标：能完成云服务器的安全基线配置与加固；能配置云防火墙、安全组等基础云安全防护策略；能对云存储、云数据库进行权限管理与访问控制；能识别常见云安全风险并采取基础防护措施。 素质（思政）目标：树立云安全合规意识与数据安全底线思维。	本课程主要包括云计算与云服务概述；主流云平台(阿里云)介绍；基于阿里云安全组与防火墙配置；云对象存储安全与权限管理；云数据库安全加固；云日志审计与监控；常见云安全风险与防护。 思政融入点标注： 1.阿里云资源安全配置：通过严格的基线配置与权限管理实训，强化学生数据安全底线思维与合规意识。	本课程采用理实一体化教学模式，以主流云平台阿里云为真实场景为载体，开展项目化教学，要求学生掌握云资源安全配置、防护策略部署与风险识别的核心技能。以学生在云安全基线配置、权限管理与风险防护中的规范性、合规性与责任意识为核心，通过实训操作与案例分析报告，评价其数据安全底线思维、依规运维的职业习惯与科技自立自强意识。
3	无线局域网安全	知识目标：掌握无线局域网的基本原理、拓扑结构与技术标准；理解无线局域网安全威胁、攻击原理与防护机制；熟悉无线局域网项目规划、部署调试与安全配置	本课程主要包括基于AC+瘦AP的企业级组网模型；无线项目的地勘与工勘；熟悉基于 Visio 下的平面绘制和 AP 热力图绘制；企业无线局域网部署、调试与优化；无线安全协议	本课程以真实企业无线场景为载体，采用项目化教学模式，要求学生掌握无线局域网的基本原理，掌握无线局域网项目的规划以及部署调试，构建无线局域网中的安全体系。实训中以

		流程。 能力目标：能进行无线局域网项目的规划与部署调试；能使用相关工具绘制无线局域网拓扑图；能构建无线局域网的安全防护体系；能排查无线局域网常见安全问题。 素质（思政）目标：树立网络安全责任意识，养成规范部署、依规运维的职业习惯。	（WPA2/WPA3）配置；无线攻击与防护技术；企业无线安全体系构建。 思政融入点标注： 1.基于 visio 的平面图规划实训，培养学生严谨细致、依规办事的职业习惯； 2.结合实际企业案例安全体系构建实训。	学生在项目规划、部署调试和攻防实训中的规范性、合规性与责任意识为核心，通过实训报告，评价其依规运维的职业习惯与网络安全责任担当。
4	计算机组装与维护	知识目标：了解计算机各硬件的主要技术指标与选购原则；掌握计算机硬件组装、软件安装、系统配置的基本流程；熟悉计算机系统维护、故障诊断与数据恢复的常用方法。 能力目标：能根据需求选购计算机硬件并完成组装；能安装操作系统、配置 BIOS 与常用软件；能进行计算机系统维护、硬件故障诊断与数据恢复；能开展计算机病毒防护与安全优化。 素质（思政）目标：培养严谨细致的操作习惯、求真务实的工作作风与服务意识。	本课程以计算机的组装与维护为主线，按照项目的编排方式，介绍计算机系统的基本知识、计算机配件的选购、计算机的组装、设置 BIOS 的基本方法、安装操作系统的一般过程、系统备份和优化、计算机外设的使用和维护、计算机上网和病毒防护、计算机软件故障诊断、计算机硬件故障诊断以及计算机数据的恢复方法等内容。 思政融入点标注： 1.硬件组装与系统安装：通过规范的操作流程与安全要求，培养学生严谨细致、一丝不苟的工作作风； 2.硬件故障诊断：实际场景诊断故障，提升学生解决实际问题的能	本课程采用理实一体化教学，要求学生了解计算机各硬件的主要技术指标，掌握计算机硬件的选购方法和原则，掌握计算机的硬件组装、软件安装、系统维护、测试等技能。考核以学生在硬件组装、系统配置和故障维护中的规范性、细致度与责任心为核心，通过实训操作，评价其严谨细致的职业习惯与数据安全责任意识。

			力。	
5	虚拟化技术与应用	知识目标：了解主流虚拟化技术的基本原理、架构与应用场景；掌握 VMware、CitriX XenServer 等虚拟化平台的安装、配置与管理方法；理解虚拟化硬件配置、资源限制、资源池规划与系统管理的核心要点；熟悉服务器虚拟化在云计算环境中的应用模式。 能力目标：能完成主流虚拟化平台的安装、部署与基础配置；能进行虚拟机创建、资源分配、快照管理与日常运维；能规划与管理虚拟化资源池，实现资源的合理调度与优化；能解决虚拟化环境中的常见故障，保障虚拟化平台稳定运行。 素质（思政）目标：树立虚拟化环境下的安全责任意识与资源优化意识。	本课程主要内容包括主流虚拟化技术；VMware Server 的简单操作；VMware ESXi 的设置 CitriX XenServer 资源池；Microsoft Virtual PC 的使用；服务器虚拟化应用。 思政融入点标注： 虚拟化平台安装与配置，权限控制与隔离策略实训，强化学生虚拟化环境下的安全责任意识。	通过本课程的学习，使学生掌握服务器虚拟化的安装、部署、配置和运维等知识和常见虚拟化技术产品的基本架构、部署、功能实现以及资源规划等知识。以实训为基础评价学生在虚拟化平台配置、资源管理与故障处理中的规范性、严谨性与责任意识。
6	Photoshop 图像处理	知识目标：了解 Photoshop 软件的基本功能、界面布局与常用工具；掌握图像选区、调整、合成、修图与特效制作的核心技术；理解信息安全宣传场景下的视觉设计规范与传播原则；熟悉网络安全宣传海报、主题展板、安全周活动物料的设计流	本课程主要内容包括 Photoshop 软件基础操作；文字与特效制作；网络安全主题海报设计；安全周活动展板制作；信息安全科普图文排版；防诈骗宣传物料设计；网络安全主题项目设计流程。 思政融入点标注： 1. 实训项目以网络安全海报设计为载体：结	本课程采用理实一体化教学模式，以网络安全宣传真实场景为载体，开展项目化教学，要求学生掌握 Photoshop 软件的操作方法，完成网络安全宣传海报、活动展板等视觉设计任务。

		程。 能力目标：能使用 Photoshop 完成图像的裁剪、调色、合成与修复；能设计制作网络安全宣传海报、主题展板、科普图文等视觉素材；能根据信息安全主题需求，完成宣传物料的风格统一与优化；能独立完成网络安全宣传类视觉设计项目。 素质（思政）目标：培养审美素养与责任意识，树立以安全宣传为己任的服务理念。	合国家网络安全宣传周主题，引导学生树立网络安全责任意识与社会责任感。	

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	Python 项目实训	知识目标：掌握 Python 在信息安全领域的常用库与基础语法；理解网络爬虫、数据处理、日志分析、漏洞检测脚本的开发流程；了解 Python 在网络安全运维、自动化安全测试中的应用模式；掌握 Python 项目开发、调试与优化的基本步骤。 能力目标：能运用 Python 编写基础的网络爬虫脚本，实现安全日志、公开漏洞信息的合规采集；能编	本课程主要包括：Python 安全编程基础；安全日志分析脚本开发；简单端口扫描与网络探测脚本；恶意代码行为分析基础；安全数据可视化项目；Python 安全项目综合开发。 思政融入点标注： 通过 Python 安全综合项目的全流程开发，让学生扎实编程基础；通过爬虫与数据采集，强调网络爬虫合规边界与数据安全红线，引导学生树立数据安全与法治意识。	本实践要求学生具备良好的 Python 编程和网络编程能力，学会编写爬虫程序来获取网站的信息并处理。以学生在项目开发中的代码规范性、合规意识与责任担当为核心，通过项目报告、代码审查与作品展示，评价其严谨规范的职业习惯、求真务实的治学态度。

		写数据处理脚本，完成日志分析、异常流量统计与可视化；能开发简单的漏洞检测、弱口令爆破等安全测试脚本。 素质（思政）目标：养成严谨规范的编程习惯。		
2	网络互联技术	知识目标:知识目标：熟悉锐捷等主流网络设备的基本配置与管理；理解 IP 分组端到端传输过程及各层协议 PDU 的变换原理；掌握网络设计、协议实现与设备间协议交互的核心知识；了解园区网、企业网的规划、组建与安全管理要点。 能力目标：能根据网络设计需求配置与调试交换机、路由器等设备；能利用网络设备组建和管理园区网络;能设计互连网络，解决 Internet 接入与一般网络安全问题；能通过协议分析加深对网络技术原理的理解。 素质（思政）目标：养成规范配置、依规运维的职业习惯。	本课程主要包括 IP 分组的端到端传输过程；IP 分组端到端传输中各层 PDU 的细节和变换过程；主流锐捷网络设备配置；交换网、路由网的搭建与调试；园区网络规划与管理；网络协议实现过程；网络设备间协议交互过程；网络安全问题排查与解决。 思政融入点标注： 1. 网络设备配置与调试实训：规范操作流程与配置； 2. 园区网组建项目：通过小组协作完成网络规划与搭建，强化学生的团队协作意识与责任担当。	本实践环节使学生具备设计互联网络的能力、解决 Internet 接入的能力、解决一般的网络安全问题的能力、应用和配置 Windows 安全功能的能力、配置应用服务器的能力和计算思维能力。
3	Windows 服务器应用实训	知识目标：掌握 Windows 服务器的安装、配置与日常管理；理解用户与权限管理、网络服务配置、备份	本课程主要包括 Windows 操作系统安装与配置；用户与权限管理；网络服务配置与管理；备份与灾难恢复；服务	使学生掌握 Windows 服务器的基本概念、服务配置、管理工具以及安全性设置等核心知识。通过模拟实际场景，培

		与灾难恢复的核心要点；了解服务器监控、性能优化与安全加固的基本方法；熟悉生产环境中 Windows 服务器的运维流程与故障处理机制。 能力目标：能独立完成 Windows 服务器的安装、初始化配置与用户权限管理；能配置与管理网络服务（如 Web、FTP、DNS）并实现备份与灾难恢复；能进行服务器监控、性能优化与安全加固；能运用所学知识解决生产环境中 Windows 服务器的常见问题。 素质（思政）目标：树立服务器安全与数据安全责任意识。	器监控与性能优化；服务器安全加固；生产环境服务器故障排查与处理。 思政融入点标注： 用户权限管理与备份恢复：通过最小权限原则配置与数据备份演练，强化学生的数据安全与责任担当意识。	养学生解决实际问题的能力，学会运用所学知识解决 Windows 服务器在生产环境中遇到的各种挑战。
4	华为网络技术项目实训	知识目标：熟悉华为网络设备的配置原理与操作流程；理解 IP 分组端到端传输过程及各层协议 PDU 的变换原理；掌握园区网、企业网的规划、设计与部署核心知识；了解网络设备间协议交互与网络安全管理的基本要点。 能力目标：能根据网络设计需求配置与调试华为交换机、路由器等设备；能利用华为网络设备组建和管	本课程主要包括 1 华为网络设备配置与调试项目：IP 分组的端到端传输过程及 IP 分组端到端传输过程中各层 PDU 的细节和变换过程。2 园区网组建项目：加深理解网络技术和网络设计原理，协议实现过程和各种协议之间的相互作用过程。	本实践项目使学生具备设计互联网络的能力、解决 Internet 接入的能力、解决一般的网络安全问题的能力、应用和配置 Windows 安全功能的能力、配置应用服务器的能力和计算思维能力。

		理园区网络；能设计互连网络，解决 Internet 接入与一般网络安全问题；能通过协议分析加深对网络技术原理的理解。 素质（思政）目标：养成规范配置、依规运维的职业习惯。		
5	LinuX 项目实训	知识目标：掌握 LinuX 操作系统的基础命令与系统管理；理解 LinuX 环境下的编程与软件开发流程;熟悉 LinuX 服务器的配置、管理与应用部署；了解 Sendmail 邮件服务器、Squid 代理服务器等常用服务的工作原理。 能力目标：能熟练使用 LinuX 命令完成系统管理、文件操作与权限配置；能在 LinuX 环境下进行简单的程序开发与脚本编写；能配置、管理 Sendmail 邮件服务器与 Squid 代理服务器;能解决 LinuX 服务器的常见故障并进行基础优化。 素质（思政）目标：养成严谨规范的运维习惯与精益求精的工匠精神。	本课程主要包括电子邮件服务器简单案例 Sendmail 服务企业实战与应用配置与管理 squid 代理服务器；LinuX 服务器安全加固；LinuX 故障排查与优化；通过项目实训，提升学生 LinuX 应用能力，提升企业实战能力。	本实践环节主要培养组建网络所需技能，项目需求分析能力， 网络设计能力，网络实施能力，网络测试能力，网络故障排错能力。
6	网络渗透项目实训	知识目标：了解网络渗透测试的基本概念、流程与合规要求；掌握 Kali LinuX 渗	本课程内容主要包括： 1.了解渗透测试基本知识	本实践环节主要培养学生熟练掌握各类漏洞的利用以及对应的防护手段，树立网络安全意识

		透测试平台的部署与常用工具；熟悉漏洞扫描、渗透攻击、远程控制与自动化渗透测试的核心技术；了解攻防演练的基本方法与防御措施。 能力目标：能部署 Kali LinuX 渗透测试平台并使用常用工具进行漏洞扫描；能针对常见漏洞进行渗透攻击并获取权限；能使用远程控制工具实现基础控制与信息收集；能参与攻防靶场项目，制定渗透测试与防护方案。 素质（思政）目标：恪守网络安全法律法规与职业伦理。	2.了解并掌握 Kali LinuX 渗透测试平台部署 3.漏洞扫描模块 4.Kali 渗透攻击模块介绍 5.远程控制介绍 6.自动化渗透测试运用 7.攻防靶场项目	与合规性思维。
7	顶岗实习	知识目标：了解信息安全行业岗位需求、工作流程与最新技术动态；掌握企业级网络安全运维、防护与合规管理的核心知识；熟悉信息安全项目实施、团队协作与职业发展路径；理解企业文化、管理制度与正确的劳动态度要求。 能力目标：能在企业真实场景中运用专业知识完成网络安全运维、设备配置、漏洞排查等任务；能理论联系实际，解决信息安全岗位中的常见问	本实践项目主要内容是到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务，并进一步获得感性认识，掌握操作技能，学习企业管理，养成正确劳动态度。	本环节深入企业，给学生更多的案例体验与认识，以利于学生理论联系实际，提高学生的实践动手能力，同时拓宽学生视野，使学生了解 IT 行业所需的知识及人才类型、掌握计算机领域的最新动态，以提高学生在 IT 人才市场中的竞争能力。

		题；能在团队协作中有效沟通、分工配合，完成实习岗位工作任务；能通过实习拓宽视野，了解行业最新动态，提升就业竞争力。 素质（思政）目标：培养吃苦耐劳的敬业精神、求真务实的工作作风与强烈的社会责任感，养成遵章守纪、爱岗敬业的职业素养。		
8	毕业实习报告或设计	知识目标：掌握毕业实习报告或毕业设计的撰写规范、格式要求与学术规范；理解信息安全领域的问题分析、方案设计与成果总结方法。 能力目标：能根据实习过程中的实际问题，完成毕业实习报告或毕业设计的撰写；能结合企业实践或项目开发，设计并实现信息安全相关的方案或系统；能独立完成文献调研、问题分析、方案设计与成果展示。 素质（思政）目标：培养严谨细致的治学态度、求真务实的科学精神与勇于创新的进取意识，养成诚信规范的学术道德与职业操守。	按学校要求，完成毕业设计或者毕业论文的编写，并按时完成学校规定的实习材料的申报以及实习周记、实习总结等。通过对工作中创新想法的提炼，引导学生树立勇于创新、精益求精的进取意识。	经过 1 个学期的毕业实习，同学对专业知识有更深一层的理解，要求同学们在实习过程中遇到的问题以及解决方案编写成毕业设计或实习总结，也可以是在工作中对工艺有何改进或创新的想法等编写成毕业论文进行发表，鼓励同学们对工作中产生的创新创意以及软件开发等成果申报专利。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　信息安全技术应用专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新	19180103	1	20	16	4		1						√

			创业													
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	C 语言程序设计	09160102	4	64	32	32	5						√	
		2	计算机网络基础	09160115	3	48	24	24	4						√	
		3	信创系统应用	26163101	3	48	24	24			3					√
		4	网页设计与制作	09160103	3	48	24	24			3					√
		5	SQL 数据库安全技术	25163101	4	64	32	32			4				√	
		6	Python 程序设计	18160101	3.5	56	28	28		4						√
		7	网络安全导论与法律法规	25163111	2	32	16	16		2					√	
		小　　计			22.5	360	180	180	9	6	10	0	0			
	专业核心课	1	Windows 服务器应用	25163102	4	64	34	30				4			√	
		2	LinuX 系统与应用	19161506	3.5	56	28	28			4					√
		3	网络工程	09160121	3.5	56	28	28			4				√	
		4	网络攻防技术	25163103	4	64	34	30				4			√	
		5	信息安全产品配置与应用	26163102	4	64	32	32				4				√

		6	网络协议分析	25163105	4	64	34	30				4			√	
		7	应用密码学	25163106	3	48	32	16					4		√	
		8	Web 应用安全与防护	26163103	3	48	24	24					4			√
		小　计			29	464	246	218	0	0	8	16	8			
	拓展选修课6选3	1	数据结构	10160210	3	48	24	24				3				√
		2	云安全基础	26163104	3	48	24	24				3				√
		3	计算机组装与维护	09160117	3	48	24	24					4			√
		4	无线局域网安全	25163107	3	48	24	24					4			√
		5	虚拟化技术与应用	20161911	2.5	40	20	20					4			√
		6	Photoshop 图像处理	09160111	2.5	40	20	20					4			√
		小　计			8.5	136	68	68	0	0	0	3	8			
	合　计				60	960	494	466	9	6	18	19	16			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	Python 项目实训	19161510	3	48	0	48			3					√
		2	网络互联技术	22160101	3	48	0	48				3				√
		3	Windows 服务器应用实训	25163108	3	48	0	48					4			√
		小　计			9	144	0	144	0	0	3	3	4			
	专业综合集中实训	1	华为网络技术项目实训	24160102	2	32	0	32		2W						
		2	LinuX 项目实训	25163109	2	32	0	32			2W					
		3	网络渗透项目实训	25163110	2	32	0	32				2W				
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　计				51	816	0	816	0	0	3	3	4			
总　计					160	2580	1030	1550	26	27	23	22	22			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	37.21%	960	494	466
选修课（各模块合计）	10.23%	264	196	68
实践教学环节	31.63%	816	0	816
总学时		2580	1030	1550
学时分配占比			39.92%	60.08%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	21	18	960	60	37.50%
选修课	53	7	264	16.5	10.31%

实践教学环节	8	8	816	51	31.88%
总计	95	49	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保证

1.师资队伍

本专业师资队伍结构主要是专业带头人+骨干教师+企业兼职教师+青年教师组成，专业教师团队为 20 人。其中高级职称教师 9 人，占比 45%；师资队伍职称分布与年龄结构均衡，能够为专业教学与实践提供扎实的多层次支持。教师队伍整体素质优良、结构合理、执教能力强、技能水平较高。

2.教学设施

（1）校内实训条件配置与要求

表 11 校内实训条件与配置需求表

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	网络互联技术实训室	互联网络设计、网络安全应用、配置应用服务器。	网络互联技术、华为网络技术项目实训、网络工程	核心交换机、接入交换机、核心服务器、云计算平台集群租户、集群节点服务器
2	网络与信息安全实训室	网络攻防、网络协议分析、网络渗透测试。	网络攻防技术、信息安全技术、网络协议分析、应用密码学	核心交换机、接入交换机、核心服务器、云计算平台集群租户、集群节点服务器，配备防火墙、IDS/IPS、VPN、数据加密设备，攻防演练平台、漏洞复现平台、网络安全实训舱。
3	软件开发实训室	满足 Java、Python 等编程语言的程序设计、代码调试、项目开发实训。	C 语言程序设计、JAVA 程序设计基础、Python 程序设计、Python 项目实训	高性能计算机 80 台、服务器 6 台；软件开发工具套件（JDK、Visual Studio、PyCharm、IntelliJ IDEA）；数据库管理系统（SQL Server 2019、MySQL 8.0）；操作系统（Windows 10 专业版、CentOS 7）;千兆交换机 2 台、路由器 1 台；多媒体教学控制台 1 套

表 12 校外实训基地一览表

序号	实习实训基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	广东南方职业学院-广州经宏信息科技有限公司（蓝盾学院）校外实践基地	专业综合集中实训	提供网络功能、网络协议分析、应用密码学、信息安全技术等网络与信息安全技术实训。
2	中软国际－软件技术专业大学生校外实践教学基地	专业综合集中实训	合作方为国内领先的大型软件与服务企业，具备规范的管理体系与丰富的项目资源；以企业真实案例或仿真项目为载体，进行覆盖软件开发全生命周期的综合技能训练。
3	广东南方职业学院——深圳市讯方技术股份有限公司就业实习基地	顶岗实习	提供通信技术、ICT 运维、软件开发等与专业对口的实际生产岗位，学生深度参与企业日常运营与项目工作。
4	广东南方职业学院——广州粤嵌通信科技股份有限公司校外实践基地	专业综合集中实训	实训项目紧密结合产业新技术，注重学生创新能力和实践能力的培养，部分项目可延伸至职业技能竞赛。

3.教学资源

（1）教材选用与建设

优先选用国家规划教材、教育部高职高专优秀教材及行业指导委员会推荐教材。鼓励选用近三年出版的新教材，确保教学内容的前沿性和实用性。对于核心课程和实训课程，积极引进优质校企合作教材或活页式、工作手册式教材；支持教师与企业专家合作，结合本专业教学标准和岗位需求，开发具有校本特色的项目化教材、实训指导书、案例库、习题库、试题库等教学资源。

（2）数字教学资源

建设专业数字教学资源库，包括课程标准、教学课件、教学视频、习题库、案例库、项目库等。引入国内外优质在线开放课程，为学生提供自主学习资源。搭建虚拟仿真实训平台，模拟软件开发、软件测试、系统运维等真实工作场景，弥补真实实训条件的不足。利用学习通、超星尔雅等在线教学平台，开展线上线下混合式教学，实

现教学资源共享和教学过程的实时互动。

4.教学方法

遵循“以学生为中心、以能力为本位”的教学理念，依据课程特点、教学内容和学生认知规律，灵活采用多种教学方法，激发学生学习主动性，提升教学效果。

（1）项目教学法

以真实或仿真的项目为载体，将理论知识学习融入项目完成过程，引导学生经历信息收集、方案设计、项目实施、评价反馈等完整工作过程，培养综合职业能力。

（2）案例教学法

选取企业典型案例进行分析、讨论和模仿，帮助学生理解抽象概念，掌握分析问题和解决问题的方法。适用于《网络安全技术》等课程。

（3）任务驱动法

教师设计具体的学习任务，学生通过自主探索和协作完成任务，从而掌握知识技能。常用于《Python 程序设计》《Java 程序设计》等技能操作性强的课程。

（4）情境教学法

模拟企业真实工作场景（网络攻防、信息安全网络配置），让学生扮演不同角色，在情境中学习和运用知识，增强职业体验。适用于实训环节和部分核心课程教学。

（5）线上线下混合式教学

结合在线教学平台和课堂面授，开展课前预习、课堂互动、课后拓展的混合式教学，提高学习效率和灵活性。

（6）讲练结合法

理论讲解与上机实践紧密结合，“精讲多练”，确保学生及时消化理论知识，强化技能训练。是程序设计类、软件操作类课程的基础教学方法。

教师应根据实际教学情况，综合运用多种教学方法，并积极运用现代教育技术手段，实现教学效果最优化。

5.学习评价

（1）过程化评价

过程化评价占比不低于 40%，贯穿整个学习周期，是信息安全专业学习评价的核心，避免学生“平时不学，期末突击”，重点考核日常学习的参与度、实操的熟练度

和问题解决的主动性。

（2）终结性评价

终结性评价聚焦综合应用，考核知识与能力的融合，占比不超过 60%，摒弃传统的纯理论闭卷考试，采用实操综合考核+案例分析+方案设计的形式，考核学生对专业知识和实操技能的综合应用能力。

（3）岗课赛证融合评价

衔接行业标准，将职业技能等级证书、学科竞赛、企业岗位要求融入学习评价，实现 “以证代考、以赛促评、以岗验学”，让学习评价与行业需求无缝对接。

6.质量管理

（1）学校和二级院系建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、 课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、 过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研室组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术 技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：60，实践教学环节学分：51。

（三）相关职业技能证书

表 13　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国计算机应用水平考试证书	单科/高级	第二学期	广东省教育厅
2	全国计算机等级考试证书	一级/二级	第二学期	教育部考试中心
3	网络管理员	初级	第三学期	广东省人力资源和社会保障部
4	国家信息安全水平考试 NISP	一级	第五学期	中国信息安全测评中心
5	网络与信息安全系统工程师	中级	第六学期	工业和信息化部

1.建议全国计算机等级考试或全国计算机应用水平考试至少参加一项考试。

2.建议其他证书至少参加一项考试。

（四）其他要求

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1.普通专升本：需要参加统一的专升本考试；

2.成人专升本：需参加全国统一成人高考；

3.自学考试：接受信息类专业的本科高层次教育。

云计算技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：云计算技术应用

专业代码：510206

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　云计算技术应用专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子信息类（51）	计算机类(5102)	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）	云计算工程技术人员 S（2-02-38-04）、计算机网络工程技术人员 S（2-02-10-04）、计算机软件工程技术人员 S（2-02-10-03）	云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售	计算机技术与软件专业技术资格证书、云服务操作管理、云计算平台运维与开发、云计算开发与运维	HCIA-Cloud Computing HCIP-Cloud Computing-OpenStack

（二）职业发展路径

面向服务区域经济中的 IT 行业及各企事业单位，毕业生主要从事检测网络运行状态，记录网络运行记录、管理维护网络设备系统及配置文件、管理维护服务器操作系统、部署服务器（Windows 或者 LinuX）系统、部署典型网络设备、部署虚拟化系统、企业内部署私有云等相关工作。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
云计算规划建设（云搭建）	云计算规划建设（云搭建）	计算机硬件安装与维护能力； 计算机软件安装与维护能力； 云计算平台规划与构建能力； 云计算工程实施能力； 云计算故障检测与排除能力。	云计算基础构架平台应用、 大数据平台构建与开发（云搭建）	HCIA-Cloud Computing
云计算系统运维（云运维）	云计算系统运维（云运维）	云设备的安装与配置能力； 云计算系统管理能力； 服务器的配置与管理能力； 云计算系统运行与维护能力； 云计算安全管理维护能力。	云存储技术与应用、 服务器运维技术（云运维）	HCIA-Cloud Computing
云计算技术应用（云应用）	云计算技术应用（云应用）	云计算分析能力； 云计算应用开发； 云系统安全加固能力； 云计算系统部署能力。	云计算开发服务平台技术与应用（云应用）	HCIP-Cloud Computing-OpenStack

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有 一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的云计算工程技术人员、计算机网络工程技术人员、计算机软件工程技术人员等职业，能够从事云计算平台部署与运维、云计算应用开发、云计算技术支持服务、云计算产品销售等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 素质要求

（1） 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，践行社会主义核心价

值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2） 具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神；

（3） 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，以及较强的集体意识和团队合作意识；

（4） 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力；

（5） 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（6） 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养。

2. 知识要求

（1） 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的文化基础知识（语文、数学、外语、信息技术等）；

（2） 掌握计算机网络、LinuX 操作系统、程序设计、云计算、虚拟化、Web 前端开发、数据库等方面的专业基础理论知识；

（3） 掌握信息技术基础知识，了解本行业数字化和智能化发展趋势。

3. 能力要求

（1） 具备私有云、容器云、公有云平台的构建、部署与运维等实践能力；

（2） 具备运维脚本编写、自动化运维、云应用前后端开发等实践能力；

（3） 具备云安全管理、云网络管理、云计算系统管理、技术支持服务及产品销售等实践能力；

（4） 具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，以及整合知识、综合运用知识分析和解决问题的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	计算机数学	知识目标：掌握极限、导数、积分等微积分核心知识；掌握矩阵运算、线性方程组求解等线性代数知识；了解概率统计基本概念。 能力目标：能运用数学工具分析云计算中的数据分布、资源调度模型；能通过数学建模解决简单的云资源优化问题。 素质（思政）目标：培养严谨的逻辑推理能力，树立“数据精准、计算无误”的工匠精神；在算法分析中融入国产数学软件应用，增强科技自立自强意识。	1. 微积分基础：极限、导数、积分及其在资源预测中的应用； 2. 线性代数：矩阵运算、线性方程组求解（云存储数据压缩案例）； 3. 概率统计：随机变量、概率分布（云负载预测模型）； 4. 数学建模：基于 Python 的简单数学模型构建（如虚拟机资源分配模型）。	1. 理论与实践结合：每知识点配 Python 代码演示（如 NumPy 矩阵运算）； 2. 案例教学：引入“阿里云资源调度中的数学模型”案例，分析国产云计算平台的数学应用； 3. 课程思政落地：在“概率统计”章节设置“数据隐私与统计合规”讨论，要求学生在建模中考虑数据脱敏； 4. 作业要求：每章作业需包含“数学工具在国产云平台中的应用”分析报告（占平时成绩 10%）。
2	C 语言程序设计	知识目标：掌握 C 语言基本语法、数据类型、流程控制；掌握函数、数组、指针、结构体等核心概念；了解文件操作与内存管理。 能力目标：能编写规范的 C 语言程序解决简单问题；能使用指针操作内存，理解底层资源管理机制；能调试程序并解决常见错误。 素质（思政）目标：培养“代码即责任”的职业意识，树立规范的代码编写习惯；在内存管理教学中融入“系统稳定性关乎国家安全”案例，增强责任意识。	1. 基础语法：数据类型、运算符、流程控制（分支、循环）； 2. 函数与模块化：函数定义、调用、参数传递（模块化编程思想）； 3. 指针与内存：指针操作、动态内存分配（malloc/free）； 4. 文件操作：文件读写、数据存储（云配置文件处理案例）； 5. 项目实战：基于 C 语言的简单云监控代理程序开发。	1. 代码规范：强制要求“中文注释+命名规范”，每行代码需有注释说明（占作业成绩 20%）； 2. 思政融入：在“指针与内存”章节，分析“内存泄露导致系统崩溃”的真实案例（如某云平台因内存管理不当引发的故障），强调“代码严谨性即系统安全性”； 3. 实验要求：每项任务需提交“代码规范检查报告”，包含“变量命名合规性、注释完整性”评分项； 4. 综合项目：设置“社会责任与伦理设计”评分项（占 10%），要求说明程序中“用户数据访问权限控制”设计（如禁止未

				授权访问系统文件）。
3	LinuX 系统与应用	知识目标：掌握 LinuX 操作系统安装与基本命令；掌握用户与组管理、文件权限管理、磁盘管理、软件包管理；掌握 Shell 脚本编写基础。 能力目标：能独立完成 CentOS/Ubuntu 服务器的安装与配置；能编写 Shell 脚本实时系统自动化运维；能进行系统日志分析与性能监控。 素质（思政）目标：培养严谨细致的系统管理作风，树立“系统安全无小事”的责任意识；在开源软件使用中，强化知识产权保护与国产化替代意识（如欧拉操作系统）。	1. LinuX 基础：安装、文件系统结构、常用命令； 2. 用户与权限：用户/组管理、文件权限（chmod/chown）、Sudo 配置； 3. 存储管理：分区、格式化、挂载、LVM 逻辑卷管理； 4. 系统管理：进程管理、服务管理（Systemd）、日志分析； 5. Shell 编程：变量、流程控制、函数、自动化运维脚本实战； 6. 思政案例：对比分析 CentOS 停服事件与国产操作系统（OpenEuler）的崛起。	1. 实操为主：课程实训比例不低于 60%，所有操作需在虚拟机或云主机上完成； 2. 安全融入：在“用户权限”章节，设置“最小权限原则”专题，分析因权限配置不当导致的安全事故案例； 3. 国产替代：在课程末期，安排 2 课时专门讲解国产 LinuX 发行版（如麒麟、欧拉）的安装与应用，增强技术自信； 4. 考核要求：期末大作业为“编写一套服务器初始化与安全加固脚本”，要求代码规范、注释清晰。
4	计算机网络基础	知识目标：掌握 OSI 七层模型、TCP/IP 协议栈；掌握 IP 地址规划、子网划分；了解常见网络设备（交换机、路由器）工作原理；掌握网络安全基础（防火墙、VPN）。 能力目标：能规划小型云数据中心网络；能配置交换机、路由器实现网络互联；能分析常见网络故障并提出解决方案。 素质（思政）目标：筑牢网络安全意识，理解“网络强国”战略，树立维护国家网络主权的责任感；在协议分析中融入国产网络标准（如 WAPI），增强自主创新意识。	1. 网络模型：OSI 七层模型、TCP/IP 协议栈（数据包传输过程分析）； 2. IP 地址：IPv4/IPv6 地址规划、子网划分（云数据中心 IP 规划案例）； 3. 网络设备：交换机、路由器配置（VLAN 划分、静态路由配置）； 4. 网络安全：防火墙配置、VPN 技术（云环境安全隔离案例）； 5. 项目实战：小型云数据中心网络规划与配置。	1. 实验要求：每项任务需在模拟器（如 eNSP）中完成配置，并提交“配置报告”，包含“安全策略设计”说明； 2. 思政融入：在“网络安全”章节，分析“某境外势力攻击我国云平台”的真实案例，强调“网络安全即国家安全”； 3. 国产技术：在“网络设备”章节，介绍华为、新华三等国产网络设备的应用，对比国际标准与我国自主标准（如 WAPI），增强自主创新意识； 4. 综合项目：设置“网络安全合规”评分项（占 15%），要求说明网络规划中“数据加密、访问控制”设计（如禁止未授权设备接入云网络）。

5	SQL 数据库技术	知识目标：掌握关系型数据库的基本概念与 E-R 图设计方法；熟练掌握 SQL 语言的核心语法（DDL、DML、DCL）；掌握多表连接查询、子查询及聚合函数的使用；理解数据库的完整性约束、视图、索引及存储过程的基本原理。 能力目标：能独立安装与配置 MySQL 数据库服务；能根据业务需求进行规范的数据库建模与建表；能编写高效复杂的 SQL 语句进行数据检索与处理；具备初步的数据库安全管理、备份恢复及性能优化能力。 素质（思政）目标：培养“数据一致性”与“数据安全无小事”的职业素养；在数据库设计中树立全局观与逻辑思维；强化规范意识，养成代码编写标准化、文档撰写清晰化的良好职业习惯。	1.数据库基础与环境搭建：数据库系统概述、MySQL 安装配置、客户端工具使用； 2.SQL 基础操作：创建与管理数据库/表、数据类型选择、单表的增删改查（CRUD）； 3.高级数据查询：多表连接查询（JOIN）、嵌套子查询、分组统计与排序、常用内置函数； 4.数据库对象管理：视图的创建与应用、索引的原理与优化、主键与外键等完整性约束； 5.数据库编程与安全：存储过程与触发器基础、用户权限管理（GRANT/REVOKE）、数据备份与恢复； 6.思政案例：结合企业真实数据泄漏事件分析数据库安全的重要性，探讨国产数据库（如 OceanBase、TiDB）的技术突破与行业应用。	1.项目驱动：以“学生信息管理”或“云平台资源管理”等贯穿式案例为载体，将理论融入实际操作，实训比例不低于 60%； 2.规范先行：在“建表与约束”章节，强制执行命名规范与范式设计要求，杜绝冗余数据与不规范字段名； 3.场景融合：在“高级查询”环节，引入云计算运维中的日志分析、资源统计等真实场景，提升解决实际问题的能力； 4.考核要求：期末大作业为“完成一个小型信息系统的数据库设计与实现”，需提交完整的 E-R 图、数据字典及核心功能 SQL 脚本，要求逻辑严密、运行无误。
6	Python 程序设计	知识目标：掌握 Python 基础语法、流程控制、函数式编程；掌握文件操作与异常处理；掌握常用第三方库的使用。 能力目标：能编写 Python 脚本进行自动化运维操作；能利用 Pandas/Numpy 进行基础数据分析；具备利用 Python 调用云平台 API 的能力。 素质（思政）目标：培养开	1. Python 基础：变量、数据类型、流程控制、函数； 2. 进阶编程：面向对象编程、模块与包、异常处理； 3. 数据处理：文件读写（CSV/JSON）、正则表达式； 4. 自动化运维基础：OS/Sys 模块调用、Paramiko 远程连接； 5. 思政案例：利用	1. 代码规范：强制执行 PEP8 编码规范，培养学生严谨的工程习惯； 2. 法律融入：在“网络爬虫”章节，重点讲解《中华人民共和国网络安全法》关于数据采集的合规性，设置“爬虫伦理”辩论环节； 3. 项目实战：开发“服务器状态监控脚本”，要求代码注释率不低于 30%，培养文档编写素养；

		源共享精神与代码规范意识；在数据采集教学中融入数据安全与隐私保护法律法规教育；树立“技术服务于社会”的责任感。	Python 爬取公开气象数据并分析气候变化（绿色发展理念）。	4. 考核要求：期末项目中包含“开源协议遵守情况”检查点，杜绝代码抄袭。
7	网络工程	知识目标：掌握计算机网络体系结构（OSI/TCP-IP 模型）；掌握 IP 地址规划与子网划分方法；理解常用网络协议（HTTP、DNS、DHCP、VLAN、STP 等）的工作原理。 能力目标：能使用模拟器（eNSP/Packet Tracer）搭建中小型企业网络；能进行交换机与路由器的基础配置与故障排查；具备 IPv4/IPv6 网络部署的基础能力。 素质（思政）目标：培养“网络强国”的责任感，深刻理解网络安全对国家安全的重要性；在协议分析中融入中国标准（如 WAPI、IPv6 部署），增强民族自豪感与技术自信；养成规范的网络工程布线与文档记录习惯。	1. 网络体系结构：OSI 七层模型与 TCP/IP 四层模型对比分析； 2. 数据链路层：以太网技术、VLAN 划分、STP 生成树协议； 3. 网络层：IP 地址规划、子网划分（VLSM）、静态路由与动态路由（OSPF）； 4. 传输层与应用层：TCP/UDP 协议分析、常见应用层协议工作原理； 5. 下一代互联网：IPv6 技术基础及其在我国的发展现状； 6. 思政案例：解析“华为鸿蒙/欧拉系统的网络栈技术”或“中国 IPv6 规模部署行动计划”。	1. 理论实践一体化：每讲授一个协议，必须在模拟器中抓包分析（Wireshark），验证协议头部字段； 2. 课程思政落地：在“物理层与数据链路层”教学中，介绍中国光纤通信技术的发展历程，激发爱国情怀；在“IP 地址规划”环节，强调 IP 资源管理的严肃性与合规性； 3. 工程素养培养：实训报告必须包含标准的网络拓扑图与配置文档，不符合工程规范的报告予以退回重写； 4. 考核方式：期末实操考试设置“网络故障排查”环节，考查学生解决实际问题时的耐心与细致程度。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	云计算基础架构平台应用	知识目标：掌握 OpenStack 核心组件（Nova、Neutron、Glance、Cinder、Keystone）的架构与交互原理；理解云资源池化、弹性伸缩与多租户隔离机制；了解 SDN（软件定义网络）在云平台中的实现方式。 能力目标：能独立完成 OpenStack 平台的部署与配置；	1. OpenStack 架构：核心组件功能与交互流程（控制节点、计算节点、网络节点）； 2. 计算服务（Nova）：虚拟机生命周期管理、Flavor 配置、调度策略； 3. 网络服务（Neutron）：虚拟网络（VLAN/VXLAN）、	1. 真机/云环境实训：使用物理服务器或公有云裸金属实例搭建 OpenStack 实验环境，避免纯模拟器教学； 2. 责任落地：在“资源配额”章节，设置“多租户资源争抢”模拟场景，要求学生合理分配 CPU/内存

		能通过 Horizon 或 CLI 管理云主机、网络、存储资源；具备云平台日常运维与故障排查能力。 素质（思政）目标：树立“基础设施即服务”的系统思维，强化云平台稳定性关乎业务连续性的责任意识；在资源配额管理中融入绿色低碳理念，培养节能降耗的工程习惯；通过国产 OpenStack 发行版（如 ZStack）案例，增强对自主可控云技术的信心。	安全组、路由器配置； 4. 存储服务：镜像服务（Glance）、块存储（Cinder）、对象存储（Swift）为基础； 5. 身份与配额：Keystone 用户/项目/角色管理、资源配额限制； 6. 思政案例：分析“某政务云平台基于 OpenStack 的自主可控改造”案例，探讨技术安全与数据主权。	配额，撰写《资源公平性分析报告》； 3. 绿色运维：在“计算服务”章节，引入“虚拟机密度优化”实验，通过调整虚拟机规格减少物理主机数量，计算节电量，培养低碳意识； 4. 国产技术融入：对比分析 OpenStack 社区版与 ZStack 商业版在易用性、国产化适配方面的差异，鼓励学生关注国产云平台的生态发展。
2	虚拟化技术与应用	知识目标：掌握虚拟化技术的基本原理，包括全虚拟化、半虚拟化与硬件辅助虚拟化；理解 Hypervisor（VMM）的架构分类；熟悉主流虚拟化产品（VMware vSphere、KVM、Xen）的技术特点；掌握服务器虚拟化、存储虚拟化与网络虚拟化的基本概念。 能力目标：能够独立完成 VMware vSphere 或 KVM 虚拟化平台的安装、配置与管理；能够进行虚拟机的创建、克隆、快照、模板部署与在线迁移（vMotion/Live Migration）；能够配置虚拟交换机、分布式交换机与虚拟存储；具备虚拟化环境下的资源监控、性能优化与故障排查能力。 素质（思政）目标：培养“资源集约、绿色高效”的可持续发展理念，理解虚拟化技术在构建绿色数据中心中的核心作用；在虚拟化安全配置中，强化“隔离即安全”的底线思维，防范虚拟机逃逸等安全风险。	1. 虚拟化技术概述：定义、分类、发展历程、应用场景； 计算虚拟化：CPU 虚拟化（Intel VT-X/AMD-V）、内存虚拟化（EPT/NPT）、I/O 虚拟化（SR-IOV）； 2. 主流平台架构：VMware vSphere（ESXi+vCenter）架构、KVM+QEMU+Libvirt 架构； 虚拟机管理：生命周期管理、快照与克隆、模板与 OVF 部署； 3. 高可用于容灾：vSphere HA、FT（容错）、DRS（动态资源调度）； 4. 虚拟网络与存储：vSwitch 、 Distributed Switch、NFS/iSCSI 存储挂载； 5. 思政案例：分析“某省级政务云基于国产虚拟化平台实现 100%自主可控”的建设实践，探讨技术安全与国家信息主权的深层关联。	1. 采用“双平台对比教学”模式，同步讲授 VMware vSphere（商业主流）与 KVM（开源代表）两种技术路线，培养学生跨平台适应能力； 2. 在“虚拟机迁移”实验中，设置“业务零中断”挑战任务，要求学生精确配置网络与存储参数，体验高可用架构对业务连续性的保障作用； 3. 在“资源调度”环节，引入“碳达峰、碳中和”背景，引导学生计算虚拟化整合比带来的电力节约与碳排放减少，强化绿色 IT 意识； 4. 在“安全加固”模块，要求学生配置虚拟机隔离策略、禁用未使用设备、启用 UEFI 安全启动，防范潜在攻击面； 5.期末项目需提交《虚拟化平台高可用设计方案》，包含故障切换测试报告与性能基准对比，体现工程思维与责任意识。

3	云计算开发服务平台技术与应用	知识目标：掌握容器技术（Docker）核心概念；掌握容器编排工具（Kubernetes）架构与原理；掌握镜像构建、容器网络与存储管理。 能力目标：能构建并优化 Docker 镜像；能部署与管理 K8s 集群；能使用 Helm 进行应用包管理；具备基于容器平台的微服务部署与运维能力。 素质（思政）目标：培养拥抱开源、协作共享的社区精神；在容器安全配置中，强化“代码即责任”的职业意识；通过国产容器平台（如华为云 CCE）案例，树立技术自立自强信念。	1. Docker 基础:镜像构建、容器生命周期管理、Dockerfile 优化； 2. Kubernetes 核心：Pod、Deployment、Service、ConfigMap/Secret； 3. 集群管理：K8s 集群部署（kubeadm）、节点管理、RBAC 权限控制； 4. 应用编排：Helm Chart 编写、微服务部署实战； 5. 思政案例：分析“阿里云容器服务在双 11 流量洪峰中的稳定性保障”案例，融入系统稳定性与社会责任教育。	1. 项目驱动：以“企业级微服务容器化部署”为贯穿项目，分模块完成镜像构建、集群部署、服务暴露等任务； 2. 安全落地：在“RBAC 权限控制”章节，设置“最小权限原则”实操环节，要求学生在集群中配置严格的访问控制策略； 3. 国产平台实践：安排 2 课时使用华为云 CCE 或阿里云 ACK 进行实战，对比分析国内外容器平台的技术差异； 4. 考核要求：期末项目需提交《容器化部署安全合规报告》，重点说明权限配置、镜像漏洞扫描等安全措施。
4	公有云服务架构与运维	知识目标：掌握主流公有云平台（阿里云、华为云、AWS）的核心服务架构与计费模式；理解弹性计算、对象存储、虚拟私有云、负载均衡、内容分发网络等基础服务的原理与配置方法；掌握云上高可用架构设计与成本优化策略。 能力目标：能独立完成公有云资源的申请、配置与管理；能基于云平台部署 Web 应用并配置弹性伸缩策略；能使用云监控工具进行性能分析与故障排查；具备云资源成本估算与优化的初步能力。 素质（思政）目标：培养“安全合规、成本意识”的云运维职业素养；在架构设计中融入“绿色低碳”理念，理解云计算对节能减排的贡献；通过对	1. 公有云基础：IaaS/PaaS/SaaS 模型、主流云厂商服务对比、账号与权限管理； 2. 核心服务实操：弹性云服务器创建与配置、对象存储服务使用、虚拟私有云网络规划与路由配置； 3. 高可用架构：负载均衡配置、弹性伸缩组设置、多可用区部署方案； 4. 安全与监控：安全组与网络 ACL 配置、云监控告警设置、日志分析； 5. 成本优化：资源使用率分析、预留实例与按量付费策略、闲置资源清理； 6. 思政案例：分析“东数西算”工程中公有云平台的角色，探讨云计算如何	1. 平台实操：每位学生需开通主流云平台免费试用账号，完成至少 3 个完整项目部署（如 WordPress 博客、电商网站前端）； 2. 项目驱动：以小组为单位设计“中小企业上云方案”，包含架构图、服务选型、成本估算与安全防护措施； 3. 安全规范：强调云资源访问密钥管理，禁止在生产环境使用根账号，培养“最小权限”安全原则； 4. 国产融入：重点讲解华为云、阿里云的国产化技术栈（如鲲鹏计算、飞天操作系统），鼓励学生在项目中优先选用国产云服务；

		比国内外云平台技术，树立科技自信与开放合作意识。	助力国家算力网络布局与区域协调发展。	5. 评价方式：项目报告需包含“云资源碳足迹估算”章节，引导学生关注绿色计算。
5	云存储技术与应用	知识目标：掌握云存储架构（DAS/NAS/SAN）；掌握分布式存储原理（Ceph、GlusterFS）；掌握对象存储、块存储、文件存储的应用场景与配置。 能力目标：能部署与管理 Ceph 分布式存储集群；能配置对象存储网关（RGW）；具备存储容量规划、性能监控与故障恢复能力。 素质（思政）目标：培养“数据是核心资产”的安全意识；在存储冗余设计中，强化“容灾备份是底线思维”的职业素养；通过国产分布式存储（如华为 OceanStor）案例，树立技术自主可控信念。	1. 存储基础：存储接口类型、RAID 技术、SCSI/SAS 协议； 2. 分布式存储：Ceph 架构（MON/OSD/MDS）、数据分布算法（CRUSH）； 3. 对象存储：S3 协议、RGW 配置、桶管理与权限控制； 4. 块存储与文件存储：RBD 块设备映射、CephFS 文件系统挂载； 5. 思政案例：分析“某大型银行核心系统存储容灾方案”，探讨数据可靠性与业务连续性的社会责任。	1. 集群实战：课程以搭建 3 节点 Ceph 集群为核心任务，覆盖安装、配置、扩容、故障模拟等全流程； 2. 安全落地：在“对象存储权限控制”章节，设置“公共桶与私有桶的安全配置”实验，分析因权限配置不当导致的云存储数据泄露事件； 3. 国产技术：在课程末期，安排 2 课时讲解华为 OceanStor 分布式存储的架构特点，对比分析其与 Ceph 的技术差异； 4. 考核要求：期末项目需提交《存储集群容灾演练报告》，重点说明数据恢复流程与时间指标。
6	云安全技术与应用	知识目标：掌握云计算安全体系架构与共享责任模型；掌握云主机安全、网络安全、Web 应用安全及数据安全的核心防护原理；熟悉国家网络安全等级保护 2.0 标准及相关法律法规；了解零信任架构与云原生安全的前沿发展趋势。 能力目标：能独立部署与配置云防火墙、WAF（Web 应用防火墙）及主机安全防护系统；能使用安全扫描工具进行漏洞检测、风险评估与日志分析；具备应对 DDoS 攻击、SQL 注入等常见云端安全威胁的应急响应与处置能力；能根据企业合规要求制定基础云安全防护方	1.云安全概述：云计算安全架构、共享责任模型、云安全威胁全景分析（数据泄露、身份凭据管理不当等）； 2.身份与访问安全：IAM 统一身份认证、多因素认证（MFA）、最小权限原则与零信任安全基础； 3.云基础设施安全：云主机安全加固、虚拟防火墙与云防火墙配置、DDoS 攻击防护与清洗机制； 4.云应用与 Web 安全：Web 应 1.用防火墙(WAF)部署、OWASP Top 10 漏洞（如 SQL 注入、XSS）防护；	1.攻防结合：课程以“搭建企业级云安全防护环境”为核心任务，实训比例不低于 60%，涵盖漏洞扫描、安全策略配置、攻击拦截等实战操作； 2.合规导向：在“云数据与合规安全”章节，设置“等保 2.0 合规自查”专题，培养学生将技术防护与国家法律法规相结合的职业素养； 3.国产替代：在课程中引入国内主流云厂商（如阿里云、华为云）的安全产品实操，对比分析其安全架构与核心能力，强化国

		案。 素质（思政）目标：树立“没有网络安全就没有国家安全”的底线思维，强化数据隐私保护意识；在安全攻防演练中培养严谨的逆向思维与法律合规意识;通过国产云安全产品（如阿里云、华为云安全体系）的学习，增强对自主可控安全技术的民族自信与职业认同感。	5.云数据与合规安全：数据全生命周期加密、数据库审计、网络安全等级保护（等保 2.0）测评要求； 6.思政案例：剖析“某云服务商配置不当导致大规模数据泄露”事件，探讨《网络安全法》和《数据安全法》在云环境中的落地与企业社会责任。	产云安全生态认知； 4.考核要求：期末大作业为“完成一套云环境安全加固与应急响应方案”，需提交安全配置清单、漏洞修复记录及应急演练报告，要求防护逻辑严密、操作台规。
7	Django 技术与应用	知识目标：掌握 Python Web 开发的基本流程与 MVT（Model-View-Template）设计模式;理解 Django 框架的核心组件（ORM、URL 路由、视图、模板、表单、中间件）；掌握用户认证、权限控制、CSRF 防护等安全机制；了解 RESTful API 设计与 Django REST framework（DRF）基础。 能力目标：能够使用 Django 快速构建功能完整的 Web 应用；能够通过 ORM 进行数据库建模与数据操作；能够实现用户注册、登录、权限分级等核心功能；能够开发 RESTful 接口供前端或云平台调用；具备 Web 应用部署（NginX+Gunicorn）与基础安全防护能力。 素质（思政）目标：培养“用户至上、体验优先”的产品思维，理解 Web 应用作为云服务入口的重要价值；在数据操作中，强化“数据完整性”与“隐私保护”意识，杜绝 SQL 注入等低级漏洞;通过 Django 在政务、教育等公共服务领域的应用案例，引导学生关注技术的社会价值与人文关怀。	1. Django 入门：环境搭建、项目创建、应用结构、MTV 模式解析； 2. 模型与数据库：ORM 使用、模型定义、迁移（migrations）、关系映射（一对一、一对多、多对多）； 3. 视图与路由：函数视图、类视图、URL 配置、通用视图； 4. 模板与前端交互：Django 模板语言、继承与包含、静态文件管理； 5. 表单与用户输入：ModelForm、数据验证、文件上传； 6. 用户认证与安全：用户模型、登录/登出、权限控制、CSRF 防护、密码哈希； 7. REST API 开发：Django REST framework 入门、序列化器、视图集、路由器； 8. 部署与运维：NginX 反向代理、Gunicorn 服务、静态文件收集、日志配置； 9. 思政案例：分析“某高校教务系统基于 Django 实现高并发选课”的架构设计，探讨系统在保障教育公平中的技术支撑作用。	1. 采用“项目驱动+模块化教学”模式，以“校园云服务平台”为贯穿项目，分阶段实现用户中心、资源管理、API 接口等模块； 2. 在“用户认证”环节，强制要求学生实现密码强度校验、登录失败锁定、会话超时等安全策略，并在报告中说明设计依据； 3. 在“ORM 操作”实验中，设置“数据泄露”模拟场景（如未过滤的用户输入），引导学生理解 SQL 注入原理并掌握参数化查询的防御方法； 4. 在“部署”环节，强调生产环境与开发环境的差异，要求学生配置 HTTPS、关闭调试模式、设置安全头（Security Headers），培养生产级部署规范； 5. 期末项目需包含《安全与合规自评表》，对照 OWASP Top 10 进行漏洞自查，体现“安全左移”的工程理念。
8	Kubernetes 容器编	知识目标：掌握 Kubernetes（K8s）的核心架构及控制平面与工作节点组件的运行机制；掌握 Pod、Deployment、	1.K8s 架构与基础：云原生理念、K8s 核心组件（API Server、etcd、Scheduler 等）、Containerd 容器引	1.集群实战：课程以“搭建并运维一套企业级微服务集群”为核心任务，实训比例不低于 60%，涵盖集

	排技术	Service、Ingress 等核心资源对象的概念与 YAML 编排原理；掌握 K8s 网络模型、存储卷（PV/PVC）及配置管理（ConfigMap/Secret）的底层逻辑；熟悉容器集群的调度策略、自动伸缩（HPA）及 RBAC 认证授权机制。 能力目标：能独立使用 kubeadm 等工具部署高可用的企业级 K8s 集群；能熟练编写 YAML 文件进行微服务应用的声明式部署、服务发现与流量暴露；具备集群资源监控、日志收集、故障排查及性能调优能力；能结合 Helm 等工具实现云原生应用的自动化发布与版本管理。 素质（思政）目标：树立“高可用与容灾备份”的系统架构思维，培养精益求精的“云原生工匠精神”；在集群权限管控与网络隔离配置中，强化“安全合规无小事”的责任意识；通过学习 K8s 在国产云原生生态中的落地应用，激发对前沿云计算技术的探索热情与科技报国信念。	擎与 kubectl 命令行工具； 2.核心资源编排：Pod 生命周期管理、Deployment 控制器、Service 服务发现、Ingress 七层流量网关配置； 3.存储与配置管理：ConfigMap 与 Secret 配置下发、HostPath 与 NFS 存储卷、PV/PVC 动态存储供应（StorageClass）； 4.调度与高级运维：节点亲和性、污点与容忍度（Taints & Tolerations）、HPA 水平自动扩缩容、RBAC 权限控制； 5.应用发布与生态：Helm 包管理工具、蓝绿发布与灰度发布策略、Prometheus+Grafana 集群监控体系； 6.思政案例：剖析国内头部互联网企业（如阿里、腾讯）“双 11”海量流量下的 K8s 弹性调度实践，探讨云原生技术对国家数字经济基础设施的支撑作用。	群初始化、应用部署、故障注入与恢复等全流程操作； 2.规范先行：在“YAML 编排”章节，强制执行代码缩进与注释规范，培养学生“声明式配置”的严谨逻辑与工程化思维； 3.国产生态：在课程中引入国内主流云厂商的托管 K8s 服务（如 ACK、TKE）及国产开源项目，对比分析其技术特性，拓宽学生的行业视野； 4.考核要求：期末大作业为“完成一个复杂微服务架构的 K8s 部署与高可用演练”，需提交完整的 YAML 编排文件、架构拓扑图及故障排查报告，要求集群运行稳定、配置逻辑严密。

3.专业拓展课程

表 5　专业拓展课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	计算机组装与维护	知识目标：掌握微型计算机硬件系统的组成结构及各部件（CPU、主板、内存、硬盘等）的性能指标；掌握计算机硬件组装流程与 BIOS 设置方法；掌握操作系统安装、驱动配置及系统备份还原技术。 能力目标：能独立完成台式	1. 硬件认知与选购：CPU、主板、内存、硬盘、显卡等核心部件的功能与性能指标分析； 2. 硬件组装实战：计算机拆装工具使用、主机内部连接、外设连接与理线规范； 3.BIOS/UEFI 设置：启动顺序、超频基础、安全启动	1. 实操为主：课程实训比例不低于 70%，每位学生需独立完成至少 2 次完整的整机组装与系统安装； 2. 安全规范：强调静电防护、用电安全，实训前签署《实验室安全操作承诺书》； 3. 国产融入：在“硬件选购”环节，专门设置“国产化

		计算机的硬件选型、组装与调试；能熟练安装 Windows/LinuX 操作系统及常用应用软件；具备计算机常见软硬件故障的诊断与排除能力。 素质（思政）目标：培养“严谨细致、精益求精”的工匠精神，树立“技术服务于人”的职业理念；在硬件选购中融入绿色环保与资源节约意识；通过国产计算机硬件（如龙芯、飞腾）展示，增强民族自豪感与自主可控意识。	（Secure Boot）配置； 4. 系统部署：Windows/LinuX 系统安装、驱动程序管理、Ghost 系统备份与还原； 5. 故障排查：黑屏、蓝屏、无法启动等常见故障的诊断与处理； 6. 思政案例：对比分析国产 CPU（龙芯、兆芯）与 Intel/AMD 的技术差距与突破，探讨“缺芯少屏”问题的解决之道。	替代方案”讨论，分析国产整机在党政办公领域的应用现状； 4. 职业素养：模拟“电脑医院”场景，要求学生以专业术语向“客户”解释故障原因与维修方案，培养沟通能力与服务意识。
2	GO 语言程序设计	知识目标：掌握 Go 语言的基本语法、数据类型、流程控制与函数定义；理解 Go 语言的并发模型（Goroutine、Channel）；掌握结构体、接口等面向对象编程特性；熟悉 Go 语言在云原生开发中的应用场景。 能力目标：能使用 Go 语言编写规范的命令行工具与网络服务程序；能利用 Goroutine 实现高并发处理；能使用 Go 标准库进行文件操作、JSON 处理与 HTTP 服务开发。 素质（思政）目标：培养“简洁高效、并发优先”的工程思维，理解 Go 语言“少即是多”的设计哲学；在并发编程中，强化“线程安全”与“资源竞争”的防范意识；通过 Go 语言在 Docker、Kubernetes 等开源项目中的核心地位，激发学生学习开源技术的兴趣与热情。	1. Go 语言基础：环境搭建、变量与常量、基本数据类型、数组与切片、Map 映射； 2. 流程控制与函数：if/switch/for 语句、多返回值函数、匿名函数、defer 机制； 3. 面向对象特性：结构体定义与方法、接口实现与多态、组合与嵌入； 4. 并发编程：Goroutine 协程创建、Channel 通道通信、Select 多路复用、WaitGroup 同步； 5. 标准库应用：net/http 包编写 Web 服务器、encoding/json 处理数据、os/io 包进行文件读写； 6. 思政案例：分析“Go 语言如何支撑云原生时代的爆发式增长”，探讨开源技术对国家数字经济基础设施的支撑作用。	1. 项目驱动：以“开发一个简单的云资源监控 API 服务”为贯穿项目，分模块实现数据采集、并发处理与接口暴露； 2. 代码规范：强制执行代码格式化，培养学生遵守统一编码规范的意识； 3. 并发思维：在“并发编程”章节，通过对比单线程与多线程程序的执行效率，让学生直观感受高并发的优势与风险（如死锁、竞态条件）； 4. 开源文化：引导学生阅读 Docker 或 Kubernetes 的 Go 源码片段，培养阅读优秀开源代码的习惯，树立“站在巨人的肩膀上”的创新意识。
3	UI 交	知识目标：掌握用户界面	1.UI 设计基础：色彩心理学、	1. 案例教学：选取国内外优

	互设计	（UI）设计的基本原则与色彩、排版、图标设计规范；理解用户体验（UX）的核心要素与交互设计流程；掌握原型设计工具（Figma/Sketch/Adobe XD）的使用方法。 能力目标：能绘制云平台管理界面的线框图与高保真原型；能进行简单的用户研究与可用性测试；能根据用户反馈优化界面交互逻辑，提升用户体验。 素质（思政）目标：培养“以人为本、用户至上”的设计思维，理解技术服务于人的本质；在界面设计中融入中华美学元素，提升文化自信；树立知识产权意识，尊重原创设计，拒绝抄袭。	字体排版、栅格系统、图标设计规范； 2.交互设计原理：用户旅程图、信息架构、交互逻辑与反馈机制； 3.原型设计工具：Figma/Sketch 基本操作、组件库使用、自动布局与交互连线； 4.用户体验研究：用户画像构建、可用性测试方法、A/B 测试基础； 5.云平台 UI 实战：设计云主机管理控制台、资源监控仪表盘等典型界面； 6. 思政案例：分析“北京冬奥会 App 界面设计中的中国文化元素”，探讨如何通过 UI 设计讲好中国故事。	秀的云产品 UI 设计案例（如阿里云控制台、腾讯云微搭），分析其交互逻辑与视觉风格； 2. 文化融入：在“图标设计”环节，鼓励学生将中国传统纹样（如云纹、回纹）融入 UI 元素，体现中式美学； 3. 团队协作：采用“设计评审”模式，学生分组互评设计方案，培养批判性思维与沟通表达能力； 4. 版权教育：强调使用正版素材与开源图标库，严禁直接盗用他人设计作品，培养尊重知识产权的职业操守。
4	网页设计与制作	知识目标：掌握 HTML5 语义化标签与网页结构搭建；掌握 CSS3 选择器、盒模型、FleXboX 与 Grid 布局技术；掌握响应式网页设计原理与媒体查询方法。 能力目标：能编写符合 W3C 标准的静态网页代码；能实现跨终端（PC、平板、手机）自适应的响应式页面；能使用 CSS3 动画增强页面交互体验。 素质（思政）目标：培养“规范编码、追求完美”的工匠精神，理解 Web 标准对互联网互联互通的重要性；在网页内容编排中，融入社会主义核心价值观与正能量内容；树立“绿色上网、健康浏览”的网络文明意识。	1. HTML5 基础：文档结构、文本标签、列表、表格、表单、多媒体标签（audio/video）； 2. CSS3 样式：选择器优先级、盒模型、浮动与定位、过渡与动画； 3.页面布局：FleXboX 弹性盒子布局、Grid 网格布局、响应式设计（Media Query）； 4. 网页制作实战：企业官网首页、产品展示页、个人博客页面的设计与实现； 5. 代码规范：语义化标签使用、CSS 代码复用与模块化、注释规范； 6. 思政案例：制作“红色文化传承”或“乡村振兴成果展示”主题网页，通过网页内容传播正能量。	1. 标准先行：课程初期重点讲解 W3C 标准与 Web 语义化的重要性，要求学生使用 HTML5 验证工具检查代码合规性； 2. 内容导向：期末大作业主题限定为“弘扬中华优秀传统文化”或“展示新时代中国成就”，要求内容健康向上； 3. 细节打磨：在“CSS 布局”环节，强调像素级还原设计稿，培养精益求精的工匠精神； 4. 兼容性测试：要求学生测试网页在 Chrome、FirefoX、Edge 等主流浏览器中的显示效果，培养严谨的工程测试习惯。

5	大数据平台构建与开发	知识目标：掌握 Hadoop 生态系统核心组件（HDFS、MapReduce、YARN）的工作原理与架构；掌握 Hive 数据仓库的构建与 SQL 查询优化；了解 HBase 分布式数据库与 Spark 内存计算框架的基础应用。 能力目标：能独立搭建 Hadoop 完全分布式集群；能使用 Hive 进行海量数据的 ETL（抽取、转换、加载）处理；能编写简单的 MapReduce 程序或 Spark 作业进行数据清洗与分析。 素质（思政）目标：培养“数据驱动决策”的思维模式，理解大数据在国家治理与经济发展中的战略价值；在数据存储与处理中，强化数据隐私保护与合规意识；通过国产大数据平台（如华为 FusionInsight、阿里 MaXCompute）案例，增强技术自信与民族自豪感。	1. Hadoop 基础：HDFS 读写流程、MapReduce 计算模型、YARN 资源调度； 2. 集群搭建：LinuX 环境下 Hadoop 完全分布式集群规划、安装与配置； 3. 数据仓库：Hive 架构原理、HQL 语法、分区与分桶、自定义函数； 4. 分布式数据库：HBase 数据模型、Shell 操作、RowKey 设计原则； 5. 内存计算：Spark RDD 概念、Spark SQL 基础、Spark 与 Hadoop 的整合； 6. 思政案例：分析“健康码大数据平台”的数据流转与处理机制，探讨大数据技术在突发公共卫生事件中的社会责任与核心价值。	1. 全流程实战：以“电商用户行为日志分析”为贯穿项目，完成从集群搭建、数据采集、ETL 清洗到可视化展示的全过程； 2. 安全合规：在“Hive 数据仓库”章节，设置“敏感数据脱敏”实验（如手机号、身份证掩码处理），强调《中华人民共和国个人信息保护法》在数据处理中的落地； 3. 国产平台：在课程末期，安排 2 课时讲解华为 FusionInsight HD 或阿里 MaXCompute 的架构特点，对比其与开源 Hadoop 生态的差异，强调国产化替代在金融、政务领域的必要性； 4. 考核要求：期末项目需提交《大数据平台性能调优报告》，重点分析集群资源利用率与任务执行效率，并提出优化建议。
6	数据结构	知识目标：掌握数据、数据结构、抽象数据类型及算法等基本概念；掌握线性表、栈、队列、串、数组、树、二叉树及图等典型数据结构的逻辑特征与物理存储结构；熟练掌握各类数据结构上的基本操作算法及经典的查找与排序算法；初步掌握算法时间复杂度和空间复杂度的分析方法。 能力目标：能够针对实际工程问题，分析数据对象的特性并进行数据抽象与建模；能够根据问题需求选择适当	1.绪论与算法分析：数据结构的逻辑结构与物理结构、抽象数据类型（ADT）、算法的概念与评价标准、时间/空间复杂度分析方法； 2.线性结构：线性表的顺序存储与链式存储、栈与队列的特性及实现、串的模式匹配算法（如 KMP 算法）； 3.树形结构：二叉树的定义与性质、二叉树的遍历算法、哈夫曼树与哈夫曼编码、树与二叉树的转换； 4.图形结构：图的存储结构（邻接矩阵、邻接表）、图	1.理实交融：课程以“理论讲解+上机编程”为核心模式，实训比例不低于 50%，要求学生将抽象的数据结构转化为具体的代码实现（如 C/C++/Java/Python）； 2.算法规范：在“算法设计与实现”环节，强调代码的模块化、可读性与边界条件处理，培养学生符合软件工程规范的编程习惯； 3.场景驱动：在“树与图”章节，引入云计算路由寻址、文件系统目录树等真实场景，帮助学生实现从“实际应用问

		的逻辑结构、存储结构及相应的算法；能够运用程序设计语言实现数据结构及算法，并进行调试与性能测试；具备初步的算法优化与复杂程序设计能力。 素质（思政）目标：在算法设计与程序调试过程中，培养严谨求实、精益求精的“工匠精神”与科学态度；通过对复杂问题的逻辑推演，锻炼抽象思维、逻辑推理与计算思维能力；结合数据结构在操作系统、数据库等底层核心技术中的应用，激发探索计算机底层原理的兴趣与科技报国的使命感。	的遍历（BFS/DFS）、最小生成树与最短路径算法； 5.查找与排序技术：折半查找、散列表（哈希表）构造与冲突处理、内部排序算法（冒泡、选择、插入、希尔、快速、归并、堆排序）及其性能比较； 6.思政案例：剖析“国产数据库与操作系统底层数据结构优化”案例，探讨算法效率对系统性能的深远影响，培养解决“卡脖子”底层技术的责任感。	题”到“数据结构抽象”的跨越； 4.考核要求：期末大作业为“设计并实现一个基于特定数据结构的应用系统（如简易学生管理系统或迷宫求解器）”，需提交源代码、算法复杂度分析报告及系统测试文档，要求逻辑正确、运行高效。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	华为网络技术项目实训	知识目标：掌握华为 VRP 操作系统的基本架构与命令行界面（CLI）操作规范；掌握企业级园区网的二层交换技术（VLAN 划分、STP 生成树协议、链路聚合）与三层路由技术（静态路由、OSPF 动态路由协议、ACL 访问控制列表）；掌握网络高可用性设计（VRRP）及基础网络安全与 QoS 策略原理；熟悉华为 eSight 网络管理平台及 eNSP 仿真平台的综合应用。 能力目标：能运用网络仿真软	1.华为网络基础与环境搭建：华为网络设备体系介绍、VRP 操作系统基础、eNSP 仿真平台部署与基本 CLI 操作； 2.二层交换与园区网接入：VLAN 规划与 Trunk 配置、STP/RSTP 防环机制、Eth-Trunk 链路聚合技术； 3.三层路由与网络互联：静态路由配置、OSPF 单区域/多区域路由协议部署、ACL 访问控制列表与 NAT 配置； 4.网络高可用与 QoS 优化：	1.任务驱动：课程以“某中型企业园区网综合组网与交付”为核心项目，实训比例不低于 80%，采用“需求分析-拓扑设计－配置实施－测试验收”的企业级工程标准进行全流程训练； 2.规范先行：在“网络配置与调试”环节，强制执行华为设备命名规范、接口描述规范及配置注释规范，培养学生符合行业标准的职业素养；

		件或真实设备，独立完成中型企业园区网络的拓扑规划与设备部署；能熟练编写华为 VRP 配置脚本，实现跨 VLAN 通信、动态路由互通及网络访问控制；具备运用 Ping、Tracert、Display 等命令进行复杂网络故障排查与性能调优的能力；能够以团队协作方式完成从需求分析、网络搭建到测试验收的项目全流程交付。 素质（思政）目标：培养严谨细致的工程思维与规范化的网络配置习惯，树立“网络高可用与零宕机”的底线意识；在复杂故障排查与团队分工协作中，锻炼抗压能力、沟通协调能力及解决复杂工程问题的自信心；通过了解华为 ICT 技术的发展历程与前沿应用，增强对我国自主网络通信技术的民族自豪感与科技报国的责任感。	VRRP 虚拟路由冗余协议配置、DHCP 中继、基础 QoS 流量分类与队列调度； 5.综合项目实战与运维排障：企业园区网综合架构设计、eSight 网管平台监控、常见网络故障（如广播风暴、路由环路、丢包）排查与处理； 6.思政案例：剖析华为在复杂地形（如高原基站、边疆组网）中的网络攻坚事迹，探讨网络工程师在保障国家级重大活动通信安全中的责任与担当。	3.场景融合：引入企业真实网络升级或网络卡顿等高频故障工单作为实训任务，让学生在虚拟环境中直面真实的运维挑战，实现“教室即机房，工位即课桌”的沉浸式培养； 4.考核要求：期末大作业为“完成一套企业级园区网络的综合部署与故障应急演练”，需提交完整的网络拓扑图、设备配置清单、连通性测试报告及故障排查记录，要求网络运行稳定、配置逻辑严密、团队协作高效。
2	Python 项目实训	知识目标：综合运用 Python 基础、Web 框架（Django/Flask）、数据分析库（Pandas/NumPy）及爬虫技术；掌握数据清洗、分析与可视化的全流程；理解 Web Scraping 的法律边界与道德规范。 能力目标：能开发一个具备数据采集、处理、分析与展示功能的 Python 应用；能使用 Scrapy 或 Requests+BeautifulSoup 进行网页数据抓取；能使用 Matplotlib 或 ECharts 进行数据可视化。	1. 数据采集：使用 Requests/Scrapy 抓取公开数据（如天气、新闻、电商价格）； 2. 数据清洗：使用 Pandas 进行数据去重、缺失值处理、格式转换； 3. 数据分析：使用 NumPy/Pandas 进行统计分析、趋势预测； 4. 数据可视化：使用 Matplotlib/Seaborn/ECharts 绘制图表（折线图、柱状图、热力图）； 5. Web 展示：使用 Flask/Django 搭建简易 Web	1. 伦理先行：在爬虫章节前，必须学习《robots.tXt 协议》与《中华人民共和国网络安全法》，签署《数据采集伦理承诺书》； 2. 真实数据：鼓励学生抓取政府开放数据平台（data.gov.cn）或公益数据，避免侵犯商业利益； 3. 可视化思政：在“疫情数据可视化”项目中，要求学生分析国家防疫政策的效果，用数据讲好“中国故事”； 4. 项目展示：举办“Python 数据分析大

		素质（思政）目标：培养“数据真实、分析客观”的科学态度；在爬虫开发中强化“尊重版权、遵守协议”的法律意识；通过“疫情数据可视化”等项目，培养服务社会的责任感。	应用展示分析结果； 6. 思政案例：分析“某公司因爬取用户隐私数据被处罚”案例，强调《中华人民共和国数据安全法》与《中华人民共和国个人信息保护法》。	赛”，邀请企业专家点评，优秀项目推荐参加“互联网+”大赛。
3	服务器运维技术	知识目标：掌握服务器硬件架构（机架式、刀片式）与 RAID 技术；掌握 Windows Server 与 LinuX 服务器的安装、配置与管理；掌握 DNS、DHCP、Web、FTP 等网络服务的部署与安全加固。 能力目标：能独立完成物理服务器的上架、布线与 RAID 配置；能配置与管理 Active Directory 域服务；能部署与维护企业级 Web 服务器（IIS/Apache/NginX）；具备服务器性能监控与故障排查能力。 素质（思政）目标：培养“7X24 小时在线”的运维责任感与“零事故”的安全意识；在服务器选型中融入“自主可控、安全可靠”的国家战略思维；通过国产化服务器（如华为泰山服务器）案例，增强技术自信。	1. 服务器硬件：RAID 级别（0,1,5,10）配置与管理、BMC 远程管理； 2. Windows Server：AD 域控制器、组策略、文件与打印服务； 3. LinuX 服务器：用户与权限管理、Yum/Apt 包管理、SSH 远程登录； 4. 网络服务：DNS 域名解析、DHCP 自动分配 IP、Web 服务器虚拟主机配置； 5. 安全加固：防火墙配置、服务端口最小化、日志审计； 6. 思政案例：分析“某政务云因服务器漏洞导致数据泄露”事件，强调运维人员的“守门人”责任。	1. 虚实结合：使用物理服务器进行硬件 RAID 配置，使用 VMware 搭建虚拟服务器集群进行服务部署； 2. 故障模拟：教师故意设置“服务无法启动”“网络不通”等故障，让学生分组排查，培养应急能力； 3. 国产化实践：在 LinuX 服务器环节，使用国产操作系统（如麒麟 V10）替代 CentOS，体验国产 OS 的生态与差异； 4. 运维文档：要求学生编写《服务器部署手册》《服务故障处理流程》，培养标准化运维习惯。
4	LinuX 项目实训	知识目标：深入掌握 LinuX 系统管理（用户、进程、文件系统）；掌握 Shell 脚本编程（Bash）；掌握 LAMP/LNMP 架构的部署与优化；理解 LinuX 内核参数调优与系统安全。 能力目标：能编写复杂的 Shell 脚本实时系统自动化管理（如日志分析、备份）；能独立部署与优化高并发的 Web	1. 系统管理进阶：LVM 逻辑卷管理、计划任务（Crontab）、系统日志分析； 2. Shell 脚本编程：变量、循环、条件判断、函数、正则表达式； 3. Web 架构部署：LAMP（LinuX+Apache+MySQL+PHP）/LNMP	1. 项目导向：以“部署一个高可用的 WordPress 博客”为项目，贯穿所有知识点； 2. 脚本挑战：设置“自动化运维脚本大赛”，要求学生编写脚本实现“一键部署 LAMP 环境”； 3. 国产适配：在项目中，要求学生将 MySQL 替换为

		应用环境；能进行 LinuX 系统的性能监控（top, vmstat, iostat）与故障诊断。 素质（思政）目标：培养“开源共享、协作创新”的开源精神；在系统调优中追求“极致性能”，树立工匠精神；通过使用国产 LinuX 发行版，支持国家开源生态建设。	（LinuX+NginX+MySQL+PHP）部署与调优； 4. 性能监控：使用 htop, glances, nmon 等工具监控系统资源； 5. 安全加固：SELinuX 配置、SSH 密钥登录、防火墙（iptables/firewalld）策略； 6. 思政案例：介绍“欧拉（openEuler）”与“龙蜥（OpenAnolis）”等国产开源社区的发展，鼓励学生参与开源贡献。	国产数据库（如达梦、人大金仓），体验国产数据库的兼容性； 4. 开源文化：鼓励学生将项目代码上传至 Gitee(码云），体验开源协作流程。
5	自动化运维项目实训	知识目标：掌握配置管理工具（Ansible/SaltStack）的原理与使用；掌握持续集成/持续部署（CI/CD）的概念与工具链（Jenkins/GitLab CI）；掌握监控工具（ZabbiX/Prometheus）的部署与告警配置。 能力目标：能使用 Ansible 编写 Playbook 实现批量服务器配置管理；能搭建 Jenkins 流水线实现代码的自动构建、测试与部署；能配置 ZabbiX 监控服务器性能并设置邮件/微信告警。 素质（思政）目标：培养“效率至上、解放双手”的自动化思维；在 CI/CD 流程中强化“质量内建、安全左移”的 DevOps 文化；通过国产自动化工具（如腾讯蓝鲸）案例，了解国内 DevOps 实践前沿。	1. Ansible 自动化：Inventory 主机清单、Playbook 编写、常用模块（yum, service, copy）； 2. Jenkins CI/CD：任务创建、Git 拉取代码、Maven 构建、SSH 部署到远程服务器； 3. ZabbiX 监控：Agent 安装、模板应用、触发器配置、告警媒介设置； 4. Prometheus+Grafana：指标采集、PromQL 查询、仪表盘可视化； 5. 思政案例：分析“某互联网公司因 CI/CD 流程缺陷导致生产事故”案例，强调自动化不等于无人值守，责任依然在人。	1. 场景模拟：搭建“开发－测试－生产”三套环境，模拟真实企业 CI/CD 流程； 2. 故障注入：在 Jenkins 构建过程中故意引入代码错误，让学生观察构建失败与告警通知； 3. 国产工具：介绍腾讯蓝鲸智云（BlueKing）的自动化运维平台，对比其与开源工具的优势； 4. 文档与演示：要求学生提交《自动化运维方案设计文档》，并进行现场演示与答辩。
6	云技术项目实训	知识目标：综合运用虚拟化、容器、网络、存储等知识；掌握私有云平台（OpenStack）或公有云平台（阿里云/华为	1. 私有云部署：OpenStack 核心组件（Nova, Neutron, Cinder, Glance）安装与配置；	1. 双云并行：同时使用 OpenStack（私有云）与阿里云（公有云）进行对比教学，理解不同云模式的

		云）的核心服务（计算、网络、存储、数据库）；理解云原生架构与微服务治理。 能力目标：能独立规划与部署一个小型私有云平台；能在公有云上完成 VPC 网络规划、ECS 实例创建、RDS 数据库配置、SLB 负载均衡设置；能部署一个简单的微服务应用（如 Spring Cloud）到云平台。 素质（思政）目标：培养“全局规划、资源优化”的架构师思维；在云资源管理中强化“成本控制、绿色低碳”意识；通过使用国产云平台，支持国家“东数西算”工程与数字经济发展。	2. 公有云实践：阿里云/华为云控制台操作、VPC 网络规划、安全组配置、对象存储 OSS/S3 使用； 3. 云数据库：RDS（MySQL/PostgreSQL）创建、备份与恢复； 4. 微服务部署：将 Spring Boot 应用打包为 Docker 镜像，部署到云容器服务（ACK/CCE）； 5. 思政案例：分析“东数西算”国家工程，探讨云计算在优化全国算力布局、促进区域协调发展中的作用。	优劣； 2. 成本意识：在公有云实验中，要求学生计算并优化资源成本（如选择合适的实例规格、使用抢占式实例）； 3. 国产化实践：在私有云环节，使用基于 OpenStack 的国产云平台（如华为 FusionSphere OpenStack）； 4. 架构设计：要求学生提交《云平台架构设计报告》，包含高可用、安全、成本等多维度考量。
7	顶岗实习	知识目标：将在校所学专业知识与企业实际工作相结合；了解企业组织架构、业务流程与行业规范；学习企业级项目管理与协作工具（Jira, Confluence）。 能力目标：具备在真实工作环境中独立或协作完成岗位任务的能力；具备良好的沟通能力、团队协作能力与问题解决能力；能撰写规范的实习报告与技术文档。 素质（思政）目标：培养“爱岗敬业、诚实守信”的职业道德；适应职场文化，完成从“学生”到“职业人”的角色转变；树立终身学习与持续发展的职业理念。	1. 岗位实践：在云计算、大数据、运维、开发等相关岗位进行全职实习； 2. 企业导师指导：接受企业导师的业务指导与职业素养培训； 3. 实习日志：每日记录工作内容、遇到的问题与解决方法； 4. 实习总结：撰写实习报告，总结实习收获与不足。	1. 校企双导师：学校指派专业教师与企业导师共同指导学生； 2. 过程管理：使用“实习管理 APP”进行签到、日志提交与周报汇报； 3. 安全教育：实习前必须进行企业安全教育与保密协议签署； 4. 考核方式：由企业导师（60%）与学校导师（40%）共同评分，重点考核工作态度、任务完成质量与职业素养。

8	毕业实习报告或设计	知识目标：综合运用所学专业知识与技能，解决一个具体的工程问题或完成一个完整的项目设计；掌握毕业论文/设计的撰写规范与答辩技巧。 能力目标：能独立进行文献调研、需求分析、方案设计、系统实现与测试；能撰写结构清晰、逻辑严谨、格式规范的毕业论文或设计报告；能清晰、自信地进行答辩。 素质（思政）目标：培养“严谨治学、求真务实”的学术态度；在设计与写作中强化知识产权保护意识；通过解决实际问题，增强服务社会的责任感与成就感。	1. 选题：结合实习岗位或专业兴趣，选择具有实际应用价值的课题； 2. 开题报告：阐述选题背景、研究意义、研究内容、技术路线与进度安排； 3. 系统设计与实现：完成系统架构设计、数据库设计、核心代码实现与测试； 4. 论文撰写：按照学校规范撰写毕业论文，包含摘要、引言、相关工作、系统设计、实现与测试、总结与展望； 5. 答辩：制作 PPT，进行 10—15 分钟的答辩陈述，并回答评委提问。	1. 真题真做：鼓励学生选择实习单位的实际项目作为毕业设计课题； 2. 过程监控：设置开题、中期检查、预答辩三个关键节点，确保进度与质量； 3. 学术规范：使用查重系统检测论文重复率，严禁抄袭； 4. 思政融入：在论文中要求学生分析项目对社会、经济、环境的影响，体现工程伦理与社会责任。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7　云计算技术应用教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义	22190102	3	48	48	0		4					√	

			思想概论													
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
	小　　计				8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	**17**	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	计算机数学	09160114	3.5	56	56	0	4							√
		2	C语言程序设计	09160102	3.5	56	32	24	4						√	
		3	LinuX系统与应用	19161506	3	48	32	16		3					√	
		4	计算机网络基础	09160115	3	48	24	24			3					√
		5	SQL数据库技术	09160104	4	64	32	32			4				√	
		6	Python程序设计	18160101	4	64	34	30			4					√
		7	网络工程	09160121	3	48	24	24				3			√	
		小　　计			24	384	234	150	8	3	11	3				
	专业核心课	1	云计算基础架构平台应用	20161901	4	64	32	32			4				√	
		2	虚拟化技术与应用	20161911	3	48	32	16			4					√
		3	云计算开发服务平台技术与应用	20161906	4	64	32	32				4			√	

		4	公有云服务架构与运维	26162202	4	64	32	32				4			√	
		5	云存储技术与应用	20161904	4	64	32	32				4			√	
		6	云安全技术与应用	26162203	3	48	32	16				3			√	
		7	Django技术与应用	22161901	3	48	32	16					4		√	
		8	Kubernetes容器编排技术	25162202	3	48	32	16					4			√
		小　计			28	448	256	192	0	0	8	15	8			
	拓展选修课6选3	1	计算机组装与维护	09160117	3	48	32	16			3					√
		2	GO语言程序设计	26162201	3	48	32	16			3					√
		3	UI交互设计	21160201	3	48	32	16				3				√
		4	网页设计与制作	09160103	3	48	32	16				3				√
		5	大数据平台构建与开发	20161902	3	48	32	16					4		√	
		6	数据结构	10160210	3	48	32	16					4			√
		小　计			9	144	96	48	0	0	3	3	4			
	合　计				63	1008	598	410	8	4	22	22	12			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	华为网络技术项目实训	24160102	2	32	0	32			2					√
		2	Python项目实训	19161510	2	32	0	32				2				√
		3	服务器运维技术	20161907	2	32	0	32					3			√
		小　计			6	96	0	96	0	0	2	2	3			
	专业综合集中实训	1	LinuX项目实训	20161908	2	32	0	32		2W						√
		2	自动化运维项目实训	20161909	2	32	0	32			2W					√
		3	云技术项目实训	20161910	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√

	合　　计	48	768	0	768	0	0	2	2	3			
总　　计		158	2548	1122	1426	25	24	26	23	17			

（三）教学时间安排

表 8 教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.55%	804	536	268
专业课	38.30%	976	586	390
选修课（各模块合计）	10.68%	272	224	48
实践教学环节	30.14%	768	0	768
总学时		2548	1122	1426
学时分配占比			44.03%	55.97%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	31.01%

专业课	21	18	976	61	38.61%
选修课	53	7	272	17	10.76%
实践教学环节	8	8	768	48	30.38%
总计	148	49	2548	158	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.师资队伍

本专业师资队伍覆盖计算机、思政、体育、英语等多个教学领域，以计算机专业教师为核心，构建结构合理、专兼结合的 “双师型” 教学团队，校内教师与企业技术骨干协同授课，保障教学内容贴合行业标准。详见《云计算技术应用专业教师师资情况表》。

2.教学设施

（1）校内实训条件配置与要求

表 11 校内实训条件与配置需求表

序号	实训室名称	实训功能	实训课程	主要设备配置
1	云计算基础实训室	云平台搭建、虚拟化技术、服务器部署	《云计算基础》《虚拟化技术》《LinuX 系统管理》	交换机、服务器（VMware ESXi/ProXmoX）、路由器、PC 终端、虚拟化软件许可证
2	大数据与云存储实训室	数据采集、存储、分析与可视化	《大数据处理技术》《Hadoop 生态应用》	Hadoop 集群、Spark 环境、HBase、Elasticsearch、数据可视化工具（Tableau/Power BI）
3	云服务开发实训室	云原生应用开发、容器编排、微服务架构	《Docker 与 Kubernetes 实战》 《云原生开发》	Docker 主机集群、K8s 环境、GitLab、Jenkins、开发调试 PC、代码托管平台

（2）校外实训基地

表 12 校外实训基地一览表

序号	实习实训基地名称	实习实训功能	主要实习实训条件
1	华为云技术有限公司（区域服务中心）	云计算项目实施、云架构设计、云迁移技术支持	提供真实云平台操作权限、项目参与机会、导师指导、定期技术培训

2	广州粤嵌科技有限公司	嵌入式、物联网、VR 技术、智能制造、大数据、云计算、移动互联、人工智能等	实践基地现有建筑面积 4000 多平方米，设备共计 800 多台（套）。

3.教学资源

为支撑云计算技术应用专业高素质高技能人才的培养目标，构建多元、立体、可持续更新的教学资源体系，满足“岗课赛证融通”的教学需求。

（1）教材与教辅资源

选用国家级规划教材或行业认可的优质教材，优先选用“十四五”职业教育国家规划教材，如《云计算技术基础》《容器与 Kubernetes 实战》《云安全技术与实践》等；自主开发校本教材和活页式、工作手册式教材，结合企业真实项目案例编写实训指导书；建设配套电子教案、PPT 课件、微课视频、动画演示、实验指导手册等数字化教学资源库。

（2）在线课程与平台建设

推动建设省级以上精品在线开放课程（MOOC），重点建设《大数据平台构建与开发》《云计算基础架构平台应用》等核心课程；引入智慧职教平台、超星泛雅、雨课堂等信息化教学平台，实现线上线下混合式教学；鼓励教师录制微课、慕课，形成“一课一案一资源”的教学资源包。

（3）虚拟仿真与数字资源

建设云计算虚拟仿真实训平台，涵盖云架构搭建、网络配置、安全防护、故障排查等模块；引入华为云、阿里云、腾讯云等厂商提供的免费教育版平台资源，支持学生实操训练；

4.教学方法

坚持“以学生为中心、以能力为导向”的教学理念，创新教学组织形式，推动信息技术与教育教学深度融合，提升教学实效性。

（1）项目驱动教学法

以企业真实项目为载体，设计“任务导向型”教学单元，如“某电商网站上云迁移项目”“智能仓储云平台搭建”等；实施“做中学、学中做”，强化学生的工程实践能力和问题解决能力。

（2）理实一体化教学

所有专业课程均实行理论与实践一体化教学，打破传统“先讲后练”模式；在实训室或虚拟环境中同步完成知识讲解与技能训练，提升学习效率。

（3）翻转课堂与混合式教学

利用在线平台发布预习资料（微课、阅读材料），课前自主学习；课堂时间用于讨论、答疑、实操演练和项目协作，提高互动性和参与度。

（4）案例教学与情境模拟

引入典型企业案例（如政务云、医疗云、工业互联网平台），分析架构设计、成本优化、安全策略等；模拟真实运维场景，开展应急响应、故障处理、性能调优等情境训练。

（5）团队协作与创新创业教育

推行小组合作学习机制，培养学生沟通协调、团队协作能力；鼓励学生参加“互联网+”“挑战杯”“全国职业院校技能大赛”等竞赛活动，激发创新意识。

5.学习评价

建立多元化、过程化、动态化的学习评价体系，全面反映学生知识掌握、技能水平和综合素质发展情况。

（1）评价方式多元化

实行“过程性评价 + 终结性评价”相结合：过程性评价占比不低于 60%，包括课堂表现、作业完成、实训报告、项目成果、小组协作等；终结性评价通过期末考试、技能测试、综合项目答辩等形式进行。引入企业评价机制，邀请合作企业技术人员参与学生实习成果评审。

（2）技能考核标准化

依据国家职业标准和行业认证要求，设置技能考核项目；使用“云平台实操测评系统”进行自动评分与记录，确保公平公正。

（3）“1+X”证书制度融合

将云计算相关“X 证书”（如“云计算平台运维与开发”“大数据分析与应用”）纳入学业评价体系；学生取得相应证书可折算学分，鼓励“双证”毕业。

6.质量管理

（1）学校和信息学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监

控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2)学校和信息学院不断完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：158，其中公共基础课学分：49，专业课学分：61，实践教学环节学分：48。

（三）相关职业技能证书

鼓励学生获取，获得证书者可依据学校规定置换相关课程学分，并与学校教务制度统一。

表 13 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国计算机等级考试证书	一级/二级	第一学期	教育部教育考试院
2	全国计算机应用水平考试证书	单科/高级综合	第二学期	广东省教育厅
3	1+X 职业技能等级证书（微信小程序开发）	初级/中级	第三学期	腾讯云计算（北京）有限责任公司

4	计算机技术与软件专业技术资格证书	初级/中级	第三学期	人力资源和社会保障部 工业和信息化部
5	华为认证 ICT 工程师（HCIA）	中级	第四学期	华为技术有限公司
6	华为认证 ICT 高级工程师（HCIP）	高级	第五学期	华为技术有限公司

（四）其他要求

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1.普通专升本：需要参加统一的专升本考试；

2.成人专升本：需参加全国统一成人高考；

3.自学考试：接受信息类专业的本科高层次教育。

工商企业管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工商企业管理

专业代码：530601

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　工商企业管理专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
财经商贸大类（53）	工商管理类（5306）	批发业（F51）；零售业（F52）；商务服务业（L72）；互联网相关服务（I64）；制造业（C）	企业经理（1-06-01-02）；管理咨询专业人员（2-06-07-08）；数字化管理师 S（2-06-07-13）	企业经理、管理咨询、企业数字化管理、部门主管	门店数字化运营与管理、人力资源共享服务、企业管理咨询	初级经济师

（二）职业发展路径

工商企业管理专业实施“以促进就业为导向”的人才培养模式，以更好地发挥高职教育为地方经济建设服务的作用，就业范围有：商务服务业、批发零售业、住宿餐饮业、食品制造业等。

初始就业岗位：助理项目经理。在商务服务业、批发零售业、住宿餐饮业、食品制造业及其他企事业单位的经营管理中，经常性地以项目的形式来完成工作任务，培

养学生掌握项目经理的能力，可以更好地、更快地进入工作状态。

职业发展：管理系统实施顾问、客户专员、人事主管、市场督导、区域督导、生产调度管理员、质量管理专员。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
企业经理、部门主管	制定项目规划、经营计划、项目的时间、范围、成本管理。	有良好的职业道德；具备成员选拔和分工、团队沟通、领导力等知识及实际操作。	管理学基础、经济学基础、基础会计、项目管理、客户关系管理、管理沟通与谈判、大数据财务报表分析实训	初级经济师（工商企业管理方向）
生产主管	生产计划、定置管理、流程管理、质量管理、设备管理、安全生产管理、防损管理。	有良好的职业道德；具备管理学知识和技能、具备相应的企业生产现场和产品质量管理技能。	管理学基础、企业生产现场管理、质量管理实务、供应链管理	初级经济师（工商企业管理方向）
人事主管	人力资源规划、员工招聘与录用、员工培训与开发、绩效管理、薪酬管理、劳动关系管理。	有良好的职业道德；具备较强的团队管理能力；具备招聘技巧及熟悉通常的招聘渠道；语言表达能力强。	管理学基础、人力资源管理、管理心理学、经济法	初级经济师（人力资源管理方向）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向批发业、零售业、商务服务业、互联网和相关服务以及制造业等行业的企业经理、管理咨询专业人员、数字化管理师等职业，能够从事企业运营管理、人员管理、数字化管理、管

理咨询等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握经济管理、市场营销、统计基础等方面的专业基础理论知识；

（2）掌握企业战略目标确定、战略分析、战略选择与评价、战略实施、战略控制等技术技能，具有企业战略管理基本能力；

（3）掌握运营规划、质量管理、营销管理、供应链管理、客户服务管理、安全危机管理、财务管理等技术技能，具有企业运营管理能力；

（4）掌握企业组织设计、人员招聘与培训、绩效管理、薪酬管理、团队管理、文化建设等技术技能，具有人员管理能力；

（5）掌握企业数字化管理规划、数字化沟通、数字化协同、数字信息分析、数字化决策等技术技能，具有企业数字化管理能力；

（6）掌握行业企业市场调研分析、管理方案制定、管理改善执行、改善效果评

估等技术技能，具有管理咨询能力；

（7）掌握企业公文处理、客户接待、会议组织、辅助决策和资产设备管理等技术技能，具有行政事务管理能力。

3.能力要求

（1）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；

（2）掌握信息技术基础知识，具有适应本领域数字化和智能化发展需求的数字技能；

（3）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（4）具备全流程的经营决策能力，通过数据反馈优化策略，提升经营业绩，强化团队协作与企业运营认知；

（5）善于运用数字营销工具与平台，开展市场分析与策略制定，策划并执行线上营销活动，通过数据分析优化方案，拓展多元营销渠道；

（6）精准分析企业财务报表数据，评估企业的各项能力，解读经营风险，提出改进建议，为企业经营决策提供有力财务数据支持。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	管理学基础	知识目标：熟悉管理基本概念，掌握管理理论体系与基本方法； 能力目标：具备计划、组织、领导、控制等基础管理能力，提升自我管理与创新思维； 素质（思政）目标：厚植家	1.管理学概论（思政融入点：国企党建引领）； 2.管理的四大基本职能：计划、组织、领导和控制（思政融入点：融入优秀企业家与大国工匠案例；合规管理、廉洁从业）。	1.采用案例教学、小组研讨、情景模拟开展教学； 2.评价将职业素养、责任意识、团队协作纳

		国情怀，恪守管理伦理与职业操守，弘扬精益求精工匠精神，树立服务企业、奉献社会的责任意识。		入过程考核。
2	经济学基础	知识目标：掌握微观经济理论，熟悉宏观经济指标与政策； 能力目标：能运用供需理论、成本理论、市场理论分析经济现象； 素质（思政）目标：坚定社会主义基本经济制度自信，树立正确财富观与消费观，增强服务区域经济与宏观政策理解能力。	1.微观经济学的基本内容包括：均衡价格理论、消费者行为理论、生产者行为理论、完全竞争市场等。（思政融入点：市场机制模块融入“有效市场 + 有为政府”）； 2.宏观部分的内容包括：国民收入核算理论、产品市场均衡及国民收入决定理论、失业与通货膨胀理论、宏观经济政策等。(思政融入点：对接稳就业、保民生、绿色发展要求）。	1.采用政策解读、案例分析、社会观察报告教学； 2.评价包括经济政策分析能力与制度认同度，强化社会责任与理性经济思维。
3	市场营销学	知识目标：掌握市场营销基本理论、市场分析方法。 能力目标：能撰写营销方案，开展市场推广与品牌运营； 素质（思政）目标：恪守诚信经营、公平竞争职业操守，增强文化自信与品牌强国意识，践行服务实体经济与乡村振兴责任。	1.市场调研（思政融入点：诚信营销强化职业道德） 2.目标市场选择（思政融入点：国潮品牌案例增强文化自信）； 3.4P 策略、营销策划（思政融入点：助农营销融入乡村振兴社会责任）。	1.采用案例教学、项目策划、实战演练开展教学； 2.将诚信意识、公益理念、职业规范纳入过程评价。
4	项目管理	知识目标：掌握项目范围、时间、成本、风险、团队管理理论； 能力目标：能开展项目策划、过程管控与项目落地； 素质（思政）目标：培养统筹协调、攻坚克难、团队协作精神，强化责任担当与奉献意识，树立高效执行与诚信履约理念。	1.项目的概念（思政融入点：重大项目案例强化家国担当）； 2.项目成员的选拔、项目的时间、范围、成本、风险管理。（思政融入点：团队管理强化协作精神；诚信履约强化职业操守）。	1.采用项目驱动、小组实战、任务考核开展教学； 2.评价包括协作能力、责任意识、执行效率与职业素养。
5	智慧金融市场与实务	知识目标：熟悉智慧金融市场结构、运作机制与新业态； 能力目标：掌握基本金融工	1.智慧金融市场的基本操作方法（思政融入点：金融安全模块融入反诈、反洗	1.采用模拟实训、案例警示、政策解读开展

		具操作与数据分析技能； 素质（思政）目标：坚守金融服务实体经济宗旨，树立风险防范与合规意识，强化普惠金融、为民服务理念与金融安全意识。	钱）； 2. 基本的货币市场操作技能；股票分析的基本分析和技术分析的基本技能（思政融入点：普惠金融对接乡村振兴）； 3. 保险市场，黄金市场和外汇市场的基本分析技能。（思政融入点：金融伦理强化诚信与消费者保护）。	教学； 2. 考核风险意识、合规操作、职业操守与服务意识。
6	管理心理学	知识目标：掌握个体心理、群体心理、激励、领导、组织行为； 能力目标：能运用心理知识优化管理、沟通与协作； 素质（思政）目标：培养尊重包容、人文关怀与情绪自控能力，树立健康职业心态与团队协作理念，提升心理韧性与职业素养。	1.管理心理理论（思政融入点：人文关怀强化以人为本）； 2.激励、领导、组织行为、实践应用（思政融入点：情绪管理培育健康心态；团队心理弘扬协作精神）。	1. 采用案例分析、情景体验、团体辅导开展教学； 2.评价包括心理素质、人文关怀、职业心态与协作意识。
7	商务礼仪	知识目标：掌握商务接待、宴请、会议、仪式等礼仪规范； 能力目标：具备商务活动组织、沟通表达与应变能力； 素质（思政）目标：传承中华优秀礼仪文化，增强文化自信，培养文明礼貌、诚信友善、尊重他人的职业素养与服务精神。	1. 商务形象（思政融入点：传统礼仪文化增强文化自信）； 2. 接待拜访、宴请、会议、仪式礼仪（思政融入点：服务礼仪强化为民意识；职场礼仪规范职业道德）。	1. 采用情景模拟、礼仪演练、示范教学； 2. 评价包括礼仪规范、文明素养、尊重意识与职业形象。
8	五邑侨乡文化	知识目标：掌握五邑侨乡历史、华侨移民、侨乡建筑、侨批文化、非遗与保护创新知识； 能力目标：具备侨乡文化认知、讲解传播、文化传承与文旅应用能力； 素质（思政）目标：传承华侨爱国爱乡精神，增强侨乡文化自信与认同感，弘扬“根	1.侨乡历史与华侨移民（思政融入点：爱国精神、家国情怀、根脉传承）； 2.侨批/建筑/民俗文化（思政融入点：艰苦奋斗、爱国爱乡、文化守护）； 3.侨乡文化保护创新（思政融入点：文化自信、侨乡振兴、时代使命）。	1. 采用实地考察、博物馆研学、文化宣讲开展教学； 2.评价包括文化认同、家国情怀、文化传承与表达能力。

		在五邑、情系中华”的家国情怀与文化使命。		

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	基础会计	知识目标：掌握会计基本理论、核算方法与借贷记账法； 能力目标：能完成建账、凭证审核、记账、报表编制等实操； 素质（思政）目标：坚守“诚信为本、操守为重”会计职业道德，强化廉洁自律、严谨细致工匠精神，树立法治与合规意识。	1.会计的职能、目标、基本假设（思政融入点：会计职业道德融入诚信）； 2.会计核算方法、账务处理、财务程序（思政融入点：财务核算强化严谨细致；反舞弊融入合规法治教育）。	1.采用理实一体化、岗位模拟、案例警示开展教学； 2.评价包括账务规范、诚信意识、职业操守与工匠精神。
2	人力资源管理	知识目标：掌握人力资源规划、招聘、培训、绩效、薪酬、劳动关系； 能力目标：能独立开展招聘、培训、绩效、员工关系管理； 素质（思政）目标：坚持以人为本、公平公正理念，强化人文关怀与社会责任，弘扬爱岗敬业、担当奉献职业精神。	1.工作分析、招聘、培训、绩效、薪酬（思政融入点：公平就业强化平等理念；员工关怀融入人文责任）； 2.劳动关系（思政融入点：劳动法规强化法治与权益保护）。	1.采用案例教学、情景模拟、项目实践开展教学； 2.评价包括公平意识、服务意识、法治思维与职业素养。
3	企业生产现场管理	知识目标：掌握现场管理、定置管理、质量管理、设备安全、流程管控； 能力目标：能编制生产计划、管控现场、优化生产流程； 素质（思政）目标：坚守“安全第一、质量为本”理念，弘扬精益求精工匠精神，强化安全生产责任与生命至上意识。	定置管理、流程管理、质量管理、设备管理、 安全生产管理、防损管理（思政融入点：安全生产强化责任意识；质量管理融入大国工匠；精益生产弘扬工匠精神）	1.采用现场教学、实训演练、案例警示开展教学； 2.评价包括安全意识、质量意识、操作规范与责任担当。
4	企业战略管理	知识目标：掌握战略分析、制定、实施、控制理论和方法。 能力目标：能开展环境分析、	1.战略理论（思政融入点：对接国家产业政策与双循环战略）； 2.环境分析（思政融入点：	1.采用案例研讨、政策解读开展教学； 2.评价包括大局

		战略制定与落地执行； 素质（思政）目标：增强产业报国与服务国家战略意识，树立全局观与长远思维，坚定文化自信与民族企业发展信心。	社会责任融入绿色与可持续发展）； 3.战略制定、实施与评价（思政融入点：中国企业案例强化民族自信）。	思维、政策理解、社会责任与家国情怀。
5	质量管理实务	知识目标：掌握质量策划、控制、保证、改进、PDCA、全面质量管理； 能力目标：能推进质量管理、运用质量工具、开展质量改进； 素质（思政）目标：践行质量强国理念，弘扬工匠精神与敬业态度，强化质量责任、精益求精与追求卓越职业追求。	1.质量方针和质量管理目标（思政融入点：质量强国强化责任意识）； 2.质量策划、质量控制、质量保证和改进（思政融入点：质量案例融入工匠精神）； 3.全面质量管理体系、PDCA管理优化过程（思政融入点：质量文化培育严谨作风）。	1.采用项目实训、案例教学、工具实操开展教学； 2.评价包括质量意识、工匠精神、操作规范与改进能力。
6	数字营销	知识目标：掌握数字营销渠道、内容策划、新媒体运营、用户运营、数据分析、直播电商、品牌推广； 能力目标：能开展数字营销策划、新媒体内容创作、线上推广执行、数据复盘与营销优化； 素质（思政）目标：坚守诚信营销、合规运营理念，弘扬工匠精神与创新精神，强化社会责任、文化自信与服务实体经济的职业追求。	1.数字营销认知与职业道德（思政融入点：诚信营销强化职业操守，合规运营树立底线意识）； 2.新媒体内容策划、平台运营、直播电商实务（思政融入点：国潮品牌、助农营销增强文化自信与社会责任）； 3.数字营销数据分析、效果复盘与优化（思政融入点：严谨数据思维培育精益求精职业作风）。	1.采用案例教学、项目实战、平台实操开展教学； 2.评价包括诚信意识、责任担当、实操规范与营销创新能力。
7	经济法	知识目标：掌握经济法律制度基本原理与市场运行规则； 能力目标：能运用法律知识分析处理经济纠纷与合规问题； 素质（思政）目标：树立法治意识、规则意识与契约精神，恪守依法经营、合规从业底线，增强公平正义与社	1.经济法原理（思政融入点：合规经营强化法治意识）； 2.经济组织法律制度、经营活动的法律制度（思政融入点：劳动者保护融入人文关怀）； 3.市场调控和监督的法律制度、仲裁与民事诉讼法律制度（思政融入点：公平竞	1.采用案例教学、模拟法庭、合规研讨开展教学； 2.评价包括法治思维、合规意识、法律应用与职业操守。

		会责任理念。	争弘扬契约精神）。	
8	供应链管理	知识目标：掌握供应链基本原理、采购与客户管理方法； 能力目标：能运用 QR、ECR、VMI、ERP 等工具开展供应链优化； 素质（思政）目标：树立供应链安全意识与产业报国理念，强化协同高效、精益求精的工匠精神，践行绿色低碳发展理念。	1.营销采购的组织模式及结构，懂得客户管理及供应链管理的方式。（思政融入点：供应链安全融入自主可控）； 2.采购计划及预算的制作，熟悉采购指标管理及团队管理。（思政融入点：低碳环保与循环经济）； 3.QR、ECR 与 CPFR、JIT 与 VMI、ERP。（思政融入点：社会责任担当）。	1.采用项目实践、企业调研、情景模拟开展教学； 2.评价包括团队协作、方案合规性与绿色发展理念落实情况。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	团队建设与管理	知识目标：掌握团队构建、沟通、激励、绩效管理基本理论； 能力目标：具备团队组织、沟通协调、冲突处理与领导力基础； 素质（思政）目标：培养大局意识、协作精神与责任担当，践行诚信友善、尊重包容的职业素养，增强集体主义与团队归属感。	1.成员选拔和分工（思政融入点：集体主义精神）； 2.团队沟通、有效激励、成员绩效管理、 职业发展管理、领导力（思政融入点：爱岗敬业；尊重包容与人文关怀）。	1.采用情景模拟、团队拓展、小组任务开展教学； 2.评价包括协作意识、责任担当、沟通礼仪与职业素养。
2	公共关系管理	知识目标：掌握公关原理、调研、策划、危机管理、礼仪； 能力目标：能开展公关策划、危机处理、形象塑造； 素养（思政）目标：强化社会责任、诚信沟通与危机应对意识，树立正面形象管理与合规传播理念，提升职业公信力。	1.公共关系的含义（思政融入点：诚信公关强化职业道德）； 2.公共关系学的职能、专题活动（思政融入点：正面传播弘扬社会正能量）； 3.危机管理、礼仪、演讲（思政融入点：强化责任担当）。	1.采用案例教学、情景模拟、项目策划开展教学； 2.评价包括责任意识、诚信理念、公关规范与职业素养。

3	品牌管理	知识目标：掌握品牌定位、形象、文化、传播、维护、创新； 能力目标：能开展品牌定位、策划、推广与维护； 素质（思政）目标：增强品牌强国意识与文化自信，弘扬工匠精神与创新精神，树立诚信品牌、责任品牌发展理念。	1.品牌定位（思政融入点：责任品牌融入社会责任）； 2.品牌形象系统（思政融入点：国潮品牌增强文化自信）； 3.整合传播、维护、创新（思政融入点：诚信品牌强化职业道德）。	1.采用项目策划、案例分析、实战运营开展教学； 2.评价包括创新意识、文化自信、诚信理念与职业能力。
4	市场调查与分析	知识目标：掌握调查设计、抽样、问卷、资料整理、数据分析； 能力目标：能独立开展调研、分析数据、撰写报告； 素质（思政）目标：恪守客观真实、严谨规范职业操守，强化数据诚信、责任调查与服务决策意识。	1.市场调查常用方法（思政融入点：调研规范强化严谨作风）； 2.市场调查设计与整理（思政融入点：民生调研融入社会责任）； 3.处理市场信息和抽样调查技术与误差处理（思政融入点：数据真实强化诚信操守）。	1.采用实地调研、数据实操、项目报告开展教学； 2.评价包括严谨性、真实性、职业规范与责任意识。
5	客户关系管理	知识目标：掌握客户开发、数据库、客户维护、关系增进、CRM 战略； 能力目标：能构建客户体系、维护客户关系、提升客户价值； 素质（思政）目标：坚守客户至上、诚信服务理念，强化责任意识与服务精神，践行诚实守信、合规经营职业准则。	1.开发客户、构建客户数据库（思政融入点：诚信服务强化职业道德）； 2.制定客户关系管理战略、建立客户关系（思政融入点：客户关怀融入人文责任）； 3.维系客户关系、增进客户关系（思政融入点：合规经营强化法治意识）。	1.采用项目实践、案例教学、岗位模拟开展教学； 2.评价包括服务意识、诚信表现、职业规范与责任担当。
6	实用公文写作	知识目标：掌握公文格式、文种、写作规范与语言要求； 能力目标：能规范撰写通知、报告、请示、计划、总结等； 素质（思政）目标：强化严谨规范、实事求是、责任担当文风，树立法治意识、规则意识与高效执行理念。	1.公文主题、材料、结构、语言、文种格式（思政融入点：公务文书强化责任担当）； 2.写作实操（思政融入点：实事求是强化诚信文风；规范写作强化规则意识）。	1.采用任务驱动、案例修改、情境写作开展教学； 2.评价包括规范度、严谨性、文风素养与责任意识。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	数智化企业经营沙盘模拟	知识目标：掌握企业经营、战略、生产、营销、财务全流程逻辑； 能力目标：具备数智化沙盘操作、经营决策与团队协同实战能力； 素质（思政）目标：培养诚信经营、团队协作、全局意识与创新精神，强化责任担当、合规运营与职业素养。	1.成立企业、企业长期贷款和短期贷款、厂房购买或租赁、生产线建设、订购原材料、生产、产品研发、ISO 研发、市场开拓（思政融入点：诚信经营强化职业道德；团队协作弘扬集体主义）； 2.决策对抗（思政融入点：实事求是强化诚信文风；强化责任与风险意识）。	1. 采用沙盘对抗、项目实战、小组互评开展教学； 2.评价包括团队协作、诚信决策、职业规范与责任意识。
2	大数据财务报表分析	知识目标：掌握资产负债、利润、现金流表分析与财务能力评价； 能力目标：能运用大数据工具开展财务分析与风险识别； 素质（思政）目标：坚守数据真实、严谨客观原则，强化诚信财务、合规分析与风险防范意识，培育工匠精神。	1.资产负债表分析、利润表分析、现金流量表分析（思政融入点：财务合规强化法治意识）； 2.偿债能力分析、营运能力分析、获利能力分析（思政融入点：风险防控强化责任意识）； 3.大数据工具应用（思政融入点：实事求是强化诚信文风；数据真实强化诚信原则）。	1. 采用数据实操、案例分析、真实企业报表演练开展教学； 2.评价包括严谨性、诚信意识、合规分析与职业素养。
3	管理沟通与谈判	知识目标：掌握人际沟通、组织沟通、谈判策略与礼仪； 能力目标：能高效沟通、妥善谈判、处理冲突； 素质（思政）目标：恪守诚信沟通、互利共赢原则，传承中华礼仪文化，强化尊重包容、理性协商与职业操守。	1.商务谈判的内容、形式、过程以及国际商务谈判的影响因素和礼仪规范（思政融入点：诚信谈判强化职业道德；礼仪文化增强文化自信）； 2.管理沟通中的人际沟通、组织沟通、非语言沟通、倾听技巧、团队沟通等。（思政融入点：冲突处理弘扬理性包容）。	1. 采用情景模拟、实战演练、案例分析开展教学； 2.评价包括诚信意识、礼仪规范、沟通素养与协作精神。
4	品牌策划与推广实训	知识目标：掌握品牌调研、定位、策划、推广、执行； 能力目标：能完成品牌全案	1.市场调研与分析、品牌策划书撰写（思政融入点：强化职业道德）；	1. 采用项目策划、实战推广、企业导师指导开

		策划、推广与落地执行； 素质（思政）目标：增强文化自信与品牌强国意识，弘扬创新精神与诚信理念，强化社会责任与服务地方发展意识。	2.品牌广告视频拍摄与制作（思政融入点：融入社会责任）。	展教学； 2.评价包括创新能力、文化自信、诚信理念与职业素养。
5	VBSE 综合实训	知识目标：熟悉企业岗位、流程、业务、职能与商业环境； 能力目标：具备综合执行、决策、创新创业与岗位实操能力； 素质（思政）目标：培养职业认同、岗位责任、诚信从业与团队协作精神，实现从学生到职业人的角色转变。	1.CEO 竞选、企业期初建账（思政融入点：岗位责任强化职业担当）； 2.企业自主经营（思政融入点：诚信经营强化职业道德；团队协作弘扬集体主义）。	1.采用全真模拟、岗位轮训、企业导师评价开展教学； 2.评价包括职业素养、责任意识、诚信表现与协作能力。
6	人力资源信息系统	知识目标：掌握人事、考勤、薪资、招聘、培训、宿舍系统操作； 能力目标：能熟练运用 HRIS 完成人事管理全流程业务； 素质（思政）目标：坚守信息安全、公平公正、以人为本理念，强化数据合规、隐私保护与服务员工责任意识。	人事系统、考勤系统、薪资系统、宿舍管理系统、招聘系统、培训系统（思政融入点：数据安全强化法治责任；公平流程强化公正理念；员工服务强化人文关怀）。	1.采用系统实操、岗位模拟、案例演练开展教学； 2.评价包括合规操作、服务意识、责任意识与职业规范。
7	顶岗实习	知识目标：熟悉企业文化、制度、流程、岗位标准与安全规范； 能力目标：具备岗位实操、问题解决、团队协作与职业适应能力； 素质（思政）目标：养成爱岗敬业、诚实守信、吃苦耐劳职业精神，强化责任意识、安全意识与职业归属感，顺利实现职业化转变。	1.岗位实操（思政融入点：职业道德强化诚信与责任）； 2.企业文化融入、生产管理、营销业务实践、安全教育。（思政融入点：爱岗敬业弘扬劳动精神；安全生产强化生命至上）。	1.采用企业导师带教、岗位实践、周记总结开展； 2.评价包括企业 + 学校双评价，考核职业素养、敬业精神、安全与责任意识。

8	毕业实习报告或设计	知识目标：系统梳理专业知识、实习内容与实践反思； 能力目标：能总结实习、分析问题、提炼经验、规范写作； 素质（思政）目标：培养实事求是、严谨治学、总结反思精神，强化职业认同、社会责任与终身学习理念。	1.实习信息记录（思政融入点：实事求是强化学术诚信）； 2.实习周记和总结（思政融入点：强化职业认同、社会责任）。	1.采用导师指导、过程跟踪、评审开展； 2.评价包括真实性、严谨性、职业素养、诚信与反思能力。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 工商企业管理专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总的时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		6	习近平经济思想概论	26190101	1.5	24	24	0					4		√	
		小　　计			11.5	200	166	34	7	3	2	0	4			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	

		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学期完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
	小计				8	128	128	0								
	合　　计				50.5	828	560	268	22	16	2	0	6			
专业课	专业基础课	1	管理学基础	09150101	3	48	32	16	3							√
		2	经济学基础	11150101	3.5	56	44	12		4						√
		3	市场营销学	09150103	4	64	40	24			4					√
		4	项目管理	09150104	4	64	40	24				4			√	
		5	智慧金融市场与实务	26150103	3	48	36	12				3				√
		6	管理心理学	13150101	3	48	32	16				3				√
		7	商务礼仪	09180109	3	48	32	16				3				√
		8	五邑侨乡文化	25150401	2	32	24	8					3			√
		小　　计			25.5	408	280	128	3	4	4	13	3			
	专业核心课	1	基础会计	10170101	3.5	56	40	16		4						√
		2	人力资源管理	09150105	3	48	32	16			3				√	
		3	企业生产现场管理	18150101	4	64	44	20			4					√
		4	企业战略管理	13150103	3	48	36	12			3					√
		5	质量管理实务	11150102	3	48	32	16			3					√
		6	数字营销	22150401	4	64	32	32				4				√

		7	经济法	09170106	3	48	32	16					4			√
		8	供应链管理	10150708	3	48	32	16					4		√	
		小　计			26.5	424	280	144	0	4	13	4	8			
	拓展选修课6选3	1	团队建设与管理	19150101	3	48	32	16			3					√
		2	公共关系管理	13150102	3	48	32	16			3					√
		3	品牌管理	10150812	3	48	32	16				3				√
		4	市场调查与分析	10150802	3	48	32	16				3				√
		5	客户关系管理	10150811	3	48	32	16					4			√
		6	实用公文写作	16150105	3	48	32	16					4			√
		小　计			9	144	96	48	0	0	3	3	4			
	合　计				61	976	656	320	3	8	20	20	15			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	数智化企业经营沙盘模拟	26150101	3	48	0	48			3					√
		2	大数据财务报表分析	26150102	3	48	0	48				3				√
		3	管理沟通与谈判	09150108	2	32	0	32					3			√
		小　计			8	128	0	128	0	0	3	3	3			
	专业综合集中实训	1	品牌策划与推广实训	19150104	2	32	0	32		2W						√
		2	VBSE 综合实训	17170901	2	32	0	32			2W					√
		3	人力资源信息系统	13150203	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　计				50	800	0	800	0	0	3	3	3			
总　计					161.5	2604	1216	1388	25	24	25	23	24			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20

三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.80%	828	560	268
专业课	37.48%	976	656	320
选修课（各模块合计）	10.45%	272	224	48
实践教学环节	30.72%	800	0	800
总学时		2604	1216	1388
学时分配占比			46.70%	53.30%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	67	24	828	50.5	31.27%
专业课	22	19	976	61	37.77%
选修课	53	7	272	17	10.53%
实践教学环节	8	8	800	50	30.96%
总计	97	51	2604	161.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、

日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分；161.5，其中公共基础课学分：50.5，专业课学分：61，实践教学环节学分：50。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国导游人员资格证书	初级	第三学期	国家旅游局
2	企业人力资源管理师（四级）	初级	第四学期	经人社部门备案的社会培训评价组织
3	初级经济师	初级	第五学期	国家人力资源和社会保障部

旅游管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：旅游管理

专业代码：540101

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　旅游管理专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
旅游大类（54）	旅游类（5401）	旅行社及相关服务（7291）、旅游景区管理（7860）、游乐园（9020）、休闲观光活动（9030）	导游（4-07-04-01） 旅行社计调（4-07-04-03） 旅游咨询员（4-07-04-04） 旅游团队领队（4-07-04-02）公共游览场所服务员（4-07-04-05）	旅游咨询、旅游产品策划、旅游数字营销、目的地运营管理门市接待、计调、导游、出境领队	全国导游人员资格证（初级）	企业标准：《导游服务规范》 1+X 证书：导游资格证、旅行策划证、研学旅行策划与管理证、定制旅行管家服务证书、数字营销证书等

（二）职业发展路径

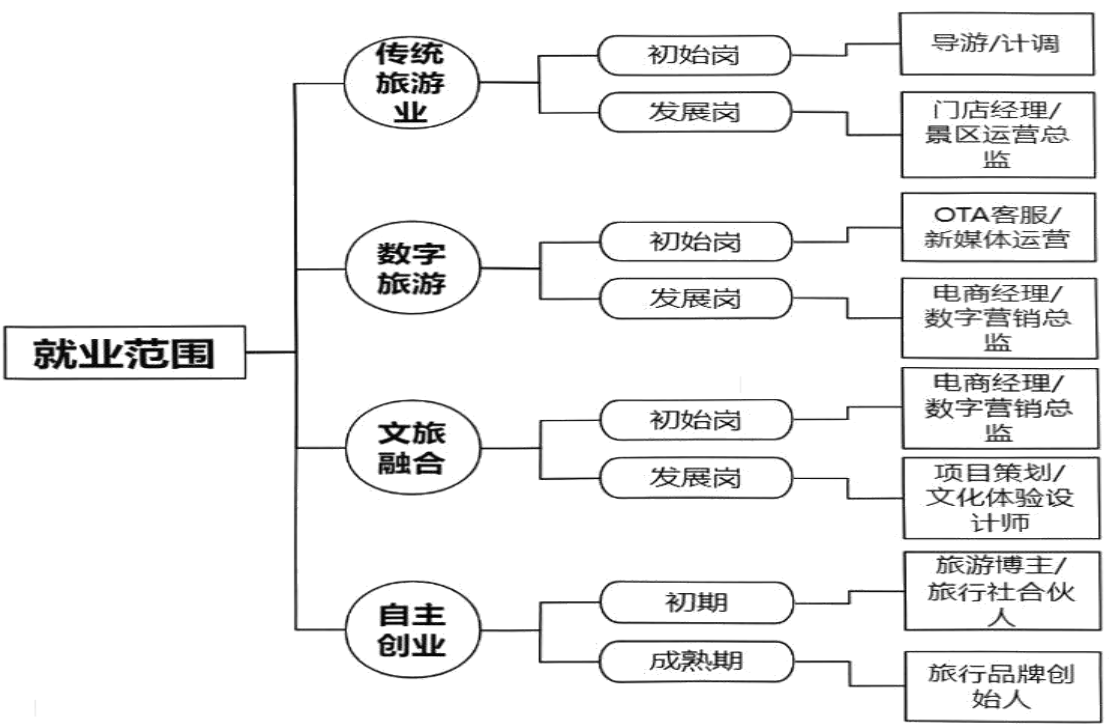


图 1 旅游管理职业发展路径

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
导游	旅游活动安排落实；导游讲解。	具有良好的专业技能和个人形象；具有安排旅游活动以及落实旅游活动的相关能力；具有处理突发事件的能力；具有扎实的语言表达功底；具有娴熟的讲解方法和技巧；具有丰富的讲解知识储备。	服务礼仪、全国导游知识、导游业务、旅游政策法规、地方导游知识、模拟现场导游、旅游新媒体运营、广东导游知识、出境领队	全国导游人员资格证书
研学导师	研学团队接待、研学导师讲解、课程教学。	具备灵活处理研学服务项目能力；具备将研学知识清晰表达的能力；具备根据实际情况调整方案，灵活带队的能力；具备处理突发事件的能力；具备课程研发和设计能力。	服务礼仪、研学旅行线路设计、研学旅行导师实务	研学旅行指导师

计调	发布、落实旅游计划；监察计划实施；协调处理计划中的突发问题。	具有发布落实旅游计划的能力；具有监察计划顺利实施的能力；具有协调处理计划中突发问题的能力。	地方导游知识、全国导游知识、旅游策划理论与实务、计调岗位能力实训	旅行社计调职业技能等级证书
营销	维护和拓展行业销售渠道，保持良好的渠道终端形象；贯彻落实企业不同时期产品的推广和各类主题活动。	具有管理学、经济学和现代市场营销学的基本理论知识；具有良好的人际沟通能力。	服务礼仪、旅游数字营销与分析、旅游人力资源管理、旅游电子商务、旅游新媒体运营	互联网营销师
旅游新媒体运营	搜集整理旅游行业热门新闻信息；撰写与发布旅游类目的新媒体平台的推广文案；独立编写新媒体平台旅游策划文案；协同编辑短视频拍摄或直播录制脚本的创意提案。	具备超强的网感，能够抓住当下旅游业时事热点进行策划选题并执行；文字功力深厚，能够驾驭多种风格的文章；具有市场认知，懂得内容营销，标题营销等方式。	旅游数字营销与分析、旅游电子商务、旅游新媒体运营、智慧旅游产业数字化运营	全媒体运营师
门市接待	接待来访的客人及电话咨询的客人；向客人推荐介绍旅游产品；协助签订旅游合同；搜集客人意见反馈；解答客人的疑问。	具有强烈的道德意识、责任意识；具有良好的人际沟通能力。	旅游心理学、服务礼仪、旅游英语、客源国概况、旅游新媒体运营	旅游咨询员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向旅行社及相关服务、游览景区管理、游乐园、休闲观光活动、旅游新媒体运营、研学旅行服务等行业的导游、旅游团队领队、旅行社计调、旅游咨询员、公共游览场所服务员、旅游新媒体运营、研学导师等岗位群，能够从事旅游咨询、旅游产品策划、旅游数字营销、目的地运营管理、研学旅行设计、旅游新媒体运营等工作的高素质高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握思想道德与法律基础、社会主义特色理论、计算机应用、英语等基础知识；

（2）了解智慧旅游、“旅游+”等旅游行业发展新理念、新趋势，熟悉旅游行业的新业态、新模式等知识；

（3）掌握地理、历史、民俗、非物质文化遗产、旅游服务礼仪等方面的专业基础理论知识；

（4）掌握导游专业岗位工作所需要的导游服务、讲解、导游词撰写与创作、旅行社经营与管理、研学旅行策划、旅游新媒体运营、文旅产品策划与设计等专业知识；

（5）了解区域经济社会发展状况，熟悉旅游业企业运营管理，以及创新创业基础实践知识和网络营销基础知识。

3.能力要求

（1）职业核心综合能力

具备旅游行业全流程服务、基层运营管理、数字化应用及可持续发展的综合职业能力，能够胜任导游服务、旅行社运营、旅游新媒体推广、研学指导等岗位工作，具备良好沟通协调、应急处置、客户服务与创新实践素养。

（2）典型任务描述

旅游接待与讲解服务任务：熟练运用导游服务技能，独立完成地陪、全陪、景区讲解、研学导师等岗位工作；规范开展旅游咨询、对客接待、行程讲解、订单跟踪等服务，具备良好语言表达与社交沟通能力。

旅行社业务运营与管理任务：熟悉旅行社全流程业务，可承担基层管理相关工作；具备服务质量管控、客户关系维护、部门基础运营、旅游产品策划及数字营销能力，能高效完成旅游业务运营相关工作。

应急处置与问题解决任务：能够识别、处理旅游服务过程中的常见问题，具备突发事件应急处置能力；运用信息技术与行业数字化技能，适配旅游行业智能化、数字化发展需求。

自我提升与综合发展任务：具备探究学习、终身学习意识，能够整合专业知识，综合运用理论与技能分析、解决旅游行业实际问题，具备持续职业发展与创新实践能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	五邑侨乡文化	知识目标：掌握五邑侨乡历史、侨批建筑、非遗保护等知识。	1. 侨乡历史与华侨移民（思政融入点：爱国精神、家国情怀、根脉传	1. 采用课堂讲授+实地考察+博物馆研学，现场感悟华侨爱国精神；

		能力目标：具备侨乡文化认知、讲解传播与文旅应用能力。 素质（思政）目标：传承华侨爱国爱乡精神，增强侨乡文化自信与认同，弘扬家国情怀。	承）； 2. 侨批/建筑/民俗文化（思政融入点：艰苦奋斗、爱国爱乡、文化守护）； 3. 侨乡文化保护创新（思政融入点：文化自信、侨乡振兴）。	2. 实践环节设计侨乡文化讲解，考核家国情怀与传承意识； 3. 评价包含文化认知、爱国情怀、责任担当、传播能力。
2	模拟现场导游	知识目标：掌握导游词创作、讲解技巧、带团流程、特殊问题处理与才艺展示知识。 能力目标：具备现场讲解、导游词创作、带团实操、应急处理能力。 素质（思政）目标：锤炼吃苦耐劳、精益求精的工匠精神，强化文明讲解、服务游客、爱国爱乡的职业情怀，树立导游行业的责任意识与服务初心。	1. 导游词创作与现场讲解（思政融入点：讲好中国故事、文化自信、正能量传播）； 2. 带团流程与特殊问题处理（思政融入点：吃苦耐劳、责任担当、游客至上）； 3. 市容导游与才艺展示（思政融入点：爱乡爱国、职业风采、文明形象）。	1. 采用情境模拟+分组演练+师生共评+实地实训，“教、学、做”一体化； 2. 融入优秀导游工匠精神案例，讲解考核突出价值导向与服务态度； 3. 评价包含讲解能力、职业精神、文化素养、责任意识。
3	客源国概况	知识目标：掌握全球客源市场、各国地理历史、民俗礼仪、旅游禁忌与出境旅游知识。 能力目标：具备出境领队基础认知、跨文化服务能力。 素质（思政）目标：树立人类命运共同体意识与大国旅游从业者格局，尊重世界多元文化，培育文明出境、友好交流、维护国家形象的社会责任。	1. 世界旅游格局与中国出境市场（思政融入点：开放包容、大国形象、文化交流）； 2. 各大洲客源国概况与礼仪禁忌（思政融入点：文化尊重、文明出境、友好往来）； 3. 出境旅游基础规范（思政融入点：爱国守法、维护国家荣誉）。	1. 采用系统讲授+出境情景模拟，讲好中外友好文旅交流故事； 2. 融入文明出境游规范，强化国家形象与文化传播责任； 3. 考核跨文化尊重、国际视野、爱国素养与服务责任。
		知识目标：掌握旅游场景英语、经典景区外语讲	1. 中国经典景区外语概述（思政融入点：文化自	1. 采用口语实训+情景模拟+文化讲解，引导用外语

4	旅游英语	解、服务流程英语沟通知识。 能力目标：具备旅游英语听说、涉外讲解、跨文化服务沟通能力。 素质（思政）目标：以外语为载体讲好中国故事，传播中华优秀文化和旅游成就，树立文化自信、文明涉外服务的职业素养与国家形象意识。	信、中国故事、文明传播）； 2. 导游服务流程英语表达（思政融入点：规范服务、诚信涉外、国家形象）； 3. 涉外接待礼仪用语（思政融入点：友好包容、大国礼仪、文化尊重）。	正向传播中国文化；2. 融入涉外服务规范与文明形象要求，考核语言能力与职业素养； 3. 过程评价包含表达准确性、文化认同感、涉外职业态度。
5	研学旅行导师实务	知识目标：掌握研学主题选择、活动策划、实施技巧、安全管理与课程设计知识。 能力目标：具备研学策划、组织实施、安全管控、团队带队与 1+X 证书应试能力。 素质（思政）目标：坚守立德树人、安全第一的研学初心，培育关爱学生、严谨负责、传承红色基因与优秀文化的教育服务情怀。	1. 研学旅行主题与策划（思政融入点：立德树人、文化育人、红色教育）； 2. 研学实施与安全管理（思政融入点：安全责任、细心守护、教育初心）； 3. 导游证书标准融入（思政融入点：规范执业、职业诚信、服务育人）。	1. 采用项目实践+方案设计+安全演练，将立德树人嵌入研学全流程； 2. 研学方案要求融入思政元素与文化传承，考核教育责任与安全意识； 3. 评价包含策划能力、安全素养、育人意识、责任担当。
6	服务礼仪	知识目标：掌握仪容、仪表、仪态、语言、接待、餐饮、客源国等礼仪规范。 能力目标：具备标准化服务礼仪运用、跨文化礼仪沟通与职业形象塑造能力。 素质（思政）目标：涵养职业仪容仪表与言行规范，培育诚信友善、敬业	1. 职业仪容仪态与语言礼仪（思政融入点：职业自律、文明服务、尊重他人）； 2. 接待/餐饮/会议礼仪（思政融入点：敬业细致、客户至上）； 3. 客源国礼仪与禁忌（思政融入点：包容互鉴、大国礼仪、文化尊重）。	1. 采用项目驱动+情境演练+榜样示范，分组完成礼仪场景实操； 2. 融入文明旅游、行业规范、诚信服务案例，强化职业底线； 3. 考核礼仪规范、职业态度、服务意识、文明素养。

		守礼的职业素养，强化旅游服务行业的文明形象与社会责任。		
7	旅游人力资源管理	知识目标：掌握旅游机构人力规划、招聘、培训、绩效、薪酬、劳动关系知识。 能力目标：具备基础人力资源操作、团队管理、沟通协调与激励设计能力。 素质（思政）目标：树立以人为本、公平公正、敬业奉献的管理理念，培育团队协作、责任担当、尊重劳动者的职业精神与行业治理责任。	1. 旅游人力配置与规划（思政融入点：公平公正、以人为本、社会责任）； 2. 招聘培训与绩效薪酬（思政融入点：敬业爱岗、工匠精神、公平激励）； 3. 劳动关系与职业规划（思政融入点：依法用工、权益保护、职业成长）。	1. 采用模块教学+项目任务+案例研讨，融入公平管理、敬业奉献案例；2. 实践环节设计团队管理与员工关怀模拟，考核管理素养； 3. 评价包含人本理念、公平意识、责任担当、团队协作。
8	管理心理学	知识目标：掌握个体心理、群体心理、激励、领导、组织行为。 能力目标：具备人的心理洞察、人际沟通、情绪管理与冲突化解能力。 素质（思政）目标：培养尊重包容、人文关怀与情绪自控能力，树立健康职业心态与团队协作理念，提升心理韧性与职业素养。	1. 心理学基础与主流流派（思政融入点：结合行业案例讲职业心态与责任担当）； 2. 旅游者情绪、态度、人格、感知与动机（思政融入点：尊重多元文化、恪守服务边界）；3. 旅游企业职工心理健康与职业素养（思政融入点：爱岗敬业、抗压奉献、团队协作）。	1. 采用案例教学+情境模拟+小组研讨，融入旅游服务心理困境真实案例，强化人文关怀与职业责任； 2. 实践环节设置游客服务角色扮演，考核共情能力、沟通礼仪与职业操守 3. 过程评价纳入职业态度、服务意识、团队协作等素养维度。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	全国导游知识	知识目标：掌握中国文史、民族民俗、四大宗教、旅游资源、饮食风物、古建园林知识。 能力目标：具备丰富知识	1. 中国文史与民族民俗（思政融入点：家国情怀、文化传承、民族团结）； 2. 古建园林与宗教文化	1. 采用理论讲授+实地讲解+考点强化，结合文化遗产保护讲使命担当；2. 讲解训练要求正向传播、尊重历史、弘扬正能量；

		储备、规范讲解、导游证应试与文化传播能力。 素质（思政）目标：厚植家国情怀与文化自信，系统传承中华历史、宗教、建筑、园林、民俗文化，树立传播优秀传统文化、守护文旅资源的职业使命。	（思政融入点：文化自信、遗产保护、文明敬畏）； 3. 导游资格证考点精讲（思政融入点：规范传播、守法讲解、行业诚信）。	3. 评价包含知识掌握、文化认同、讲解导向、职业素养。
2	导游业务	知识目标：掌握导游服务规范、工作流程、带团技能、讲解技巧与突发事件处理知识。 能力目标：具备全陪/地陪规范带团、讲解服务、应急处置与导游证应试能力。 素质（思政）目标：培育爱岗敬业、安全至上、诚信执业的导游职业精神，强化突发事件处置中的责任担当与文明旅游引导的社会责任。	1. 导游职业道德与服务规范（思政融入点：诚信执业、爱岗敬业、游客至上）； 2. 导游服务流程与带团技能（思政融入点：责任担当、细致服务、安全第一）； 3. 突发事件与特殊情况处理（思政融入点：临危不乱、守护游客、职业使命）。	1. 采用任务驱动+案例分析+情景模拟+角色扮演，用优秀导游事迹弘扬工匠精神； 2. 应急演练突出安全责任与游客优先，考核职业态度与处置能力； 3. 评价包含服务规范、职业操守、安全意识、应急责任。
3	地方导游知识	知识目标：掌握全国各省区市地理、历史、民族、宗教、交通、资源、民俗、美食等知识。 能力目标：具备系统知识梳理、讲解素材整合与导游应试能力。 素质（思政）目标：厚植家国情怀与文化自信，传播中华优秀传统文化、地域特色文化，树立守护旅游资源、讲好中国故事的责任意识。	1. 全国各省区市基础概况与旅游资源（思政融入点：祖国山河壮美、文化多元一体、文化传承）； 2. 历史沿革与非遗民俗（思政融入点：文化自信、家国情怀、保护传承）； 3. 导游资格证考点精讲（思政融入点：规范讲解、守法传播、行业诚信）。	1. 采用专题讲授+文化案例+实地联想，结合地方文旅成就讲文化自信；2. 知识讲解中嵌入文化保护、文明传播要求，考核文化理解与价值导向；3. 评价包含知识准确性、文化认同感、讲解正能量导向。

4	旅游政策法规	知识目标：掌握旅游合同、旅行社、导游、保险、出入境、消费者权益等法律制度。 能力目标：具备依法处理纠纷、合规开展业务、防范法律风险能力。 素质（思政）目标：树立法治意识、规则意识与维权意识，恪守旅游行业法律法规，坚守公平诚信、守法经营的职业底线，履行行业社会责任。	1. 旅游行业法律规范与文件（思政融入点：法治意识、合规经营、行业监管）； 2. 旅行社与导游人员法律制度（思政融入点：持证上岗、诚信执业、权责对等）； 3. 旅游纠纷处理与侵权责任（思政融入点：公平公正、维护游客合法权益）。	1. 采用案例剖析+法条解读+情景处置，用违法违规反面案例强化法治底线； 2. 实践环节设计旅游纠纷依法处理任务，考核法治运用能力； 3. 评价包含法治观念、合规意识、责任担当、职业诚信。
5	数字营销	知识目标：掌握数字营销流程、数据分析、新媒体运营、平台规则体系。 能力目标：具备数据应用、公众号/微博运营、邮件营销、精准投放能力。 素质（思政）目标：坚守合规运营、内容真实底线；弘扬正能量与文化自信；强化网络文明、法治意识与社会责任。	1. 数字营销基础与市场环境（思政融入点：诚信营销、合规传播、行业自律）； 2. 消费者行为与营销定位（思政融入点：尊重游客、真实推介、社会责任）； 3. 新媒体营销实操（思政融入点：正能量内容、文明推广、品牌诚信）。	1. 采用案例教学+实地调研+项目实操，用虚假营销反面案例警示诚信底线； 2. 营销方案设计要求真实合规、正向导向，考核职业操守； 3. 评价包含营销合规性、诚信意识、社会责任、创新能力。
6	旅游电子商务	知识目标：掌握旅游电商基础理论、技术应用、饭店/旅行社/景区电商应用知识。 能力目标：具备旅游电商基础操作、平台运营、线上服务与业务管理能力。 素质（思政）目标：恪守电商诚信底线，抵制虚假交易与恶意竞争，树立文明线上服务、负责任运	1. 旅游电商基础与技术（思政融入点：诚信经营、合规运营、网络文明）； 2. 旅游企业电商应用（思政融入点：服务便民、真实推介、消费者保护）； 3. 线上服务与交易规范（思政融入点：公平竞争、行业自律、法治底	1. 采用小组任务驱动+线上预学+平台实操，用失信案例警示职业底线；2. 电商运营任务要求真实合规、正向服务，考核诚信与法治意识； 3. 评价包含运营能力、诚信操守、合规意识、社会责任。

		营、保护消费者权益的职业操守与法治意识。	线）。	
7	旅游策划理论与实务	知识目标：掌握旅游策划核心理论、全流程及实用方法，熟悉文旅融合、低碳旅游等前沿模式，了解行业相关法律法规。 能力目标：具备市场调研分析、策划方案设计、撰写及落地优化能力，能独立完成规范策划文书，解决策划实际问题。 素质（思政）目标：厚植家国情怀，立足我国旅游资源禀赋策划特色项目助力文旅发展，培育职业道德与工匠精神，坚守诚信策划底线，强化法治意识，树立生态保护、文化传承的社会责任。	1. 旅游策划基础理论（思政融入点：诚信调研、严谨务实、职业素养）； 2. 旅游策划核心流程与实务（思政融入点：乡村振兴、非遗传承、责任担当）； 3. 旅游策划案例分析与实践（思政融入点：家国情怀、文化自信、生态保护）； 4. 行业前沿与创新策划（思政融入点：绿色发展、正能量传播、创新担当）。	1. 采用案例教学、情境模拟、项目实践等方式落实思政育人，结合行业专家讲座强化职业坚守； 2. 建立多元化评价体系，考核观测维度涵盖职业素养、诚信意识、责任担当、法治观念等，确保思政育人覆盖全教学环节，贴合人才培养方案审核要求。
8	旅游新媒体运营	知识目标：掌握旅游热点搜集、文案撰写、短视频/直播策划、新媒体平台运营知识。 能力目标：具备热点捕捉、文案创作、脚本策划、账号运营与内容推广能力。 素质（思政）目标：坚守新媒体内容底线，传播正能量旅游内容，抵制低俗流量与虚假信息，树立负责任传播、文旅正向推广的职业操守与文化使命。	1. 旅游热点与文案撰写（思政融入点：正能量传播、真实推介、内容诚信）； 2. 短视频/直播策划（思政融入点：文明传播、文化弘扬、行业自律）； 3. 新媒体运营实操（思政融入点：社会责任、品牌正向、法治底线）。	1. 采用小组任务+新媒体实操+内容审核，用违规内容案例强化底线意识； 2. 运营作品要求正向导向、真实合规，考核传播责任与职业素养； 3. 评价包含运营能力、内容导向、诚信意识、社会责任。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	研学旅行课程开发	知识目标：掌握研学旅行政策法规、课程开发流程、课程设计原则、研学资源整合、课程评价与安全管理等核心知识。 能力目标：具备研学课程主题策划、资源调研、方案撰写、活动组织、安全预案设计与课程实施优化的实践能力，能独立完成一门研学课程的完整开发。 素质（思政）目标：树立立德树人、知行合一的教育理念，培养学生的家国情怀、社会责任与文化自信；增强服务地方文旅与乡村振兴的使命感，树立科学、严谨、安全的研学课程开发职业素养。	1. 研学旅行政策与行业规范（思政融入点：立德树人、教育公平、文旅融合、社会责任）；2. 研学课程开发的核心流程与设计原则（思政融入点：科学思维、系统观念、知行合一、创新意识）； 2. 地方研学资源调研与课程主题提炼（思政融入点：地方文化传承、乡村振兴、文化自信、乡土情怀）； 4. 研学课程方案撰写与安全管理（思政融入点：责任意识、生命教育、风险防控、职业素养）；5. 研学课程评价与实施优化（思政融入点：过程导向、持续改进、育人实效、教育初心）。	1. 采用项目教学 + 案例教学 + 实地调研，融入地方研学基地（如红色教育基地、非遗文化基地）真实案例；2. 实践环节要求完成一份完整的研学课程开发方案，考核课程设计的科学性、思政融入的自然性与方案的可实施性；3. 评价包含知识掌握、方案设计能力、资源整合能力、安全意识与育人责任意识。
2	非遗文化和旅游	知识目标：掌握非遗概念、类型、国家级非遗、活化案例与非遗旅游景观知识。 能力目标：具备非遗认知、讲解传播、保护传承与非遗旅游开发能力。 素质（思政）目标：培育非遗保护意识与文化自信，弘扬地方优秀非遗文化，树立传承活化、守正创新、文旅融合的责任担当与家国情怀。	1. 非遗基础理论与类型（思政融入点：文化遗产保护、文化自信、传承使命）； 2. 地方非遗与活化案例（思政融入点：守正创新、家乡情怀、文旅融合）； 3. 非遗旅游景观讲解（思政融入点：传播非遗、讲好家乡故事、责任担当）。	1. 采用案例教学+实地调研+小组分享，走进非遗现场感受传承精神； 2. 讲解训练突出保护与活化，考核保护意识与文化认同； 3. 评价包含非遗认知、保护意识、文化自信、传播能力。

3	地方文旅资源开发与应用	知识目标：掌握广东历史、自然与人文旅游资源、各市概况、岭南文化特色知识。 能力目标：具备广东景点讲解、带团服务、地方文化传播与导游应试能力。 素质（思政）目标：厚植岭南文化自信与爱乡情怀，传播广东历史文化和旅游成就，树立服务地方文旅、讲好广东故事、守护本土资源的职业责任。	1. 广东历史与岭南文化（思政融入点：爱乡爱国、文化自信、岭南传承）； 2. 广东旅游资源与各市概况（思政融入点：家乡发展、文旅成就、服务地方）； 3. 导游讲解与考点（思政融入点：规范传播、诚信服务、地方担当）。	1. 采用一体化教学+实地讲解+考点实训，融入广东文旅发展成就； 2. 讲解任务突出岭南文化正能量，考核爱乡情怀与服务意识； 3. 评价包含知识掌握、地方认同、职业素养、传播能力。
4	酒店服务与管理	知识目标：掌握酒店前厅、客房、餐饮、康乐、安全管理与基层运营知识。 能力目标：具备酒店基层服务、操作规范、应急处理与基础管理能力。 素质（思政）目标：培育爱岗敬业、吃苦耐劳、宾客至上的酒店职业精神，强化诚信服务、规范操作、团队协作的职业素养与行业责任。	1. 酒店基础与前厅服务（思政融入点：宾客至上、敬业守礼、诚信服务）； 2. 客房/餐饮/安全管理（思政融入点：吃苦耐劳、细致负责、安全第一）； 3. 团队协作与职业素养（思政融入点：工匠精神、团队奉献、行业自律）。	1. 采用岗位任务驱动+实操演练+案例教学，“做中学、做中教”； 2. 服务实训突出职业态度与安全责任，考核敬业精神与服务意识； 3. 评价包含服务技能、职业素养、安全意识、团队协作。
5	出境领队	知识目标：掌握领队基础理论、工作流程、职业修养、出入境规范与服务常识知识。 能力目标：具备出境带团、出入境办理、境外服务、应急处置与领队执业能力。 素质（思政）目标：强化国家意识、民族自信与文	1. 领队基础与工作流程（思政融入点：国家形象、爱国守法、文明出境）； 2. 境外服务与应急处理（思政融入点：安全守护、责任担当、游客为本）； 3. 涉外礼仪与交流（思政融入点：包容互鉴、大	1. 采用理论实训一体化+情景模拟+案例教学，讲好涉外文明服务故事； 2. 境外服务演练突出国家形象与安全责任，考核爱国素养与职业态度； 3. 评价包含业务能力、国家意识、文明素养、责任担当。

		明出境责任，恪守涉外服务规范，树立维护国家形象、守护游客安全、友好文化交流的职业使命与大国情怀。	国风范、文化尊重）。	
6	节庆文化与民俗	知识目标：掌握四季民俗、岁时节日、传统节庆、节日诗词与民俗类型知识。 能力目标：具备民俗认知、文化感受、节庆讲解与民俗旅游应用能力。 素质（思政）目标：传承中华优秀传统民俗文化，增强文化认同与民族自信，树立尊重民俗、守护民间文化、弘扬传统美德的社会责任。	1. 四季民俗与岁时节日（思政融入点：文化传承、传统美德、家国情怀）； 2. 民族传统节庆（思政融入点：民族团结、文化多样、民俗保护）；3. 节日诗词与文化内涵（思政融入点：人文素养、文化自信、精神传承）。	1. 采用项目教学+案例教学+情境体验，融入非遗民俗保护案例； 2. 实践环节设计民俗文化讲解，考核文化认同与传承意识； 3. 评价包含知识掌握、文化素养、传承责任、人文情怀。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	导游带团能力训练	知识目标：掌握地陪/全陪/景区讲解带团流程、工作标准、事件处理规范知识。 能力目标：具备独立带团、规范服务、突发事件处理与全程导游实操能力。 素质（思政）目标：践行	1. 地陪/全陪带团流程实训（思政融入点：责任担当、细致服务、游客为本）； 2. 景点讲解与团队管理（思政融入点：文化传播、正能量导向、职业诚信）； 3. 突发事件实战处置	1. 采用跟岗实习+企业导师带教+实景带团，在真实岗位践行职业精神；2. 带团过程考核服务态度、安全责任、应急处置与职业操守； 3. 评价包含带团能力、责任意识、工匠精神、诚信执业。

		游客至上、安全第一的服务理念，锤炼临危不乱、责任担当的职业品格，弘扬诚信执业、吃苦耐劳的导游工匠精神。	（思政融入点：安全守护、职业使命、临危尽责）。	
2	导游服务技能实训	知识目标：掌握导游基本素质、工作规范、服务技巧、服务流程与标准知识。 能力目标：具备标准化导游服务、流程操作、对客沟通与服务技能运用能力。 素质（思政）目标：树立正确服务理念与敬业爱岗意识，恪守导游服务规范，培育文明服务、诚信待客、乐于奉献的旅游服务职业素养。	1. 导游素质与规范实训（思政融入点：爱岗敬业、规范执业、服务初心）； 2. 服务流程与技巧实操（思政融入点：诚信待客、文明服务、细节担当）； 3. 对客沟通与问题处理（思政融入点：耐心包容、责任至上、游客满意）。	1. 采用任务驱动+项目导向+跟岗实训，以学生为主体强化服务意识； 2. 企业导师指导中融入职业规范与榜样示范，考核服务态度； 3. 评价包含技能水平、职业态度、服务意识、责任担当。
3	计调岗位能力实训	知识目标：掌握计调工作认知、组团/地接业务、行程设计、资源采购、成本核算知识。 能力目标：具备行程设计、采购议价、团队操作、成本控制、突发协调能力。 素质（思政）目标：培育严谨细致、诚信高效、精益求精的计调职业素养，强化成本合规、信守承诺、协调共赢的行业责任与职业底线。	1. 计调业务与流程实训（思政融入点：严谨细致、诚信高效、合规操作）； 2. 行程设计与成本核算（思政融入点：公平合理、信守承诺、行业诚信）； 3. 团队操作与问题处理（思政融入点：责任担当、协调共赢、客户至上）。	1. 采用跟岗实习+任务实操+岗位演练，突出计调严谨与诚信操守； 2. 实操任务要求合规透明、信守合同，考核职业态度与责任意识； 3. 评价包含业务能力、严谨性、诚信意识、职业责任感。
4	导游知识训练	知识目标：系统掌握政策法规、全国/地方导游基础、导游业务等考证核心	1. 导游考证考点复盘（思政融入点：法治意识、规范讲解、行业诚	1. 采用测评训练+考点精讲+模拟考试，强化法治与诚信应试教育；

		考点知识。 能力目标：具备考点梳理、应试解题、知识运用能力。 素质（思政）目标：强化法治意识、诚信应试与行业规范认知，树立持证上岗、合规执业的职业底线，厚植文化自信与行业认同。	信）； 2. 政策法规与职业道德训练（思政融入点：守法执业、职业底线、责任担当）； 3. 模拟考试与知识应用（思政融入点：诚信应试、公平竞争、行业自律）。	2. 训练过程融入行业规范与职业底线要求，考核知识与素养； 3. 评价包含知识掌握、法治意识、诚信态度、职业认同。
5	导游讲解技能实训	知识目标：掌握讲解方法技巧、导游词设计、不同群体适配、口试景点讲解知识。 能力目标：具备个性化讲解、导游词创作、实地讲解、口试能力。 素质（思政）目标：传承讲好中国故事、传播正能量的文化使命，锤炼精益求精的讲解工匠精神，树立文明讲解、服务游客、文化自信的职业情怀。	1. 讲解技巧与导游词创作（思政融入点：文化自信、正能量传播、家国情怀）； 2. 口试景点实训讲解（思政融入点：精益求精、工匠精神、文化传承）； 3. 不同游客群体适配讲解（思政融入点：以人为本、服务至上、文明引导）。	1. 采用情境教学+视频辅助+实地讲解，营造正能量讲解氛围； 2. 讲解考核突出价值导向、文化认同、工匠精神与服务态度； 3. 评价包含讲解技能、价值导向、文化素养、职业精神。
6	研学旅行线路设计	知识目标：掌握研学课程设计、线路开发、德育实践、安全管控、项目运营知识。 能力目标：具备研学线路设计、课程开发、推文撰写能力。 素质（思政）目标：坚守立德树人、安全第一的研学教育初心，融入红色教育与文化传承元素，培育关爱学生、严谨负责、服务育人的社会责任。	1. 研学课程与线路开发（思政融入点：立德树人、红色教育、文化育人）； 2. 德育实践与安全管理（思政融入点：安全责任、教育初心、学生为本）； 3. 研学推文与活动执行（思政融入点：正向传播、责任担当、服务育人）。	1. 采用线上线下结合+OTA任务+小组实操，将思政嵌入线路设计； 2. 设计方案要求融入育人元素与安全保障，考核教育责任与素养； 3. 评价包含设计能力、安全意识、育人理念、责任担当。

7	顶岗实习	知识目标：掌握旅行社咨询、导游接待、线路策划、景区讲解、票务、销售等岗位知识。 能力目标：具备旅游全岗位实操、对客服务、业务处理能力。 素质（思政）目标：践行爱岗敬业、诚实守信、服务群众、奉献行业的职业精神，强化法治意识、安全意识与团队协作，完成从学生到职业人的角色转变。	1. 旅行社前台/导游/计调实习（思政融入点：爱岗敬业、诚信服务、团队协作）； 2. 景区讲解与票务运营（思政融入点：文化传播、安全责任、文明服务）； 3. 产品销售与客户维护（思政融入点：诚信经营、游客至上、行业奉献）。	1. 采用企业跟岗+双导师指导+岗位实战，在真实职场培育职业精神； 2. 实习考核纳入职业态度、遵纪守法、敬业奉献、团队协作维度； 3. 评价包含业务能力、职业素养、法治意识、责任担当。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：掌握实习总结、报告撰写、问题反思、职业规划与成果梳理知识。 能力目标：具备实习总结、问题分析、自我认知、职业规划能力。 素质（思政）目标：总结职业成长历程，强化职业认同、责任意识与敬业精神，树立终身学习、持续进步、服务文旅行业的职业理想。	1. 实习情况梳理与总结（思政融入点：职业反思、敬业成长、责任意识）； 2. 知识应用与短板改进（思政融入点：终身学习、精益求精、持续进步）； 3. 职业规划与行业展望（思政融入点：行业奉献、理想信念、职业使命）。	1. 采用总结汇报+导师指导+自我反思，引导树立正确职业观； 2. 报告评价包含总结质量、职业认知、敬业态度、发展意识； 3. 强化职业认同与行业奉献精神，助力平稳就业。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 旅游管理专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公	公	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√

共基础课	共必修课	2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W						√	
		小　　计			5	80	48	32	**2**							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	18180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	**信息技术**	**24160101**	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√

		小　　计			8	128	128	0									
	合　　计				49	804	536	268	**22**	16	2	0	2				
专业课	专业基础课	1	五邑侨乡文化	25150401	2	32	24	8	2							√	
		2	模拟现场导游	9150418	3	48	16	32			3					√	
		3	客源国概况	9150406	3	48	30	18				3				√	
		4	旅游英语	9150403	3	48	24	24				3				√	
		5	研学旅行导师实务	23150401	4	64	36	28				4				√	
		6	服务礼仪	13150401	4	64	40	24				4				√	
		7	旅游人力资源管理	10150402	2	32	20	12					3		√		
		8	管理心理学	9150417	3	48	32	16					4			√	
		小　　计			24	384	222	162	2	0	3	14	7				
	专业核心课	1	全国导游知识	14150403	4	64	40	24		5					√		
		2	导游业务	9150413	4	64	32	32		4						√	
		3	地方导游知识	17150401	4	64	44	20			6				√		
		4	旅游政策法规	9150405	4.5	72	64	8			6				√		
		5	数字营销	22150401	4	64	32	32			4					√	
		6	旅游电子商务	13150405	2	32	20	12				2			√		
		7	旅游策划理论与实务	26150401	2	32	20	12				2				√	
		8	旅游新媒体运营	23150404	3	48	24	24					4			√	
		小　　计			27.5	440	276	164	0	9	16	4	4				
	拓展选修课 6选	1	研学旅行课程开发	26150402	3	48	36	12			3					√	
		2	非遗文化和旅游	23150405	3	48	36	12			3					√	
		3	地方文旅资源开发与应用	26150403	3	48	36	12				3				√	
		4	酒店服务与管理	13150305	3	48	36	12				3				√	

	3	5	出境领队	18150409	3	48	36	12					4			√
		6	节庆文化与民俗	9150421	3	48	36	12					4			√
		小　　计			**9**	**144**	108	36	0	0	3	3	4			
	合　　计				60.5	968	606	362	2	9	22	21	15			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	导游带团能力训练	23150408	2	32	0	32			2					√
		2	导游服务技能实训	18150401	3	48	0	48				3				√
		3	计调岗位能力实训	18150402	3	48	0	48					4			√
		小　　计			8	128	0	128	0	0	2	3	4			
	专业综合集中实训	1	导游知识训练	18150404	2	32	0	32		2W						√
		2	导游讲解技能实训	18150402	2	32	0	32			2W					√
		3	研学旅行线路设计	23150407	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				50	800	0	800	0	0	2	3	4			
总　　计					**159.5**	**2572**	1142	1430	24	25	26	24	21			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19

合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.26%	804	536	268
专业课	37.64%	968	606	362
选修课（各模块合计）	10.58%	272	236	36
实践教学环节	31.10%	800	0	800
总学时		2572	1142	1430
学时分配占比			44.40%	55.60%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.72%
专业课	16	16	968	60.5	37.93%
选修课	6	3	272	17	10.66%
实践教学环节	6	6	800	50	31.35%
总计	94	45	2572	159.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量

保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级院系完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：159.5，其中公共基础课学分：49，专业课学分：60.5，实践教学环节学分：50。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国导游人员资格证书	初级	第三学期	国家旅游局
2	研学旅行指导师	初级	第四学期	中国商业联合会商业职业技能鉴定指导中心
3	旅行社计调职业技能等级证书	初级	第四学期	人力资源和社会保障部
4	互联网营销师	初级	第四学期	人力资源和社会保障部
5	全媒体运营师	初级	第五学期	人力资源和社会保障部
6	旅游咨询员	初级	第五学期	人力资源和社会保障部

（四）其他要求

在教学过程中要突出学生自我学习、自我提高能力的培养，旨在提高学生就业适应性。旅游管理的学生要有终身学习的理念和自我教育的能力。毕业后可充分利用互联网等资源，了解旅游业发展的最新趋势，积极参与岗位培训，不断提高业务水平和岗位技能。

学生毕业后可选择旅游管理、工商管理、市场营销等专业方向继续深造。可通过参加远程教育或者通过省内部分院校的专升本或者专插本考试，进入相关专业接受继续教育，完成本科段课程学习。也可选择出国留学的方式继续学习，为职业生涯更大的发展奠定基础。

人力资源管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：人力资源管理

专业代码：590202

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

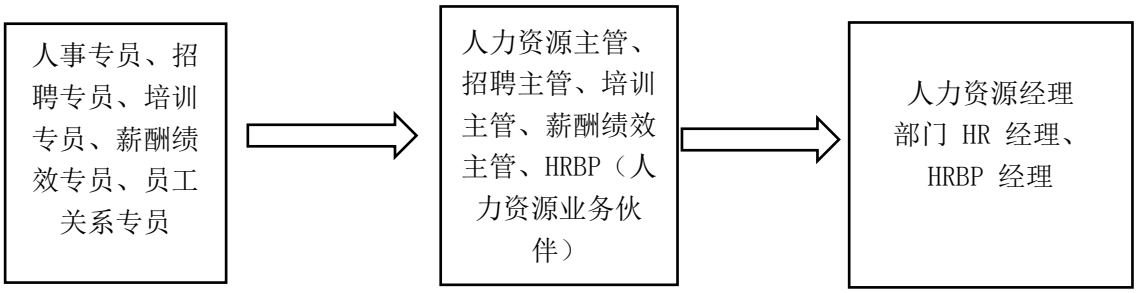
四、职业面向

（一）服务面向

表 1　人力资源专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
公共管理与服务大类（59）	公共管理类（5902）	人力资源服务(726)	人力资源管理专业人员(2-06-08-01) 人力资源服务专业人员(2-06-08-02) 企业人力资源管理师（4-07-03-04）	招聘管理、培训管理、员工关系管理、薪酬考核管理、人力资源共享服务中心及第三方人力资源服务	企业人力资源管理师（四级） 劳动关系协调员（四级） 全国导游人员资格证书	人力资源管理数字化管理师、人力资源共享服务

（二）职业发展路径



（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
人事专员	员工入离职办理、人事档案管理、考勤核算、社保公积金办理、日常人事事务协调	熟悉劳动法规、办公软件熟练、沟通协调、严谨细致、数据处理	管理学基础 人力资源管理概论 企业行政管理 组织行为学	企业人力资源管理师（四级）
招聘专员	招聘需求分析、渠道维护、简历筛选、面试组织、招聘数据统计、人才入库	识人辨才、沟通表达、渠道拓展、面试技巧、目标执行	人员招聘与配置 现代人员素质测评 管理心理学	企业人力资源管理师（人才测评师） 企业人力资源管理师（四级）
培训专员	培训需求调研、计划制定、课程组织、效果评估、培训档案管理	课程设计、组织协调、表达演示、需求分析、效果复盘	培训与开发 企业文化	企业培训师 人力资源管理师（四级）
薪酬专员	薪酬核算、工资发放、社保申报、薪酬数据整理、薪酬制度落地	薪酬设计、精准核算、EXcel 高级应用、保密意识	薪酬管理 社会保障学	企业人力资源管理师（薪税师） 企业人力资源管理师（四级）
绩效专员	绩效方案执行、数据收集、绩效沟通、结果统计、分析优化	绩效体系认知、数据统计、沟通协调、公平公正、逻辑分析	绩效管理 HR 数据分析基础	绩效管理师 企业人力资源管理师（四级）
员工关系专员	劳动合同管理、劳动争议处理、员工关怀、合规风险防控、文化活动	劳动法律精通、冲突处理、共情沟通、风险预判、文书撰写	劳动关系与管理 经济法	劳动关系协调员（四级） 企业人力资源管理师（四级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德、数字素养和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力；掌握人力资源管理专业知识和技术技能，面向人力资源服务行业（726）的人力资源管理专业人员、人力资源服务专业人员、企业人力资源管理师等职业群，能够从事招聘与配置、绩效管理、薪酬福利管理、培训与开发、员工关系管理等工作的高素质高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）专业基础知识

扎实掌握人力资源管理领域的基础理论与通用知识，通过管理学基础、人力资源管理、五邑侨乡文化、社会保障学、管理心理学、企业行政管理等专业基础课程的学习，奠定了坚实的学科基础。清晰地理解管理的基本原理、人力资源管理的核心框架，掌握组织运行规律、社会保障体系规范、企业文化建设逻辑及企业行政管理流程；深

入理解个体行为与群体心理规律，能够运用管理心理学知识优化员工管理、激发团队效能、增强组织凝聚力同时通过 HR 数据分析基础课程，掌握人力资源数据处理的基础方法，为后续专业技术学习和实践应用提供有力支撑。

（2）专业核心知识

熟练掌握人力资源管理各模块的核心技术与实操方法，依托招聘与配置、数字营销、薪酬管理、绩效管理、培训与开发、劳动关系与管理、HR+三支柱、人才盘点、等专业核心课程，形成了专业化的实操能力。能够运用招聘配置流程与素质测评方法筛选合适人才，熟练设计薪酬福利体系、搭建绩效管理机制、制定培训开发方案，掌握劳动关系处理规范与相关法律法规，理解 HR+三支柱模式的运作逻辑，具备人才盘点与优化配置的核心能力，可独立完成人力资源各核心模块的实务工作。

（3）拓展知识

熟练掌握商务场景下的礼仪规范与交往准则，有效提升职场沟通、商务社交与跨部门协作能力；借助品牌管理相关知识树立品牌思维，依托管理沟通与谈判技巧提升商务洽谈、冲突协调与问题解决能力，进一步拓宽专业视野、提高综合工作效率，构建起兼具深度与广度的复合型知识储备。

3.能力要求

职业核心综合能力：具备人力资源管理全流程实务操作、数据应用、沟通协调、风险防控与数字化办公能力，能独立完成人力资源各模块工作，高效解决企业人事管理实际问题，适配人力资源服务与企业 HR 岗位需求。

（1）人力资源流程执行与事务处理熟练完成员工入转调离、合同管理、社保公积金办理、人事档案整理、考勤核算等基础人事业务，保障人事事务规范、高效、零差错运行。

（2）人才管理与模块方案落地独立开展招聘筛选、面试组织、绩效方案执行、薪酬核算发放、培训计划落地、人才测评与盘点工作，能按企业需求完成各模块实操与优化。

（3）员工关系维护与风险处理熟练运用劳动法律法规处理劳动争议、沟通协调劳资问题，做好员工关怀、企业文化落地与团队沟通，防范用工风险，维护和谐员工关系。

（4）HR 数据应用与数字化办公运用人力资源数据工具进行人员、绩效、薪酬等数据统计分析，使用 HR 系统、生成式 AI 工具提升人事工作效率，输出规范报表与优化建议。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	管理学基础	知识目标：掌握管理基本原理、职能与方法，理解管理流程核心逻辑； 能力目标：具备基础管理分析、决策、组织协调与问题解决能力； 素质（思政）目标：厚植家国情怀与社会责任感，树立以人民为中心的管理理念，恪守诚信、公平、合规的职业操守，培养大局意识与团队协作精神。	本课程主要内容包括管理与管理者、计划与决策、组织设计、领导与激励、控制与创新等模块。 思政融入点：在管理与管理者中融入社会责任、企业伦理与公共利益；在计划与决策中融入科学决策、风险防控与诚信担当；在组织设计中融入公平高效、权责对等与合规治理，在领导与激励中融入以人为本、尊重员工与正向激励，在控制与创新中融入质量底线、创新报国等思政元素。	采用案例教学、情境模拟、小组研讨，选用国企、民企优秀管理实践与合规警示案例； 考核评价观测责任意识、诚信素养、团队协作、规则意识与职业伦理。
2	人力资源管理	知识目标：掌握人力资源管理基础理论、六大模块核心知识、劳动法规、HR 数据	本课程主要内容涵盖人力资源规划、招聘配置、培训开发、绩效管理、薪酬福利、员工关系等	采用项目实践、案例剖析、模拟招聘、劳动纠纷情景演练； 考核评价观测法治意

		分析及数字化管理相关专业知识； 能力目标：具备招聘、培训、绩效、薪酬、员工关系全流程实操、数据处理、沟通协调与用工风险防控能力； 素质（思政）目标：坚守公平就业、依法用工、以人为本的价值导向，强化法治意识、职业诚信与劳动伦理，服务企业高质量发展与社会和谐。	模块。 思政融入点：在人力资源规划中融入国家就业政策、人才强国与企业社会责任；在招聘配置中融入反歧视、公平就业、德才兼备与用人公正；在培训开发中融入工匠精神、职业素养与终身学习；在绩效管理中融入客观公正、激励向善、结果与过程并重；在薪酬福利中融入按劳分配、同工同酬与合法合规；在员工关系中融入劳动法治、和谐劳动关系与权益保障等思政元素。	识、公平公正、职业操守、服务意识、沟通共情。
3	五邑侨乡文化	知识目标：掌握五邑侨乡历史、华侨移民、侨乡建筑、侨批文化、非遗与保护创新知识； 能力目标：具备侨乡文化认知、讲解传播、文化传承与文旅应用能力。 素质（思政）目标：侨乡历史与华侨移民（思政融入点：爱国精神、家国情怀、根脉传承）； 侨批/建筑/民俗文化（思政融入点：艰苦奋斗、爱国爱乡、文化守护）； 侨乡文化保护创新（思政融入点：文化自信、侨乡振兴、时代使命）；	包含侨乡历史形成、华侨出国史、侨乡建筑与民俗、华侨爱国奉献事迹、侨乡非遗文化、侨乡当代发展等模块； 思政融入点：嵌入华侨史融入爱国报国与民族大义，侨乡建筑与非遗融入文化传承与保护，华侨事迹融入艰苦奋斗与家国情怀，当代侨乡发展融入乡土振兴与责任担当。	采用实地研学、案例讲述、项目展示等方式，以侨胞真实故事强化情感认同；考核评价观测文化认知深度、家国情怀表达、乡土文化传承意识、保护与传播责任感，体现文化自信与价值引领。

		传承华侨爱国爱乡精神，增强侨乡文化自信与认同感，弘扬“根在五邑、情系中华”的家国情怀与文化使命。		
4	现代人员素质测评	知识目标：掌握素质测评原理、常用工具、实施流程与人才选拔规范，树立科学、公平、合规的人才评价知识体系； 能力目标：能独立运用测评工具开展实操、撰写测评报告，具备客观选人、科学识人、规范用人的岗位实操技能； 素质（思政）目标：坚守客观中立、公平公正、数据诚信原则，杜绝偏见与舞弊，树立德才兼备、以德为先的人才评价观。	本课程主要内容包括测评原理、测评工具、实施与报告、人才选拔等模块。 思政融入点：在测评原理中融入公平公正、科学严谨与伦理规范；在测评工具中融入标准化、无歧视与合法合规；在实施与报告中融入客观真实、保密诚信与结果公正；在人才选拔中融入德才兼备、以德为先、任人唯贤等思政元素。	采用项目实践、模拟测评、工具实操、诚信案例警示； 考核评价观测客观公正、严谨诚信、保密意识、职业规范、反歧视意识。
5	HR 数据分析基础	知识目标：掌握 HR 数据采集、处理、分析与可视化的基础理论与方法，理解数据伦理、隐私保护及合规使用规范； 能力目标：能运用工具完成员工、绩效、薪酬等 HR 数据处理、分析与可视化呈现，输出支撑人力资源决策的规范报表； 素质（思政）目标：坚守数据真实、隐私保护、信息安全底	本课程主要内容包括数据基础、员工数据、绩效与薪酬分析、数据可视化等模块。 思政融入点：在数据基础中融入数据真实、拒绝造假与客观严谨；在员工数据中融入隐私保护、信息安全与合法采集；在绩效与薪酬分析中融入公平透明、数据驱动与合规决策；在数据可视化中融入清晰易懂、客观呈现与不误导等思政元素。	采用项目实践、数据实操、案例分析、伦理场景讨论； 考核评价观测数据诚信、严谨求真、隐私保护、合规意识、责任担当。

		线，树立数据伦理与合规意识，以数据服务企业与员工共同发展。		
6	企业行政管理	知识目标：掌握行政组织、公文档案、后勤资产、会务接待、风险合规等行政实务知识与流程规范； 能力目标：能独立完成公文处理、会务组织、后勤保障、档案管理、办公运营等实操工作，高效规范开展企业行政事务； 素质（思政）目标：强化服务意识、规则意识、节约意识与保密纪律，培养严谨细致、高效务实、廉洁奉公的行政职业素养。	本课程主要内容包括行政组织与制度、公文与档案、后勤与资产、会务与接待、风险与合规等模块。 思政融入点：在行政组织与制度中融入合规管理、流程规范与权责清晰；在公文与档案中融入保密纪律、实事求是与文风端正；在后勤与资产中融入勤俭节约、资源高效与安全底线。	采用情境模拟、公文实操、项目演练、合规警示教育； 考核评价观测服务意识、严谨细致、保密纪律、节约意识、廉洁自律。
7	社会保障学	知识目标：掌握社保制度、养老、医疗、工伤、失业、生育政策及经办规范，理解民生保障与社会公平内涵； 能力目标：能熟练办理社保申报、核算、权益维护等实务，合规处理用工社保相关问题； 素质（思政）目标：强化民生意识、法治意识与社会责任感，坚守社保合规底线，维护劳动者合法权益，助力共同富裕与社会公平。	本课程主要内容包括社保制度、养老保险与医疗保险、工伤失业生育保险、社保经办等模块。 思政融入点：在社保制度中融入国家民生政策、公平正义与共同富裕；在养老与医疗保险中融入民生保障、社会责任与权益维护；在工伤失业生育保障中融入依法参保、应保尽保与合规用工；在社保经办中融入精准服务、便民高效与诚信经办等思政元素。	采用政策解读、案例教学、经办模拟、维权情境演练； 考核评价观测法治意识、民生情怀、责任担当、服务意识、合规素养。

8	管理心理学	知识目标：掌握个体心理、群体心理、激励、领导、组织行为； 能力目标：能运用心理知识优化管理、沟通与协作； 素养（思政）目标：培养尊重包容、人文关怀与情绪自控能力，树立健康职业心态与团队协作理念，提升心理韧性与职业素养。	涉及个体心理、动机激励、群体心理、领导心理、组织文化、职业心理健康等模块； 思政融入点：嵌入激励理论融入公平正义与人文关怀，群体心理融入团队协作与集体主义，领导心理融入责任担当与廉洁自律，组织文化融入企业文化与家国情怀。	通过案例分析、情境模拟、团体辅导等教学方法，引导换位思考与正向管理；考核评价观测以人为本理念、共情沟通能力、公平决策意识、职业心理韧性与团队责任，凸显价值引领与职业素养。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	招聘与配置	知识目标：掌握岗位分析、招聘计划、渠道选择、面试甄选、人岗匹配、合规用工等人力资源招聘配置核心理论与流程知识； 能力目标：能独立完成招聘需求分析、简历筛选、面试组织、人员录用与配置等全流程实操，具备公平甄选、高效识人、合规执行的岗位实操能力； 素质（思政）目标：强化公平公正、诚信合规、尊重多元、责任担当与职业操守，引导学生树立以人为	围绕招聘计划、岗位分析、面试评估、背景调查、录用配置等模块。 思政融入点：在面试标准制定、公平甄选、合规用工、反歧视与人才评价等知识点嵌入法治意识、公平理念、诚信原则与职业伦理；在模拟招聘、岗位配置实践中融入责任意识、服务意识与团队协作精神。	采用案例教学、情境模拟、项目实践、小组角色扮演等方法，将公平公正、诚信合规、职业伦理等价值引领贯穿教学； 考核评价中增设职业素养观测维度，重点考察流程规范、公平意识、责任担当与合规意识，实现专业能力与职业素养同步评价。

		本、依法用工的人力资源管理理念。		
2	数字营销	知识目标：掌握数字营销全流程、数据分析、新媒体运营及平台规则体系等核心理论知识； 能力目标：具备数据应用、公众号、微博运营、邮件营销、精准投放等实操能力； 素质（思政）目标：坚守合规运营、内容真实底线；弘扬正能量与文化自信；强化网络文明、法治意识与社会责任。	1.数据营销流程、部门职能、分析方法 思政融入点：数据安全、隐私保护、合规使用； 2.微博、公众号、微信、邮件营销 思政融入点：内容真实、拒绝谣言、正能量传播； 3.行业数据、店铺数据分析应用 思政融入点：客观决策、工匠精神、社会责任。	采用教－学－做一体化、项目实战、案例解析、平台实操、分组运营； 考核评价以合规意识、内容诚信、网络文明、责任导向、创新务实为主。
3	劳动关系与管理	知识目标：掌握劳动关系建立、运行、协商、争议处理及用工风险防控等专业知识，熟悉劳动法律法规与合规用工规范； 能力目标：具备劳动合同管理、劳动纠纷调解、员工关系维护及用工风险防范的实操能力； 素质（思政）目标：强化和谐理念、法治意识、公平公正、以人为本、社会责任与劳动伦理，培育维护劳动关系稳定的职业素养。	在劳动合同管理、集体协商、劳动保护、争议调解、员工关怀等模块。 思政融入点：于合规用工、权益保障、民主协商、安全健康等知识点嵌入法治观念、公平正义、人文关怀；在调解模拟、劳资沟通实践中嵌入责任担当、共情能力与和谐共建理念。	采用案例教学、情境模拟、协商演练、项目式实践等教学方法； 考核评价中观测法治素养、沟通伦理、责任意识、公平公正与和谐共建能力，实现专业技能与价值引领一体化评价。
4	HR+三支柱	知识目标：掌握HRBP、COE、SSC三支柱的核心概念、运作逻辑、职责分工与协同机	在 HRBP 业务伙伴、COE 专家中心、SSC 共享服务等模块； 思政融入点：于流程优	运用案例教学、情境模拟、项目实践、流程沙盘等方式； 考核评价中增设职业素

		制； 能力目标：能运用三支柱模式开展人力资源业务协同、流程优化与服务交付，提升组织人力资源管理效率； 素质（思政）目标：强化战略思维、服务意识、协同精神、专业诚信与责任担当，培养面向现代组织的高效、合规、有温度的 HR 管理者。	化、数据合规、服务交付、跨部门协同等知识点嵌入诚信规范、效率意识、服务理念；在项目实践、流程设计演练中嵌入团队协作、责任意识与职业底线。	养观测维度，重点考察专业诚信、服务意识、协同能力、责任担当与合规底线。
5	人才盘点	知识目标：掌握人才标准构建、人才测评、人才九宫格、继任计划与组织能力诊断等核心知识； 能力目标：能独立开展人才测评、绘制人才九宫格、制定继任计划并输出人才盘点报告； 素质（思政）目标：强化客观公正、科学严谨、诚信评价、人才强国理念与组织责任。	在胜任力建模、测评工具应用、九宫格评估、继任计划、人才发展等模块。 思政融入点：于评价标准、数据解读、结果应用等知识点嵌入客观公正、科学严谨、诚信无偏；在盘点项目实践、报告撰写中嵌入责任意识、保密素养与职业伦理。	采用案例教学、情境模拟、人才盘点项目实践；考核评价中观测公正意识、严谨态度、诚信品质、保密素养与责任担当，将价值引领与专业表现同步考核。
6	培训与开发	知识目标：掌握培训需求分析、课程设计、实施管理、效果评估及人才发展等培训与开发核心理论与流程知识； 能力目标：能独立完成培训调研、方案制定、课程组织、效果复盘、档案管理等全流程实操工作；	在需求诊断、课程开发、授课实施、效果评估、师徒制等模块； 思政融入点：于教学设计、能力提升、文化传承等知识点嵌入工匠精神、创新精神、育人责任；在培训项目实践、微课开发中融入服务意识、协作精神与价值引领。	运用案例教学、情境模拟、项目实践、微课设计等方法； 考核评价中重点观测学习意识、育人责任、创新精神、敬业态度与团队协作，实现能力与素养并重。

		素质（思政）目标：强化终身学习、工匠精神、创新意识、育人责任与团队成长理念，助力学生成为懂专业、有温度、善育人的 HR 人才。		
7	薪酬管理	知识目标：掌握岗位评价、薪酬结构、绩效奖金、社保福利、薪酬合规等核心理论与政策规范； 能力目标：能独立完成薪酬体系设计、精准核算发放、合规落地执行及数据保密管理； 素质（思政）目标：强化公平公正、诚信合规、按劳分配、社会责任与薪酬伦理。	在岗位评价、薪酬结构、绩效奖金、社保福利、薪酬合规等模块； 思政融入点：于公平性设计、数据核算、合规发放等知识点嵌入法治意识、公平理念、诚信原则；在薪酬方案设计、测算实践中嵌入责任意识、保密规范与职业底线。	采用案例教学、情境模拟、薪酬设计项目实践； 考核评价中增设公平意识、合规素养、诚信品质、保密责任与职业伦理观测维度，全面评价专业与价值表现。
8	绩效管理	知识目标：掌握绩效指标设计、考核实施、绩效面谈、结果应用与改进等绩效管理核心理论与方法； 能力目标：能独立设计绩效方案、组织考核实施、开展绩效沟通、统计分析结果并提出优化建议； 素质（思政）目标：强化客观公正、诚信严谨、持续改进、责任担当与激励向善的管理理念。	在 KPI/OKR 设计、考核实施、绩效面谈、结果应用、改进计划等模块； 思政融入点：于标准制定、评价执行、反馈沟通等知识点嵌入公平公正、诚信客观；在绩效面谈模拟、考核方案实践中嵌入沟通伦理、责任意识与正向激励理念。	运用案例教学、情境模拟、绩效项目实践、角色扮演等方法； 考核评价中重点观测公正意识、沟通素养、责任担当、诚信规范与持续改进精神，实现专业能力与价值引领统一评价。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	商务礼仪	知识目标：掌握商务场景礼仪规范、职业形象塑造、职场沟通礼仪及涉外礼仪核心知识； 能力目标：能规范运用商务礼仪完成形象塑造、会面接待、沟通谈判、宴请应酬等实操，展现职业素养； 素质（思政）目标：培育诚信自律、尊重包容、责任担当的职业素养与家国情怀，树立正确职业价值观与文化自信。	涵盖职业形象、会面礼仪、宴请礼仪、职场沟通礼仪、涉外商务礼仪等模块； 思政融入点：嵌入职业形象模块融入职业操守与诚信自律；会面与沟通礼仪融入尊重他人与团队协作。	采用案例教学、情境模拟、礼仪实训等方法，以真实商务场景强化规范践行； 考核评价中将仪容仪表、言谈举止、合作态度、诚信守约、文化尊重等纳入职业素养与价值引领观测维度，突出知行合一。
2	组织行为学	知识目标：掌握个体、群体、组织行为的基本规律与相关理论； 能力目标：能运用组织行为学知识分析管理问题、优化沟通协作与团队效能； 素质（思政）目标：培育尊重差异、包容协作、正向沟通的职业品格，树立集体主义观念，强化责任担当与人文关怀。	本课程主要内容包括个体行为、群体行为、领导行为、组织文化、组织变革等模块。 思政融入点：在个体行为中融入职业价值观、自我管理与诚信自律；在群体行为中融入团队合作、集体主义与沟通包容；在领导行为中融入以德为先、廉洁自律与以人为本；在组织文化中融入企业文化与社会主义核心价值观融合；在组织变革中融入创新精神、风险担当与可持续发展等思政元素。	采用情境模拟、行为观察、团队项目、案例研讨； 考核评价观测人文素养、协作能力、责任意识、包容心态、正向领导力。
3	品牌管理	知识目标：掌握品牌核心概念、全流程管理、品牌战略、传播与危机管理等基础理论与行业规范；	品牌认知：核心含义、功能及品牌管理岗位素养； 品牌战略与资产：战略类型、资产构成及评估	贴合高职岗课赛证要求，以实操为主，理论结合企业真实案例教学。注重技能训练，引导学生完成定位、策划、

		能力目标：能完成品牌定位、形象设计、传播方案制定、危机处理及品牌策划书撰写等实操工作； 素质（思政）目标：树立品牌、诚信、创新意识，培养团队协作、沟通表达能力，强化职业道德与岗位执行力。	思路； 思政融入点：强化职业素养培养，结合行业规范，培养学生品牌意识与合规理念。	推广等实操任务，提升动手能力。强化职业素养培养，结合行业规范，培养学生品牌意识与合规理念。采用案例分析、小组协作、实战演练等教学方法，提升学生综合应用能力。
4	经济法	知识目标：掌握劳动合同、市场监管、公司治理、劳动争议等经济法律核心知识，理解法律规范与合规要求； 能力目标：能运用经济法律知识处理用工合规、合同管理、劳动纠纷等实务问题，具备依法维权与风险防控能力； 素质（思政）目标：强化法治观念、契约精神、公平正义、诚信守法与社会责任，培养知法、懂法、守法、用法的专业人才。	在民事主体、合同效力、劳动用工、竞争合规、争议处理等模块； 思政融入点：于法律条款解读、典型案例分析、权利义务界定等知识点嵌入法治精神、契约诚信、公平正义；在法律实务模拟、纠纷处理演练中嵌入规则意识、责任意识与依法维权理念。	运用案例教学、情境模拟、法律实务项目实践等方式强化价值引领；考核评价中设置法治素养、契约精神、合规意识、责任担当等观测维度，将法律应用规范性与职业伦理表现纳入综合评价。
5	管理沟通与谈判	知识目标：掌握管理沟通原理、职场沟通、跨部门沟通、谈判策略、冲突管理及商务谈判礼仪等核心知识； 能力目标：具备高效职场沟通、商务谈判、冲突协调、理性协商与互利共赢的实务操作能力；	涵盖沟通原理、职场沟通、跨部门沟通、谈判策略、冲突管理、商务谈判礼仪与契约履行等模块； 思政融入点：嵌入沟通环节融入真诚守信与尊重差异；谈判策略融入公平互利与契约精神；冲突管理融入理性协商与大局意识，跨文	运用情境模拟、谈判实训、案例研讨、项目实战等方法，以真实商务谈判场景强化伦理规范；考核评价观测沟通诚信度、谈判契约意识、冲突处理理性、团队协作与职业操守，突出价值引领与职业素养。

		素质（思政）目标：培育法治意识、契约精神与职业责任。	化沟通融入文化包容与大国素养。	
6	企业文化	知识目标：掌握企业文化构成、建设、传播与落地的核心理论，理解企业文化与社会主义核心价值观的融合逻辑； 能力目标：能开展企业文化策划、宣讲与落地执行，推动组织文化建设与正向价值传播； 素质（思政）目标：推动企业文化与社会主义核心价值观深度融合，培育诚信、敬业、创新、担当的组织文化，增强文化自信与职业认同。	本课程主要内容包括文化构成、文化建设、文化传播、文化落地等模块。 思政融入点：在文化构成中融入社会主义核心价值观、诚信文化与责任文化；在文化建设中融入党建引领、家国情怀与工匠精神；在文化传播中融入正向引导、凝心聚力与文化自信；在文化落地中融入行为规范、职业操守与团队凝聚等思政元素。	采用案例研讨、项目策划、文化宣讲、情境体验； 考核评价观测文化理解、价值认同、敬业精神、团队凝聚力、正向传播能力。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人力资源管理运作沙盘实训	知识目标：掌握人力资源规划、招聘配置、培训开发、绩效管理、薪酬福利等全流程管理理论与沙盘运作逻辑； 能力目标：能运用沙盘完成人力资源全流程运营决策、团队协同执行与方案优化； 素质（思政）目标：塑造战略思维、大局意识、诚信经营、团队共赢的职业素养，	人力资源规划、招聘配置、培训开发、绩效管理、薪酬福利沙盘推演； 思政融入点：战略规划、团队协作、公平激励、诚信决策、风险管控。	采用沙盘模拟、项目实践、小组对抗教学，考核评价中观测战略思维、团队协作、诚信决策、职业责任与价值导向和执行力。

		强化服务企业高质量发展的使命担当。		
2	职务分析	知识目标：掌握岗位分析的原理、流程、方法与岗位价值评估、岗位说明书编写等专业知识； 能力目标：能独立完成岗位调研、岗位说明书编制、岗位价值评估等实操工作； 素质（思政）目标：树立爱岗敬业、责任担当、公平公正的职业价值观，强化法治意识与服务组织发展的家国情怀。	岗位调研、岗位说明书编制、岗位价值评估； 思政融入点：在岗位标准制定、任职资格规范、岗位价值公平评价等知识点融入法治精神、公平正义、责任意识与敬业精神。	采用案例教学、岗位实地调研、项目实践开展教学，在考核评价中观测学生职业操守、客观公正态度、责任意识与规范履职能力，突出职业素养与价值引领。
3	人力资源管理信息系统	知识目标：掌握人力资源管理信息系统的操作流程、数据管理规范与信息安全要求； 能力目标：能熟练完成系统操作、数据录入维护、信息安全管理与流程优化； 素质（思政）目标：培育数据安全意识、诚信合规意识、团队协作精神，践行数字化时代职业伦理与社会责任。	系统操作、数据录入与维护、信息安全管理、流程优化； 思政融入点：在数据保密、信息合规使用、系统安全运维、团队协同作业等环节融入诚信守法、数据安全、保密意识与集体主义。	采用情境模拟、项目实操、小组协作教学，考核评价中观测数据安全意识、合规操作习惯、诚信职业行为与团队协作素养。
4	人力资源数字化工具应用	知识目标：掌握招聘、人才测评、绩效、薪酬等人力资源数字化工具的基础原理、操作规范与数据伦理要求； 能力目标：能熟练运用各类人力资源数字	招聘、人才测评、绩效数字化、薪酬核算等工具实操； 思政融入点：在工具合规使用、数据伦理、精准服务、高效执行、创新应用等环节融入法治意识、服务为本与创新	采用实操演练、案例分析、项目任务教学，考核评价中观测工具应用能力、合规操作、职业诚信、创新素养与服务价值理念。

		化工具完成实操、数据处理与流程优化，提升人力资源工作效率； 素质（思政）目标：培养创新意识、合规意识、工匠精神、服务意识，坚守数字化人力资源服务伦理底线。	精神。	
5	专业综合实训	知识目标：系统掌握人力资源招聘、培训、绩效、薪酬、员工关系等全模块核心理论与实操规范； 能力目标：能独立完成人力资源全流程实务操作，高效解决企业人事管理实际问题； 素质（思政）目标：树立职业理想、职业道德、法治观念、社会责任感，成长为德技并修的复合型人力资源管理人才。	招聘、培训、绩效、薪酬、员工关系综合实操； 思政融入点：在全流程实务操作、纠纷处理、公平管理、职业规划中融入职业道德、法治意识、敬业精神、以人为本理念。	采用项目实践、情境模拟、案例研讨教学，在考核评价中观测专业能力、职业操守、法治素养、价值认同与责任担当。
6	VBSE 综合实训	知识目标：掌握企业全流程运营逻辑与人力资源各岗位协同工作原理，理解企业运营中人力资源业务联动规范； 能力目标：能完成企业运营岗位实操、人力资源业务协同处理，提升跨部门协作与岗位实务执行能力； 素质（思政）目标：培育诚信经营、团队	企业运营、岗位协同、人力资源业务联动； 思政融入点：在岗位履职、跨部门协作、诚信作业、责任落实环节融入职业素养、团队精神、诚信意识与敬业奉献。	采用岗位模拟、团队项目、情境演练教学，在考核评价中观测团队协作、诚信职业行为、责任意识与价值引领落实情况。

		协作、责任意识、敬业奉献的职业品质，增强服务实体经济发展的使命感。		
7	顶岗实习	知识目标：掌握人力资源岗位实务流程、职场规范与企业运营相关知识； 能力目标：熟练完成 HR 岗位实操工作，提升职场适应与问题解决能力； 素质（思政）目标：养成遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信、服务奉献的职业作风，践行社会主义核心价值观。	企业人力资源岗位实操、职场沟通、工作执行； 思政融入点：在岗位履职、职场交往、合规办事、服务企业与社会环节融入敬业精神、法治意识与奉献精神。	采用岗位实践、导师带教、案例复盘教学，考核评价中观测职场素养、敬业态度、诚信守法、职业责任与价值践行度。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：系统梳理人力资源管理专业理论知识，掌握实习报告 / 毕业设计的撰写规范与研究方法； 能力目标：提升岗位实践总结、问题分析、方案设计与学术写作及答辩表达能力； 素质（思政）目标：强化学术诚信、职业使命、责任意识、家国情怀，树立服务社会与国家发展的职业理想。	实习总结、问题分析、方案设计、报告撰写； 思政融入点：在资料整理、数据分析、结论提炼、学术规范环节融入诚信治学、责任担当、职业使命与家国情怀。	采用报告撰写、项目总结、答辩评审教学，考核评价中观测学术诚信、逻辑思维、责任意识、职业素养与价值引领体现。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　人力资源管理专业教学进程安排表

课程	课程	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时			考核
						总	理	实	第一	第二	第三	方式

性质	类别					学时	论	践	学年		学年		学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	2			

	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	管理学基础	09150101	3	48	32	16	3							√
		2	人力资源管理	09150105	3.5	56	40	16		4					√	
		3	五邑侨乡文化	25150401	2	32	24	8			2					√
		4	现代人员素质测评	24150201	3	48	32	16			3				√	
		5	HR 数据分析基础	26151101	3	48	32	16				3				√
		6	企业行政管理	15150202	3	48	32	16					4			√
		7	社会保障学	16150201	3	48	32	16					4		√	
		8	管理心理学	13150101	3	48	32	16					4			√
		小　　计			23.5	376	256	120	3	4	5	3	12			
	专业核心课	1	招聘与配置	13150201	3.5	56	40	16		4						√
		2	数字营销	22150401	4	64	32	32			4					√
		3	劳动关系与管理	13150202	3.5	56	40	16			4				√	
		4	HR+三支柱	24150203	3	48	32	16			3				√	
		5	人才盘点	24150202	3	48	32	16				3				√
		6	培训与开发	12150205	4	64	44	20				4			√	
		7	薪酬管理	12150202	3.5	56	40	16				4			√	
		8	绩效管理	12150201	3	48	32	16				3			√	
		小　　计			27.5	440	292	148	0	4	11	14	0			
	拓展选修课 6 选 3	1	商务礼仪	09180109	3	48	32	16			3					√
		2	组织行为学	09150102	3	48	32	16			3					√
		3	品牌管理	10150812	3	48	32	16				3				√
		4	经济法	09170106	3	48	32	16				3				√
		5	管理沟通与谈判	09150108	3	48	32	16					4			√
		6	企业文化	13150205	3	48	32	16					4			√
		小　　计			9	144	96	48	0	0	3	3	4			
	合　　计				60	960	644	316	3	8	19	20	16			

实践教学环节	典型任务工作实训	1	人力资源管理运作沙盘实训	14150202	3	48	0	48			3					√
		2	职务分析	15150205	3	48	0	48				3				√
		3	人力资源管理信息系统	13150203	3	48	0	48					4			√
		小　　计			9	144	0	144	0	0	3	3	4			
	专业综合集中实训	1	人力资源数字化工具应用	26151102	2	32	0	32		2W						√
		2	专业综合实训	14150102	2	32	0	32			2W					√
		3	VBSE 综合实训	17170901	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				51	816	0	816	0	0	3	3	4			
总　　计					160	2580	1180	1400	25	24	24	23	22			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	37.21%	960	644	316
选修课（各模块合计）	10.54%	272	224	48
实践教学环节	31.63%	816	0	816
总学时		2580	1180	1400
学时分配占比			45.74%	54.26%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	22	19	960	60	37.50%
选修课	53	7	272	17	10.63%
实践教学环节	8	8	816	51	31.88%
总计	97	50	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院系建立思政引领、德技并修的专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，将思政教育贯穿教学评价全流程，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全立德树人导向的综合评价体系。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计及资源建设等质量保障建设，把理想信念、职业道德、工匠精神融入各教学环节，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成德智体美劳全面发展的人才培养规格要求。

2.学校和二级院系完善思政融入日常教学的管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，将师德师风、课程思政实施效果纳入评价核心。建立与企

业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动，推动课程思政常态化、规范化。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开课程思政教学研讨会议，依托评价分析结果优化思政元素融入路径，有效改进专业教学，以铸魂育人为核心持续提高人才培养质量。

4.学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，重点对生源情况、职业道德素养、家国情怀、技术技能水平、就业质量等进行全面分析，定期评价人才培养质量与立德树人目标达成情况，形成育人闭环。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：60，实践教学环节学分：51。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	全国导游人员资格证书	初级	第三学期	国家旅游局
2	企业人力资源管理师（四级）	初级	第四－六学期	经人社部门备案的社会培训评价组织
3	劳动关系协调员（四级）	初级	第五学期	经人社部门备案的社会培训评价组织

（四）其他要求

取得高等学校英语应用能力考试 A/B 级证书、全国计算机等级考试证书。

市场营销专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：市场营销

专业代码：530605

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　市场营销专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
财经商贸（53）	工商管理（5306）	批发业（F51）、零售业（F52）、商务服务业（L72）、制造业（C）	市场营销专业人员（2-06-07-02）；客户服务管理员（4-07-02-03）；互联网营销师S(4-01-06-02)；品牌专业人员（2-06-07-04）	市场策划、市场推广、销售业务、数字营销、直播电商、新媒体运营	经济专业技术资格、互联网营销师、物流服务师	经济专业技术资格 互联网营销师 物流服务师

（二）职业发展路径

销售专员—销售主管—销售经理—市场总监

营销策划专员—营销策划主管—营销策划经理

电商营销专员—电商营销主管—电商营销经理

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
销售专员（市场专员）	销售、市场推广及消费者分析	市场调研、市场细分、消费者购买动机分析及需求挖掘；能组织实施品牌和产品的线上线下推广	市场营销学、消费者行为学、销售沟通与谈判、销售管理、连锁经营管理、供应链管理、国际商务实务	经济专业技术资格
营销策划专员	营销策划与运营	产品策划、价格策划、渠道策划、促销策划，以及企业的销售执行	市场营销学、网络营销、商务策划实务、品牌管理、广告理论与实务、消费者行为学	经济专业技术资格
电商营销	电商营销推广、直播营销、客户管理、销售服务、销售促进	具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，能对客户关系和销售进行日常管理	网络营销、销售沟通与谈判、舆情监测与管理、数字营销、直播营销与运营、商务数据分析	互联网营销师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向批发业、零售业、商务服务业、制造业等行业的市场营销专业人员、客户服务管理员、互联网营销师、品牌专业人员等职业，能够从事市场调研、项目销售、数字营销、品牌策划与推广、智能客户服务等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自

豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握数字营销策划、数字广告营销、数字互动营销、数字营销效果分析和优化等技术技能，具有数字营销能力；

（2）掌握竞争调研、行业调研、用户调研、产品调研、用户行为分析等技术技能，具有消费者行为分析能力；

（3）掌握客户拜访、产品方案设计与演示、商务洽谈、项目招投标、销售管理等技术技能，具有项目销售能力；

（4）掌握品牌调研与分析、品牌定位与设计、品牌传播与推广等技术技能，具有品牌策划与推广能力；

（5）掌握售前售中售后服务管理体系建设、客服团队组建、客户投诉监控、危机事件处理、智能客服应用场景设计及开发等技术技能，具有智能客户服务能力；

（6）掌握商务数据收集、处理、分析、可视化等技术技能，具有商务数据分析能力；

（7）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全、消防、现代市场规则等相关知识；

（8）掌握网络营销和数字营销等营销方法和基本技巧；

（9）掌握消费者行为和消费心理分析的基本内容和分析方法；

（10）掌握营销策划和文案撰写等营销技巧；

（11）掌握推销和商务谈判的原则、方法和技巧。

3.能力要求

（1）职业核心综合能力

①能够自主探究学习、终身学习、分析问题和解决问题；

②具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，能够与客户进行有效沟通，对客户关系和销售进行日常管理；

③能够对客群和竞争者进行分析，组织实施营销产品的市场调查与分析，以及品牌和产品的线上线下推广和促销活动；

④能够组织实施推销和商业谈判，具有商务礼仪规范应用能力；

⑤能够为企业进行营销活动策划并组织实施；

⑥具备一定数字营销、网络营销的应用能力。

（2）典型任务描述

①市场调研、市场细分、消费者购买动机分析及需求挖掘；

②产品策划、价格策划、渠道策划、促销策划，以及企业的销售执行；

③客户管理、销售服务、销售促进；

④关键词挖掘、搜索引擎推广、社群营销。

七、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	管理学基础	知识目标：掌握企业管理四大职能、管理理论、组织文化与管理创新基础知识。 能力目标:具备管理流程实操、问题分析与团队协作能力。 素质（思政）目标：恪守诚实守信、爱岗敬业职业操守；强化责任担当与法治意识；树立集体主义精神与正确管理伦理。	1.计划、组织、领导、控制四大职能（思政融入点：融入国家战略认知、团队协作、合规管理、诚信履职）； 2.管理理论与管理思想（思政融入点：融入红色管理、中国管理智慧，增强文化自信）； 3.组织文化与管理创新（思政融入点：融入工匠精神、创新精神、企业社会责任）。	教学方式：情景模拟、角色互换、案例教学、分组研讨、项目实践。 观测维度：团队协作、诚信表现、责任意识、合规意识、职业态度。
2	市场营销学	知识目标：掌握 PEST、STP、4P 等营销理论与策划流程。 能力目标：具备市场分析、策略制定、营销方案落地能力。 素质（思政）目标：坚守诚信营销、公平竞争底线；强化消费者权益保护法治意识；践行社会责任，助力国货品牌与文化自信。	1.市场营销环境分析（PEST）（思政融入点：对接国家政策、乡村振兴、共同富裕）； 2.STP 与 4P 策略（思政融入点：诚信宣传、拒绝虚假营销、国货品牌、工匠精神）； 3.营销策划与管理（思政融入点：公益营销、企业社会责任、合规经营）。	教学方式：案例教学、项目实践、情境模拟、小组研讨、实地调研。 观测维度：诚信意识、法治观念、社会责任、方案严谨性、职业伦理。
3	消费经济学	知识目标：掌握消费关系、消费水平、结构、方式及发展规律。 能力目标:具备经济现象分析、数据研判、社会调研能力。 素质（思政）目标：树立理性消费、绿色消费观念；强化社会责任与公共利益意识；培养科学严谨、求真务实的治学态度。	1.微观消费：消费者地位、消费差异与趋势（思政融入点：理性消费、绿色低碳、社会责任）； 2.宏观消费：社会消费规律与政策导向（思政融入点：国家经济政策、共同富裕、民生导向）； 3.经济调研与分析方法（思政融入点：实事求是、数据诚信、学术严谨）。	教学方式：案例分析、小组讨论、实证调研、项目任务。 观测维度：求真务实、数据诚信、社会责任感、理性思辨、团队协作。

4	管理心理学	知识目标：掌握个体心理、群体心理、领导心理、组织心理基本理论。 能力目标：具备行为预测、沟通引导、团队管理、情绪调节能力。 素质（思政）目标：培养尊重包容、公平公正职业素养；强化责任担当与合作精神；塑造积极健康职业心态。	1.管理过程中人的心理与行为规律（思政融入点：尊重差异、公平待人、人文管理。）； 2.个体、群体、领导、组织心理。（思政融入点：团队协作、责任意识、正向引导）； 3.案例分析与实践练习。（思政融入点：理性沟通、换位思考、职业伦理）。	教学方式：案例分析、小组讨论、情景模拟、心理实训、角色扮演。 观测维度：尊重包容、公平公正、合作意识、责任担当、情绪素养。
5	经济法	知识目标：掌握公司法、合同法、劳动法、税法、消费者权益保护法等核心法律制度。 能力目标：具备法律认知、合同审查、纠纷处理、合规风控能力。 素质（思政）目标：牢固树立法治意识与契约精神；坚守公平正义、诚实守信；强化守法经营、依法维权职业底线。	1.市场主体法：个人独资、合伙、公司、破产法（思政融入点：法治意识、诚信经营、公平竞争。）； 2.合同法、担保法、产品质量法、消保法（思政融入点：契约精神、权责对等、保护消费者权益。）； 3.反不正当竞争法、税法、劳动法。（思政融入点：守法纳税、劳动保障、合规运营）。	教学方式：情景模拟、角色扮演、案例教学、分组讨论、实训演练。 观测维度：法治意识、契约精神、诚信守约、守法表现、职业合规性。
6	供应链管理	知识目标：掌握采购流程、物流、库存、绩效评价与客户管理。 能力目标：具备供应链流程操作、成本管控、协同运营能力。 素质（思政）目标：培养精益高效、精益求精工匠精神；强化诚信履约、责任供应链意识；树立绿色低碳、安全规范职业理念。	1.采购流程与需求规划供应（思政融入点：诚信履约、流程规范、责任意识）； 2.物流管理、库存管理（思政融入点：绿色供应链、安全规范、精益高效）； 3.采购绩效评价。（思政融入点：公平公正、工匠精神、持续改进）。	教学方式：学习情境、任务驱动、案例分析、现场模拟、考核评价。 观测维度：精益态度、规范操作、诚信履约、安全意识、责任担当。
7	广告理论与实务	知识目标：掌握广告调研、预算、创意、媒体、效果测评与管理。 能力目标：具备广告策划、文	1.广告调研、策略、创意与表现（思政融入点：原创尊重、正能量传播、文化自信）； 2.广告制作、媒体投放、效果	教学方式：理论讲授、案例分析、项目创作、实战实操、

		案创作、创意设计、执行落地能力。 素质（思政）目标：坚守真实广告、拒绝虚假宣传；弘扬正能量与文化自信；践行职业道德与社会责任。	测评（思政融入点：真实合规、拒绝虚假、工匠精神）； 3.广告管理与法规（思政融入点：广告法治、行业自律、社会责任）。	小组互评。 观测维度：原创诚信、合规意识、文化表达、职业态度、社会责任。
8	五邑侨乡文化	知识目标：掌握五邑侨乡历史、建筑、民俗、侨批、文化遗产等知识。 能力目标：具备文化认知、资源解读、文化传播与传承创新能力。 素质（思政）目标：厚植家国情怀与文化自信；弘扬华侨爱国爱乡、艰苦奋斗精神；增强文化传承与侨乡振兴责任感。	1.侨乡历史形成、建筑、语言、民俗、侨批文化（思政融入点：爱国爱乡、家国情怀、文化根脉）； 2.侨乡文化遗产、华侨与近现代中国（思政融入点：民族精神、奋斗精神、文化自信）； 3.文化保护、传承与创新（思政融入点：文化担当、侨乡振兴、社会责任）。	教学方式：课堂讲授、实地考察、博物馆研学、文化调研、主题分享。 观测维度：家国情怀、文化认同、传承意识、责任担当、文化自信。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	消费者行为学	知识目标：掌握消费者行为模式、心理特征、影响因素与分析方法。 能力目标：具备消费者洞察、行为分析、需求挖掘与策略应用能力。 素质（思政）目标：树立以消费者为中心的服务理念；强化诚信经营与人文关怀；培养理性分析、尊重多元的职业素养。	1.微观调研、市场细分、动机与需求分析（思政融入点：人文关怀、消费者权益保护）； 2.消费心理、行为规律、典型案例分析（思政融入点：理性消费引导、社会责任、诚信服务）； 3.行为分析任务演练（思政融入点：客观分析、职业伦理、严谨务实）。	教学方式：案例分析、任务驱动、小组研讨、情景模拟、实地观察。 观测维度：人文关怀、诚信服务、职业态度、责任意识。
2	市场调查与分析	知识目标：掌握市场调研流程、调研方法、数据处理与报告撰写。 能力目标：具备调研方案设计、问卷编制、数据采集分析、市场预测能力。 素质（思政）目标：坚守数据真	1.宏观调研、市场细分、动机分析（思政融入点：调研诚信、拒绝数据造假、客观中立）； 2.调研方案、问卷设计、资料整理分析（思政融入点：严谨治学、社会责任、民生导向）； 3.市场预测与报告撰写。（思	教学方式：项目实训、案例教学、实地调研、分组实操、报告互评。 观测维度：数

		实、客观严谨的职业操守；强化社会责任与法治意识；培养求真务实、精益求精的工匠精神。	政融入点：实事求是、专业底线、法治合规）。	据真实性、严谨态度、诚信意识、社会责任、专业规范。
3	数字营销	知识目标：掌握数字营销流程、数据分析、新媒体运营、平台规则体系。 能力目标：具备数据应用、公众号/微博运营、邮件营销、精准投放能力。 素质（思政）目标：坚守合规运营、内容真实底线；弘扬正能量与文化自信；强化网络文明、法治意识与社会责任。	1.数据营销流程、部门职能、分析方法（思政融入点：数据安全、隐私保护、合规使用）； 2.市场分析、搜索竞价营销、推荐引擎营销、微博、公众号、微信、邮件营销（思政融入点：内容真实、拒绝谣言、正能量传播）； 3.短视频、直播营销、数据分析与复盘（思政融入点：客观决策、工匠精神、社会责任）。	教学方式：教-学-做一体化、项目实战、案例解析、平台实操、分组运营。 观测维度：合规意识、内容诚信、网络文明、责任导向、创新务实。
4	销售管理	知识目标：掌握销售计划、区域设计、人员培训、客户管理、激励考核。 能力目标：具备销售策划、团队管理、客户开发、成本控制与绩效评估能力。 素质（思政）目标：恪守诚信销售、公平竞争职业道德；强化责任担当与团队协作；弘扬爱岗敬业、精益求精的工匠精神。	1.产品、价格、渠道、促销策划与执行（思政融入点：诚信营销、公平竞争、合规经营）； 2.销售计划、人员选拔培训激励（思政融入点：团队协作、责任担当、职业成长）； 3.客户开发、档案管理、投诉处理（思政融入点：客户至上、服务意识、诚信履约）。	教学方式：项目载体、任务驱动、情景模拟、案例教学、岗位实操。 观测维度：诚信守约、团队协作、责任意识、服务态度、职业规范。
5	连锁经营管理	知识目标：掌握连锁经营原理、业态类型、组织体系、战略规划与发展趋势。 能力目标：具备单店运营、连锁扩张、营销策划、运营监管与标准化执行能力。 素质（思政）目标：树立规范运营、标准统一的职业理念；强化诚信连锁、品牌责任与服务民生意识；培养工匠精神与团队协	1.单店到连锁 4P 策划与执行监管（思政融入点：品牌诚信、统一规范、服务民生）； 2.连锁经营理论、类型、零售业态；（思政融入点：商业文明、诚信经营、社会责任）； 3.组织体系、职能设计、发展方向（思政融入点：合规发展、文化自信、行业担当）。	教学方式：理论讲授、案例分析、门店考察、项目实践、任务驱动。 观测维度：规范执行、诚信品牌、服务意识、团队协

		同。		作、责任理念。
6	直播营销与运营	知识目标：掌握直播流程、选品、引流、话术、氛围管控、数据复盘与平台规则。 能力目标：具备直播策划、主播执行、团队协作、数据分析与优化迭代能力。 素质（思政）目标：坚守真实带货、拒绝虚假宣传；强化法治意识与平台合规；弘扬正能量、助农惠民与社会责任。	1.直播产业链、选品策略、定价与陈列（思政融入点：品控诚信、拒绝假冒伪劣、社会责任）； 2.预热引流、互动设计、话术与人设（思政融入点：文明直播、正能量、拒绝低俗营销）； 3.数据监测、效果分析、复盘优化（思政融入点：精益求精、工匠精神、客观复盘）。	教学方式：案例教学、实战训练、平台实操、直播演练、数据复盘。 观测维度：内容合规、诚信带货、责任担当、职业形象、精益求精。
7	网络营销	知识目标：掌握网络营销原理、推广工具、线上 4P 策略、投放与促销设计。 能力目标：具备网络策划、平台运营、推广执行、效果优化与营销落地能力。 素质（思政）目标：坚守网络诚信、合规宣传底线；强化法治意识与信息安全；践行社会责任、传播正能量。	1.网络营销平台、推广方法（思政融入点：合规推广、拒绝恶意营销、信息安全）； 2.线上 4P 策划、促销与广告投放（思政融入点：诚信宣传、公平竞争、社会责任）； 3.网络营销全流程设计执行（思政融入点：工匠精神、精益求精、正能量传播）。	教学方式：课堂讲授、实训实操、项目策划、案例研讨、平台运营。 观测维度：合规守法、诚信宣传、责任意识、创新务实、职业素养。
8	品牌管理	知识目标：掌握品牌理论、战略规划、整合设计、传播管理与品牌维护。 能力目标：具备品牌策划、定位、设计、运营与危机处理能力。 素质（思政）目标：厚植家国情怀、树立国货自信；坚守品牌诚信、法治合规与长期主义；强化文化传承与社会责任担当。	1.品牌环境分析、战略整合设计（思政融入点：国货品牌、文化自信、家国情怀）；2.品牌定位、策划、4P 协同（思政融入点：诚信品牌、质量为本、工匠精神）； 3.品牌运营、维护与危机处理（思政融入点：责任担当、法治合规、社会责任）。	教学方式：理论分析、案例教学、品牌策划项目、小组共创、实战演练。 观测维度：家国情怀、文化自信、诚信品牌、责任担当、专业创新。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	服务营销	知识目标：掌握服务营销核心概念、服务组合、服务质量、服务承诺等理论工具。 能力目标：具备服务设计、服务调研、服务质量管理、客户关系维护能力。 素质（思政）目标：树立以客户为中心的服务理念；恪守诚信服务、公平履约职业道德；强化责任意识与人文关怀。	1.服务、服务市场、服务消费行为（思政融入点：诚信服务、尊重客户、人文关怀）； 2.服务调研、服务策略、有形展示（思政融入点：求真务实、专业严谨、社会责任）； 3.服务质量、服务承诺、服务环节（思政融入点：信守承诺、精益求精、工匠精神）。	教学方式：案例教学、情景模拟、项目实践、小组研讨、实地服务体验。 观测维度：服务态度、诚信履约、责任意识、人文关怀、专业严谨。
2	舆情监测与管理	知识目标：掌握舆情概念、传播机制、监测、预警、评估与应对流程。 能力目标：具备舆情搜集、研判、报告撰写与危机应对能力。 素质（思政）目标：坚守真实客观、正面引导原则；强化社会责任、网络文明与法治意识；树立正确舆论观与职业底线。	1.网络舆情监测、搜集、预警、评估（思政融入点：客观真实、信息伦理、社会责任）； 2.谣言应对、负面处置、突发事件舆情（思政融入点：清朗网络、正面引导、法治边界、公共责任）； 3.舆情报告撰写（思政融入点：严谨求实、客观中立、职业操守）。	教学方式：案例解析、实战演练、模拟处置、分组任务。 观测维度：客观真实、责任意识、法治观念、职业操守、舆论导向正确性。
3	短视频剪辑	知识目标：掌握短视频创作规律、剪映操作、发布运营、传播逻辑。 能力目标：具备剪辑、特效、音频、策划、拍摄、发布与推广能力。 素质（思政）目标：坚守内容真实、原创尊重底线；弘扬正能量、网络文明；强化法治意识与版权保护。	1.剪映素材剪辑、画面、音频、特效运用（思政融入点：原创尊重、工匠精神、精益求精）； 2.短视频策划、创作、发布共享（思政融入点：正能量传播、拒绝低俗、网络文明）； 3.后期运营推广、品评拆解（思政融入点：客观评价、责任传播、法治合规）。	教学方式：项目教学、案例操作、实操演练、作品互评、运营实战。 观测维度：原创诚信、内容合规、审美素养、责任意识、工匠精神。
4	现代物流概论	知识目标：掌握物流基本活	1.物流概念、供应链管理、	教学方式：案

		动、供应链、生产、销售、国际物流等核心内容。 能力目标：具备物流流程认知、业务操作、问题分析与基础管理能力。 素质（思政）目标：树立安全规范、高效精益职业理念；强化诚信履约、责任供应链意识；培养爱岗敬业、精益求精工匠精神。	基本活动（思政融入点：安全规范、责任意识、高效精益）； 2.供应、生产、销售、国际物流管理（思政融入点：诚信运营、合规操作、工匠精神）； 3.物流实践问题与解决方案（思政融入点：务实担当、团队协作、社会责任）；	例教学、实务操作、专栏研讨、岗位认知、现场观摩。 观测维度：安全规范、诚信操作、责任意识、敬业态度、团队协作。
5	商务礼仪	知识目标：掌握仪容仪表、接待、宴请、会议、仪式等礼仪规范。 能力目标：具备商务沟通、形象塑造、活动组织与应变能力。 素质（思政）目标：涵养文明素养、尊重包容；强化团队合作与职业敬业；树立得体大方、诚信有礼职业形象。	1.商务人员形象、接待与拜访礼仪（思政融入点：文明素养、尊重他人、诚信有礼）； 2.宴请、会议、仪式礼仪（思政融入点：秩序意识、团队协作、文化自信）； 3.沟通与协作规范（思政融入点：包容互助、责任担当、职业精神）。	教学方式：课堂讲授、实践训练、情景模拟、互动演练、展示评价。 观测维度：仪容仪态、文明素养、协作精神、诚信态度、职业形象。
6	商务数据分析	知识目标：掌握商务数据分析的基本流程、常用分析方法与工具（如 EXcel 基础），理解市场、客户、销售等数据的分析逻辑与应用场景。 能力目标：具备数据清洗、分析、可视化呈现、报告撰写与营销决策支持的实操能力，能运用数据洞察市场趋势、优化营销方案。 素质（思政）目标：树立数据诚信与合规意识，强化数据安全与隐私保护观念；培养求真务实、科学严谨的职业态度，形成以数据驱动决策、服务企业高质量发展的职业追求。	1.商务数据分析基础流程与工具实操（思政融入点：数据诚信、求真务实、科学严谨）； 2.市场数据、客户数据、销售数据分析与可视化（思政融入点：精准服务、用户导向、社会责任）； 3.数据报告撰写与营销决策支持，对接企业真实项目（思政融入点：家国使命、数据赋能、高质量发展、创新担当）。	教学方式：任务驱动、做中学、场景实操、项目实训、产教融合。 观测维度：数据合规意识、数据安全规范、分析报告严谨性、决策支撑有效性、服务意识与责任担当。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	销售沟通与谈判	知识目标：掌握商务谈判、推销流程、沟通技巧、投诉处理理论。 能力目标：具备产品推介、谈判博弈、客户沟通、异议处理能力。 素质（思政）目标：恪守诚信谈判、公平交易职业道德；强化责任意识与服务精神;培养团队协作与抗压素养。	1.商务谈判知识、推销职业素质、计划制订（思政融入点：诚信为本、公平竞争、职业规范）； 2.产品推介、投诉与抱怨处理（思政融入点:客户至上、服务意识、责任担当）； 3.团队沟通、会议、谈判技巧实训（思政融入点：合作共赢、理性沟通、职业伦理）。	教学方式：情景创设、角色扮演、小组协作、竞争实训、过程评估。 观测维度：诚信守约、沟通文明、责任意识、团队协作、服务态度。
2	商务策划实务	知识目标：掌握 STP 战略、产品、品牌、促销、CIS 策划理论与工具。 能力目标：具备市场调研、方案撰写、营销诊断、落地策划能力。 素质（思政）目标：坚守策划真实、数据严谨底线；弘扬创新务实、工匠精神；强化社会责任与品牌诚信。	1.STP 战略、顾客管理、产品策划（思政融入点：数据严谨、诚信策划、社会责任）； 2.品牌战略、CIS、促销与沟通策划（思政融入点：正能量传播、品牌诚信、创新精神）； 3.企业诊断、营销策划方案训练（思政融入点：求真务实、精益求精、职业操守）。	教学方式：案例分析、企业调研、市场诊断、方案实战、小组共创。 观测维度：数据真实、严谨细致、诚信创新、责任导向、职业素养。
3	国际商务实务	知识目标：掌握进出口流程、合同条款、风险管控、争议处理知识。 能力目标：具备外贸操作、风险识别、单据处理、业务谈判能力。 素质（思政）目标：厚植中国情怀与国际视野;坚守合规诚信、契约精神；树立维护国家利益与商业信誉的责任意识。	1.国际货物买卖、合同框架、交易风险管理（思政融入点:法治合规、契约精神、诚信履约）； 2.进出口业务全流程操作（思政融入点：国家形象、商业信誉、责任担当）； 3.实务案例、综合练习（思政融入点：国际视野、中国情怀、风险防范）。	教学方式：工作过程导向、案例实训、模拟操作、技能演练、小组研讨。 观测维度：法治意识、诚信守约、国际视野、家国情怀、风险责

				任。
4	营销系统实训	知识目标：掌握企业经营流程、部门协同、ERP 逻辑、岗位业务。 能力目标：具备模拟经营、岗位操作、流程管控、综合决策能力。 素质（思政）目标：树立规则意识、诚信经营理念；强化团队协同、责任分工；培养爱岗敬业、适应职场的职业素养。	1.模拟企业组建、角色分工、企业文化（思政融入点：诚信立业、团队凝聚、责任分工）； 2.经营流程演练、6 年模拟经营（思政融入点：合规运营、精益管理、职业精神）； 3.部门协同、业务流程衔接（思政融入点：沟通协作、大局意识、职场诚信）。	教学方式：仿真环境、分岗协同、经营演练、ERP 实训、过程评价。 观测维度：规则遵守、诚信经营、协作能力、责任意识、职场素养。
5	VBSE 综合实训	知识目标：掌握 VBSE 系统业务、岗位任务、跨部门协同逻辑。 能力目标：具备岗位实操、业务处理、团队沟通、任务执行能力。 素质（思政）目标：培养诚信履职、高效执行职业品质；强化团队合作、沟通包容素养；树立规范做事、认真负责的工作态度。	1.VBSE 系统岗位任务完成、业务操作（思政融入点：诚信履职、规范操作、责任到位）； 2.多岗位学习、技能训练（思政融入点：爱岗敬业、勤学苦练、工匠精神）； 3.项目实训、工作过程融合（思政融入点：团队协作、沟通互助、职业伦理）。	教学方式：项目融合、岗位实训、任务驱动、小组协作、成果检验。 观测维度：执行规范、诚信负责、沟通协作、敬业态度、任务质量。
6	专业综合实训	知识目标：掌握社交营销、APP、小程序营销、用户运营理论。 能力目标：具备社群、粉丝、口碑营销、拉新裂变、转化留存能力。 素质（思政）目标：强化合规运营、数据安全意识；践行诚信互动、用户至上理念；培养团队协作与精益求精工匠精神。	1.社交、APP、小程序营销实训（思政融入点：合规运营、诚信互动、用户权益）； 2.社群、粉丝、口碑、小程序客户营销（思政融入点：责任服务、正能量传播、团队协作）； 3.虚拟仿真实训、互动营销实战（思政融入点：精益求精、务实落地、职业规范）。	教学方式：虚拟仿真、项目实战、启发式教学、任务实操、过程考核。 观测维度：合规操作、诚信服务、协作意识、严谨务实、责任运营。
7	顶岗实习	知识目标：掌握岗位业务流程、行业规范、企业制度与职场要求。	1.岗位实操、企业业务实践（思政融入点：爱岗敬业、安全规范、诚信履职）；	教学方式：岗位实践、企业导师指导、过

		能力目标：具备专业实操、问题解决、岗位适应、独立工作能力。 素质（思政）目标：强化爱岗敬业、诚实守信职业操守；树立安全规范、法治合规意识；培养吃苦耐劳、责任担当的职业精神。	2.实习合同签订、岗位任务完成（思政融入点：契约精神、守法合规、责任担当）； 3.职场适应、职业素养养成（思政融入点：吃苦耐劳、团队融入、职业认同）。	程跟踪、实习考核、职场复盘。 观测维度：敬业态度、诚信合规、安全意识、责任担当、职场适应力。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：掌握实习总结、报告撰写、成果梳理、规范表达。 能力目标：具备归纳提炼、逻辑写作、问题反思、专业呈现能力。 素质（思政）目标：坚守学术诚信、杜绝抄袭造假；培养求真务实、严谨治学态度；强化总结反思、持续成长意识。	1.实习信息录入、周记、总结撰写（思政融入点：学术诚信、真实记录、严谨认真）； 2.实习全过程系统检验（思政融入点：实事求是、反思成长、职业敬畏）； 3.规范提交、成果归档（思政融入点：规则意识、责任完成、专业态度）。	教学方式：过程指导、写作训练、诚信教育、报告审核、成果评价。 观测维度：诚信真实、严谨规范、反思深度、责任完成、专业素养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7　市场营销专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
					总	理	实	第一		第二		第三		方式	
					学	论	践	学年		学年		学年			
					时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
								16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	16	16	0	1W							√
		小　　计			80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	32	32	0		3					√	

		4	走在前列的广东实践	26180101	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	48	48	0	4						√	
		6	习近平经济思想概论	26190101	24	24	0					4		√	
		小　　计			200	166	34	7	3	2	0	4			
		1	信息技术	24160101	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	32	10	22	3							√
		小　　计			420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			128	128	0								
	合　　计				828	560	268	**22**	16	2	0	6			
专业课	专业基础课	1	管理学基础	09150101	48	32	16	3							√
		2	市场营销学	09150103	56	40	16		4					√	
		3	消费经济学	14150802	48	32	16			3					√
		4	管理心理学	13150101	48	32	16			3					√
		5	经济法	09170106	48	32	16				3			√	
		6	供应链管理	16150109	48	32	16				3				√
		7	广告理论与实务	11150801	48	32	16				3			√	

		8	五邑侨乡文化	25150401	32	24	8					2			√
		小　　计			376	256	120	3	4	6	9	2			
	专业核心课	1	消费者行为学	10150804	56	40	16		4						√
		2	市场调查与分析	10150802	48	32	16			3					√
		3	数字营销	22150401	64	32	32			4					√
		4	销售管理	10150809	48	32	16			3				√	
		5	连锁经营管理	11150802	48	32	16			3				√	
		6	直播营销与运营	22170401	64	48	16				4			√	
		7	网络营销	10150810	64	48	16				4			√	
		8	品牌管理	10150812	48	32	16					4		√	
		小　　计			440	296	144	0	4	13	8	4			
	拓展选修课6选3	1	服务营销	10150805	48	32	16			3					√
		2	舆情监测与管理	23151201	48	32	16			3					√
		3	短视频剪辑	23151202	48	32	16				3				√
		4	现代物流概论	10150701	48	32	16				3				√
		5	商务礼仪	09180109	48	32	16					4			√
		6	商务数据分析	23170405	48	32	16					4			√
		小　　计			144	96	48	0	0	3	3	4			
	合　　计				960	648	312	3	8	22	20	10			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	销售沟通与谈判	14150801	48	0	48			3					√
		2	商务策划实务	10150808	48	0	48				3				√
		3	国际商务实务	17150102	48	0	48					4			√
		小　　计			144	0	144	0	0	3	3	4			
	专业综合集中实训	1	专业综合实训	14150102	32	0	32		2W						√
		2	营销系统实训	26151201	32	0	32			2W					√
		3	VBSE 综合实训	17170901	32	0	32				2W				√
		小　　计			96	0	96								
	顶岗实习			09030103	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	96	0	96						4W		√

	合　　计	816	0	816	0	0	3	3	4			
总　　计		2604	1208	1396	25	24	27	23	20			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.80%	828	560	268
专业课	36.87%	960	648	312
选修课（各模块合计）	10.45%	272	224	48
实践教学环节	31.34%	816	0	816
总学时		2604	1208	1396
学时分配占比			46.39%	53.61%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	67	24	828	50.5	31.27%
专业课	22	19	960	60	37.15%
选修课	53	7	272	17	10.53%
实践教学环节	6	6	816	51	31.58%
总计	95	49	2604	161.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施。过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：161.5 分，其中公共基础课学分：50.5 分 ，专业课学分：60 分 ，实践教学环节学分：51 分 。

（三）相关职业技能证书

表 11 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	互联网营销师	中级	第三－五学期	经人社部门备案的社会培训评价组织
2	初级经济师	三级	第三－五学期	国家人力资源和劳动保障部

3	物流服务师	中级	第四－六学期	经人社部门备案的社会培训评价组织

（四）其他要求

1.全国高等学校英语应用能力考试 A/B 级证书。

2.全国高等学校计算机水平考试证书。

现代物流管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：现代物流管理

专业代码：530802

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

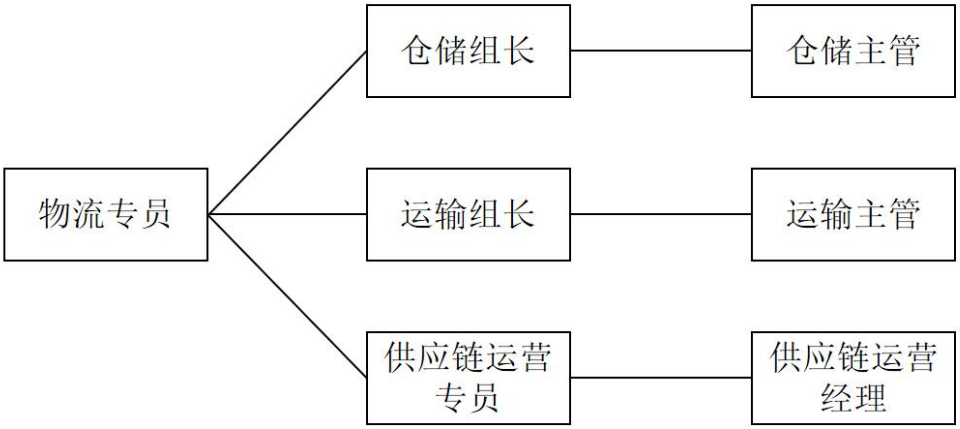
（一）服务面向

表 1　现代物流管理专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
财经商贸大类（53）	物流类（5308）	制造业（C）、交通运输、仓储和邮政业（G）、商务服务业（72）	装卸搬运和运输代理服务人员（4-02-05）；仓储物流服务人员（4-02-06）；邮政和快递服务人员（4-02-07）	物流项目运营主管、物流销售主管、物流数据分析员、国际货运主管	物流从业人员职业能力等级认证；采购从业人员职业能力等级认证；国际货运代理从业人员岗位专业证书	物流从业人员职业能力等级认证

（二）职业发展路径

本专业学生主要就职于仓储类企业、运输类企业与供应链管理等企业，从初始岗位物流专员起步。



（三）岗位及职业能力分析

1.就业范围主要为仓储与运输、货运代理等行业的仓储与运输操作类岗位及物流相关业务的操作与管理类岗位。

2.初始（核心）就业岗位是物流专员。

3.职业发展

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
仓储管理专员	管理仓储的出入库、理货、保管、盘点、出库等相关工作任务。	熟练掌握仓储基本作业；掌握库存控制；根据不同需求类型进行仓储服务的设计等。	仓储与配送管理 现代物流技术与装备 物流商品养护技术	三级物流服务师
运输管理专员	对主要的运输方式进行全过程的把握；能够对相关运输工具进行调度、运输路线的规划与优化等管理。	掌握运输作业的基本知识与方法；掌握运输作业现场管理的基本流程；能完成公路、海运、航空等运输方式的基本业务操作。	运输管理 物流信息管理 国际物流实务	三级物流服务师
物流项目管理专员	对物流市场进行开发；对物流各环节的运营进行操作与协调；对物流中转环节的各项业务进行操作。	能够运用供应链整合设计理念解决企业物流运输实际问题；能够进行精准的物流成本核算与分析控制。	采购与供应链管理 物流成本管理 物流市场营销 快递业务操作与管理	三级物流服务师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗 敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向制造业、交通运输、仓储和邮政业、商务服务业的物流项目运营主管、物流销售主管、物流数据分析员、国际货运主管等岗位（群），能够从事智慧仓配、物流运输、物流数据分析、物流系统规划、物流项目运营等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能；了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握现代物流作业基本流程和供应链的基础理论知识，具备现代物流仓储、配送、运输与供应链业务运营与管理的能力，能够完成物流与供应链业务的执行；

（6）掌握物流信息技术的基础知识和技能，具备仓储管理系统、运输管理系统等系统的应用能力，能够在系统支持下完成仓储方案执行、运输调度计划制订等工作；

（7）掌握大数据、人工智能等基础知识，具备数据采集、清洗、可视化能力，能够制定相关的物流绩效指标，利用数据进行物流绩效评价与改进；

（8）掌握物流系统规划与设计的基础知识，具备物流业务流程设计、功能平面布局设计、物流动线设计的能力，能够辅助完成规划设计工作；

（9）掌握物流项目运营的基本方法，具备物流项目开发、执行、跟踪的基础能力，能够从事物流市场开发、客户维护等项目运营工作；

（10）了解跨文化商业沟通基础知识，初步具备物流业务的双语沟通与交流能力，能够从事国际货运代理、物流全过程追溯等工作；

（11）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（12）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（13）掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

（14）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（15）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、消防安全、设备安全等相关知识；

（3）了解中国传统商业文化和世界经济发展趋势，熟悉市场经济规则；

（4）掌握物流市场开发、客户服务管理的基本知识和方法；

（5）掌握物流系统的构成要素，具备供应链管理的基本知识；

（6）掌握物流货品分类与质量管理的基本知识与技术方法；

（7）掌握物流运作的基本知识与方法；

（8）掌握物流作业及现场管理的基本流程和优化方法；

（9）掌握物流成本控制的基本知识和方法；

（10）掌握现代物流信息技术运用的基本知识和方法；

（11）熟悉大数据、智慧物流、物联网等现代物流发展的新知识、新技术。

3.能力要求

具备从事物流相关岗位的物流服务及基层管理能力，能够对物流的核心业务——仓储与运输，进行基本的操作，能够对物流各环节的衔接与中转进行操作，并且发展到对物流全过程的有效把握和管理。主要具体要求有：

（1）具有分析问题和解决问题、探究学习、终身学习的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）能够运用英语处理简单的英文函件、单证等；

（4）能够熟练运用 office 等办公软件，进行文档编辑、数据处理、演示汇报等；

（5）能够对物流市场进行分析，有效实施客户服务；

（6）能够进行采购计划制定、供应商比较、采购谈判等；

（7）能够有效进行仓储作业管理、配送作业管理、运输作业管理；

（8）能够进行精准的物流成本核算与分析控制；

（9）能够运用大数据、智慧物流、物联网等先进技术提升物流运作效率，并运用物流信息技术解决物流问题；

（10）能够熟练运用 ERP 系统提高物流管理效率；

（11）能够运用供应链整合设计理念解决企业实际问题。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	管理学基础	知识目标：掌握管理基本原理、职能与方法，理解现代管理理念。 能力目标：具备基础计划、组织、领导、控制能力，能分析简单管理问题。 素质（思政）目标：培育责任担当、诚信敬业与团队协作素养，践行工匠精神与职业操守。	本课程主要讲述管理学概论（概念、原理、组织文化等）、管理学的发展史及主流的理论和代表性观点、管理的四大基本职能（计划、组织、领导和控制）等内容，是一门理论性和实践性较强的专业基础课程，属于应用学科。思政融入：结合企业诚信经营案例，培育职业诚信与社会责任意识。	以管理的四大职能，即计划、组织、领导、控制为主线，在计划之前进行本课程的基本框架介绍，基本概念认识，接着按四大职能为四章内容展开详细教学，其中加入决策、组织文化等企业管理的基本内容，使学生掌握管理的技术、理念以及发展趋势。融入思政元素，强化职业素养。
2	现代物流概论	知识目标：掌握物流基本概念、功能、系统构成与发展趋势。能力目标：能识别物流基本环节，初步分析物流运作流程。 素质（思政）目标：厚植家国情怀，认同物流行业价值，树立绿色物流、服务民生理念。	本课程是物流管理专业的专业基础课程，全面地介绍了现代物流的基础知识，通过教学，使学生对物流业有基本的认识，对现代物流的理论与理念有初步的认知，重点为本专业接下来的专业课程学习打下基础。思政融入：结合物流强国战略与民生保供案例，增强行业使命感。	理论实践一体化，教学方法和手段遵循“教、学、做”一体化的理念，强调学生的主体地位，突出培养学生的学习能力、职业能力。引导和鼓励学生通过实践和自学获取知识，采用案例分析、讨论、角色扮演等多种方法教学。注意采用实际案例教学，注重基础知识与能力的培养，为专业学习打基础。结合行业发展与时政热点开展教学，落实课程思政。
3	物流经济学	知识目标：掌握物流成本、需求、供给、效益等经济学原理。能力目标：能运用经济方法分析物流活动，优化资源配置。 素质（思政）目标：树立理性经济思维，坚守诚信合规、节约资源、服务社会理念。	物流经济学是物流企业工作中处理公务、沟通信息、解决问题、科学管理不可缺少的重要工具，主要内容是熟悉微观经济学和宏观经济学的概念，熟悉规范经济学及实证经济学的区别；掌握学习经济学的意义；掌握微观经济学及宏观经济学的区别与联系；掌握经济学的定义。思政融入：结合降本增效与绿色低碳实践，培养节约与环保意识。	本课程采用案例分析教学法，根据职业调查收集的企业真实案例，贯穿教学过程，由于案例有鲜明的岗位针对性；采用小组讨论法，能启发引导学生积极思考，理论联系物流实践，融入思政案例，强调合规与诚信。注重经济思维与社会责任培养，采用案例分析，考核兼顾理论应用与职业素养。
4	电子	知识目标：掌握电商模式、流程、平台运营与	本课程是物流管理专业一门专业基础课。该课程按照物流	教学方法和手段遵循“教、学、做”一体化的理念，突出培养

	商务概论	物流协同知识。能力目标：能理解电商运作，初步分析电商与物流融合逻辑。 素质（思政）目标：培育网络诚信、数据安全意识，树立创新发展与合规经营理念。	管理专业人才培养目标，以实践应用为导向，注重学生兴趣培养，全面、系统地介绍了电子商务的基本理论和基本方法，把物流与电子商务进行紧密结合，以适应电子商务环境下现代物流的发展与变革。思政融入：结合电商诚信案例，强化网络诚信与数据安全意识。	学生的学习能力、职业能力。引导和鼓励学生通过实践和自学获取知识，紧密结合我国电子商务发展的实际，线上线下结合教学，融入思政要求，强化诚信与安全。注重实操认知与创新创业意识培养，考核兼顾知识掌握与合规素养。
5	基础会计	知识目标：掌握会计要素、科目、凭证、账簿、报表等基础理论。 能力目标：能完成简单会计核算，具备基础财务分析能力。 素质（思政）目标：坚守诚信做账、合规守纪职业底线，培育严谨细致、客观公正素养。	课程是物流管理的基础课程，为学生进一步学习物流专业知识打下基础。课程主要内容是会计的基本理论与相关的会计核算基本方法，如会计基本假设、会计核算基础及核算方法。重点是掌握相关账务的处理，难点为借贷记账法的应用。思政融入：结合财经诚信案例，恪守诚实守信、不做假账职业准则。	本课程主要采用课堂讲解和实训练习相结合，按照会计认知、会计科目和账户设置、填制审核原始凭证、编制审核记账凭证、建立并登记会计账簿、结账对账、财产清查、编制会计报表。强调规范操作与诚信原则，融入思政教育，严格财经纪律。理论结合实训，注重职业操守培养，考核兼顾技能水平与职业道德。
6	物流商品养护技术	知识目标：掌握商品特性、储存养护、质量控制与安全管理知识。 能力目标：能开展商品养护操作，防范质量风险。 素质（思政）目标：树立质量安全、责任为本理念，培育严谨负责、保障民生素养。	本课程是以商品及其属性为研究对象，介绍商品的性能、质量、分类、认证、检验、储存、标准、养护以及商品信息的一门实用性专业课程。为学生学好后续专业课提供基础技术支撑，更为培养学生以后从事商品采购、流通管理、国际贸易、物流管理等工作的实际能力奠定基础。思政融入：结合食品药品安全案例，强化质量责任与民生保障意识。	本课程的教学以学生学习文字教材的基本内容为主，系统全面地学习商品学基础九章的基本内容。以“高端技能型人才的培养”为核心、以工作过程为导向、以职业教育教学方法论为指导，注重实操训练，融入思政要求，强化安全与责任。规范操作流程，培养严谨作风，考核兼顾技能掌握与安全责任意识。
7	物流冷链管理	知识目标：掌握冷链原理、设施、流程、温控与质量管控知识。 能力目标：能参与冷链运作，保障冷链商品安全。 素质（思政）目标：强	本课程是物流管理专业一门重要的课程，着重对冷链物流的概况、冷库与制冷设备、冷链运输技术设备、冷链运营管理、不同类型冷链物流、先进技术设备在冷链物流的应用、冷链物流标准化等冷链物流	讲授本课程时，教学方法采用适合高职学生的教学方式，以课堂讲授为主，注重启发式、讨论式教学，积极开展案例教学，尝试互动式教学、训练式教学、开放式教学。结合行业案例教学，融入思政元素，强

		化食品安全、民生服务意识，树立严谨规范、高效保供理念。	相关的基本问题进行分析和阐述。使学生充分认识并掌握冷链物流的基本理论，掌握冷链物流管理各环节的管控要点，并能够运用于不同类型的冷链产业中。思政融入：结合冷链保供与食品安全案例，践行民生服务与责任担当。	化安全与服务。注重实操与规范，培养冷链安全意识，考核兼顾知识应用与职业责任。
8	物流市场营销	知识目标：掌握市场调研、定位、营销策略与客户关系管理知识。 能力目标：能开展基础物流营销策划与客户维护。 素质（思政）目标：坚守诚信营销、客户至上理念，培育服务意识与职业操守。	包括物流营销基础概述、物流营销市场分析、目标客户选择、物流服务项目开发、目标客户开发、物流营销策略制定、 物流客户服务管理、物流营销绩效评估等内容。思政融入：结合诚信营销案例，树立以客为本、诚信经营理念。	在物流管理专业能力目标指导下，基于物流企业实际市场营销过程贯穿整个学期的教学，要求学生认识自己，突出自己的特点与优势，为从事销售工作打好基础；理论结合营销案例，融入思政教育，强化服务意识。注重实践应用与职业道德培养，考核兼顾专业能力与职业素养。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	智慧仓储运营	知识目标：掌握智慧仓储设施、流程、管理系统与作业优化知识。 能力目标：能操作仓储系统，完成仓储作业与优化管理。 素质（思政）目标：培育工匠精神、安全规范与高效保供意识，践行责任担当。	包括智慧仓储概念、智能化入库作业组织、在库作业组织、出库作业组织、配送作业组织、配送中心、仓储与配送管理信息技术、仓储与配送成本管理、仓储与配送绩效管理等内容。思政融入：结合智能仓储保供案例，弘扬规范作业与工匠精神。	此课程的学习，应注重学生在智慧仓储管理中基础知识学习与实际操作能力。 理论知识学习的基本内容包括：入库管理、在库管理、出库管理、库存控制以及配送管理。理实一体化教学，融入思政要求，强化规范与安全。注重系统操作与效率提升，培养敬业精神，考核兼顾实操能力与职业素养。
2	智慧运输运营	知识目标：掌握运输方式、路线优化、调度管理、智慧平台应用知识。 能力目标：能开展运输调度与路线优化，保障运输高效安全。	包括智慧运输系统的构成要素、各种运输方式的技术经济特征、合理的运输组织流程，处理货运组织工作、货物配载技术与配送线路优化方法等内容。思政融入：结合绿色低碳	理论实践一体化，教学方法和手段遵循“教、学、做”一体化的理念，强调学生的主体地位，突出培养学生的学习能力、职业能力。依托智慧平台实训，融入思政教育，强化安

		素质（思政）目标：树立绿色运输、高效畅通理念，强化安全责任与服务民生意识。	运输案例，树立环保与安全责任意识。	全与绿色。注重运输效率与服务意识培养，考核兼顾技能应用与职业责任。
3	现代物流技术与装备	知识目标：掌握物流装备类型、结构、操作、维护与智能化应用知识。 能力目标：能识别、操作与维护常用物流技术装备。 素质（思政）目标：培育创新意识、规范操作与安全责任素养，弘扬工匠精神。	包括包装与流通加工设备、仓储与运输设备、装卸搬运设备、连续输送设备、集装化技术与设备、物流信息技术设备等物流设施设备的基础理论知识及相关设施设备的基本运转和运用等内容。思政融入：结合物流装备国产化案例，增强科技自信与创新精神。	按照“情境演练法”的教学理念，组合各个教学内容。整个课程按照“模块——项目——典型工作任务”的结构组织，注重实操实训，融入思政元素，强化规范与安全。培养装备应用与创新意识，考核兼顾操作技能与职业素养。
4	物流信息管理	知识目标：掌握物流信息系统、数据处理、信息安全与平台应用知识。 能力目标：能操作物流信息系统，完成信息采集与处理。 素质（思政）目标：树立数据安全、合规使用意识，培育信息素养与责任担当。	包括物流信息管理概述、 运输信息管理、仓储信息 管理、配送信息管理、物流信息采集、物流信息处 理的效用等内容。思政融入：结合数据安全案例，强化信息合规与责任意识。	物流信息管理系统的教学设计思路是通过课堂理论教学、案例分析，培养学生的专业素质与技能，使学生能系统地了解物流信息管理的理论，理论结合系统实操，融入思政要求，强化安全与诚信。注重信息素养培养，考核兼顾系统操作与安全意识。
5	采购与供应链管理	知识目标：掌握采购流程、供应商管理、供应链协同与风险管控知识。 能力目标：能开展采购作业，参与供应链协同管理。 素质（思政）目标：坚守诚信合规、合作共赢理念，强化供应链安全与责任意识。	包括供应链采购管理、供应链库存管理、供应链生 产管理、供应链关系管理、 供应链信息管理、供应链战略管理、供应链管理组织结构、供应链物流网络规划、供应链成本与绩效管理等内容。思政融入：结合供应链安全案例，树立合规合作与国家供应链安全意识。	通过课堂理论教学、案例分析，采取理论联系实际的方法，使学生了解供应链管理的理论、实务与方法和技术，培养学生的专业素质与技能。结合企业案例教学，融入思政教育，强化诚信与共赢。注重供应链责任培养，考核兼顾专业能力与职业操守。
6	物流成本管理	知识目标：掌握物流成本构成、核算、控制与优化方法。	包括物流成本的核算方法、客户服务成本、运输成本、仓储成本、库存持有成本与其他物	课程由理论与实务即物流成本管理的基本理论方法和各物流功能成本的管理方法两

		能力目标：能开展物流成本核算与分析，提出优化方案。 素质（思政）目标：树立节约增效、合规管控理念，培育严谨细致、廉洁自律素养。	流成本、物流成本的分析、预测与决策、物流成本的控制、物流作业成本管理等内容。思政融入：结合降本增效案例，培养节约资源与廉洁合规意识。	大领域组成。理论结合案例分析，融入思政要求，强化节约与合规。注重成本管控与职业责任培养，考核兼顾分析能力与职业素养。
7	国际物流实务	知识目标：掌握国际物流流程、报关报检、贸易术语与跨境运作知识。 能力目标：能处理国际物流基本业务，熟悉跨境运作规范。 素质（思政）目标：厚植家国情怀，树立开放合作、合规通关理念，维护国家利益。	本课程是物流管理专业基础课程，本课程包含了相关国际物流技能的训练，学生通过各知识模块的学习，能熟练掌握国际物流相关专业知识和技能；把握国际贸易与国际物流之间的相互促进关系，了解和掌握国际物流管理的各项职能以及国际物流发展的最新趋势等内容。思政融入：结合跨境物流与对外开放案例，增强家国情怀与合规意识。	按照“以能力为本位，以职业实践为主线，以项目课程为主体的模块化专业课程体系”的总体设计要求，有重点地安排国际物流理论知识和方法的学习，有机地联系岗位实践需求进行国际物流报关报检及单证实训。结合跨境案例教学，融入思政元素，强化国家意识与诚信。注重国际业务规范培养，考核兼顾业务能力与家国情怀。
8	快递业务操作与管理	知识目标：掌握快递收寄、分拣、运输、派送、客服与质量管理知识。 能力目标：能完成快递全流程操作，具备基础管理能力。 素质（思政）目标：强化服务民生、高效配送意识，培育敬业奉献、诚信服务素养。	包括快递服务概述、快递服务礼仪规范、快件收寄业务操作、快件处理规范、快件派送业务操作、快递保价与赔偿、快递服务推广与客户管理、快递与电子商务等内容。思政融入：结合快递小哥敬业案例，弘扬奉献精神与民生服务理念。	以国内快递为主线，以快递企业运营实务为主要内容，通过快递收发中转情景切入，实现知识能力的转化。对课程 8 个项目内容，分别从不同的部门、不同的岗位的角度思考，来对快递业务进行学习。注重实操训练，融入思政教育，强化服务与责任。培养高效诚信服务意识，考核兼顾实操能力与职业精神。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	五邑侨乡文化	知识目标：了解五邑侨乡历史、人文、华侨精神与地域文化特色。 能力目标：能认知侨乡文化，传承优秀精神品	包括介绍五邑侨乡的历史与形成；五邑侨乡建筑、语言、民俗、侨批文化；五邑侨乡的文化遗产；华侨与近现代中国以及侨乡文化的保护与创新等。	课堂讲授+实地考察（如五邑华侨华人博物馆、开平碉楼、台山华侨文化博物馆）。强调华侨的爱国精神，结合“侨乡振兴”政策，引导学生思考文

		质。 素质（思政）目标：传承侨乡精神，厚植家国情怀，培育文化自信与乡土认同。	思政融入：结合华侨爱国爱乡事迹，传承家国情怀与奋斗精神。	化传承与国家发展的关系。以文化讲授与分享为主，融入思政育人，强化文化自信。注重乡土认同与精神传承，考核兼顾文化认知与家国情怀。
2	物流法律法规	知识目标：掌握物流相关合同、运输、仓储、通关等法律法规知识。 能力目标：能运用法律知识防范物流业务风险，合规从业。 素质（思政）目标：树立法治意识、合规经营理念，培育守法守约、责任担当素养。	本课程是物流专业学生的专业基础课，是一门具体介绍物流活动各环节相关法律法规的课程，也是一门综合性、实践性较强的课程，对学生掌握各类物流合同原理，并应用到实践中进行案例分析、纠纷处理，为企业解决与客户间的矛盾，更好地进行客户关系沟通具有重要意义。思政融入：结合物流法务案例，强化法治意识与守约尽责理念。	教学内容设计成若干个工作任务，以工作任务为中心引出相关专业知识，以物流法律法规为基础，展开物流法律法规教学过程。教学活动设计由易而难，多采用观察、考察、实践、师生互动的课内外活动形式，予师生以创新的空间。结合法律案例教学，融入思政要求，强化守法与合规。注重依法从业能力培养，考核兼顾法律知识与法治素养。
3	物流地理	知识目标：掌握物流枢纽、通道、产业布局与区域地理知识。 能力目标：能结合地理特征分析物流布局，理解国家物流战略。 素质（思政）目标：树立区域协同、服务国家战略理念，培育大局意识与家国情怀。	主要包括国内外物流发展布局的基本理论，铁路、公路、水路运输物流地理；第三产业物理地理；国家和地区贸易经济地理和我国对外贸易与国际物流结合等方面的内容，从国际经济与贸易大环境出发，论述了国际物流经济地理的有关内容。思政融入：结合国家物流通道布局案例，增强大局意识与服务国家理念。	在教学过程设计中，坚持理论教学与实训教学同步，做到教学融于一体。让学生通过本课程的学习，养成良好的职业意识、职业行为、了解不同地区的物流环境，掌握区域物流管理知识，结合地理与行业案例，融入思政教育，强化国家战略认知。注重区域协同意识培养，考核兼顾布局认知与大局观念。
4	物流专业英语	知识目标：掌握物流专业词汇、单证、函电与跨境沟通知识。 能力目标：能阅读物流英文单证，进行简单专业沟通。 素质（思政）目标：培育国际视野、开放包容素养，树立诚信合规国际合作理念。	本课程的主要内容包括物流专业英语语言知识与应用技能、职业素养的培养、学习策略、国际贸易交流的知识与技巧。思政融入：结合国际合作案例，树立诚信守约、文化包容国际素养。	掌握基本的英语会话策略，能用英语进行物流工作方面的沟通和交流；能基本读懂一般性英语单证文件；能完成一般性应用文写作任务；注重读写训练，融入思政要求，强化国际视野与诚信。培养跨文化沟通素养，考核兼顾语言能力与职业素养。
5	大数据与	知识目标:掌握大数据、人工智能在物流中应用	包括物流大数据概述，物流大数据的应用，物流大数据挖掘，	大数据与智能物流的教学设计思路是通过课堂理论教学、

	智能物流	与安全管控知识。 能力目标：能理解智能物流技术，初步应用大数据工具。 素质（思政）目标：培育创新驱动、数据安全意识，树立科技报国、绿色发展理念。	智能物流的概述，智能信息技术在物流行业的应用，智能技术在物流行业的趋势。思政融入：结合智能物流创新案例，增强科技自信与创新精神。	案例分析，培养学生的专业素质与技能，使学生能系统地了解物流智能信息技术的理论，结合前沿技术案例，融入思政教育，强化创新与安全。注重科技应用与责任意识培养，考核兼顾技术认知与创新素养。
6	资本运营	知识目标：掌握资本运作、投融资、风险管理与企业价值提升知识。 能力目标：能理解基础资本运营逻辑，防范金融风险。 素质（思政）目标：坚守诚信合规、风险可控理念，培育理性投资与社会责任素养。	本门课程充分认识资本、公司资本与资本制度、公司资本运营模式、公司改制、公司资本筹集和上市、公司资本风险管控、公司会计与审计等七部分，对资本运营理论与法律实务进行了系统的阐述，并辅之以完整的公司组建、股份制改造、上市可行性分析、B 股发行实务、资本运营经典技法等案例分析，构建了完整、丰富的资本运营授课体系。思政融入：结合企业诚信资本运作案例，强化合规与风险意识。	坚持“一切从企业来，一切为了企业”的教学宗旨，本着“技能优先、理论适度、体系完善、实训强化”的教学原则，结合企业案例教学，融入思政要求，强化诚信与责任。注重理性投资与社会责任培养，考核兼顾知识认知与职业操守。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	仓储工作过程模拟实训	知识目标：掌握仓储作业流程、系统操作与现场管理知识。 能力目标：能完成入库、在库、出库全流程模拟操作。 素质（思政）目标：培育规范操作、安全责任、团队协作素养，践行工匠精神。	该课程主要实践任务，借助计算机等技术来解决物流过程中仓储和配送难题；系统地完成仓储与配送管理的基本任务。思政融入：结合规范作业与安全操作，培养工匠精神与责任意识。	理论教学与实践教学相配套的思路，根据工作岗位的需要来选择教学内容，注重知识的更新，使学生能学到最适合时代发展的现代物流仓储管理知识，培养学生的职业素养和创新能力。融入思政要求，强化安全与协作，注重实操能力与职业素养，考核兼顾技能水平与品德表现。
2	运输工作过程模拟实训	知识目标：掌握运输方式选择、路线规划、调度管理知识。	该课程主要实践任务，借助计算机等技术来解决物流过程中物流运输	理论教学与实践教学相配套的思路，根据工作岗位的需要来选择教学内容，注重知识的更

		能力目标：能完成运输调度、路线优化与单据处理模拟。 素质（思政）目标：树立绿色运输、安全高效理念，强化责任与服务意识。	工作的问题；系统地完成物流运输工作的基本任务。思政融入：结合绿色运输与交通安全，培养安全责任与环保意识。	新，使学生能学到最适合时代发展的现代物流运输管理知识，培养学生的职业素养和创新能力。依托模拟平台实训，融入思政教育，强化安全与高效。注重运输实操与服务意识，考核兼顾操作能力与职业责任。
3	物流项目运作实训	知识目标：掌握物流项目策划、执行、管控与验收知识。 能力目标：能参与物流项目全流程运作与团队协作。 素质（思政）目标：培育项目管理、责任担当、协同创新素养，树立高效履约理念。	课程围绕海运/空运代理全流程，嵌入单证缮制、运价核算、报关报检、风险管控等任务模块，强化学生从项目需求分析到交付的闭环执行能力。思政融入：结合项目履约案例，培养诚信履约与团队协作精神。	按照以培养应用能力和综合素质为主线，理解物流项目运作框架，熟悉国际贸易术语与跨境运输规则；能独立完成订舱、单证处理、报关及异常事件应对，熟练运用数字化工具实现项目协同。融入思政要求，强化责任与协同。注重项目成果与职业素养，考核兼顾实操能力与团队精神。
4	物流运作沙盘实训	知识目标：掌握物流企业运营、资源配置、成本效益知识。 能力目标：能通过沙盘模拟运营物流企业，优化决策。 素质（思政）目标：树立全局思维、成本管控、合作共赢理念，培育决策与责任素养。	完成物流运作 ERP 模拟沙盘的相关任务，提高学生对 ERP 的理解。思政融入：结合企业经营案例，培养全局意识与降本增效理念。	该实训课程把参加训练的学生分组，每个小组的成员将分别担任公司中的重要职位，学生从实训中总结的一些经验方法进行知识整理，并引导学生进入更高层面的思考。融入思政教育，强化决策与成本意识。注重运营能力与职业素养，考核兼顾决策水平与团队协作。
5	VBSE 综合实训	知识目标：掌握企业全流程运作、岗位协同与业务处理知识。 能力目标：能胜任企业不同岗位模拟作业，适应职场环境。 素质（思政）目标：培育职场素养、诚信合规、岗位责任，树立职业规范理念。	完成 VBSE 实训系统的相关任务，提高学生对 VBSE 的理解。思政融入:结合职场规范案例，培养诚信合规与职业责任意识。	课程教学实施将职业行动领域的工作过程融合在项目和实训训练中，实现知识到能力的转化。融入思政要求，强化职业素养。注重岗位适应与合规意识，考核兼顾实操能力与职业道德。
6	专业综合实	知识目标：整合物流	完成相关的综合实训内	该课程是物流综合实践教学环

	训	专业核心知识，贯通理论与实践。 能力目标：能综合运用专业技能解决物流实际问题。 素质（思政）目标：强化综合职业素养、敬业奉献、服务社会理念，提升岗位胜任力。	容，提高学生对物流综合性的理解。思政融入：结合行业服务案例，培育精益求精与服务社会精神。	节，要求教学理论联系实际，是专业理论在物流企业运作中的应用。融入思政教育，强化专业应用与素养。注重综合能力与岗位适配，考核兼顾技能水平与职业精神。
7	顶岗实习	知识目标：熟悉企业岗位流程、行业规范与企业文化。 能力目标：能独立胜任物流岗位工作。 素质（思政）目标：培育爱岗敬业、诚信守法、责任担当素养，树立正确就业观。	任务要求学生在顶岗实习期间，在与实习单位签订实习合同的前提下，完成顶岗实习。思政融入：结合企业工匠精神案例，践行爱岗敬业与诚信守法。	要求相关实习企业有条件保证学生完成顶岗实习课程。强化职业素养与岗位能力，考核兼顾实习表现与职业操守。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：掌握报告撰写、案例分析、总结提炼知识。 能力目标：能独立完成实习总结或专业设计。 素质（思政）目标：培育严谨治学、求真务实、总结反思素养，树立终身学习理念。	要求学生完成实习信息录入、实习周记和总结。思政融入：结合学术规范要求，培养求真务实与严谨治学态度。	要求在实习系统填写相关实习信息。严格学术规范，强化严谨与求真。注重总结能力与学术素养，考核兼顾报告质量与职业态度。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　现代物流管理专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共	公共	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√

基础课	必修课	小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		6	习近平经济思想概论	26190101	1.5	24	24	0					4		√	
		小　　计			11.5	200	166	34	7	3	2	0	4			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				50.	828	560	268	22	16	2	0	6			

					5											
专业课	专业基础课	1	管理学基础	09150101	3	48	32	16	3							√
		2	现代物流概论	10150701	3	48	32	16		3						√
		3	物流经济学	23151802	3.5	56	36	20		4						√
		4	电子商务概论	10170401	3	48	32	16			3					√
		5	基础会计	10170101	3	48	32	16			3					√
		6	物流商品养护技术	11150705	3	48	32	16				3				√
		7	物流冷链管理	22151801	3	48	32	16				3				√
		8	物流市场营销	11150704	3	48	32	16					4			√
		小　　计			24.5	392	260	132	3	7	6	6	4			
	专业核心课	1	智慧仓储运营	25151801	4	64	48	16			4					√
		2	智慧运输运营	25151802	4	64	48	16			4				√	
		3	现代物流技术与装备	18150701	4	64	40	24			4					√
		4	物流信息管理	19150701	4	64	32	32				4				√
		5	采购与供应链管理	16150109	4	64	40	24				4			√	
		6	物流成本管理	10150710	4	64	40	24				4				√
		7	国际物流实务	10150711	3	48	32	16					4		√	
		8	快递业务操作与管理	18150706	3	48	32	16					4			√
		小　　计			30	480	312	168	0	0	12	12	8			
	拓展选修课6选3	1	五邑侨乡文化	25150401	3	48	32	16			3					√
		2	物流法律法规	10150719	3	48	32	16			3					√
		3	物流地理	23151801	3	48	32	16				3				√
		4	物流专业英语	10150717	3	48	32	16				3				√
		5	大数据与智能物流	16150701	3	48	32	16					4			√
		6	资本运营	13170101	3	48	32	16					4			√
		小　　计			9	144	96	48	0	0	3	3	4			
	合　　计				63.5	1016	668	348	3	7	21	21	16			
实践教学环	典型任务工	1	仓储工作过程模拟实训	19150703	1	16	0	16		2						√
		2	运输工作过程模拟实训	19150704	1	16	0	16			2					√
		3	物流项目运作	19150705	3	48	0	48				3				√

节	作实训		实训													
		小　　计			5	80	0	80	0	2	2	3	0			
	专业综合集中实训	1	物流运作沙盘实训	14150705	2	32	0	32		2W						√
		2	VBSE 综合实训	17170901	2	32	0	32			2W					√
		3	专业综合实训	14150102	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				47	752	0	752	0	2	2	3	0			
总　　计					161	2596	1228	1368	25	25	25	24	22			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.90%	828	560	268
专业课	39.14%	1016	668	348

选修课（各模块合计）	10.48%	272	224	48
实践教学环节	28.97%	752	0	752
总学时		2596	1228	1368
学时分配占比			47.30%	52.70%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	67	24	828	50.5	31.37%
专业课	22	19	1016	63.5	39.44%
选修课	53	7	272	17	10.56%
实践教学环节	8	8	752	47	29.19%
总计	97	51	2596	161	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2） 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：161，其中公共基础课学分：50.5，专业课学分：63.5，实践教学环节学分：47。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	物流从业人员职业能力等级认证	助理	第四学期	中国物流与采购联合会
2	物流服务师	三级	第四－六学期	经人社部门备案的社会培训评价组织
3	采购从业人员职业能力等级认证	中级	第五学期	中国物流与采购联合会

学前教育专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：学前教育

专业代码：570102K

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　学前教育专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
教育与体育大类(57)	教育类(5701)	学前教育(8310)	幼儿园教师(2-08-03-00)	幼儿园教师及其他学前教育工作人员	幼儿园教师资格证；保育师、育婴员职业技能等级证书	舞蹈/钢琴/美术类社会艺术水平等级证书

（二）职业发展路径

1.初始就业岗位及职业发展方向

通过本专业学习，学生毕业后初始就业岗位面向幼儿园教师职业，发展路径一般为：配班教师→主班教师→骨干教师。在积累相应的经验和能力以后，既可以在教师专业技术岗位获得相应的幼儿园教师职称等级晋升，也可以在幼儿园管理岗位获得相应的职员等级晋升，包括中层管理者（保教主任、教研主任）和高层管理者（园长、副园长）等。

2.拓展就业岗位及职业发展方向

本专业毕业生的拓展就业岗位广泛，包括早教机构、教育培训机构的专任教师；

绘本馆、图书馆、艺术中心等单位的教导员；托儿所、教育培训机构、早教机构、商场娱乐区的管理人员；婴幼儿保健师、育婴师、保育师、绘本推广师、幼儿产品开发与营销师等。在相关岗位上积累足够经验和工作能力以后，可以通过职业技能等级考试提升职业技能等级：初级（五级）→中级（四级）→高级（三级）→技师（二级）→高级技师（一级）。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
幼儿园教师	一日生活的组织与保育	能够对幼儿一日生活进行保育及对幼儿健康进行护理。	学前儿童卫生与保健；学前儿童发展心理学；学前教育学;综合素质；保教知识与能力；幼儿园班级管理等。	幼儿园教师资格证
育婴员/保育师	游戏活动的组织与指导	能够设计与组织各类幼儿游戏活动，并对各类幼儿游戏进行观察与指导。	学前儿童游戏与指导；学前儿童行为观察与分析；学前儿童发展心理学；学前教育学等。	保育师职业技能等级证书
早教机构教师	教育活动的 组织与实施	能够设计幼儿教育活动，并组织实施幼儿教育活动。	学前教育活动设计与指导；幼儿园玩教具制作与教育环境创设；综合素质;保教知识与能力；蒙台梭利教学法等。	育婴员职业技能等级证书
幼儿艺术机构教师	艺体技能的 表现与创造	会弹（弹琴）、会唱（歌曲演唱）、会跳（舞蹈）、会画（绘画）、会做（手工）、 会讲（朗诵、儿童诗歌、故事等）	教师艺术技能（弹唱、舞蹈、美术）；声乐与幼儿歌曲演唱；舞蹈与幼儿舞蹈创编；美术与幼儿美术创作；幼儿教师口语；幼儿文学与儿童剧创编等。	舞蹈/钢琴/美术类社会艺术水平等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业立足江门、服务广东、面向粤港澳大湾区，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应学前教育领域优化升级需要，对接学前教育领域数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下幼儿园教师等岗位（群），具备职业综合素质和行动能力，掌握本专业知识和技术技能，能够从事学前教育等工作的高素质教育工作者。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（6）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（7）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应

的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

2.知识要求

（1）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握环境保护、安全防护、质量管理等相关知识；

（2）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识；

（3）掌握幼儿身心发展、幼儿保育与教育方面的专业基础理论知识，具有组织和评价幼儿园一日活动的基本技能；

（4）掌握学前教育活动策划与设计等管理和运用方面的知识；

（5）掌握幼儿园环境创设与利用的基本知识，具备合理创设与利用幼儿园环境的能力；

（6）掌握现代信息技术与教育技术应用的知识；

（7）掌握音乐、舞蹈、美术等学前教育应具备的美育知识；

（8）掌握体育运动基础知识。

3.能力要求

（1）具有组织和评价幼儿园一日活动的基本技能；

（2）具备合理创设与利用幼儿园环境的能力；

（3）具有幼儿园保教活动所必需的弹、唱、跳、画、说等基本技能，以及应用以上技能开展保教活动的能力；

（4）具备正确运用观察记录、谈话和作品分析等了解幼儿的方法，并与幼儿、家长有效沟通，正确激励与评价幼儿的能力；

（5）具备班级管理和家园共育等综合育人能力及融合教育能力；

（6）具有教育研究能力及反思和改进保教工作的能力；

（7）具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（8）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；

（9）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力；

（10）具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（11）具备一定的心理调适能力；

（12）具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	声乐与幼儿歌曲演唱	1.知识目标：理解声乐基础原理、嗓音保健知识、儿童歌曲特点与幼儿园音乐教学规律； 2.能力目标：掌握科学发声与演唱技巧，具备幼儿歌曲范唱、教唱、表演与音乐活动组织能力； 3.素质（思政）目标：学唱爱国歌曲、红色童谣、侨乡民歌，涵养家国情怀与爱乡情感；在歌唱教学中培养爱心、耐心与职业责任感，树立正确儿童教育观。	1.发声训练、呼吸训练、音准节奏与演唱技巧练习（思政融入点：艺术修养、耐心专注养成）； 2.儿童歌曲演唱、歌曲处理、幼儿园歌唱活动设计（思政融入点：爱心育人、职业责任）； 3.爱国歌曲、侨乡童谣、红色儿歌学唱与传唱（思政融入点：家国情怀、爱乡教育、师德浸润）。	1.采用理实一体化、示范教学、小组合唱、情境模拟、舞台实践开展教学； 2.融入情感表达与师德故事渗透，强化职业素养； 3.考核评价：演唱技能、范唱教唱能力、情感表达、责任意识与师德表现。
2	美术与幼儿美术创作	1.知识目标：掌握造型、色彩、构图、手工制作、儿童画创作、美术鉴赏等基础理论与方法； 2.能力目标：具备绘画、手工、美术创作与幼儿美术指导能力，能设计幼儿园环境创设与美术教学活动；	1.素描、色彩、简笔画、卡通造型、儿童画创编训练（思政融入点：审美素养、工匠精神养成）； 2.手工制作、纸艺、泥塑、综合材料创作与环境创设（思政融入点：创新意识、耐心细致品	1.采用理实一体化、案例教学、项目创作、作品展示开展教学； 2.融入作品点评与美育德育融合设计，强化职业审美与师德； 3.考核评价：技能水平、创作成果、学习态度、工匠精神、文化理解与师德

		3.素质（思政）目标：结合侨乡民间美术、碉楼文化、非遗手工艺资源，以美育人、以文化人；培养精益求精的创作态度与工匠精神，增强文化认同与爱国情怀。	格）； 3.侨乡非遗美术、乡土美术元素创作实践（思政融入点：文化传承、家国情怀培育）。	规范。
3	舞蹈与幼儿舞蹈创编	1.知识目标：掌握幼儿舞蹈基础理论、动作原理、创编方法与不同年龄段幼儿舞蹈特点，理解舞蹈教学规范与安全原则； 2.能力目标：具备幼儿舞蹈表演、编排、指导与组织能力，掌握幼儿舞蹈创编技巧，能独立设计并实施幼儿园舞蹈活动； 3.素质（思政）目标：挖掘侨乡传统乐舞与非遗舞蹈资源，传承本土民俗文化，厚植文化自信；在舞蹈训练与教学中培养耐心、责任心与团队协作精神，树立幼儿教师职业使命感。	1.舞蹈基本功训练、古典舞身韵、民族民间舞基础（思政融入点：美育浸润、文化自信培育）； 2.幼儿舞蹈赏析、创编理论与实操、幼儿园舞蹈活动组织（思政融入点：职业责任、保教能力养成）； 3.侨乡民俗舞蹈、非遗舞蹈元素学习与创编实践（思政融入点：本土文化传承、爱乡情怀培育）。	1.采用理实一体化、项目式教学、情境模拟、舞台实践开展教学； 2.融入案例教学与小组协作训练，强化师德规范与职业素养； 3.考核评价：舞蹈技能、创编成果、课堂表现、文化传承意识、团队协作与师德言行。
4	学前儿童卫生与保健	1.知识目标：掌握幼儿生理特点、生长发育规律、营养卫生、疾病预防、急救护理与幼儿园卫生管理知识。 2.能力目标：具备幼儿生长发育监测、营养膳食指导、常见病预防、意外伤害急救与一日生活保育能力； 3.素质（思政）目标：强化幼儿安全意识、健康守护责任与法治保育意识，树立 “以幼儿为本” 理念，培养关爱儿童、严谨	1.幼儿生理解剖、生长发育规律、营养与膳食知识（思政融入点：生命至上、健康守护意识）； 2.幼儿常见病预防、护理技术、急救操作与卫生消毒（思政融入点：安全责任、法治保育、职业严谨）； 3.幼儿园一日生活保育、地域育儿习惯与健康指导（思政融入点：关爱儿童、服务地方幼教）。	1.采用理实一体化、案例分析、情境模拟、急救实操、现场演练开展教学； 2.融入安全规范与法治教育，强化保育师德与责任担当； 3.考核评价：知识掌握、技能操作、安全意识、职业规范、法治意识与保育素养。

		细致的职业道德。		
5	学前儿童发展心理学	1.知识目标：掌握幼儿认知、情绪、个性、社会性发展规律与儿童学习特点，理解发展心理学核心理论； 2.能力目标：具备幼儿行为观察、心理分析、问题识别与教育支持能力，能依据心理规律设计教育活动； 3.素质（思政）目标：树立尊重儿童、因材施教、公平关爱理念，培育仁爱之心与教育情怀；理解华侨家庭育儿特点，强化社会责任与教育使命感。	1.幼儿心理发展理论、认知与情绪发展知识（思政融入点：尊重生命、关注儿童成长）； 2.幼儿个性、社会性发展、行为观察与分析（思政融入点：因材施教、公平育人、仁爱之心）； 3.华侨家庭育儿心理、特殊需要儿童支持指导（思政融入点：社会责任、教育公平、教育情怀）。	1.采用理实一体化、案例教学、观察记录、情境分析、小组研讨开展教学； 2.融入儿童观与教育观教育，强化师德与职业信念； 3.考核评价：理论应用、观察能力、分析水平、儿童观、教育情怀与职业态度。
6	幼儿教师口语	1.知识目标：掌握普通话语音规范、教师口语技巧、幼儿语言教育规律与沟通礼仪； 2.能力目标：具备标准普通话表达、教学口语、教育口语、沟通口语与幼儿故事讲述能力； 3.素质（思政）目标：规范使用普通话，传播中华优秀语言文化；讲述侨乡故事、红色故事与师德故事，以身立教、言行示范，树立教师良好职业形象。	1.普通话训练、语音规范、口语表达与礼仪练习（思政融入点：语言文明、以身立教）； 2.教学口语、教育口语、沟通口语与故事讲述（思政融入点：师德示范、言行育人）； 3.侨乡故事、红色故事讲演与文明用语传播（思政融入点：文化传播、家国情怀、职业形象）。	1.采用理实一体化、示范训练、情境模拟、口语展示、故事讲演开展教学； 2.融入师德言行与规范用语训练，强化教师职业素养； 3.考核评价：普通话水平、口语技能、表达规范、文明素养、师德形象与育人意识。
7	学前教育学	1.知识目标：掌握学前教育基本原理、课程理论、教学方法、教师专业标准与幼儿园保教规范； 2.能力目标：具备幼儿园教育设计、教学实施、班级管理、家园共育与教育评价能力； 3.素质（思政）目标：立	1.学前教育概念、原则、方法与课程教学理论（思政融入点：立德树人、教育初心）； 2.幼儿园班级管理、游戏活动、家园社协同教育（思政融入点：职业责任、协同育人、师德践行）；	1.采用理实一体化、案例教学、专题研讨、模拟教学、政策学习开展教学； 2.融入师德师风与立德树人专题，强化教育使命与法治意识； 3.考核评价：理论掌握、教学设计、职业认同、法治意识、育人情怀与师德

		足侨乡兴学助教历史，传承教育初心，坚定立德树人根本任务；增强职业认同、法治意识与服务地方学前教育事业的使命感。	3.侨乡教育史、教育政策法规与幼儿教师素养（思政融入点：职业认同、法治从教、服务地方）。	表现。
8	数字化教育技术应用	1.知识目标：掌握数字化教育技术理论、媒体应用、资源设计与信息安全知识； 2.能力目标：具备多媒体操作、课件制作、资源开发、信息化教学与家园沟通技术应用能力； 3.素质（思政）目标：培养正确信息素养、网络道德与数字伦理，坚守教育底线，运用信息技术传承侨乡文化、服务幼教事业，强化责任意识与创新精神。	1.多媒体素材采集、处理、课件设计与制作（思政融入点：信息道德、创新素养、严谨规范）； 2.信息化教学设计、信息技术与课程融合应用（思政融入点：技术育人、职业创新）； 3.侨乡主题幼教资源制作、网络安全与规范使用（思政融入点：文化传承、数字素养、教育责任）。	1.采用理实一体化、项目实践、任务驱动、案例教学、作品评价开展教学； 2.融入网络道德与信息伦理教育，强化技术育人与职业底线； 3.考核评价：技术技能、作品成果、信息道德、创新意识、职业规范与育人价值。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	综合素质	1.知识目标：系统掌握职业理念、教育法律法规、教师职业道德、教师基本能力、文化素养等教师资格证核心知识，理解师德规范与教育政策要求，熟悉幼儿教育相关法律法规，掌握文化素养相关基础常识； 2.能力目标：掌握幼儿园教师资格证考试综合素质方面的技能技巧，具备幼儿教师基本能力与文化素养，能结合实际案例分析教育理念，规范完成材料论述题作答，具备良	1.职业理念与教育观、儿童观、教师观教学（思政融入点：渗透侨乡先贤奉献精神，引导学生树立正确的幼儿教师职业观，强化教育责任与家国情怀）； 2.教育法律法规、教师职业道德规范学习（思政融入点：强化法治意识，培育师德修养，引导学生坚守教育底线，践行仁爱育人理念）；	1.采用案例教学、专题研讨、小组协作等方式开展教学，结合侨乡教育案例渗透思政元素，强化价值引领； 2.融入教资考试专项训练，通过真题演练、案例分析、论述题指导，提升学生实操能力，同步强化师德与法治教育； 3.考核评价：涵盖知识掌握、案例分析能力、论述题作答质量、师德认知、法治意识与集体协作表现，重点观测职业价值观

		好的沟通表达与逻辑分析能力； 3.素质（思政）目标：培育学生仁爱向善、责任担当的职业品格，树立正确的职业观与价值观，厚植家国情怀；传承侨乡先贤奉献精神，涵养师德修养与集体协作意识，强化法治意识与教育责任，践行幼儿教师职业道德规范。	3.教师基本能力、文化素养提升与教资考试实操训练（思政融入点：培养集体协作意识，提升职业素养，助力学生树立终身学习理念）。	与责任担当。
2	学前教育活动设计与指导Ⅰ	1.知识目标：了解幼儿身体、语言、社会认知发展的特点与规律；理解并掌握幼儿健康、语言、社会教育的目标、内容、方法与途径，熟悉相关领域活动的设计、组织及评价要点； 2.能力目标：能独立完成幼儿园健康、语言、社会领域的主题活动方案，掌握活动设计、组织与指导的实操技能，具备初步教学实施、互动引导与活动反思能力； 3.素质（思政）目标：强化以幼儿为本的教育初心，培养科学设计、关爱幼儿的职业素养；融入侨乡文化元素设计幼儿活动，传递乡土情怀与文化自信，培育学生因材施教、耐心细致的职业道德。	1.幼儿健康教育活动分类、设计、组织与指导（思政融入点：强化关爱幼儿身心健康的责任，渗透生命安全意识，培养严谨细致的职业态度）； 2.幼儿语言类活动（文学作品、讲述、谈话等）的组织与设计（思政融入点：传递文明用语理念，培养耐心倾听、积极引导的职业素养，渗透文化浸润）。 3.幼儿社会教育活动分类、设计与指导，融入侨乡文化元素（思政融入点：传递乡土情怀与文化自信，培育幼儿家国情怀，引导学生践行以幼儿为本的教育理念）。	1.采用理实一体化、情境模拟、项目实践等教学方式，让学生沉浸式体验活动设计与实施全过程，融入思政元素；2.结合侨乡幼儿园真实活动案例，引导学生设计具有本土文化特色的活动方案，强化文化传承与职业素养培养； 3.考核评价：涵盖活动方案设计质量、实操实施能力、活动反思、侨乡文化融入度、职业素养与关爱幼儿的意识观测。
3	学前儿童游戏与指导	1.知识目标：理解并掌握幼儿游戏的基本理论知识、游戏类型及各类游戏	1.幼儿游戏基本理论、概念及基本特征教学（思政融入点：	1.采用理实一体化、游戏模拟、小组合作等教学方式，让学生亲身参与游戏

		的特点和主要功能，系统掌握幼儿游戏设计与指导的基本方法； 2.能力目标：具备设计与指导开展各类幼儿游戏活动的能力，能独立完成角色游戏、表演游戏、结构游戏等的组织与指导，掌握游戏观察与评价的实操技能； 3.素质（思政）目标：践行以游戏为基本活动的理念，培养关爱幼儿、乐于奉献的职业情怀；设计侨乡文化主题游戏，传递本土文化与合作共赢理念，培育学生创新意识与责任担当。	践行以游戏为基本活动的教育理念，培养关爱幼儿、尊重幼儿天性的职业素养）； 2.角色游戏、表演游戏、结构游戏等类型的特点、功能及指导策略（思政融入点：渗透合作共赢理念，培养学生团队协作与耐心指导的职业能力）； 3.侨乡文化主题游戏设计与实操指导（思政融入点：传承本土文化，传递乡土情怀，培育学生创新思维与文化传承意识）。	设计与指导，渗透思政教育； 2.引导学生结合侨乡文化资源设计特色游戏，强化文化传承，同步培养责任担当与创新意识； 3.考核评价：涵盖游戏设计质量、指导能力、观察评价能力、侨乡文化融入效果、职业情怀与合作意识观测。
4	保教知识与能力	1.知识目标：掌握幼儿园教师资格证考试保教方面的核心知识，包括学前儿童生理特点与卫生保健、生长发育、营养膳食、常见病防治、心理问题干预、幼儿园保教活动卫生等内容； 2.能力目标：熟练运用保教知识解决幼儿园教学案例，掌握幼儿园环境创设、游戏活动指导、五大领域教育活动组织与实施、教育评价的实操技能，具备通过教师资格证考试的应试能力； 3.素质（思政）目标：树立科学保教理念，强化守护幼儿身心健康的责任担当；结合侨乡地域保教	1.学前儿童生理特点、生长发育规律与营养膳食知识教学（思政融入点：强化生命至上理念，培养守护幼儿健康的责任担当，渗透严谨求实的职业精神）； 2.学前儿童常见病、常见心理问题的防治方法（思政融入点：关爱幼儿身心健康，培养细致耐心的职业素养，强化责任意识）； 3.幼儿园保教活动卫生、侨乡地域保教特点与实操应用（思政融入点：结合本土保教实际，培养服务地	1.采用案例教学、实操演练、专题讲解等教学方式，结合侨乡保教案例，强化思政元素与专业知识融合； 2.融入教资考试案例分析专项训练，引导学生将责任意识、职业精神融入保教实践，提升应试与实操能力； 3.考核评价：涵盖保教知识掌握、案例分析能力、实操技能、责任担当、职业精神与服务地方幼教的意识观测。

		特点，渗透严谨求实、关爱幼儿的职业精神，培育学生精益求精的工匠精神。	方幼教的意识，渗透精益求精的工匠精神）。	
5	学前教育活动设计与指导II	1.知识目标：了解幼儿科学、艺术认知发展水平和规律，理解并掌握幼儿科学、艺术教育的目标、内容、方法与途径，熟悉相关领域活动的设计、组织及评价要点； 2.能力目标：能独立完成幼儿园科学、艺术领域的主题活动方案，掌握科学探究、音乐、美术活动的组织与指导技能，具备活动反思与优化能力； 3.素质（思政）目标：践行立德树人根本任务，提升学生活动实施与反思能力；结合侨乡学前实践案例，渗透责任担当与创新意识，培育学生因材施教、关爱幼儿的职业素养。	1.幼儿科学、数学教育活动的分类、组织与设计（思政融入点：培养创新思维与科学探究精神，渗透严谨求实的职业态度，引导学生关爱幼儿好奇心）； 2.幼儿音乐类活动（歌唱、韵律、打击乐等）的设计、组织与指导（思政融入点：以美育人，传递文化自信，培养耐心指导、积极引导的职业素养）； 3.幼儿美术类活动（绘画、手工等）的设计、组织与指导，结合侨乡实践案例（思政融入点：渗透责任担当与创新意识，引导学生关注侨乡幼儿发展需求，践行立德树人）。	1.采用理实一体化、项目驱动、作品展示等教学方式，引导学生完成活动设计与实施，融入思政元素； 2.结合侨乡学前教育真实案例，指导学生优化活动方案，强化活动落地性与文化适配性，提升职业素养； 3.考核评价：涵盖活动方案设计、实操实施、反思优化能力、侨乡元素融入度、职业素养与立德树人理念观测。
6	学前儿童行为观察与分析	1.知识目标：了解0～6岁儿童观察与分析的原则，理解学前儿童观察与分析的指标；掌握儿童心理发展特点、行为评估解释、行为指导的具体方法和策略； 2.能力目标：掌握0～6岁儿童行为观察与分析	1.0～6岁儿童心理发展特点、行为评估解释与指导方法教学（思政融入点：培育尊重幼儿、因材施教的理念，增强人文关怀素养）； 2.学前儿童行为观察与分析的原则、指标	1.采用理实一体化、情境模拟、观察实训等教学方式，结合侨乡幼儿行为案例，渗透思政教育； 2.引导学生在仿真环境中开展行为观察与分析，培养包容之心，尊重幼儿个体差异，强化人文关

		的方法与技巧，能正确实施学前儿童行为的评价与指导，具备解决幼儿行为问题的实操能力； 3.素质（思政）目标：尊重幼儿、因材施教的教育理念，增强人文关怀素养；通过观察分析侨乡留守儿童、华侨家庭幼儿行为，渗透平等关爱、公平育人理念，强化社会责任意识。	与实操技巧（思政融入点：培养客观公正、耐心细致的职业态度，强化责任意识）； 3.侨乡留守儿童、华侨家庭幼儿行为观察与分析实践（思政融入点：渗透平等关爱、公平育人理念，强化社会责任意识，践行仁爱育人）。	怀； 3.考核评价：涵盖观察方法掌握、分析能力、指导策略合理性、平等关爱理念践行、人文素养与社会责任观测。
7	幼儿园班级管理	1.知识目标：全面认识和理解幼儿管理，树立科学管理观；掌握幼儿园班级管理的基本理论和基本知识，熟悉班级管理的各类场景与应对策略； 2.能力目标：掌握幼儿园班级管理的基本技能和方法，能独立完成班级一日常规管理、安全管理、活动管理等工作，达到幼儿园班主任岗位的任职要求； 3.素质（思政）目标：强化责任意识与沟通能力，树立公平公正、关爱幼儿的班级管理理念；结合侨乡幼儿园班级管理案例，渗透师德修养与协作精神，培育学生责任担当与服务意识。	1.幼儿园班级一日常规、安全管理工作教学（思政融入点：强化责任意识与安全意识，培养严谨细致的职业素养，践行关爱幼儿的师德规范）； 2.幼儿园班级大型活动、衔接工作与教育资源管理（思政融入点：渗透协作精神，培养学生沟通协调能力与团队合作意识）； 3.侨乡幼儿园班级管理案例分析与特色班级管理实践（思政融入点：结合本土案例，渗透师德修养，引导学生树立公平公正、服务幼儿的管理理念）。	1.采用任务驱动、理实一体化、案例研讨等教学方式，结合侨乡班级管理案例，强化思政元素融入； 2.模拟幼儿园班主任工作场景，引导学生规范管理行为，兼顾秩序与幼儿个性发展，提升管理能力与职业素养； 3.考核评价：涵盖管理技能掌握、场景应对能力、沟通协作能力、师德修养、责任意识与公平育人理念观测。
8	幼儿园玩教具制作与教育环境创设	1.知识目标：掌握幼儿空间环境创设的基本理论知识和方法，熟悉幼儿园公共环境、墙饰环境、区域环境、主题教育活动环	1.幼儿园公共环境、墙饰环境与区域环境创设（思政融入点：树立以美育人理念，培养创新思维与动手	1.采用理实一体化、项目实践、作品创作等教学方式，引导学生动手实践，融入思政元素与侨乡文

		境的创设要点； 2.能力目标：具备幼儿园班级主题墙设计与制作、区域环境创设、主题教育活动环境创设、玩教具设计与制作的实操能力，能独立完成幼儿园环境创设项目； 3.素质（思政）目标：培养创新思维与动手能力，树立节约环保、以美育人的理念；利用侨乡本土材料制作玩教具，创设侨乡文化特色环境，传承乡土文化，培育工匠精神与文化自信。	能力，渗透节约环保意识）； 2.幼儿园主题教育活动环境创设与玩教具设计制作（思政融入点：培育精益求精的工匠精神，强化耐心细致的职业态度）； 3.利用侨乡本土材料制作玩教具、创设侨乡文化特色环境（思政融入点：传承乡土文化，厚植文化自信，培养服务地方幼教的意识）。	化； 2.强调玩教具与环境创设的实用性、文化性与环保性，引导学生将乡土文化、环保理念融入创作，强化职业素养；3.考核评价：涵盖动手能力、作品质量、文化融入度、环保理念践行、创新思维与工匠精神观测。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	五邑侨乡文化	1.知识目标：了解五邑侨乡的历史与形成、建筑、语言、民俗、侨批文化等核心内容，掌握五邑侨乡文化遗产、华侨与近现代中国的关联及文化保护与创新的相关知识； 2.能力目标：能清晰地阐述五邑侨乡的历史渊源、华侨移民背景及对侨乡社会的影响，能主动传播五邑侨乡优秀文化，能将侨乡文化元素融入幼儿教育实践； 3.素质（思政）目标：增强学生对五邑侨乡文化的认同感和自豪感，树立文化自信，弘扬华侨爱国爱乡精神，理解“根在五	1.五邑侨乡的历史形成、华侨移民背景及历史影响教学（思政融入点：弘扬华侨爱国爱乡精神，深化“根在五邑，情系中华”的侨乡情怀，增强本土文化认同感）； 2.五邑侨乡建筑、语言、民俗、侨批文化等核心内容学习（思政融入点：树立文化自信，培养文化传承意识，引导学生热爱本土文化、传播本土文化）； 3.五邑侨乡文化遗产保护与创新、侨乡文化融入幼儿教育实践（思政融入点：培育文化创	1.采用理论讲授、实地考察、案例研讨、小组分享等教学方式，结合五邑华侨华人博物馆、开平碉楼等实地资源，渗透思政元素； 2.引导学生结合学前教育专业特点，探索侨乡文化与幼儿教育的融合路径，强化文化传承与创新意识； 3.考核评价：涵盖侨乡文化知识掌握、文化传播能力、文化融合实践、文化自信、爱国爱乡情怀与传承意识观测。

		邑，情系中华”的侨乡情怀，培育文化传承与创新意识。	新意识，强化服务地方幼教的责任，助力侨乡文化传承）。	
2	教师艺术技能（舞蹈）	1.知识目标：了解幼儿舞蹈的特点与教育价值，掌握各种类型幼儿舞蹈的基本元素，以及组合舞蹈元素的规则和方法，熟悉幼儿舞蹈教学的基本流程； 2.能力目标：掌握儿童舞的基本舞步、动作组合、幼儿模仿动作、幼儿表演舞和音乐游戏，能初步编排与指导幼儿舞蹈，能独立设计幼儿舞蹈教学片段并实施； 3.素质（思政）目标：培养学生的艺术审美素养与表现力，树立以美育人的教育理念，渗透积极向上、乐于奉献的职业情怀，增强学生的团队协作意识，培育文化自信与美育育人责任。	1.幼儿舞蹈基本元素、组合规则与方法教学（思政融入点：培养艺术审美素养，树立以美育人理念，引导学生用舞蹈传递正能量，渗透积极向上的职业情怀）； 2.儿童舞基本舞步、动作组合、幼儿模仿动作的练习与巩固（思政融入点：增强团队协作意识，培养耐心练习、坚持不懈的品质，渗透乐于奉献的职业精神）； 3.幼儿表演舞、音乐游戏学习及幼儿舞蹈编排与指导实操（思政融入点：强化美育育人责任，培育文化自信，提升学生服务幼儿艺术教育的职业能力）。	1.采用示范教学、小组合作、实操练习、舞台实践等教学方式，融入思政元素，提升学生艺术技能与职业素养； 2.引导学生分组编排幼儿舞蹈，开展教学模拟，强化团队协作与乐于奉献的职业情怀，提升舞蹈指导能力； 3.考核评价：涵盖舞蹈技能、编排能力、指导能力、艺术审美、团队协作、职业情怀与美育育人意识观测。
3	教师艺术技能（美术）	1.知识目标：掌握各种美术构思的素材、命题分析技巧，了解各类美工材料的特性，掌握激发幼儿想象力的方法，熟悉幼儿园美术教学的基本方法； 2.能力目标：能根据幼儿园环境创设、教学活动要求，开展美术绘画、各类手工制作及简单玩教具制作，能教会幼儿掌握基本的绘画与手工技能，能独立完成幼儿园美术教学辅助工作； 3.素质（思政）目标：培	1.美术构思素材、命题分析技巧及美工材料特性教学（思政融入点：培养创新思维与乐于探索的职业精神，引导学生树立以美育人理念，渗透耐心细致的工作态度）； 2.美术绘画、各类手工制作的实操练习，掌握基础创作技巧（思政融入点：培育精益求精的工匠精神，树立节约环保理念，引导学生将环保理念融入创作）；	1.采用示范教学、小组合作、项目创作、作品展示等教学方式，融入思政元素，强化环保理念与工匠精神培育； 2.引导学生结合幼儿园教学实际开展创作，注重作品实用性与环保性，提升动手能力与职业适配性； 3.考核评价：涵盖创作技能、作品质量、环保理念践行、创新思维、职业精神与美育育人能力观测。

		养学生的创新思维、动手能力与审美素养，树立节约环保、以美育人的理念，渗透耐心细致、乐于探索的职业精神，培育工匠精神与文化传承意识。	3.幼儿园简单玩教具制作、美术教学辅助技能训练（思政融入点：强化职业服务意识，培养动手能力，渗透文化传承意识，助力幼儿美育发展）。	
4	学前教育政策与法规	1.知识目标：系统掌握《幼儿园教育指导纲要》《3-6岁儿童学习与发展指南》《中华人民共和国教育法》《中华人民共和国学前教育法》等核心政策法规，了解学前教育政策的发展历程与趋势； 2.能力目标：能熟练运用学前教育相关政策法规分析解决教育教学中的实际问题，能规范自身教育教学行为，具备依法执教的实操能力，能向幼儿家长宣传相关政策法规； 3.素质（思政）目标：强化学生的法治意识与规则意识，树立依法执教、廉洁从教的职业理念，渗透责任担当与教育公平的价值理念，培育服务学前教育事业的使命感。	1.学前教育核心政策法规（教育法、学前教育法相关条例）解读（思政融入点：强化法治意识与规则意识，引导学生树立依法执教、廉洁从教的职业理念）； 2.《幼儿园教育指导纲要》《3-6岁儿童学习与发展指南》等文件学习与应用（思政融入点：渗透教育公平理念，强化责任担当，引导学生践行科学保教要求）； 3.学前教育政策案例分析、依法执教实操训练（思政融入点：培育服务学前教育事业的使命感，引导学生规范自身行为，维护幼儿合法权益）。	1.采用案例教学、专题研讨、政策解读、案例分析等教学方式，结合学前教育真实案例，渗透法治教育与思政元素； 2.引导学生分组开展政策应用研讨，提升依法执教能力，同步强化廉洁从教、责任担当的职业素养； 3.考核评价：涵盖政策知识掌握、案例分析能力、依法执教意识、法治素养、责任担当与职业规范观测。
5	蒙台梭利教学法	1.知识目标：掌握蒙台梭利五大领域教学法的核心理念，熟悉日常生活教育、感觉教育、数学教育、语言教育、文化教育的具体内容与操行规范，了解蒙台梭利教育法的发展历程与应用要点； 2.能力目标：掌握蒙台梭利五大领域教学法的教具使用方法及操行步骤，	1.蒙台梭利教育核心理念、发展历程及教育原则教学（思政融入点：践行以幼儿为本的教育理念，引导学生树立科学育人观，渗透尊重幼儿、关爱幼儿的职业价值观）； 2.蒙台梭利日常生活教育、感觉教育的具体内容与教具使用实操	1.采用理实一体化、教具实操、情境模拟等教学方式，结合幼儿教学案例，渗透思政元素，强化职业素养培养； 2.引导学生动手操作蒙台梭利教具，分组开展教学模拟实践，提升实操能力，同步强化爱心、耐心与责任意识； 3.考核评价：涵盖教具使

		能运用蒙台梭利教育法理念开展幼儿教育实践活动，能独立设计蒙台梭利主题教学活动并实施指导； 3.素质（思政）目标：践行以幼儿为本的教育理念，培养耐心、细心、尊重幼儿个体差异的职业素养，树立科学的幼儿教育观，渗透责任担当与爱心育人的职业精神，培育精益求精的工匠精神。	（思政融入点：培养耐心、细心的职业素养，渗透责任担当与爱心育人的职业精神，强化严谨细致的工作态度）； 3.蒙台梭利数学、语言、文化教育的操行规范与教学实践（思政融入点：培育精益求精的工匠精神，引导学生尊重幼儿个体差异，提升职业服务能力）。	用能力、教学活动设计与实施、职业素养、爱心育人理念践行、工匠精神与责任担当观测。
6	教师艺术技能（弹唱）	1.知识目标：掌握调式辨别、乐句划分、和弦编配、音型选择的方法，熟悉合唱舞台表演技巧与幼儿歌曲弹唱要点，了解幼儿嗓音保健相关知识； 2.能力目标：掌握钢琴演奏基本功，能进行独奏、合奏和四手联弹的舞台表演，初步具备儿歌即兴弹唱与创编能力，能独立完成幼儿歌曲教唱工作； 3.素质（思政）目标：培养学生的音乐审美素养与舞台表现力，树立严谨认真、精益求精的职业态度，渗透乐于奉献、关爱幼儿的职业情怀，增强团队协作意识，培育美育育人责任。	1.钢琴演奏基本功、调式辨别、乐句划分等基础技能训练（思政融入点：树立严谨认真、精益求精的职业态度，培养坚持不懈的品质，渗透工匠精神）； 2.和弦编配、音型选择、合唱舞台表演及四手联弹练习（思政融入点：增强团队协作意识，渗透乐于奉献的职业情怀，提升音乐表现力）； 3.幼儿歌曲弹唱、即兴创编及幼儿歌曲教唱技巧训练（思政融入点：培育关爱幼儿的职业情怀，强化美育育人责任，引导学生用音乐传递爱心与正能量）。	1.采用示范教学、小组合作、实操练习、舞台展示等教学方式，融入思政元素，提升学生弹唱技能与职业素养； 2.引导学生分组开展合唱、四手联弹练习，强化团队协作，同时注重幼儿歌曲弹唱的实用性，提升职业适配能力； 3.考核评价：涵盖弹唱技能、即兴创编能力、教唱能力、音乐审美、团队协作、职业态度与美育育人意识观测。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	幼儿教师弹唱	1.知识目标：掌握歌曲	1.弹唱基本功强化，包	1.采用示范教学、实操训

	技能强化训练	即兴伴奏的基本原理与方法，熟悉键盘乐器弹奏技巧与即兴伴奏技术，掌握幼儿教师歌曲弹唱教学技能，了解侨乡童谣、爱国歌曲的弹唱要点与教学适配方法； 2.能力目标：掌握钢琴弹奏与弹唱的基本技能，能够独立完成儿童歌曲的即兴伴奏与演唱，提升弹唱教学技能，能将侨乡童谣、爱国歌曲融入幼儿音乐教学； 3.素质（思政）目标：培育热爱儿童、乐于奉献的职业素养，传递正能量与家国情怀，传承侨乡本土文化，增强学生的音乐审美与职业责任感，渗透严谨认真的工匠精神。	括键盘乐器弹奏技巧、歌曲即兴伴奏原理与方法训练（思政融入点：培养严谨认真的工匠精神，提升音乐表现力，为幼儿弹唱教学奠定扎实基础）； 2.幼儿歌曲弹唱、即兴伴奏及教学技能实操，包括幼儿歌曲教唱技巧训练（思政融入点：培育热爱儿童、乐于奉献的职业素养，提升弹唱教学实操能力，引导学生向幼儿传递正能量）； 3.侨乡童谣、爱国歌曲弹唱强化及幼儿化改编实践，适配幼儿音乐教学场景（思政融入点：传递家国情怀，传承侨乡本土文化，引导学生通过弹唱教学向幼儿传递本土文化与爱国情感）。	练、小组合唱、教学观摩（互听互看互评）等教学方式，结合侨乡童谣案例，渗透思政元素与家国情怀； 2.引导学生分组开展弹唱教学模拟，强化实操能力与教学表达能力，同步培育职业责任感与文化传承意识； 3.考核评价：涵盖弹唱技能、即兴伴奏能力、教学实操能力、侨乡童谣传承效果、音乐审美、职业素养与家国情怀观测。
2	幼儿教师美术技能强化训练	1.知识目标：掌握绘画、色彩、手工等美术创意创作的构思方法，熟悉造型要素与技法表达，掌握幼儿美术教师教学技能，了解侨乡碉楼、非遗美术的核心特色与教学适配方法； 2.能力目标：在掌握美术基本功的基础上，熟练掌握美术创作技巧，能够独立进行美工创意创作，提升幼儿教师美术教育与教学实操技	1.美术基本功强化，包括绘画、色彩、手工等创意创作构思、造型要素与技法表达训练（思政融入点：培养创新思维与精益求精的工匠精神，提升审美素养，树立以美润心的教育理念）； 2.幼儿美术教学技能实操，包括幼儿美术活动设计、作品指导技巧训练（思政融入点：培	1.采用实操训练、项目创作、作品点评、教学模拟等教学方式，融入侨乡非遗文化案例，渗透思政元素与文化传承理念； 2.引导学生结合侨乡元素开展美工创作与幼儿美术教学模拟，强化实操能力与创新思维，培育文化传承意识； 3.考核评价：涵盖美术创作技能、教学实操能力、侨乡元素融入度、创新思

		能，能将侨乡元素融入幼儿美术教学； 3.素质（思政）目标：树立以美润心、因材施教的教育理念，增强文化传承意识，传承侨乡非遗文化与本土特色，培养学生的审美素养、创新思维与精益求精的工匠精神。	育因材施教的职业素养，提升幼儿美术教学实操能力，践行关爱幼儿、启发创意的教育责任）； 3.侨乡碉楼、非遗美术技能强化及幼儿化改编实践，适配幼儿美术教学场景（思政融入点：增强文化传承意识，传承侨乡非遗文化与本土特色，引导学生将侨乡美学元素融入幼儿美术教学）。	维、审美素养、工匠精神与文化传承意识观测。
3	幼儿教师舞蹈技能强化训练	1.知识目标：掌握不同类型舞蹈的基本体态、手型、手位、脚位、步伐及组合，熟悉幼儿舞蹈表演、舞蹈创编的方法，掌握幼儿舞蹈教学相关技能，了解侨乡民俗舞蹈的核心要点与教学适配方法； 2.能力目标：在掌握舞蹈基本功的基础上，能够独立完成舞蹈创编和表演，熟练掌握幼儿舞蹈教育技能，提升舞蹈教学实操能力，能将侨乡民俗舞蹈融入幼儿舞蹈教学实践； 3.素质（思政）目标：培育以美育人、关爱幼儿的职业情怀，厚植文化自信，传承侨乡本土文化，增强学生的艺术审美与文化传承意识，渗透耐心细致、坚持不懈的工匠精神。	1.舞蹈基本功强化训练，包括基本体态、手型、手位、脚位、步伐及组合练习（思政融入点：培养耐心细致、坚持不懈的工匠精神，强化艺术审美素养，为幼儿舞蹈教学奠定扎实基础）； 2.幼儿舞蹈表演、创编技巧训练及幼儿舞蹈教学技能实操（思政融入点：培育以美育人、关爱幼儿的职业情怀，提升舞蹈教学实操能力，引导学生践行幼儿舞蹈教育责任）； 3.侨乡民俗舞蹈技能强化及幼儿化改编实践，适配幼儿舞蹈教学场景（思政融入点：厚植文化自信，传承侨乡本土文化，引导学生将侨乡民俗舞蹈融入幼	1.采用强化实操、分组演练、舞台展示、教学模拟等教学方式，结合侨乡民俗舞蹈案例，渗透思政元素与文化传承理念； 2.引导学生分组完成幼儿舞蹈创编与教学模拟，强化实操能力，同步培育耐心、细心的职业素养与文化传承意识； 3.考核评价：涵盖舞蹈技能、创编能力、教学实操能力、侨乡文化融入度、艺术审美、职业情怀与工匠精神观测。

			儿教学，传递乡土文化之美）。	
4	奥尔夫音乐教学	1.知识目标：掌握奥尔夫音乐教育的核心理念，熟悉声势教学、节奏朗诵与童谣创编、奥尔夫乐器使用等内容，了解侨乡民间童谣、民歌的奥尔夫化改编方法与教学适配要点； 2.能力目标：掌握奥尔夫音乐教育体系的核心理念与教学方法，熟练运用声势、节奏、乐器、律动等教学手段，形成设计与组织幼儿音乐活动的能力，能将侨乡民间音乐融入奥尔夫教学； 3.素质（思政）目标：培育学生的艺术表现力与创造力，引导学生理解“人人都能音乐”的教育观，结合侨乡本土音乐文化资源，传承民间音乐智慧，树立以幼儿为本的音乐教育理念，培育审美素养与教育情怀。	1.奥尔夫音乐核心理念（原本性音乐、元素性教学）解读与实践，包括声势教学（拍手、跺脚等节奏训练）（思政融入点：引导学生理解“人人都能音乐”的教育观，树立以幼儿为本的音乐教育理念，培育教育情怀）； 2.节奏朗诵与童谣创编、奥尔夫乐器使用与教学、律动与即兴舞蹈创编训练（思政融入点：培育学生的艺术表现力与创造力，提升幼儿音乐活动设计与组织能力）； 3.侨乡民间童谣、民歌的奥尔夫化改编与教学实践，幼儿音乐活动设计与组织、幼儿音乐行为观察（思政融入点：传承侨乡民间音乐智慧，增强文化传承意识，引导学生将侨乡文化融入幼儿音乐教学）。	1.采用理实一体化、情境模拟、小组合作、即兴创作等教学方式，结合侨乡民间音乐案例，渗透思政元素与文化传承理念； 2.引导学生结合侨乡元素设计趣味化、游戏化幼儿音乐活动，强化实操能力与创新思维，践行以幼儿为本的教育理念； 3.考核评价：涵盖奥尔夫教学技能、活动设计能力、侨乡音乐融入度、艺术表现力、创新思维、教育情怀与文化传承意识观测。
5	幼儿园教师资格证考试指导	1.知识目标：掌握教资考试笔试、面试核心考点，了解幼儿心理发展理解、教学活动设计、课堂管理、家长沟通等职业必备技能，熟悉教资考试师德相关要求与评分标准； 2.能力目标：通过笔试	1.教资考试笔试核心考点梳理与专项训练，包括幼儿心理、教育理论等知识点讲解（思政融入点：强化师德修养，引导学生明确幼儿教师职业使命，树立终身学习的职业理念）； 2.教资考试面试指导，	1.采用案例教学、专项训练、模拟考试、一对一指导等教学方式，结合教资考试真题与侨乡幼教案例，渗透思政元素与师德教育； 2.利用教资考试模拟系统，实现“教、学、测、反馈、指导”即时模式，

		与面试指导，全面提升学生作为合格幼儿园教师所需的专业技能和综合素质，掌握教资考试应试技巧，助力学生顺利取得幼儿教师资格证； 3.素质（思政）目标：强化学生师德修养，树立终身学习、践行教育初心的职业理念，渗透侨乡幼教情怀与责任担当，引导学生明确幼儿教师职业定位，培育敬业奉献的职业精神。	包括教学活动设计、课堂模拟、答辩技巧训练（思政融入点：渗透侨乡幼教情怀与责任担当，培育敬业奉献的职业精神，提升面试表现力）； 3.教资考试师德相关要求解读与案例分析，结合侨乡幼教案例强化职业认知（思政融入点：引导学生践行教育初心，明确职业定位，将师德理念融入备考与未来职业实践）。	聚焦考试重点，同步强化师德理念与职业素养； 3.考核评价：涵盖考点掌握程度、应试技巧、面试表现、师德认知、职业定位、侨乡幼教情怀与责任担当观测。
6	教师教育技能实训	1.知识目标：掌握师范生“三字一话”基本功及教师教育基本技能，了解侨乡幼儿园实训相关案例，熟悉幼儿教师岗位基本要求与师德规范； 2.能力目标：了解所学专业对应的岗位职责，明确在校期间的学习目标，全面提升教育实操技能（含“三字一话”），为后续实习、就业奠定基础； 3.素质（思政）目标：培育学生严谨务实、关爱幼儿的职业素养，强化责任担当，渗透师德实践与侨乡文化传承意识，引导学生树立正确的职业价值观。	1.师范生“三字一话”基本功强化训练，包括钢笔字、毛笔字、粉笔字与普通话训练（思政融入点：培育严谨务实的职业素养，强化教师职业基本素养，树立良好职业形象）； 2.教师教育基本技能实训，包括教学仪态、课堂组织、沟通表达等技能训练（思政融入点：强化责任担当，培育关爱幼儿的职业情怀，引导学生践行师德规范）； 3.侨乡幼儿园实训案例分析与模拟实训，渗透师德实践与文化传承（思政融入点：渗透侨乡文化传承意识，引导学生结合本土幼教实际提升技能，树立正	1.采用岗位模拟、实操训练、案例研讨、互评互议等教学方式，结合侨乡幼儿园实训案例，渗透思政元素与师德教育； 2.引导学生通过岗位任务实训，体会幼儿教师岗位要领，强化实操技能，同步践行师德规范与职业素养； 3.考核评价：涵盖“三字一话”技能、教育实操能力、案例分析能力、职业素养、责任担当与师德践行情况观测。

			确职业价值观）。	
7	专业综合实训	1.知识目标：掌握幼儿园、早教托育机构等岗位的工作流程与核心要求，了解侨乡学前教育行业特点，熟悉岗位综合实训与教育见习的核心内容； 2.能力目标：了解学前教育和早教托育等行业工作，知晓所学专业对应的各类工作及岗位职责，掌握各岗位工作流程与方法，具备相应工作技能，整合专业所学技能解决实际问题； 3.素质（思政）目标：培育学生综合履职能力，坚定投身侨乡学前教育的使命感，渗透师德践行、协作奉献与文化传承意识，强化学生的职业责任感与本土情怀。	1.幼儿园、早教托育机构岗位综合实训，包括教育、保育、班级管理等岗位流程与技能实操（思政融入点：培育综合履职能力与职业责任感，引导学生践行师德规范，强化服务幼儿的职业情怀）； 2.教育见习实践，观摩侨乡幼儿园真实教学场景，学习岗位实操经验（思政融入点：坚定投身侨乡学前教育的使命感，强化本土情怀与协作奉献意识）； 3.专业技能整合实践，结合侨乡学前教育特点，解决实训中的实际问题（思政融入点：渗透文化传承意识，引导学生将专业技能与本土幼教实际结合，提升岗位适配能力）。	1.采用模拟教学、案例分析、见习实训、小组协作等教学方式，结合侨乡幼儿园真实场景，渗透思政元素与本土情怀； 2.结合学生个体差异提供个性化指导与反馈，建立多元化评价体系，引导学生整合专业技能，强化综合履职能力； 3.考核评价：涵盖岗位实操能力、技能整合能力、见习表现、协作能力、职业责任感、本土情怀与文化传承意识观测。
8	顶岗实习	1.知识目标：掌握幼儿园保育、教育、班级管理、家长工作等相关知识，熟悉幼儿园日常工作流程与安全管理要求，了解侨乡幼儿园的办学特色与岗位要求； 2.能力目标：通过幼儿园顶岗实习，熟练掌握幼儿园卫生、清洁、安全、流行病预防等保育知识，全面提升幼儿园教育、保育、环境创设、	1.幼儿园保育工作实习，包括卫生清洁、安全防护、流行病预防等实操（思政融入点：培育责任意识与务实的职业态度，强化关爱幼儿身心健康的职业情怀）； 2.幼儿园教育工作实习，包括教学活动设计、组织实施、幼儿观察分析等实操（思政融入点：培育敬业精神与	1.采用校企合作双导师指导、岗位实践、定期研讨等教学方式，结合幼儿园真实工作场景，渗透思政元素与职业素养培育； 2.引导学生全程参与幼儿园真实岗位工作，实现理论与实践融会贯通，强化责任意识与敬业精神； 3.考核评价：涵盖岗位实操能力、工作态度、协作能力、师德践行情况、职

		幼儿观察分析等工作能力，为毕业求职奠定基础； 3.素质（思政）目标：培育学生的责任意识、敬业精神与协作能力，强化关爱幼儿、服务幼儿的职业情怀，引导学生将理论知识与实践结合，树立务实的职业态度。	协作能力，引导学生将理论知识转化为实践能力，践行师德规范）； 3.幼儿园班级管理、家长工作及环境创设实习，结合侨乡幼儿园办学特色（思政融入点：强化服务幼儿的职业情怀，引导学生适应岗位需求，提升协作能力与岗位适配性）。	业情怀与岗位适配性观测。
9	毕业实习报告或设计	1.知识目标：掌握实习报告、周记的撰写规范与方法，了解实习总结的核心要点，能结合实习实践进行针对性总结，熟悉幼儿教师职业发展的核心要求； 2.能力目标：能够规范完成毕业实习周记、实习总结报告和实习鉴定表等相关资料，能清晰地梳理实习工作内容、总结实习收获与不足，提升文字表达与总结反思能力； 3.素质（思政）目标：培育学生的总结反思能力、严谨务实的治学态度与职业责任感，引导学生梳理实习收获，明确职业发展方向，强化师德践行意识。	1.实习周记撰写训练，梳理每日实习工作内容、收获与感悟（思政融入点：培育总结反思能力与严谨务实的治学态度，强化职业责任感）； 2.实习总结报告撰写训练，包括实习工作全面总结、收获与不足分析（思政融入点：引导学生明确职业发展方向，强化师德践行意识，树立终身学习的职业理念）； 3.实习鉴定表填写规范指导，结合实习实践完善相关资料，梳理职业发展规划（思政融入点：强化职业责任感，引导学生正视自身不足，明确未来职业提升方向）。	1.采用全程指导、分层辅导、一对一修改等教学方式，引导学生规范完成实习相关资料，渗透思政元素与职业素养培育； 2.教师指导贯穿整个过程，监督学生按时完成实习周记、总结报告，及时反馈修改意见，强化总结反思能力 3.考核评价：涵盖资料规范度、总结反思深度、文字表达能力、职业责任感、师德践行意识与职业发展规划合理性观测。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7　学前教育专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	2			

	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
	小　　计				8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	声乐与幼儿歌曲演唱	21151515	2	32	16	16	2							√
		2	美术与幼儿美术创作	21151518	2	32	16	16		2						√
		3	舞蹈与幼儿舞蹈创编	21151517	2	32	16	16		2						√
		4	学前儿童卫生与保健	20151509	2	32	16	16		2					√	
		5	学前儿童发展心理学	21151519	3	48	36	12			3				√	
		6	幼儿教师口语	20151501	3	48	24	24			3				√	
		7	学前教育学	19153110	3	48	36	12				3			√	
		8	数字化教育技术应用	23151501	2	32	16	16					3			√
		小　　计			19	304	176	128	2	6	6	3	3			
	专业核心课	1	综合素质	20153119	5	80	48	32			5				√	
		2	学前教育活动设计与指导Ⅰ	24151501	6	96	48	48			6					√
		3	学前儿童游戏与指导	20151511	2	32	16	16				2				√
		4	保教知识与能力	20151527	4	64	48	16				4			√	
		5	学前教育活动设计与指导Ⅱ	24151502	5	80	40	40				5				√
		6	学前儿童行为观察与分析	2151509	2	32	16	16					3			√
		7	幼儿园班级管理	20151301	2	32	24	8					3			√
		8	幼儿园玩教具制作与环境创设	25151501	4	64	32	32					6			√
		小　　计			30	480	272	208	0	0	11	11	12			
	拓展	1	五邑侨乡文化	25150401	2	32	16	16		2						√
		2	教师艺术技能	23151503	2	32	16	16		2						√

	选修课6选3		（舞蹈）													
		3	教师艺术技能（美术）	23151504	3	48	24	24			3					√
		4	学前教育政策法规	21151503	3	48	36	12			3					√
		5	蒙台梭利教学法	19153122	3	48	32	16					4			√
		6	教师艺术技能（弹唱）	23153108	3	48	24	24					4			√
		小　　计			8	128	74	54	0	2	3	0	4			
	合　　计				57	912	522	390	2	8	20	14	19			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	幼儿教师弹唱技能强化训练	24151506	2	32	0	32			2					√
		2	幼儿教师美术技能强化训练	24151505	2	32	0	32				2				√
		3	幼儿教师舞蹈技能强化训练	24151504	2	32	0	32				2				√
		4	奥尔夫音乐教学	20153116	4	64	0	64				4				√
		5	幼儿园教师资格证考试指导	24151507	2	32	0	32					3			√
		小　　计			12	192	0	192	0	0	2	8	3			
	专业综合集中实训	1	教师教育技能实训	23151507	2	32	0	32			2w					√
		2	专业综合实训	24151513	2	32	0	32				2w				√
		小　　计			4	64	0	64								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				52	832	0	832	0	0	2	8	3			
总　　计					158	2548	1058	1490	24	24	24	22	24			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计

	学教育						
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	76	28	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.55%	804	536	268
专业课	35.79%	912	522	390
选修课（各模块合计）	10.05%	256	202	54
实践教学环节	32.65%	832	0	832
总学时		2548	1058	1490
学时分配占比			41.52%	58.48%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	66	23	804	49	31.01%
专业课	22	19	912	57	36.08%
选修课	53	7	256	16	10.13%
实践教学环节	9	9	832	52	32.91%
总计	97	51	2548	158	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管

理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：158，其中公共基础课学分：49，专业课学分：57，实践教学环节学分：52。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	舞蹈/钢琴/美术/奥尔夫音乐社会艺术水平等级证书	一级及以上	第 1-4 学期	社会艺术考级机构
2	保育师职业技能等级证书	高级（三级）	第 4-5 学期	广东省职业技能等级认定社会评价组织（广东南方职业学院）
3	育婴员职业技能等级证书	高级（三级）	第 4-5 学期	
5	幼儿园教师资格证	--	第 5-6 学期	广东省教育厅

（四）其他要求

毕业生在获取最低学分的同时，鼓励考取高等学校英语应用能力等级证书、全国计算机等级考试（一级或以上）证书、普通话等级（二级乙等以上）证书及有关职业技能等级证书，增强就业竞争力。

智慧健康养老服务与管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：智慧健康养老服务与管理

专业代码：590302

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　智慧健康养老服务与管理专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
公共管理与服务大类（59）	公共服务类（5903）	老年人、残疾人养护服务（8514）	养老护理员（4-10-01-05）、失智老年人照护员（4-10-01-05）、老年人能力评估师（4-14-02-05）、健康照护师（4-14-01-03）	老年评估、老年照护、养老运营管理等	老年照护、失智老年人照护、医养个案管理、老年康体指导、老年护理服务需求评估	养老护理员、健康管理师、公共营养师

（二）职业发展路径

初始岗位：助理养老护理员、老年人能力评估师、社区服务、老年照护、智慧养老平台管理等。

发展岗位：老年照护主管、社区服务管理者、养老照护师、老年健康管理、老年活动策划及涉老产品研发等。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
老年照护	老年人日常生活照护	具备老年照护操作技能	老年生活照护； 老年基础护理技能训练； 老年健康管理实务； 失智老年人照护实训等	养老护理员/ 老年照护/ 失智老年人照护
老年评估	老年人日常生活活动能力评估	依据测量与评估结果，出具老年人能力综合评估报告，能够为老年人能力恢复提出建议。	老年人综合能力评估； 老年人心理护理实务等	老年护理服务需求评估
养老休闲活动组织与策划	老年人休闲活动组织与策划	具有制定老年活动工作计划和解决问题的能力。	老年活动策划与设计； 社区康养体育技能与指导；社区康养艺术技能与指导等	--
养老机构运营管理	养老机构的全面运营管理	熟悉养老机构运营，具备优秀的管理与运营技能，具有良好的合作与沟通能力。	管理学基础；养老机构智慧运营与管理等	养老护理员/ 健康管理师/ 公共营养师
社区居家养老服务管理	协助开展社区居家养老服务项目的开发筹建及服务项目的综合管理	能根据老年人的需求开发社区居家养老服务项目；能开展社区居家养老服务设施的选址、设计及智慧化管理。	社区居家智慧康养管理；社区居家养老综合实训等	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向老年人、残疾人养护服务行业的老年评估、老年照护、养老运营与管理等技术领域，能够从事老年照护、老年评估、失智老年人照护、养老机构运营管理、养老服务规划与咨询工作的高技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识；

（2）掌握养老职业素养与安全、养老产业与养老服务业、养老服务礼仪与沟通、老年人体结构与功能、养老政策法规与标准、老年常见慢性病健康管理、健康养老大数据应用等专业基础理论知识；

（3）掌握老年人饮食照护、排泄照护、清洁照护、睡眠照护、生命体征测量、消毒防护等生活与基础照护知识；

（4）掌握老年人生活能力康复训练以及辅助器具、助行器具选配与使用、生活环境适老化改造与控制技术知识；

（5）掌握老年人心理特点、老年人心理评估方法与辅疗技巧、常见心理健康问题等心理护理知识；

（6）掌握老年常见慢性疾病的健康照护知识；

（7）掌握养老机构的论证、申报、审批及备案、运营管理等知识；

（8）掌握社区居家养老基础设施选址设计、标准化建设、智慧化管理、风险管理等知识；

（9）掌握信息技术基础知识和必备的美育知识。

3. 能力要求

（1）具备进行老年人评估的能力或实践能力；

（2）具备为失能失智老年人提供生活照护、基础照护的能力或实践能力；

（3）具备协助与指导老年人进行康复训练的能力或实践能力；

（4）具备为老年人提供常见慢性病整体照护并能运用智慧养老设备及系统协助完成健康监测及照护的能力或实践能力；

（5）具备初步为老年人进行心理健康评估、心理辅疗服务的能力或实践能力；

（6）具备养老设施筹建、业务及运营管理并熟练运用智能化设施设备及信息平台进行管理的能力或实践能力；

（7）能进行社区居家养老管理并熟练运用智能化设施设备及信息平台进行管理的能力或实践能力；

（8）具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（9）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力；

（10）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	老龄事业与产业发展	1.知识目标：了解中国老龄制度和政策选择的理论基础，理解国家福利制度决定老龄制	1.老年产业的界定、养老产业的具体内容、当前典型老龄产业业态（思政融入点：	1.采用政策解读+案例研讨+侨乡实地调研，引导学生理解国家政

		度的理念及中国应客观选择老龄制度的路径，掌握全球人口老龄化发展趋势及应对策略； 2.能力目标：能运用政策视角分析养老产业发展机遇，初步具备结合地方侨乡特色思考养老产业创新的能力； 3.素质（思政）目标：树立“积极应对人口老龄化”的家国情怀，理解国家老龄政策背后的民生温度，增强投身养老事业的责任感与使命感。	产业发展与民生福祉、共同富裕）； 2.国家福利制度、老龄制度理念、老龄制度路径（思政融入点：制度自信、以人民为中心的发展思想）； 3.全球人口老龄化发展趋势及应对策略 （思政融入点：中国方案的制度优势、大国担当）。	策与养老事业的内在联系； 2.教学过程中强化家国情怀与社会责任感教育，培养学生关注老龄事业的职业认同感； 3.评价维度包含政策理解能力、产业分析能力、社会责任感、家国情怀与职业认同。
2	老年营养与膳食	1.知识目标：了解老年营养基础知识，掌握膳食调查和评价、营养食谱的设计和制定方法； 2.能力目标：能够针对不同老年人群营养状况，开展营养食谱和宴席的设计，能对常见菜点进行营养分析评价，实施科学的营养管理及干预； 3.素质（思政）目标：树立“老年营养是民生健康基石”的理念，培养严谨求实、耐心细致的职业态度。	1.膳食与营养基础 （思政融入点：科学膳食、健康中国行动）； 2.老年人常见疾病和问题的食养治疗（思政融入点：以人为本、精准服务）； 3.老年人营养膳食服务与管理（思政融入点：服务规范、职业操守、敬老爱老）。	1.以实际工作情境设置教学项目，采用任务驱动+情境案例导入，在模拟服务中渗透职业素养； 2.强化对“为老服务”职业态度的考核，培养耐心细致、诚实守信职业品质； 3.评价维度包含食谱设计能力、营养分析能力、服务意识、耐心细致与职业操守。
3	正常人体结构与功能	1.知识目标：正确识别人体各系统器官的位置、形态、结构；理解人体各系统的器官和细胞所表现出的各种生命活动过程、功能表现的内部机制及其规律；理解人体结构与功能、人体与环境的关系； 2.能力目标：能结合老年生理变化，理解衰老对人体功能的影响，为后续专业课程学习奠定基础； 3.素质（思政）目标：树立敬畏生命、尊重科学的职业伦理，理解人体结构与功能的统	1.人体的基本结构与功能（思政融入点：科学精神、严谨求实）； 2.人体功能活动的调节（思政融入点：系统思维、整体观念）； 3.各系统结构与功能及老年生理变化特点（思政融入点：敬畏生命、尊重衰老、人文关怀）。	1.采用理论讲授+模型观察+实验实训，在科学探究中培养学生的严谨态度； 2.教学中渗透“敬畏生命、尊重老人”的职业伦理，引导学生理解老年健康照护的科学内涵； 3.评价维度包含知识掌握程度、科学探究能力、严谨求实态度、生命敬畏意识与人文关怀精神。

		一性，培养严谨的科学态度和人文关怀精神。		
4	老年服务礼仪与沟通	1.知识目标：掌握规范护理工作中的礼仪行为，理解人文素养理论在老年服务中的应用； 2.能力目标：能够运用沟通技巧与老年人及家属建立良好关系，提高职业岗位竞争力； 3.素质（思政）目标：践行“尊老敬老、以老为本”的服务理念，塑造得体的职业形象，培养尊重、真诚、共情的沟通素养，弘扬中华传统美德。	1.仪态、仪容、服饰礼仪（思政融入点：职业形象、服务意识）； 2.礼仪在护理工作中的应用、跨文化护理礼仪（思政融入点：尊重多元、包容理解、文化自信）； 3.护理人际关系、语言与非语言沟通、护患沟通（思政融入点：尊老敬老、共情服务、诚信沟通）。	1.采用情景模拟+角色扮演+真实案例分析，在互动实践中践行职业礼仪与沟通规范； 2.教学中强化人文关怀与职业道德教育，引导学生践行尊老敬老的职业初心； 3.评价维度包含礼仪规范度、沟通有效性、共情能力、尊老意识与职业素养。
5	管理学基础	1.知识目标：理解并掌握管理的基本原理与方法，能运用所学知识进行管理案例分析； 2.能力目标：能够对养老服务管理实践进行考察与分析，初步具备基础管理思维与问题解决能力； 3.素质（思政）目标：树立“以人民为中心”的管理理念，培养责任担当、团队协作、创新务实的职业品格，理解管理在养老服务中的价值引领作用。	1.管理认知、预测与决策（思政融入点：科学决策、责任担当）； 2.计划与组织、领导与激励（思政融入点：以人为本、团队协作）； 3.沟通与控制、管理创新（思政融入点：服务创新、务实高效、为民服务）。	1.采用模块教学+案例分析+模拟项目，在管理实践中渗透责任意识与团队精神； 2.教学中结合养老服务行业特点，强化管理的民生导向与服务属性； 3.评价维度包含管理理论应用能力、案例分析能力、责任意识、团队协作与创新精神。
6	康养政策法规与标准	1.知识目标：了解发展养老服务产业的政策法规，掌握老年人权益保护、养老机构运营管理、养老服务人员权益保护的相关法规知识； 2.能力目标：能够运用相关政策法规保护老年人合法权益，正确开展养老机构的安全保障工作，处理养老服务人员的劳动就业问题； 3.素质（思政）目标：树立法治意识与规则思维，理解政策法规对保障老年人权益的重要意义，增强依法执业、护老	1.老年人服务与管理政策法规基本知识（思政融入点：法治意识、规则思维）； 2.老年人权益保护的政策法规（思政融入点：公平正义、护老维权、法治为民）； 3.养老机构运营管理与服务人员权益保护的政策法规（思政融入点：依法执业、安全责任、职业保障）。	1.采用政策解读+案例分析+模拟执法，在法规应用中强化法治意识与责任担当； 2.教学中结合老年人权益保护典型案例，引导学生树立“依法护老”的职业理念； 3.评价维度包含法规理解与应用能力、案例分析能力、法治意识、责任担当与护老维权意识。

		维权的职业责任感。		
7	健康养老职业素养与安全	1.知识目标：掌握职业道德基本知识、职业守则、职业安全和个人防护知识，了解养老服务过程中的职业风险与意外事故防范要点； 2.能力目标：能在机构、社区和家庭提供服务中遵守基本规范，有效防范老年人安全风险，开展自我心理调适； 3.素质（思政）目标：践行“三老五心”职业道德，培养爱岗敬业、诚实守信、乐于奉献的职业品质，树立安全至上、服务于民的职业信念。	1.职业道德基本知识、职业守则（思政融入点：爱岗敬业、诚实守信、乐于奉献、“三老五心” 职业道德）； 2.职业安全和个人防护、自我心理调适（思政融入点：职业责任、自我成长、终身学习）； 3.养老服务基本规范、老年人安全防范与卫生防护、食品安全（思政融入点：安全至上、服务为民、责任担当）。	1.采用理论讲授+情景模拟+案例警示，在规范学习中强化职业道德与安全意识； 2.教学中结合养老服务岗位实际，引导学生理解职业素养与安全责任的重要性； 3.评价维度包含规范执行能力、风险防范能力、职业道德、责任意识与安全至上理念。
8	健康养老大数据应用	1.知识目标：了解智慧养老信息平台的发展和应用现状，掌握智慧养老信息平台的技术和应用方法； 2.能力目标：能够管理和维护智慧养老信息系统，运用大数据为老年人提供智能化、个性化、专业化的线上线下养老服务； 3.素质（思政）目标：树立“科技赋能养老、智慧守护健康”的理念，培养创新思维与信息素养。	1.互联网与大数据在养老服务中的应用（思政融入点：科技赋能民生、数字中国）； 2.个人健康数据管理、慢病管理、健康咨询（思政融入点：精准服务、以人为本、隐私保护）； 3.紧急救助及其他生活服务的智慧化应用（思政融入点：科技向善、守护安全、服务创新）。	1.采用实操教学+项目实践+案例研讨，在智慧养老应用中培养创新思维与服务意识； 2.教学中强化数据安全与隐私保护教育，引导学生树立科技伦理与职业操守； 3.评价维度包含平台操作能力、数据应用能力、创新思维、信息素养与服务为民理念。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	老年生活照护	1.知识目标：掌握老年护理基础知识，了解老年人常见疾病的护理诊断和护理措施； 2.能力目标：能够运用老年护理知识和技能，对老年人进行科学合理的照护与健康指导； 3.素质（思政）目标：践行“尊老敬老、耐心细致” 的	1.老年人睡眠、穿着、卫生、排泄照料（思政融入点：耐心细致、尊重隐私、人文关怀）； 2.老年人生命体征的测量与护理、常用标本的采集（思政融入点：严谨求实、规范操作、职业操守）；	1.采用任务驱动 + 模拟实训 + 情景案例，在照护实践中践行职业精神； 2.教学中强化 “耐心、细心、责任心” 的三心教育，培养严谨的工作作风；

		服务理念，培养严谨负责、精益求精的工匠精神，树立为老服务的职业认同感与使命感。	3.老年人用药护理、安全护理（思政融入点：责任担当、安全至上、守护生命）。	3.评价维度包含照护技能掌握程度、服务规范性、责任意识、工匠精神与职业认同。
2	老年人综合能力评估	1.知识目标：掌握老年人能力评估工作基础知识，熟悉民政部发布的《老年人能力评估》行业标准，掌握评估软件与智能化设备的应用知识； 3.能力目标：能为老年人提供能力评估服务，熟练运用评估工具与设备开展评估工作； 3.素质（思政）目标：树立客观公正、尊重老人的职业态度，培养严谨细致、诚实守信的职业品格，践行 “以老为本、精准评估” 的服务理念。	1.老年人能力评估的政策法规、工作重要性及评估标准设计原则（思政融入点：依法评估、公平公正、为民服务）； 2.评估工作基本流程、项目判定技巧及能力等级确定方法（思政融入点：严谨细致、科学规范、职业诚信）； 3.老年人能力评估软件与智能化设备的使用方法（思政融入点：科技赋能、精准服务、终身学习）。	1.采用标准解读 + 模拟评估 + 案例分析，在评估实践中强化职业素养； 2.教学中引导学生理解评估工作对老年人权益保障的重要意义，培养责任意识； 3.评价维度包含评估技能掌握程度、工具应用能力、客观公正性、严谨细致与诚信执业意识。
3	老年人健康管理实务	1.知识目标：理解老年人健康管理的核心理念，掌握老年人健康评估、健康干预、健康促进及健康管理服务流程等关键环节，了解相关政策法规； 3.能力目标：能够针对老年人的特殊健康需求，制定个性化的健康管理计划，有效预防和控制老年慢性疾病，提升老年人的生活质量和健康水平； 3.素质（思政）目标：树立“健康中国、积极老龄化”的理念，培养以老为本、服务为民的职业情怀，增强守护老年人健康的责任感与使命感。	1.老年人健康评估的理论与方法（思政融入点：科学评估、以人为本、精准服务）； 2.常见老年疾病的预防与管理、营养与膳食指导、运动与康复锻炼、心理健康促进（思政融入点：主动健康、健康中国、积极老龄化）； 3.健康管理信息系统的应用、老年人健康管理政策与法规（思政融入点：依法执业、科技赋能、服务创新）。	1.采用理论讲授 + 案例分析 + 小组讨论 + 模拟操作，在实践中提升解决实际问题的能力； 2.教学中引导学生关注健康中国战略与积极老龄化政策，培养家国情怀与职业使命感； 3.评价维度包含健康管理方案设计能力、干预实施能力、政策理解能力、责任意识与服务为民情怀。
4	老年人生活能力康复训练	1.知识目标：了解生活能力康复训练含义、适应症与禁忌症；熟悉老年人自理能力、家务劳动能力康复训练的方法、老年人辅助器具与助行器具的选配与使用知识； 2.能力目标：具备为老年人进行生活能力康复训练的能力，	1.康复、康复医学、康复护理的基础知识（思政融入点：科学康复、严谨求实）； 2.老年常见病、多发病的康复评定内容、治疗方案及康复训练方案（思政融入点：以人为本、精准康复、赋能增能）；	1.采用理论讲授 + 模拟实训 + 实操训练，在康复实践中培养学生的职业素养与人文关怀； 2.在教学中引导学生理解康复训练对老年人生活质量提升的重

		能根据老年人个体情况制定并实施个性化康复训练方案； 3.素质（思政）目标：树立“康复助人、赋能增能” 的服务理念，培养耐心引导、永不言弃的职业品格，践行 “尊重差异、促进独立” 的人文关怀精神。	3.老年人常用物理治疗、作业治疗的分类、注意事项、操作方法及辅助器具选配使用（思政融入点：耐心引导、尊重差异、服务为民）。	要意义，增强服务意识； 3.评价维度包含康复训练方案设计能力、操作规范性、耐心引导能力、人文关怀精神与职业认同感。
5	老年心理护理实务	1.知识目标：了解老年人生理与心理基础知识，理解老年人心理特点及其发生原因，掌握老年心理护理技能； 2.能力目标：能够运用心理护理知识与技能，为老年人提供心理支持与情绪疏导，改善老年人心理健康状况； 3.素质（思政）目标：践行“共情陪伴、用心守护” 的服务理念，培养尊重理解、真诚关爱、耐心倾听的职业品格，弘扬敬老爱老的中华传统美德。	1.老年人生理与心理基础知识、老年人基本生命活动现象及其产生的机制（思政融入点：科学认知、尊重衰老、人文关怀）； 2.老年人心理特点及其发生原因（思政融入点：共情理解、尊重差异、敬老爱老）； 3.老年心理护理技能（思政融入点：真诚陪伴、用心疏导、服务为民）。	1.采用情景案例 + 角色扮演 + 任务驱动，在心理护理实践中渗透职业素养； 2.教学中强化“尊重、理解、关爱”的职业教育，引导学生践行敬老爱老的传统美德； 3.评价维度包含心理护理技能掌握程度、共情能力、服务态度、敬老爱老意识与人文关怀精神。
6	老年活动策划与设计	1.知识目标：了解老年人的生理特点、心理特点，掌握老年人活动策划方法和程序，了解各类老年活动的组织要点； 2.能力目标：能够根据老年人生理、心理、社会支持等特点，撰写老年人活动策划方案，组织实施并评价老年活动效果。 3.素质（思政）目标：树立“文化养老、精神关爱”的服务理念，培养创新务实、协作担当的职业品格，增强传承中华优秀传统文化、弘扬时代正能量的责任感。	1.老年人活动的相关理论和策划（思政融入点：以人为本、精神关爱、文化养老）； 2.正能量导向的学习类、竞赛类、旅游类、茶话会等活动策划和组织（思政融入点：文化传播、价值引领、弘扬传统）； 3.老年活动策划实施评价（思政融入点：务实创新、服务为民、责任担当）。	1.采用项目实践 + 方案设计 + 模拟组织，在活动策划中强化价值引领与服务意识； 2.教学中引导学生结合侨乡文化特色设计活动，增强文化自信与地方认同感； 3.评价维度包含活动策划能力、组织实施能力、创新思维、文化传播意识与责任担当。
7	社区居家智慧康养管理	1.知识目标：了解居家养老服务模式、理论基础和国外居家养老概况，掌握居家养老生活照料服务的内容与标准，了解	1.居家养老服务组织、管理与评估（思政融入点：服务基层、为民服务、民生保障）； 2.老化与居家养老、老年常	1.采用理论讲授 + 案例分析 + 社区调研，在居家养老服务实践中培养基层服务意识；

		老年人常见慢性病管理与居家照护知识； 2.能力目标：能够根据社区居家养老产业的管理标准开展居家养老服务评估，开展居家养老服务与管理相关工作； 3.素质（思政）目标：践行“居家养老、就近服务”的民生理念，培养扎根社区、服务基层的职业情怀，增强推动居家养老服务高质量发展的责任感与使命感。	见慢性病管理与居家照护（思政融入点：精准服务、以人为本、守护健康）； 3.老年康复与居家养老、智慧化服务应用（思政融入点：科技赋能、服务创新、责任担当）。	2.在教学中引导学生理解居家养老对构建老年友好型社会的重要意义，增强职业使命感； 3.评价维度包含服务评估能力、方案设计能力、基层服务意识、责任担当与为民服务情怀。
8	养老机构智慧运营与管理	1.知识目标：了解养老机构的发展状况、各类养老机构种类，掌握相关的组织机构、服务流程、服务质量管理、营销、客户服务等相关内容； 2.能力目标：能够运用运营管理知识，开展养老机构的日常运营与管理工作，提升服务质量与运营效率； 3.素质（思政）目标：树立“专业运营、品质服务”的职业理念，培养诚信经营、责任担当、精益求精的职业品格，增强推动养老机构规范化、智慧化发展的责任感。	1.养老机构的发展状况、种类及组织机构（思政融入点：行业发展、责任担当、为民服务）； 2.养老机构服务流程、服务质量管理（思政融入点：规范运营、品质服务、职业操守）； 3.养老机构营销、客户服务与智慧化运营（思政融入点：诚信经营、服务创新、科技赋能）。	1.采用启发引导 + 案例分析 + 项目教学 + 理实一体，在运营管理实践中强化职业素养； 2.教学中引导学生理解养老机构运营的民生属性与社会责任，培养诚信经营与责任担当意识； 3.评价维度包含运营管理能力、服务质量把控能力、诚信经营意识、责任担当与精益求精的工匠精神。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	中医基础与养生	1.知识目标：了解中医基础理论与养生基本原则，掌握中医体质辨识及常用养生方法的基本理论； 2.能力目标：能运用中医药理论判断老年常见疾病并辨证，制定中医养生保健方案，熟练运用各类中医养生方法对老	1.中医与养生基础理论、中医体质辨识（思政融入点：文化自信、中医思维、科学精神）； 2.中医养生基本原则、药物养生、药膳养生（思政融入点：治未病、以人为本、为民服务）；	1.采用理论讲授 + 实操训练 + 案例分析，在中医养生实践中渗透文化自信与职业素养； 2.在教学中强化中医文化传承教育，引导学生理解中医养生在老

		年人进行养生保健； 3.素质（思政）目标：树立文化自信与中医思维，践行“治未病、护健康”的养生理念，弘扬中华优秀传统养生文化，培养严谨求实、以人为本的职业品格。	3.经络养生、推拿养生及其他养生方法的理论与操作（思政融入点：传承文化、服务老年、精益求精）。	年健康服务中的价值； 3.评价维度包含理论应用能力、方案设计能力、操作规范性、文化自信与以人为本的服务意识。
2	五邑侨乡文化	1.知识目标：了解五邑地区的历史渊源、华侨移民背景及其对侨乡社会的影响，掌握五邑侨乡建筑、语言、民俗、侨批文化及文化遗产等相关知识； 2.能力目标：能结合侨乡文化特色，思考养老服务与侨乡文化的融合路径，增强服务地方的意识与能力； 3.素质（思政）目标：增强对五邑侨乡文化的认同感和自豪感，树立文化自信，弘扬华侨爱国爱乡精神，理解“根在五邑，情系中华”的侨乡情怀，培养服务侨乡、建设家乡的责任感。	1.五邑侨乡的历史与形成、建筑、语言、民俗、侨批文化（思政融入点：文化认同、文化自信、侨乡情怀）； 2.五邑侨乡的文化遗产（思政融入点：文化传承、保护创新、责任担当）； 3.华侨与近现代中国、侨乡文化的保护与创新（思政融入点：爱国爱乡、家国情怀、侨乡振兴）。	1.采用课堂讲授 + 实地考察（五邑华侨华人博物馆、开平碉楼等），在文化学习中强化文化自信与爱国情怀； 2.教学中结合“侨乡振兴”政策，引导学生思考文化传承与养老服务融合的路径； 3.评价维度包含文化理解能力、地方服务意识、文化自信、爱国爱乡精神与侨乡情怀。
3	老年音乐照护	1.知识目标：了解音乐照护的基本概念与原理，掌握音乐照护在老年照护中的应用方法，熟悉规定曲目； 2.能力目标：能够运用音乐的特性，配合特定设计的身体康复及言语训练动作，为老年人提供音乐照护服务，促进其身体活化与心情愉悦； 3.素质（思政）目标：践行“以乐疗心、以声暖心”的服务理念，培养尊重关爱、耐心陪伴的职业品格，增强运用艺术力量服务老年群体的责任感。	1.音乐照护概述（思政融入点：艺术疗愈、以人为本、精神关爱）； 2.音乐照护在老年照护中的应用（思政融入点：尊重关爱、耐心陪伴、服务为民）； 3.规定曲目（古典乐、流行音乐、自创曲目）的应用与动作配合（思政融入点：创新服务、精益求精、职业操守）。	1.采用理论讲授 + 实操训练 + 情景模拟，在音乐照护实践中强化职业素养与人文关怀； 2.教学中引导学生理解音乐照护对改善老年人身心健康的重要意义，增强服务意识； 3.评价维度包含曲目应用能力、动作配合规范性、服务意识、耐心陪伴与人文关怀精神。
4	社区康养体育技能与指导	1.知识目标：掌握运动能力评估与风险筛查的常用方法，了解各类运动保健操及中国传	1.运动能力评估与风险筛查、渐进性功能性训练动作（思政融入点：科学健身、	1.采用理论讲授 + 实操训练 + 社区实践，在体育指导中强化服

		统养生功法的基本知识，熟悉常见运动损伤急救方法； 2.能力目标：能在社区开展运动能力评估与风险筛查，组织社区体育活动，开展体育运动指导，合理处理运动过程中或社区居民生活中常见的突发事件； 3.素质（思政）目标：树立“科学健身、主动健康”的理念，培养服务社区、关爱老人的职业情怀，增强推广老年体育、守护老年人健康的责任感与使命感。	严谨求实、守护安全）； 2.全身性与局部运动保健操、六字诀、八段锦等中国传统功法（思政融入点：文化传承、主动健康、健康中国）； 3.心肺复苏术、海姆立克法及常见运动损伤急救法（思政融入点：生命至上、责任担当、应急处置）。	务意识与安全责任； 2.教学中引导学生理解老年体育在积极老龄化中的重要作用，增强职业使命感； 3.评价维度包含评估与指导能力、急救技能掌握程度、安全责任意识、服务社区情怀与主动健康理念。
5	社区康养艺术技能与指导	1.知识目标：了解社区群众绘画、书法、手工艺制作等基本艺术技能，掌握社区艺术活动策划与指导、环境创设与健康宣教的相关知识； 2.能力目标：能够策划、指导社区艺术活动，开展社区环境创设和社区健康宣教，帮助社区居民颐养身心，提高艺术修养，传承非遗技艺，参与社区文化建设，促进社区凝聚；3.素质（思政）目标：践行“艺术养心、文化润心”的服务理念，培养传承非遗、服务社区的职业情怀，增强运用艺术力量促进社区老年群体身心健康的责任感。	1.书画类、手工制作类适合老年人的艺术技能（思政融入点：文化传承、非遗保护、匠心精神）； 2.社区艺术活动策划与指导（思政融入点：服务社区、凝聚人心、为民服务）； 3.社区环境创设与健康宣教（思政融入点：文化润心、健康宣教、责任担当）。	1.采用技能教学 + 项目实践 + 社区服务，在艺术指导中强化文化传承与服务意识； 2.在教学中引导学生理解社区康养艺术对促进社区老年群体精神文化生活的重要意义； 3.评价维度包含艺术技能掌握程度、活动策划与指导能力、文化传承意识、服务社区情怀与匠心精神。
6	老年辅助用具设计与应用	1.知识目标：了解老年辅助器具的分类、功能与发展趋势，掌握老年人生理心理特征与辅助器具适配的相关知识，熟悉辅助器具设计的基本原则、流程与物联网技术在涉老产品中的应用基础； 2.能力目标：能够为不同老年群体选择、适配基础的生活	1.老年辅助器具认知与体验（思政融入点：敬老爱老、以人为本的服务理念）； 2.个人移动类与日常生活类辅助器具应用（思政融入点：解决老年痛点、提升生活质量的责任担当）； 3.医疗护理与康复类辅助器具应用（思政融入点：专业	1.采用技能教学 + 项目实践 + 社区服务模式，通过辅助器具实操训练、适老产品设计项目、社区老年用户适配指导等环节，强化技术应用与助老服务意识； 2.教学中引导学生理解老年辅助器具对提

		类、移动类、康复类辅助器具，具备老年辅助器具的简易改造与创新设计能力，能结合社区场景开展辅助器具的使用指导与科普推广，提升老年用户的生活便利性与安全性； 3.素质（思政）目标：践行“适老为本、匠心赋能”的服务理念，树立尊老、爱老、助老的职业情怀，增强运用技术力量改善老年群体生活品质的责任感与创新意识。	赋能、守护健康的职业精神）； 4.信息交流类辅助器具与智慧养老产品应用（思政融入点：科技助老、数字反哺的时代担当）； 5.老年辅助器具的创新设计与简易改造（思政融入点：匠心精神、技术创新与为民服务的融合）。	升老年群体生活自理能力、保障安全、促进社会参与的重要意义； 3.评价维度包含辅助器具应用技能掌握程度、适配与指导能力、创新设计成果、敬老助老服务情怀与责任担当。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	老年基础护理技能训练	1.知识目标：了解老年人群的生理特点及病理特点，了解各个系统常见疾病的病因、病机、诊断标准，掌握预防措施及照护保健要点；2.能力目标：能为老年人提供常见慢性病健康整体照护，运用智慧养老设备及系统协助完成慢性病老年人健康监测及照护； 3.素质（思政）目标：践行“尊老敬老、责任担当”的服务理念，锤炼严谨细致、精益求精的职业品格，弘扬“敬佑生命、救死扶伤”的职业精神，增强为老服务的职业认同感与使命感。	1.老年人日常生活照护技术（居住环境、清洁卫生、睡眠、饮食、排泄、安全移动）（思政融入点：耐心细致、尊重隐私、人文关怀）； 2.专业化老年健康照护技术（预防控制院内感染、生命体征评估、用药指导、急救）（思政融入点：严谨规范、责任担当、守护生命）； 3.智慧养老设备及系统协助慢性病老年人健康监测及照护（思政融入点：科技赋能、精准服务、为民服务）。	1.采用模拟实训 + 情景演练 + 岗位实操，在真实照护场景中践行职业精神； 2.教学中强化 “以老为本” 的服务理念，引导学生理解护理工作的责任与价值； 3.评价维度包含照护技能规范性、设备应用能力、服务态度、责任意识、工匠精神与职业认同。
2	老年常见疾病护理实训	1.知识目标：掌握老年人常见疾病的病因、病机、诊断标准，熟悉各个系统常见疾病的预防措施及照护保健要点； 2.能力目标：理解和掌握老年疾病管理的服务技能，具备为	1.老年常见疾病的管理（思政融入点：科学护理、严谨求实、守护健康）； 2.老年合理用药（思政融入点：规范操作、责任担	1.采用理实一体 + 模拟病例 + 情景演练，在护理实践中强化职业素养与责任意识； 2.教学中引导学生理解老年疾病护理对提

		老年患者提供科学护理的能力； 3.素质（思政）目标：树立“敬佑生命、守护健康”的职业信念，培养严谨求实、精益求精的职业品格，践行“以人为本、科学护理”的服务理念，增强为老年患者健康保驾护航的责任感。	当、安全至上）； 3.老年身体活动管理（思政融入点：以人为本、精准服务、促进健康）。	高老年人生活质量的重要意义，增强服务意识； 3.评价维度包含护理技能掌握程度、病例分析能力、操作规范性、责任意识、严谨求实态度与职业操守。
3	中医康复技术训练	1.知识目标：了解老年人生理病理特点，掌握中医康复保健的基本理论、方法与技术，了解常用中医康复保健技术的原理、操作方法及适应症与禁忌症； 2.能力目标：能够运用中医理论和康复技术，为老年人提供个性化、全面的康复保健服务，促进老年人身心健康，提高生活质量； 3.素质（思政）目标：树立文化自信与中医思维，践行 “康复助人、守护健康” 的服务理念，培养传承中医、服务老年的职业情怀，增强运用中医康复技术服务民生的责任感与使命感。	1.中医基础理论、老年人生理病理特点、中医康复保健原则与策略（思政融入点：文化自信、中医思维、科学精神）； 2.常用中医康复保健技术（针灸、推拿、拔罐、刮痧、艾灸、中药薰蒸等）的原理、操作方法及适应症与禁忌症（思政融入点：传承文化、匠心技艺、精益求精）； 3.中医养生保健理念与实践（思政融入点：治未病、以人为本、为民服务）。	1.采用理论讲授 + 模拟操作 + 临床见习，在康复实践中强化文化自信与职业素养； 2.教学中引导学生理解中医康复技术在老年健康服务中的独特价值，增强职业认同感； 3.评价维度包含技术操作规范性、方案设计能力、文化自信、匠心精神、服务意识与职业操守。
4	智慧康养认知实训	1.知识目标：了解智慧健康养老服务行业的发展现状、内涵与发展趋势，认识行业企业的运营模式与岗位要求； 2.能力目标：能初步认知智慧康养行业企业的运营模式与岗位工作内容，建立对专业的整体认知； 3.素质（思政）目标：增强对智慧健康养老服务行业的认同感与归属感，树立科技赋能养老的职业理念，培养服务民生、助力积极老龄化的责任感与使	1.智慧健康养老服务行业企业认知（思政融入点：行业认同、职业认同、服务民生）； 2.智慧康养行业发展现状、内涵与发展趋势（思政融入点：科技赋能、积极老龄化、新质生产力）； 3.行业企业运营模式与岗位要求（思政融入点：责任担当、职业规划、终身学习）。	1.采用教师系统讲解 + 实地参观企业，在认知过程中强化行业认同与职业使命感； 2.教学中引导学生理解智慧康养行业对推动积极老龄化的重要意义，增强服务意识； 3.评价维度包含行业认知程度、职业认同感、服务民生理念、责任意识与学习主动性。

		命感。		
5	失智老年人照护实训	1.知识目标：掌握失智老人护理技能、交流沟通及人文关怀的相关知识，熟悉 “1+X” 失智老人护理证书的考核内容和要求； 2.能力目标：能够运用专业技能为失智老年人提供科学照护与人文关怀服务，具备考取失智老人护理证书的能力； 3.素质（思政）目标：践行“耐心陪伴、用心守护”的服务理念，培养尊重理解、真诚关爱、永不言弃的职业品格，增强守护失智老年人尊严与健康的责任感与使命感。	1.失智老人护理技能（思政融入点：科学照护、严谨规范、守护尊严）； 2.交流沟通（思政融入点：耐心倾听、共情理解、尊重关爱）； 3.人文关怀（思政融入点：以人为本、用心守护、服务为民）。	1.采用理论学习 + 实践操作 + 情景模拟，在照护实践中强化人文关怀与职业素养； 2.教学中引导学生理解失智老年人照护的特殊性，培养耐心、爱心与责任心；3.评价维度包含照护技能规范性、沟通有效性、服务态度、耐心爱心、人文关怀精神与职业操守。
6	社区居家养老综合实训	1.知识目标：了解社区居家养老基础设施选址、设计与管理的相关知识，掌握服务需求评估、服务设计开发、服务质量管理、信息管理、风险管理、供应商管理、志愿者管理等内容； 2.能力目标：能熟练进行社区居家养老基础设施建设与运营、服务需求评估以及社区居家养老服务设计开发与管理工作； 3.素质（思政）目标：树立 “扎根社区、服务基层” 的职业情怀，培养务实创新、责任担当的职业品格，增强推动社区居家养老服务高质量发展、构建老年友好型社区的责任感与使命感。	1.社区居家养老设施设计与项目管理（思政融入点：服务基层、为民服务、民生保障）； 2.社区居家养老服务的设计、开发与管理（思政融入点：务实创新、规范运营、责任担当）； 3.社区居家养老服务需求评估（思政融入点：以人为本、精准服务、科学决策）。	1.采用任务驱动 + 理实一体 + 社区实践，在综合实训中强化基层服务意识与职业素养； 2.教学中引导学生理解社区居家养老在构建老年友好型社会中的重要作用，增强职业使命感； 3.评价维度包含项目设计与管理能力、服务评估能力、基层服务意识、责任担当、务实创新精神与为民服务情怀。
7	顶岗实习	1.知识目标：了解养老服务行业、企业的基本情况以及具体岗位的业务工作流程与要求； 2.能力目标：能将所学理论知识综合运用到实践中，具备独	1.企业相关岗位全面系统实习（思政融入点：爱岗敬业、诚实守信、乐于奉献）； 2.行业、企业基本情况与	1.采用校企合作双导师指导，在真实岗位实践中践行职业精神与工匠精神； 2.教学中强化企业文

		立开展岗位工作、解决实际问题的能力，实现顶岗实习与就业直通； 3.素质（思政）目标：践行爱岗敬业、诚实守信、乐于奉献的职业精神，锤炼吃苦耐劳、精益求精的工匠精神，增强服务行业、助力养老事业发展的责任感与使命感，树立正确的职业价值观。	岗位业务工作熟悉（思政融入点：职业认同、责任担当、务实作风）； 3.理论联系实际解决问题的能力培养（思政融入点：学以致用、创新实践、工匠精神）。	化教育和养成教育，引导学生树立正确的职业价值观； 3.评价维度包含岗位胜任能力、问题解决能力、职业态度、责任意识、工匠精神与职业认同感。
8	毕业实习报告或设计	1.知识目标：掌握实习工作总结与报告撰写的基本方法与规范要求； 2.能力目标：能完成毕业实习周记、实习总结报告和实习鉴定表等相关资料，对实习工作内容进行全面总结与反思； 3.素质（思政）目标：培养严谨求实、勇于探索的科学精神，锤炼认真负责、精益求精的职业品格，增强总结反思、终身学习的意识，树立服务行业、持续成长的职业理念。	1.毕业实习周记撰写（思政融入点：反思成长、严谨求实、终身学习）； 2.实习总结报告撰写（思政融入点：总结提升、学以致用、科学精神）； 3.实习鉴定表填写与资料整理（思政融入点：认真负责、实事求是、职业诚信）。	1.采用教师监督、引导、组织的方式，指导学生落实毕业实习并完成相关资料；2.教学中强化严谨求实的科学态度与认真负责的职业品格教育； 3.评价维度包含报告撰写规范性、总结反思深度、科学精神、严谨求实态度、责任意识与职业诚信。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　智慧健康养老服务与管理专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√

		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	老龄事业与产业发展	25151901	2	32	24	8	2						√	
		2	老年营养与膳食	25151902	2	32	16	16		2						√
		3	正常人体结构与功能	25151903	3	48	32	16			3					√
		4	老年服务礼仪	25151904	3	48	32	16				3			√	

			与沟通													
		5	管理学基础	09150101	3	48	32	16				3				√
		6	康养政策法规与标准	25151905	2	32	24	8					3			√
		7	健康养老职业素养与安全	25151906	3	48	32	16					4			√
		8	健康养老大数据应用	25151907	2	32	24	8					3			√
		小　　计			20	320	216	104	2	2	3	6	10			
	专业核心课	1	老年生活照护	25151908	3	48	32	16		3					√	
		2	老年人综合能力评估	25151909	3.5	56	28	28			4				√	
		3	老年人健康管理实务	25151910	4	64	32	32			4					√
		4	老年人生活能力康复训练	25151911	4	64	32	32			4					√
		5	老年心理护理实务	25151912	4	64	32	32				4			√	
		6	老年活动策划与设计	25151913	4	64	32	32				4			√	
		7	社区居家智慧康养管理	25151914	2	32	16	16					3			√
		8	养老机构智慧运营与管理	25151915	3	48	32	16					4		√	
		小　　计			27.5	440	236	204	0	3	12	8	7			
	拓展选修课6选3	1	中医基础与养生	25151916	3	48	32	16			3					√
		2	五邑侨乡文化	25150401	3	48	32	16			3					√
		3	老年音乐照护	25151918	3	48	24	24				3				√
		4	社区康养体育技能与指导	25151919	3	48	24	24				3				√
		5	社区康养艺术技能与指导	25151920	2.5	40	20	20					4			√
		6	老年辅助用具设计与应用	25151921	2.5	40	20	20					4			√
		小　　计			8.5	136	76	60	0	0	3	3	4			
	合　　计				56	896	528	368	2	5	18	17	21			
实践教	典型任	1	老年基础护理技能训练	25151922	3	48	0	48		4						√
		2	老年常见疾病	25151923	4	64	0	64			4					√

学环节	务工作实训		护理实训													
		3	中医康复技术训练	25151924	4	64	0	64				4				√
		小　　计			11	176	0	176	0	4	4	4	0			
	专业综合集中实训	1	智慧康养认知实训	25151925	2	32	0	32		2W						√
		2	失智老年人照护实训	25151926	2	32	0	32				2W				√
		3	社区居家养老综合实训	25151927	2	32	0	32					2W			√
		4														
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				53	848	0	848	0	4	4	4	0			
总　　计					158	2548	1064	1484	24	25	24	21	23			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践

公共基础课	31.55%	804	536	268
专业课	35.16%	896	528	368
选修课（各模块合计）	10.36%	264	204	60
实践教学环节	33.28%	848	0	848
总学时		2548	1064	1484
学时分配占比			41.76%	58.24%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	31.01%
专业课	22	19	896	56	35.44%
选修课	54	7	264	16.5	10.44%
实践教学环节	8	8	848	53	33.54%
总计	96	50	2548	158	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：158，其中公共基础课学分：49，专业课学分：56，实践教学环节学分：53。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	公共营养师	三三/四级	第 1-2 学期	广东省职业技能等级认定社会评价组织
2	养老护理员	三/四级	第 5-6 学期	
3	健康管理师	三/四级	第 5-6 学期	
4	老年护理服务需求评估	中/高级	第 3-4 学期	教育部 1+X 证书评价机构
5	失智老年人照护	中/高级	第 4-5 学期	
6	老年照护	中/高级	第 4-6 学期	

（四）其他要求

毕业生在获取最低学分的同时，鼓励考取高等学校英语应用能力等级证书、全国计算机等级考试（一级或以上）证书、普通话等级（二级乙等以上）证书及有关职业技能等级证书，增强就业竞争力。

机械制造及自动化专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机械制造及自动化

专业代码：460104

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1 机械制造及自动化专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
制备制造大类(46)	机械设计制造类(4601)	通用设备制造类（34）；专用设备制造类（35）	机械工程技术人员（2-02-07） 机械冷加工人员（6-18-01）	设备操作人员、工艺技术人员、工装设计人员、机电设备安装调试、维修人员和生产现场管理人员	数控铣工、绘图员	车工 、铣工三维（或二维）机械设计软件证书

（二）职业发展路径

1.就业范围

本专业学生毕业后主要面向各类机电产品制造企业、机械装备制造企业生产第一线，从事制造、安装、调试、维修、维护等方面的岗位技能工作或工艺、管理和销售工作。机械绘图员和产品加工员、自动化生产线的安装、调试和维护技术员等相关工作

2.初始就业岗位

学生毕业后初始的就业岗位有绘图员、机床操作员、机电设备维修员、机电设备销售员及实验员等。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
CAD 绘图员	机械 CAD 综合实训	掌握 CAD 机械制图	机械制图	CAD 工程师
自动编程	UG 三维建模	掌握 UG 三维建模	CAD 制图	数控铣工
自动生产线设计	自动化生产线应用与调试	掌握自动化生产线的操作	PLC 编程	维修电工

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业和专用设备制造业的设备操作、工艺技术、工装设计、机电设备安装调试及维修和生产现场管理等技术领域，能够从事机械加工工艺编制与实施、工装设计与验证、数控设备操作与编程、智能生产设备维护与维修、产品质量检测与控制、生产现场管理等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、

全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握机械制图与数字化建模知识：能够识读和绘制中等复杂程度的机械零件图和装配图，掌握使用 CAD 软件进行二维绘图和三维建模的基本方法；

（2）掌握工程力学与机械设计基础：理解静力学、材料力学的基本原理，掌握常用机构、机械传动、轴系零件等设计方法，具备简单机械系统的设计能力；

（3）掌握电工电子技术基础：熟悉电路基本定律、模拟与数字电路工作原理，能够分析和设计简单的电气控制系统；

（4）掌握公差配合与测量技术：理解尺寸公差、几何公差、表面粗糙度等国家标准，具备机械零部件的精度设计与检测能力；

（5）掌握工程材料及热处理工艺：了解常用金属与非金属材料的性能、选用原则及热成型工艺，能够合理选择材料和制定热处理工艺；

（6）掌握金属切削加工与机床知识：熟悉常见金属切削机床的结构、工艺范围及刀具选用原则，具备机床操作、维护和简单改造的能力；

（7）掌握机械制造工艺与工装设计知识：能够编制机械加工工艺规程，设计常用工装夹具（如夹具、检具、辅具等），并进行工艺参数优化与验证；

（8）掌握数控加工与编程技术：熟悉数控车、数控铣及多轴数控机床的加工原理，能够编写数控程序，操作数控设备完成零件加工；

（9）掌握液压与气压传动技术：理解常用液压、气动元件的结构与工作原理，能够设计、仿真、调试及维修简单的液压与气动系统；

（10）掌握机床电气控制与 PLC 编程知识：熟悉电机控制、PLC 编程原理，能够

设计、安装、调试一般复杂程度的电气控制系统；

（11）掌握工业机器人应用知识：了解典型工业机器人（搬运、焊接、装配等）的系统组成、编程方法及仿真验证能力。

3.能力要求（职业核心综合能力+分解后的 3～4 项典型任务描述）

（1）掌握识读与绘制机械图样方法，具有识读及用软件绘制中等复杂程度的机械零件图 和装配图并进行数字化建模的能力；

（2）掌握机械制造加工技术及工艺装备设计方法，具有机械制造加工的工艺规划制订、工艺文件编制、工艺参数优化、工艺仿真与验证、工艺装备选用、常规和自动工艺装备设计的能力；

（3）掌握数控程序的编制方法，具有编制数控程序、选用常用量具和刀具、安全操作数控加工设备的能力；

（4）掌握电、液、气控制及工业机器人应用方法，具有对常规生产设备及生产线和智能生产单元控制编程、安装调试与运行维护的能力；

（5）掌握必备的质量检测和精益生产管理知识，具有对机械零部件加工质量进行检测评价、统计分析、控制改进的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学*	1. 知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识； 2. 能力目标：具备数学	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑

		运算及解决机电相关问题的能力。 3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	以致用；2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）；3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	分析推理能力； 2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	电工电子技术*	1.知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法； 2.能力目标：具备基础电路分析与应用能力。3.素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路（安全责任与规范操作意识）；2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）；3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路设计准确性）。	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题。2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。
3	机械 制图	1.知识目标：掌握制图基本知识与技能； 2.能力目标：能准确用图样表示机械结构、尺寸及技术要求。 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）；2.基本体投影与轴测图（细致态度，要求绘图精准）；3.组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）；4.零件图、装配图（严谨细致）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化规范训练，独立完成练习。 2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
4	Python 程序设计基础	1. 知识目标：掌握 Python 基础语法、核心数据结构与流程控制，了解其发展趋势； 2. 能力目标：能用 Python 进行基础程序设计与问题求解，具备程序调试能力。 3. 素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，树立代码规范意识与责任担当，增强信息安全意识与职业素养。	1.语法规则、变量、数据类型、运算符、控制 /循环语句（严谨规范，培养细致态度）；2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）；3.Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职业使命感与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力。 2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。

5	机械设计基础 *	1. 知识目标：掌握常用机构与通用零件的原理、特点及应用； 2. 能力目标：具备简单机构与传动装置的设计与实验应用能力。 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致的设计思维与精益求精的工匠精神，树立工程安全意识与产品质量责任担当。	1.平面机构运动简图及自由度（规范意识，严谨建模）；2.连杆、凸轮、齿轮等机构（精准计算，求实精神）；3.传动与连接件、轴与轴承（安全设计，责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握常用机构、通用零件设计原理与方法，强化结构设计、选型计算及综合实操训练； 2.采用案例教学、课程设计融入工程安全、精益求精工匠精神；考核融入设计严谨、责任担当等职业素养维度，夯实专业基础。
6	公差配合与测量技术	1.知识目标：掌握互换性国家标准、尺寸公差标注方法、几何公差与标注、公差原则、表面粗糙度及光滑极限量规。 2.能力目标：能正确选用测量工具完成零件精度测量，并能根据公差要求判断零件合格性。 3.素质（思政）目标：测量实验中游标卡尺、千分尺读数要求估读，培养“不满足于差不多”的工匠精神；原始数据即使偏离理论也要如实记录，杜绝篡改。	1.长度测量基础与几何公差标注。 2.公差原则与表面粗糙度评价。 3.光滑极限量规的设计与应用。 4.思政融入：通过“差不多先生”的危害分析，强调精度意识的重要性；分析德国、日本精密制造文化，培养追求卓越的品质。	1.理论教学采取课堂讲授，结合零件精度测量实验。 2.每人独立完成一组测量数据并填写原始记录表，教师抽查。 3.实验报告必须包含误差分析，严禁互相抄袭数据。 4.思政要求：读数必须精确到估读位，“差不多”数据需重新测量；原始数据即使异常也不得篡改，必须如实记录并分析原因。
7	工程材料及热成型工艺	1.知识目标：掌握五金模具、塑料成型模具的典型材料、金属材料的力学性能、模具材料分类与选用、常用热处理工艺。 2.能力目标：能根据模具使用要求合理选用材料并制订热处理工艺，能将工程材料知识应用到专业领域。 3.素质（思政）目标：热处理实验（淬火、回火）必须穿戴防护面罩、隔热	1.五金模具、塑料成型模具的典型材料。 2.金属材料的力学性能及典型金属材料分类。 3.模具材料的选用原则与常用热处理工艺。 4.思政融入：通过热处理不当导致模具失效的案例，强调规范操作的重要性；分析新材料研发对国家制造业的影响，培养创新意识。	1.以模具材料的热处理工艺实验为切入点，培养材料选用能力。 2.实验前必须通过安全操作考核，未通过者不得进入高温区域。 3.每组热处理后的试样需打硬度并记录，组间数据对比分析，倡导公平讨论。 4.思政要求：高温实验必须穿戴全套防护装备，违规操作取消实验资格；硬度测试需多次测量取平均，单次测

		手套，严格按步骤操作（安全生产）；硬度测试要求多次测量取平均值，不敷衍每一个试样（工匠精神）。		量敷衍需重新实验。
8	工程力学	1.知识目标：掌握静力学平衡分析（受力分析、桁架内力计算）与材料力学强度计算（拉压、扭转、弯曲的应力应变与强度校核）。 2.能力目标：能对简单机械构件进行受力分析与强度校核，理解杆件变形规律。 3.素质（思政）目标：强度校核中强调“安全系数是生命线”，以桥梁坍塌等事故案例警示忽视安全的后果；剪力图、弯矩图要求独立完成，抄袭按零分处理（诚信）。	1.静力学：隔离体图绘制，平面力系平衡方程，桁架结构内力计算（节点法、截面法、零杆判断）。 2.材料力学：轴向拉伸与压缩的应力应变计算、胡克定律；圆轴扭转强度条件。 3.弯曲：剪力图、弯矩图绘制，梁的强度校核公式。 4.思政融入：通过“虹桥坍塌”“楼倒倒”等工程事故，强调安全系数的重要性；分析港珠澳大桥等超级工程，激发工程报国情怀。	1.教学方法：课堂讲授 + ANSYS 有限元分析演示，对比理论计算与仿真结果。 2.实践环节：纯弯曲梁变形观测实验（应变片测量弯曲正应力分布）。 3.课程设计：每人随机分配不同参数（长度、载荷），独立完成简支梁受力分析（绘制剪力图、弯矩图并校核强度），确保公平评价。 4.思政要求：强度校核必须保留足够安全系数，偷工减料导致“不合格设计”需重做；图纸和计算书必须独立完成，抄袭双方均按零分处理。

2.专业核心课程

表 4 专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	金属切削机床与刀具	1.知识目标：掌握金属切削基本原理、机床结构、刀具几何参数及切削力、切削热、刀具寿命等理论。 2.能力目标：能根据零件材料与加工要求合理选用机床及刀具，具备机床日常维护、维修及基本改造能力。 3.素质（思政）目标：树立安全生产意识，严格遵	1.金属切削加工基本原理与加工方法选择。 2.常用金属切削机床的种类、结构、工艺范围。 3.刀具材料、几何参数选用及切削力、切削热、刀具寿命分析。 4.思政融入：通过分析刀具磨损与安全事故案例，强调规范操作的重要性，培养安全责任意识。	1.理论教学以课堂讲授为主，辅以案例分析。 2.实训以操作机床加工为主，进行零件加工工艺分析。 3.严格执行机床安全操作规程，刀具刃磨练习要求每人独立完成并记录参数。 4.思政要求：实训中必须穿戴防护装备，违规操作一票否决；通过刀具刃磨比赛培养工匠精神，评选“最佳刃

		守机床操作规范；培养精益求精的刀具刃磨工匠精神。		磨能手”。
2	机械制造工艺	1.知识目标：掌握零件表面常用及先进加工方法、机械加工工艺规程编制、工装夹具原理、加工质量分析与成本核算。 2.能力目标：能制订合理的机械加工工艺路线，设计专用工装（夹具、检具等），分析并判定加工质量。 3.素质（思政）目标：养成诚信编制工艺文件的职业习惯，杜绝随意篡改参数；理解安全环保生产的责任。	1.零件表面加工方法与工艺规程编制。 2.常规与智能工装夹具的工作原理、组成及选用设计。 3.加工质量（精度、表面质量）的影响因素、误差分析方法及成本环保核算。 4.思政融入：通过“三鹿奶粉”等质量事故案例，强调工艺文件诚信编制的重要性；分析环保工艺对可持续发展的意义。	1.理论教学采取课堂讲授与学生听课，结合零件图进行工艺分析。 2.要求每位学生独立完成一份工艺规程设计，严禁抄袭。 3.实训中强调安全操作，工艺文件需签名存档，培养诚信记录习惯。 4.思政要求：工艺文件必须如实填写，篡改数据按作弊处理；分组讨论环保工艺方案，培养绿色制造意识。
3	数控加工及编程	1.知识目标:掌握数控车、铣床及多轴机床的加工原理与特性，数控加工工艺基本知识。 2.能力目标：能编制数控加工工艺规程，合理选用数控机床及配套工装夹具，完成数控编程。 3.素质（思政）目标：严格执行数控机床安全操作规程，程序验证前必须空运行；树立公平竞争的实训考核意识。	1.常规数控车、铣床及多轴数控机床的加工原理与特性。 2.数控加工工艺基本知识与先进制造工艺方法。 3.数控编程方法与工装夹具的配合选用。 4.思政融入：通过数控机床事故案例（如程序错误导致撞刀），强调严谨验证的重要性；介绍国产数控系统发展历程，培养民族自豪感。	1.实践教学为主，课堂教师讲授与实训结合。 2.利用知识点进行数控铣床编程及设备操作，每人独立完成一个零件的编程与仿真。 3.考核采用同难度、不同参数的题目随机分配，确保评价公平。 4.思政要求：程序必须经过空运行验证，直接加工造成事故需承担责任；考核严禁作弊，发现雷同程序双方均按零分处理。
4	数控车床加工技术	1.知识目标：掌握零件数控加工工艺、常用编程指令、软件编程及虚拟仿真方法。 2.能力目标：能独立完成数控车床程序编制、参数设定、虚拟加工及实际零件加工,并控制表面精度。	1.零件的数控加工工艺基础知识。 2.常用编程指令的具体用法与零件加工程序编制。 3.斯沃仿真软件虚拟加工、空刀试切及成品精度控制。 4.思政融入：通过对比中德日制造业精度标准，激发学	1.实践教学采取教师实操讲授和学生实训方式。 2.每人必须完成“仿真—空运行—成品加工”全流程，并记录每一步参数。 3.实训中严禁戴手套操作、严禁手拽切屑，安全生产作为一票否决项。

		3.素质（思政）目标：养成“先仿真、后空跑、再加工”的安全操作流程；在精度控制中追求工匠精神。	生追求极致的工匠精神；分析因疏忽导致的生产事故，强化安全意识。	4.思政要求：精度不达标需分析原因并重新加工，培养不妥协的质量意识；分享大国工匠故事，激励学生追求卓越。
5	工装夹具选型与设计	1.知识目标：掌握工件定位原理、定位元件要求、定位误差计算以及自动化夹具选型设计知识。 2.能力目标：能根据加工要求确定工装夹具的选型或设计方案，为智能制造系统设计自动化夹具。 3.素质（思政）目标：在定位误差计算中坚持数据诚信，不随意修改实测值；培养夹具设计中的公平评价意识。	1.工件定位原理及定位元件要求。 2.定位误差等参数分析与计算。 3.工业机器人工作站、自动化生产线等场景的工装夹具选型与设计。 4.思政融入：通过“数据造假导致产品质量问题”案例，强调诚信计算的重要性；分析夹具设计中的知识产权问题，培养创新保护意识。	1.针对特殊装夹需求的零件，应用夹具知识进行专用夹具设计。 2.分组设计，每位学生需独立完成定位误差计算并提交原始数据。 3.设计方案采用匿名评分，保证公平公正。 4.思政要求：误差计算原始数据必须保留，篡改数据按作弊处理；评分时强调公平公正，杜绝人情分。
6	液压与气压传动	1.知识目标：掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理，回路设计及仿真验证方法。 2.能力目标：能设计简单的液压与气动回路并进行验算，能对常见机电设备的液压气动系统进行维修维护。 3.素质（思政）目标：高压系统实验前必须检查管路，牢记“泄漏即事故”的安全理念；分组操作中保证公平分工。	1.常用液压与气动元件的选型与工作原理。 2.液压与气动回路设计、验算及仿真软件验证。 3.常见机电设备液压气动系统的工作原理与故障排除。 4.思政融入：通过液压系统泄漏导致的环境污染案例，强调环保责任；分析“大国重器”中的液压技术，激发科技报国热情。	1.理论教学结合实训，进行机床液压系统分析及气动系统连接。 2.分组实验要求轮换操作，确保每人都有动手机会。 3.保压实验必须双人互检并签字，强化安全责任。 4.思政要求：实验前必须检查管路密封性，泄漏不报告导致事故需承担责任；分组任务必须公平分配，杜绝“搭便车”现象。
7	机床电气控制技术	1.知识目标：掌握电机与变压器、低压电器元件、三相异步电机控制回路、PLC 编程原理与调试方法。 2.能力目标：能设计电机控制回路，选用 PLC 并编制程序，能对电气控制线	1.电机、变压器及低压电器元件选型。 2.三相异步电机启动、制动、调速控制回路设计。 3.PLC 编程与电气控制线路的安装、调试、排故。 4.思政融入：通过触电事故案例强调“断电验电”是生	1.实践教学采取教师讲授、实操与学生实训结合。 2.进行机床电路分析与接线，每人独立完成一个简单 PLC 程序并调试。 3.调试记录必须如实反映修改过程，严禁直接拷贝他人程序。

		路进行安装、调试与排故。 3.素质（思政）目标：接线前必须断电、验电，挂警示牌，将电气安全内化为本能；PLC 编程调试中鼓励诚实记录错误。	命红线；介绍国产 PLC 发展历程，培养自主创新意识。	4.思政要求：接线前必须断电验电并挂警示牌，违规操作取消考试资格；调试记录必须真实，抄袭程序按零分处理。
8	工业机器人应用	1.知识目标：掌握工业机器人的性能参数、图形符号、典型工作站（搬运、焊接等）系统组成与示教编程方法。 2.能力目标：能根据应用需求选型机器人，设计工作站设备组成方案，编写控制程序并进行仿真验证。 3.素质（思政）目标：机器人示教时必须处于低速模式并在安全围栏外操作，遵守人机隔离原则；在编程中追求轨迹的精准与高效（工匠精神）。	1.工业机器人选型与主要技术参数。 2.搬运、码垛、焊接、涂装、装配等典型工业机器人的系统组成与功能。 3.示教编程流程、编程方法及机器人系统仿真验证。 4.思政融入：通过机器人伤人事故案例强调安全操作的重要性；介绍中国工业机器人产业发展，培养产业报国情怀。	1.实践教学采取课堂讲授与学生实训，操作工业机器人并编程。 2.每组必须进行安全围栏检查并填写安全确认表。 3.编程作业要求独立完成，仿真结果与现场运行一致性纳入考核。 4.思政要求：示教时必须低速模式并在围栏外操作，违规进入工作区域一票否决；程序必须独立完成，发现抄袭双方均按零分处理。

3.专业拓展选修课程

表 5 专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	先进制造技术	1.知识目标：掌握先进制造技术的种类、应用场合及微细机械加工方法。 2.能力目标：能针对典型零件分析并选用合适的先进制造工艺。 3.素质（思政）目标：在微细加工实验中，强调人的专注与耐心是技术无法替代的工匠精神；实验数据如实记录，杜绝“回忆数据”。	1.先进制造技术的典型应用。 2.先进制造技术的种类与工艺特点。 3.微细机械加工的应用场景与技术要点。 4.思政融入：通过对比中外精密制造差距，激发学生精益求精的工匠精神；分析“中国制造 2025”战略，培养科技强国信念。	1.理论教学结合实训，进行先进制造工艺分析。 2.每人提交一份先进制造技术调研报告，注明引用来源，培养诚信意识。 3.实验设备操作前必须接受安全培训并签字。 4.思政要求：实验数据必须当场记录，事后补写或篡改按作弊处理；调研报告必须注明引用来源，抄袭按零分处理。

2	现代机械装配技术	1.知识目标：掌握装配技术的应用场景、具体操作步骤、先进装配技术发展趋势。 2.能力目标：能根据装配要求选择合理装配方法，完成机械装配工艺分析。 3.素质（思政）目标：装配中使用吊车、压装设备必须按规程操作，严禁“图省事”；螺纹连接扭矩等参数要求精确控制，体现工匠精神。	1.装配技术的具体应用场景。 2.装配技术操作步骤及机械装配过程。 3.先进装配技术发展趋势。 4.思政融入：通过装配不当导致设备故障的案例，强调规范操作的重要性；分析“‘蛟龙”号”等大国重器的装配精度，激发民族自豪感。	1.理论教学采取课堂讲授，结合装配工艺分析。 2.实训中每组需按扭矩要求拧紧螺栓，并记录实际扭矩值。 3.装配质量互检，培养学生对他人负责的职业道德。 4.思政要求：扭矩值必须如实记录，偷工减料导致装配不合格需返工；互检时必须公平公正，隐瞒质量问题共同承担责任。
3	单片机技术	1.知识目标：掌握单片机的结构、应用领域及编程方法。 2.能力目标：能完成单片机接线、程序编写、调试及简单应用系统设计。 3.素质（思政）目标：坚持学术诚信，程序代码必须独立编写，禁止拷贝他人工程文件改名提交；考核采用随机抽题，保证公平。	1.单片机的内部结构。 2.单片机的典型应用场景。 3.单片机编程方法（C 语言或汇编）。 4.思政融入：通过代码抄袭导致系统故障的案例，强调诚信编程的重要性；介绍国产芯片发展历程，培养自主创新意识。	1.实践教学采取教师讲授和学生实训，进行单片机接线与操作。 2.每位学生独立完成一个指定功能（如流水灯、数码管显示）并提交源码。 3.采用代码查重，重复率超过 30%需重新答辩，强化诚信底线。 4.思政要求：代码必须独立编写，拷贝他人工程文件改名提交按作弊处理；考核随机抽题，确保公平公正。
4	增材制造技术	1.知识目标：掌握快速成型技术的原理、方法、种类及逆向工程在机械制造中的应用。 2.能力目标：能操作 3D 打印设备完成零件快速成型，并能应用逆向工程技术进行简单建模。 3.素质（思政）目标：3D 打印设备加热平台、紫外线固化灯操作中必须按规程防护（安全生产）；模型后处理要求学生耐心打	1.快速成型技术在生产中的应用。 2.快速成型工艺的方法及种类。 3.逆向工程在机械制造中的应用。 4.思政融入：通过 3D 打印知识产权案例，培养尊重原创的意识；分析增材制造在医疗、航天领域的应用，激发科技报国热情。	1.实践教学采取教师实操讲授和学生实训，操作 3D 打印等设备。 2.打印前必须检查加热平台与耗材，填写设备点检表。 3.每位学生独立完成一个零件的打印与后处理，对比尺寸精度并分析原因。 4.思政要求：操作时必须佩戴防护眼镜，违规操作造成设备损坏需赔偿；后处理必须耐心打磨，粗糙作品需返工，培养工匠精神。

		磨，体现工匠精神。		
5	三坐标智能检测技术	1.知识目标：掌握数控机床在线检测系统的应用方法、三坐标测量机的操作流程与条件。 2.能力目标：能针对特殊零件使用三坐标测量机或在线检测系统完成精密测量，并出具规范检测报告。 3.素质（思政）目标：检测报告必须如实反映超差项，以“检测造假导致重大事故”案例警示诚信底线；采用同一样件考核，保证公平。	1.数控机床在线检测系统的具体操作。 2.三坐标测量机的具体应用及操作条件。 3.检测数据的处理与报告生成。 4.思政融入：通过“检测数据造假导致桥梁坍塌”等案例，强调检测报告诚信的重要性；分析计量工作对产品质量的保障作用，培养责任意识。	1.针对特殊零件测量要求，应用三坐标测量机进行测量，培养实际问题解决能力。 2.每人独立测量一个样件，原始数据需保留备查。 3.发现数据异常必须复测并说明，严禁“改数凑合格”。 4.思政要求：检测报告必须如实反映超差项，隐瞒不合格数据按作弊处理；考核使用同一样件，确保评价公平公正。
6	现代企业管理	1.知识目标：掌握企业管理理论分析要点、管理的主要内容及企业发展历史。 2.能力目标：能运用企业管理知识参与企业规章制度的建设与分析。 3.素质（思政）目标：以“三鹿奶粉”等案例说明诚信是企业生命线；在绩效考核分析中强调制度面前人人平等的公平原则。	1.企业管理的理论分析。 2.企业管理的要点（战略、人力、质量等）。 3.企业管理的发展历史与趋势。 4.思政融入：通过“华为制裁”等案例，分析自主创新对企业生存的重要性；讨论“共同富裕”理念下的企业社会责任。	1.理论教学采取课堂讲授，结合企业管理规章制度建设实训。 2.分组模拟制定一份企业员工守则，必须包含安全与诚信条款。 3.案例分析中要求学生从公平角度评价不同管理制度的优劣。 4.思政要求：员工守则必须体现公平公正原则，歧视性条款一票否决；案例分析必须客观公正，不得带有偏见。

4.实践性教学环节

表 6 实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机械CAD综合实训	1.知识目标：掌握 CAD 二维绘图、图形编辑、文字与尺寸标注方法，熟悉各类平面图形、零件图及装配图绘制规范；	1.基础平面图形、几何及圆弧连接图形绘制（标准意识、严谨细致）；2.三视图、剖视图绘制与平面图形尺寸标注（规范作图、求真务	1.融合机械制图理论与 CAD 实操，循序渐进完成各实训项目，强化识图、绘图、标注重绘及零件装配图绘制技能训练；2.以实训任务落实

		2.能力目标：能按国标完成平面图形、零件图、装配图绘制，具备识图绘图、图形分析与快速精准出图能力。 3.素质（思政）目标：恪守机械制图国家标准，养成严谨绘图、规范标绘的职业习惯，培育精益求精、依规制图的工匠精神与质量意识。	实）； 3.参数化绘图及轴套、轮盘、箱体类零件图绘制（精工素养、质量至上）；4.典型机械装配图绘制（工程担当）。	立德树人，严格国标与制图规范，考核纳入绘图标准性、图面整洁度、严谨自律等职业素养维度。
2	UG 三维建模与编程	1.知识目标：掌握草图绘制、尺寸约束、特征建模、曲面绘制、装配、工程图及钣金设计方法，以及 UG 加工编程的基本原理。 2.能力目标：能使用 UG 软件创建三维模型、绘制塑料模具结构，并能根据模型进行数控加工编程。 3.素质（思政）目标：在三维建模与编程中追求尺寸精准、路径优化，培养“每一笔都严谨”的工匠精神；程序文件独立完成，杜绝复制他人成果（诚信）。	1.草图绘制与尺寸约束、特征建模指令应用。 2.曲面生成、装配顺序与工程图、钣金设计。 3.基于 UG 的加工编程（刀路生成、后处理）。 4.思政融入：通过对比国内外 CAD/CAM 软件发展历程，激发自主创新意识；分析因建模误差导致的加工事故，强调严谨细致的重要性。	1.理论教学采取课堂讲授与学生上机实训结合。 2.每人独立完成一个典型零件的建模、工程图及加工编程，提交源文件，不得互相拷贝。 3.编程后要求进行仿真刀路检查，避免碰撞，强化安全生产意识。 4.思政要求：源文件必须独立完成，发现拷贝他人成果双方均按零分处理；刀路仿真检查必须认真执行，因疏忽导致碰撞需承担相应责任。
3	自动化生产线应用与调试	1.知识目标：掌握自动生产线设备的基本组成，供料、加工、装配、分拣、输送等单元的控制系统原理与装调方法。 2.能力目标：能完成各单元控制系统的安装、调试与维修，能编写面向生产过程的控制程序，具备自动线整体调试能力。 3.素质（思政）目标：调试前必须断电、挂牌，严格执行“一人操作、一人	1.自动生产线设备知识与基本组成。 2.供料单元、加工单元、装配单元、分拣单元、输送单元控制系统的装调与维修。 3.面向生产过程的程序设计及自动线联机调试。 4.思政融入：通过工厂触电事故案例强调断电挂牌的重要性；分析“黑灯工厂”等智能制造发展，培养科技强国信念。	1.理论教学结合实训，重点培养学生自动线安装调试能力。 2.每组需填写安全确认表及调试记录，通电前必须经教师检查。 3.考核采用随机抽取故障点，学生现场排除并记录过程，保证评价公平。 4.思政要求：通电前必须经教师检查确认，擅自通电造成事故一票否决；分组实训必须轮换岗位，确保每人都

		监护”的安全制度；分组实训中轮换岗位，确保公平获得技能训练机会。		有动手机会。
4	专业基础技能实训	1.知识目标：掌握机械制图的应用方法（零件图、装配图绘制），以及机床的基本结构与操作方法。 2.能力目标：能根据实际机床结构绘制零件图及装配图，并能操作机床完成简单加工。 3.素质（思政）目标：机床零件测绘中要求尺寸标注清晰、数据真实，不得凭记忆“补画”；操作机床前必须进行空运行验证，养成安全第一的习惯。	1.机床结构的认知与拆装观察。 2.机床零件图及装配图的绘制方法。 3.机床基本操作（启动、对刀、进给、停车）与安全规程。 4.思政融入：通过“图纸错误导致零件报废”案例，强调尺寸标注准确的重要性；分析机床发展史中的安全事故，培养规范操作意识。	1.实践教学采取课堂教师讲授和学生实训方式。 2.利用相关软件或手工绘图，每人独立完成一张机床零件图和一张装配图。 3.机床操作前必须通过安全知识测试，未通过者不得上机。 4.思政要求：测绘数据必须当场记录，事后补画或凭记忆修改按作弊处理；安全测试未通过者严禁上机操作。
5	金属工艺实训	1.知识目标：掌握手动工具（锉刀、钻头、锯刀、丝锥等）的选用与使用方法，以及锉削、钻削、螺纹攻丝的基本工艺。 2.能力目标：能正确使用手动工具完成零件的锉削、钻孔、攻丝等综合加工，达到图纸要求的尺寸精度。 3.素质（思政）目标：锉削、锯削、钻削等操作必须佩戴防护眼镜，严禁戴手套操作旋转设备（安全生产）；在手工加工中追求平面平整、孔位准确，培养“手工不马虎”的工匠精神。	1.各手动工具（锉刀、钻头、锯刀）的规格、用途与正确握持方法。 2.锉削、钻削、锯削的基本操作与质量控制要点。 3.螺纹底孔计算与攻丝（手工攻丝）操作流程。 4.思政融入：通过手工加工质量对比，强调“差之毫厘，谬以千里”的精度意识；分析传统钳工技艺传承，培养尊重劳动、尊重技能的价值观。	1.实践教学采取教师示范讲授和学生动手实训方式。 2.每人独立完成一个含锉削、钻孔、攻丝的工件，以加工精度评分，公开测量结果保证公平。 3.实训前进行安全宣誓，工具归位、废屑清理纳入日常考核。 4.思政要求：操作旋转设备严禁戴手套，违规操作取消实训资格；加工精度公开测量，杜绝“人情分”，确保评价公平。
6	专业核心技能实训	1.知识目标：掌握数控车床的操作与编程方法、数控铣床（加工中心）的具体应用，以及UG软件的产品建模和数控加工编程。	1.数控车床的操作及编程（含循环指令、螺纹加工等）。 2.加工中心的编程与应用（含坐标系设定、刀具补偿	1.实践教学采取课堂教师讲授和学生实训方式。 2.利用UG软件进行产品建模并生成数控程序，每人独立完成一个零件的建模、编

		2.能力目标：能独立完成典型零件的UG建模、数控车及数控铣加工程序编制，并能实际操作机床完成零件加工。 3.素质（思政）目标：数控程序必须经过仿真验证和空运行才能实际加工，杜绝“怕麻烦”心态（安全生产）；加工后的零件互检互评，倡导诚信、公平的竞争氛围。	等）。 3.UG软件的产品三维建模及自动编程（刀路编辑、后处理生成NC代码）。 4.思政融入：通过“程序错误导致机床碰撞”案例，强调仿真验证的必要性；分析中国数控机床发展历程，培养自主创新和民族自豪感。	程及实际加工。 3.加工前必须进行程序仿真和空运行，经教师确认后方可正式加工；零件精度采用盲测（隐藏制作者姓名）评分，保证公平。 4.思政要求：程序必须经过仿真和空运行验证，擅自加工造成事故需承担责任；互检互评必须如实反映问题，隐瞒缺陷共同承担责任。
7	南大机器人创新实践	1.知识目标：了解电气装配、机械装调等六大模块核心知识，熟悉企业真实项目流程与工业机器人应用规范。 2.能力目标：掌握电气装配、数控操控等实践技能，具备自动化产线调试、现场管理及机器人故障诊断基础能力。 3.素质（思政）目标：树立智能制造行业认同与科技自信，培育严谨务实、协作的工匠精神，强化岗位责任与创新担当。	1. 电气装配、机械装调、数控操控实操训练（规范操作、严谨细致）；2.自动化产线调试及工业机器人应用与故障诊断（务实高效、专业提升）；3.结合企业真实项目案例，强化岗位适配技能，培育协同协作素养（岗位认同、责任担当）。	1. 采用校企双导师联合教学，以企业真实项目为导向，强化实操技能训练；2.融入思政教育，通过实训报告与平时成绩综合评定，可置换学分，契合高职人才培养定位。
8	智工数控技术创新实践	1. 知识目标：掌握五轴数控加工、UG编程、刀具应用、加工工艺及设备运维的核心知识，熟悉数控仿真相关规范。 2. 能力目标：具备五轴数控加工、UG编程、刀具应用及设备运维能力，能完成数控加工全流程操作与问题处理。 3. 素质（思政）目标：树立数控领域职业认同与科技自信，培育严谨务实的	1.五轴机床操作、UG自动编程实操训练（规范操作、严谨细致，培养精准操作素养）； 2. 加工工艺分析、刀具应用及数控仿真实操（务实高效，强化专业技能与工程思维）； 3. 结合企业真实案例，覆盖八大核心模块，强化数控加工全流程技能（岗位适配，提升专业应用能力）。	1. 采用校企双导师模式，以企业真实案例为导向，强化实操训练，重点培养五轴数控加工、UG编程及设备运维能力； 2.融入思政教育，强化责任意识与严谨务实的职业素养，考核兼顾实操能力与职业素养，可置换学分，贴合高职技能培养需求。

		工作作风，强化责任担当与创新意识，践行精益求精的工匠精神。		
9	毕业（岗位）实习	1.知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能。 2.能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力。 3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）； 2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。
10	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力。 2.能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与总结提升的能力。 3.素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟； 2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结； 3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度； 3.字数控制在2000字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7 机械制造及自动化专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	1	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			

	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	1	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	电工电子技术	12140804	3.5	56	56	0		4					√	
		3	机械制图	19140801	3	48	40	8	3						√	
		4	Python 程序设计基础	25140801	2	32	16	16			2					√
		5	机械设计基础	12140806	3	48	24	24			3					
		6	公差配合与测量技术	25143701	3	48	24	24			3					√
		7	工程材料及热成型工艺	25143702	2	32	24	8				2				√
		8	工程力学	11140105	2	32	32	0				2				√
		小　　计			21.5	344	264	80	6	4	8	4	0			
	专业核心课	1	金属切削机床与刀具	25143703	4	64	32	32			4				√	
		2	机械制造工艺	16140807	3	48	24	24			3					√
		3	数控加工及编程	25143704	4	64	32	32			4				√	
		4	数控车床加工技术	18143001	4	64	32	32				4			√	
		5	工装夹具选型与设计	25143705	3	48	24	24				3				√
		6	液压与气压传动	17142715	3	48	24	24			3					√
		7	机床电气控制技术	25143706	3	48	24	24					4		√	
		8	工业机器人应用	16142909	4	64	32	32				4			√	
		小　　计			28	448	224	224	0	0	14	11	4			
	拓展选修课	1	先进制造技术	20143502	3	48	40	8					4			√
		2	现代机械装配技术	25143707	3	48	40	8					4			√
		3	单片机技术	25143708	3	48	40	8					4			√
		4	增材制造技术	25143709	3	48	40	8					4			√

	6选3	5	三坐标智能检测技术	25143710	2	32	32	0				2				√
		6	现代企业管理	25143711	2	32	32	0				2				√
		小　　计			8	128	112	16	0	0	0	2	8			
	合　　计				57.5	920	600	320	6	4	22	17	12			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	机械CAD综合实训	18140804	3.5	56	0	56		4						√
		2	UG三维建模与编程	25143712	4	64	0	64				4				√
		3	自动化生产线应用与调试	18140802	4	64	0	64					6			√
		小　　计			11.5	184	0	184	0	4	0	4	6			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32		2W						
		2	金属工艺实训	19140808	2	32	0	32			2W					
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				
		小　　计			6	96	0	96								
	平台创新实践（选修）	1	南大机器人创新实践	25142704	3	48	0	48				8				√
		2	智工数控技术创新实践	25142910	2	32	0	32				8				√
		小计			5	80	0	80				16				
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				53.5	856	0	856	0	4	0	4	6			
总　　计					160	2580	1136	1444	23	29	24	21	20			

（二）教学时间安排

表 8 教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	35.66%	920	600	320
选修课（各模块合计）	9.92%	256	240	16
实践教学环节	33.18%	856	0	856
总学时		2580	1136	1444
学时分配占比			44.03%	55.97%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	28	25	920	57.5	35.94%

选修课	53	8	256	16	10.00%
实践教学环节	8	8	856	53.5	33.44%
总计	102	56	2580	160	100.00%

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2. 教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，提升整体教学水平。

3. 教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4. 毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：57.5 ，实践教学环节学分：53.5。

（三）相关职业技能证书

表 11 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	CAD 工程师	中级	第二学期	教育部教育管理信息中心
2	加工中心	中级	第三学期	江门市职业技能鉴定指导中心
3	数控车工	中级	第四学期	江门市职业技能鉴定指导中心

电力系统自动化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电力系统自动化技术

专业代码：430105

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　电力系统自动化技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
能源动力与材料大类（43）	电力技术类（4301）	电力、热力生产和供应业（44）	电力工程技术人员（2-02-12）、电力供应服务人员（4-11-01）	发电、变电、输电工程技术自动化系统装调和运维	电工证；低压电工作业（特种作业操作证）；高压电工作业（特种作业操作证）；继电保护员；电力系统自动化运维；变配电运维	1+X 变电一次安装；1+X 变电二次安装；1+X 变配电运维

（二）职业发展路径

1.就业范围

学生毕业后能从事发电领域、电网公司、电力设备制造企业、新能源与智能电网领域、电力监管部门等领域。

2.初始就业岗位

学生毕业后初始的就业岗位有变电站值班员、继电保护调试员、电气试验技术员、智能电表测试员、新能源电站运维员等。

3.职业发展

在初始岗位工作积累一定经验后，学生可以通过职业技能考试提升职业技能等级，从初级-中级工-高级工-技师-高级技师晋升，也可以走工程师系列，从助理工程师－工程师－高级工程师。短期目标聚焦岗位核心技能（如继电保护调试、PLC 编程），考取基础证书。中期目标向技术管理转型（如运维主管、项目经理），积累行业资源。长期目标成为复合型人才（如电力+数字化型专家），或进入高端研发领域（如储能技术研究院）。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
电气值班员	电气检测与试运行；电气动力设备安装；电气调试与试运行	1.能够识别电气图并能按照电气图进行试验接线 2.掌握电气动力设备安装 3.掌握电气照明设备安装 4.掌握电梯安装与维修 5.掌握电气检测与试运行 6.掌握特殊场所电气设备安装 7.掌握电气调试与试运行	电工电子技术、电气 CAD 综合实训、电机与电路控制技术、发电厂变电站电气设备、电力电子技术	电工证、低压上岗证、电气试验员、电气设备安装工
变配电运行值班员	合闸、倒闸操作；电气设备异常运行及事故的处理；电气设备的运行监视	1.掌握电气设备的运行监视 2.掌握电气设备的巡视检查 3.掌握合闸、	电工电子技术、电气 CAD 综合实训、电机与电路控制技术、发电厂变电站自动化技术、供配电技术与管理	电工证、高压上岗证、1+X 变配电运维

		倒闸操作 4.掌握电气设备异常运行及事故的处理		
变电设备检修工	施工技术管理;变压器的安装;断路器的安装;电气设备安装工艺及施工前组织与准备	1.掌握电气设备安装工艺及施工前组织与准备 2.掌握变压器的安装 3.掌握断路器的安装 4.掌握其他设备及母线的安装 5.掌握施工技术管理	电工电子技术、电气CAD综合实训、电机与电路控制技术、电气控制与PLC应用、发电厂变电站自动化技术	1+X变电一次安装、1+X变电二次安装、变电设备检修工
继电保护员	继电保护及自动装置检验;电气设备缺陷处理与事故分析	1.掌握继电保护及自动装置检验 2.掌握电气设备缺陷处理与事故分析 3.掌握继电保护技术管理	电工电子技术、电气CAD综合实训、电机与电路控制技术、电力系统自动化、电力系统基础、电力系统继电保护	继电保护员
变电工程技术人员	电气设备安装工艺及施工前的组织与准备	掌握电气设备安装工艺及施工前的组织与准备	电工电子技术、电气CAD综合实训、电机与电路控制技术	1+X变电一次安装、1+X变电二次安装

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向电力、热力生产和供应行业的电力工程技术人员、电力供应服务人员等职业，能够从事电力系统自动化系统运维，输变电设备在线监测，继电保护及自动装置的安装、调试、运行维护等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握电气图绘图、电工基础、电子技术、电机技术、发电厂变电站电气设备、电力系统二次设备、PLC 电气控制技术等方面的专业基础知识；

（2）掌握电力系统继电保护、电力系统自动化控制、发电厂变电站自动化技术、智能电网运行和维护、电力系统通信和电力系统安全生产与管理、电力企业班组管理等方面的专业技术知识；

（3）掌握电力生产安全、生成式人工智能、高电压技术、光伏发电系统设计与规划、新能源发电技术等方面的专业拓展知识。

3.能力要求

（1）具有电气图绘制，电工器具使用，发电厂变电站电气设备和电力系统二次设备配置、选择、安装、调试及运维的能力；

（2）具有电力系统继电保护故障诊断与调试、发电厂和变电站自动化系统运维、智能电网运维、电力系统通信调试与维护以及电力系统安全生产管理的能力；

（3）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（4）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学	1.知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识；2.能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力；3.素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用；2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）；3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力； 2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	电气工程制图	1. 知识目标：掌握电气工程制图的国家标准、制图基础知识与规范要求；2. 能力目标：具备绘制与识读电气工程图样、机械零件图及电气控制原理图的能力，能将图样应用于	1. 制图基础知识与国家标准（培养规范意识，强调制图严谨性）；2. 三视图基础知识与投影规律（养成细致严谨的绘图习惯，提升精准表达能力）；3. 典型机械零件图绘制（强化责任担当，规范标准件绘制）；4. 电气常用图形符号与电气	1. 遵循理论够用、注重实践原则，讲解电气工程制图核心知识与规范；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化训练，独立完成图样绘制与识读练习；2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精

		电气设备装配与调试；3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识、责任担当和工程伦理观念。	控制原理图绘制（传递科技报国精神，树立工程责任意识）。	的工匠精神，将规范意识、工程伦理融入教学全过程；考核融入规范绘图、责任意识、工程素养等维度，筑牢职业素养基础。
3	电工电子技术	1.知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法；2.能力目标：具备基础电路分析与应用能力；3.素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路（安全责任与规范操作意识）；2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）；3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路设计准确性）。	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题。2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。
4	Python 程序设计基础	1.知识目标：掌握 Python 基础语法、核心数据结构与流程控制，了解其发展趋势；2.能力目标：能用 Python 进行基础程序设计与问题求解，具备程序调试能力；3.素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，树立代码规范意识与责任担当，增强信息安全意识与职业素养。	1.语法规则、变量、数据类型、运算符、控制 /循环语句（严谨规范，培养细致态度）；2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）；3.Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职业使命感与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力。 2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。
5	单片机原理与应用	1.知识目标：掌握 C 语言语法规则、程序设计方法与单片机应用基础；2.能力目标：具备程序设计调试与应用单片机解决实际问题的基础能力。3.素质（思政）目标：培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立代码安全意识与工程责任担当；	1.C 语言基础语法与数据类型（规范意识，严谨求实）； 2.程序结构、函数与编译预处理（逻辑思维，求实态度）； 3.数组、指针与结构体应用（系统思维，精益求精）；4. 文件操作与程序调试（责任意识，质量观念）。	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握 C 语言程序设计核心知识与调试技能，强化程序编写与应用训练； 2.思政要求：采用案例教学、项目实操融入规范意识与科学精神；考核纳入代码规范、逻辑严谨、调试能力等职业素养维度，筑牢专业基础。

6	电机与电路控制技术	1.知识目标：掌握低压电气元件、电机控制线路的原理与应用；2.能力目标：具备电气线路接线、液气线路调试与机床电路分析的实操能力；3.素质（思政）目标：培养严谨规范的电气素养与精益求精的工匠精神，树立电气安全红线意识与岗位责任担当。	1.低压电气元件原理、选型与维护（规范意识，严谨求实）；2.电动机基本控制线路安装、调试与故障排查（安全意识，责任担当）；3.典型机床控制电路分析与接线（工匠精神，精准操作）；4.电气控制与液气回路联动调试（协同意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握电气控制核心知识与实操技能，强化线路安装、调试与故障排查训练； 2.采用案例教学、实训实操融入电气安全与规范意识；将考核纳入操作规范、安全履职、严谨敬业等职业素养维度。
7	电力系统通信技术	1.知识目标：了解电力系统数字通信系统模型建立方法，掌握电力系统载波通信方式、通信网络协议设置、网络组建、SCADA 和 DTU 四遥功能测试、自动化通信系统运行与维护的核心知识；2. 能力目标：具备电力系统数字通信系统建模、载波通信设计、通信网络协议配置与组网、SCADA/DTU 四遥功能测试、自动化通信系统运维与故障处理的实操能力；3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立电力通信网络安全红线意识与岗位责任担当，强化电力系统通信安全与可靠运行的使命意识。	1. 现代通信和网络基础（基本概念、原理与技术发展趋势，培养严谨求实的科学态度与规范意识）；2. 电力系统通信网络组成与类型（工作原理讲解，强化网络安全意识与岗位责任担当）;3. 电力系统通信组网、日常维护及事故处理（践行工匠精神，培养精准操作与应急处置能力）；4. SCADA 与 DTU 四遥功能测试（实操训练，强化协同意识与电力系统可靠运行的责任意识）。	1. 学生需熟练掌握电力系统通信核心知识与组网、测试、运维技能，能运用所学知识解决电力系统通信相关工程问题，提升通信网络规划、配置与故障处理能力；2. 采用案例教学、项目化实训等方式，将网络安全、规范操作、责任担当等思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。
8	电力系统	1. 知识目标：掌握电力系统的基本组成、结构及运行原理，了解发	1. 电力系统的构成与特点（系统组成、结构及运行原理，培养严谨规范的工程意识）；2.	1. 学生需熟练掌握电力系统基础理论知识，能运用所学知识分析电力系

	基础	电、输电、配电和用电环节；理解主要电力设备（发电机、变压器、断路器、互感器等）的功能与技术参数；熟悉电力系统分析的基本方法（潮流计算、短路分析）及稳定性、可靠性的基本概念；了解继电保护、自动装置及调度自动化的基本原理；掌握电力系统安全规程和操作规范；2. 能力目标：具备识读电力系统接线图、设备结构图及相关技术图纸的能力；能运用仿真软件进行简单电力系统建模与分析；具备电力设备选型、运行维护及故障排查的初步能力；具备安全作业意识与规范操作能力；3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立电力系统安全红线意识与岗位责任担当，强化电力系统安全稳定运行的使命意识。	电力系统运行的基本要求（安全、稳定、可靠运行要求，强化岗位责任与安全意识）；3. 电力系统设备与结构（发电、输配电设备的结构与工作原理，传递工匠精神与精准操作理念）；4. 电力网络接线方式及典型案例（接线方式分析，培养规范意识与系统思维）；5. 电力系统分析与计算（潮流计算、短路分析、稳定性分析，培养严谨求实的科学态度）；6. 电力系统保护与自动化（保护原理、自动装置及调度自动化，强化协同意识与系统观念）；7. 电力系统运行与管理（运行维护、故障排查与安全规范，树立安全红线意识与职业担当）。	统运行场景，提升系统分析、设备选型与故障排查能力，具备安全作业与规范操作的职业素养；2. 采用案例教学、仿真软件操作、实操训练等方式，将安全规范、责任担当、严谨求实等思政元素渗透到教学全过程，引入虚拟电厂、微电网等行业新技术拓宽学生视野，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电力电子技术	1. 知识目标：熟知常用电力电子器件；掌握交流 - 直流变换（整流器）、直流 - 直流变换（直流斩波器）、	1. 电力电子器件（常用器件特性、工作原理，培养严谨规范的工程意识）；2. 交流 - 直流变换 - 整流器（电路结构、工作原理与开关模式，强化规	1. 学生需熟练掌握电力电子技术核心知识与电路分析方法，能运用所学知识分析电力电子变换电路，提升电路分析与工

		直流 - 交流变换（逆变器）、交流 - 交流变换（交流调压和交 - 交变频器）的电路结构、工作原理及开关工作模式；掌握 PWM 整流器和功率因数控制的核心知识；2. 能力目标：具备电力电子电路分析、典型变换电路原理分析与调试的能力；能运用所学知识解决电力电子技术在电力系统中的基础应用问题；具备规范操作、安全作业的初步职业素养。3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立电力电子电路安全规范意识与岗位责任担当，强化电力电子技术在电力系统中可靠应用的使命意识。	范意识与安全责任）；3. 直流 - 直流变换 - 直流斩波器（电路结构、工作原理与开关模式，践行工匠精神，培养精准分析能力）；4. 直流 - 交流变换 - 逆变器（电路结构、工作原理与开关模式，传递严谨求实的科学态度）；5. 交流 - 交流变换 - 交流调压和交 - 交变频器（电路结构、工作原理与开关模式，培养系统思维与协同意识）；6. PWM 整流器和功率因数控制（控制原理与应用，强化技术应用的责任意识与创新意识）。	程应用能力；2. 采用课堂讲授、案例分析、电路实操分析等方式，将严谨求实、规范操作、责任担当等思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观与工程使命感。
2	电力系统继电保护	1. 知识目标：深刻认识继电保护在电力系统安全稳定运行中的重要作用；掌握继电保护的基本原理、基本概念；掌握线路保护、变压器保护、发电机保护等各类保护装置的原理、应用及整定值计算；了解数字式继电保护的硬、软件基础知识，掌握继电保护装置调试和基本实验技能；2. 能力目标：具备继电保护装置整定计算、	1. 电力系统运行状态与继电保护基本原理（继电保护的重要性、基本要求，强化安全责任意识）；2. 电网电流保护、距离保护原理及整定计算（原理分析与计算训练，培养严谨求实的科学态度）；3. 输电线路纵联保护原理与通信方式（保护逻辑与协同控制，强化系统观念与协同意识）；4. 电力变压器、发电机等元件的保护原理与整定计算（设备保护配置，践行工匠精神与精准操作理念）；5. 各类元件故障特征与保护配置（故障分析与保	1. 学生需熟练掌握继电保护核心知识与整定计算、装置调试技能，能运用所学知识分析电力系统继电保护问题，提升保护装置配置、调试与故障排查能力；2. 采用课堂讲授、实操训练、案例分析等方式，将严谨求实、安全责任、精益求精等思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。

		调试及故障分析的实操能力；能运用所学知识解决电力系统继电保护工程实际问题，为从事本专业相关工作奠定坚实基础；3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立电力系统安全稳定运行的红线意识与岗位责任担当，强化继电保护岗位 “万无一失”的职业使命感。	护适配，培养系统思维与问题解决能力）；6. 数字式继电保护软硬件知识与发展趋势（贴合数字化、智能化方向，传递科技报国精神与创新意识）。	
3	发电厂变电站电气设备	1. 知识目标：了解电力系统运行的基本知识；掌握各种电气设备的工作原理与选择方法；掌握电弧产生与消弧原理；掌握电气接线方式；掌握电气设备运行原理及维护、检调知识；2. 能力目标：具备电气设备选型、运行维护、检调及故障分析的实操能力；能运用所学知识解决发电厂变电站电气设备相关工程问题，具备规范操作与安全作业的职业素养；3. 素质（思政）目标：培养严谨规范的工程素养与精益求精的工匠精神，树立电气设备安全运行的红线意识与岗位责任担当，强化发电厂变电站安全稳定供电的使命意识。	1. 电力系统运行基础知识（系统运行要求与安全规范，强化安全责任意识）；2. 高压开关电器、互感器等设备（工作原理、结构特性，培养严谨规范的工程意识）；3. 载流导体、绝缘子、限流电器等设备（特性分析与选型原则，践行工匠精神与精准操作理念）；4. 电弧产生与消弧原理（原理分析与控制方法，传递严谨求实的科学态度）；5. 电气接线方式（典型接线形式与适用场景，培养系统思维与工程应用能力）；6. 电气设备运行维护、检调及故障处理（运维规范与故障排查，强化岗位责任与应急处置能力）。	1. 学生需熟练掌握发电厂变电站电气设备核心知识与选型、运维、检调技能，能运用所学知识分析电气设备运行问题，提升设备管理与故障处理能力；2. 采用课堂讲授、实操作业、案例分析等方式，将规范操作、安全责任、精益求精等思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。
4	发电厂变	1. 知识目标：掌握变	1. 变电站综合自动化的功能	1. 学生需熟练掌握发电

	电站自动化技术	电站综合自动化信息的测量采集种类和方式；掌握电压无功控制、输电线路自动重合闸子系统；掌握变电站综合自动化系统的运行、维护及调试方法；熟悉变电站综合自动化监控系统相关知识；2. 能力目标：具备变电站综合自动化系统信息采集、运行维护、调试及事故处理的实操能力；能运用所学知识进行变电站综合自动化系统分析与工程应用，具备规范操作与安全作业的职业素养；3. 素质（思政）目标：培养严谨规范的工程素养与精益求精的工匠精神，树立电力自动化系统安全稳定运行的红线意识与岗位责任担当，强化电力系统自动化可靠运行的使命意识。	与结构形式（系统架构与功能定位，强化系统观念与责任意识）；2. 模拟量和数字量 I/O 采集通道的构成与原理（采集原理与通道设计，培养严谨求实的科学态度）；3. 交流采样常用算法分析（算法原理与应用，践行工匠精神与精准计算理念）；4. 同步对时原理、数据通信及网络技术（通信原理与组网，强化协同意识与系统思维）；5. 电磁兼容及抗干扰措施（防护原理与设计，传递安全责任与规范意识）；6. 现场设备操作、运行维护及事故处理方法（运维规范与故障处置，培养应急处置能力与岗位担当）。	厂变电站自动化技术核心知识与系统调试、运维技能，能运用所学知识分析变电站综合自动化系统问题，提升系统配置、调试与故障处理能力；2. 采用课堂讲授、实操训练、案例分析等方式，将规范操作、安全责任、精益求精等思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。
5	智能电网技术	1. 知识目标：掌握智能电网在线监测、电力系统馈线自动化监测的核心知识；了解智能电网传感技术和网络与网络连接方式；掌握智能变电站运维、智能电网电能测量与数据交换的相关原理；2. 能力目标：具备智能电网在线监测、馈线自动化监测、传感技术网络配置、电能测量与数据	1. 智能电网的布局结构与工作原理（系统架构与发展趋势，传递科技报国与创新意识）；2. 输电网智能监测技术、在线监测技术（监测原理与应用，培养严谨求实的科学态度）；3. 馈线自动化技术（自动化控制原理与实现，践行工匠精神与精准操作理念）；4. 智能电网无线传感器网络、传感技术和网络协议（网络架构与通信协议，强化协同意识与系统思维）；5. 智能变电站技术（系	1. 学生需熟练掌握智能电网技术核心知识与在线监测、自动化监测、数据交换技能，具备智能电网相关工程问题分析与解决能力；2. 采用课堂讲授、案例分析、项目化实训等方式，将创新意识、责任担当、绿色发展理念等思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立适应电力系统智能化发展的职业价值观。

		交换的实操能力；能运用所学知识分析智能电网相关工程问题，适应电力系统智能化发展需求；3. 素质（思政）目标：培养创新进取的科学态度与精益求精的工匠精神，树立智能电网安全可靠运行的责任意识，强化“双碳” 目标下电力系统智能化升级的使命担当。	统架构与运维要点，传递安全责任与规范意识）；6. 电能测量与数据交换、基于新能源发电的通信系统（测量原理与通信架构，培养绿色能源发展的责任意识）。	
6	高电压技术	1. 知识目标：掌握高电压绝缘材料的性能、结构及失效机理；理解气体放电、电晕、雷电过电压、操作过电压的产生原理与防护方法；熟悉高压电气设备的试验标准、检测方法及运行维护要求；了解新能源并网中的高电压问题（如风电场过电压抑制）；2. 能力目标：具备高压设备（如 GIS 断路器）绝缘电阻测试、耐压试验的操作能力；能诊断高压设备常见故障（如局部放电、绝缘老化）并提出修复方案；能应用仿真软件（如 ATP-EMTP）分析过电压现象及防护措施，具备规范操作与安全作业的职业素养；3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立高电压作业	1. 高电压技术基础（绝缘材料性能、失效机理，培养严谨求实的科学态度）；2. 高电压设备结构与原理（设备结构、工作特性，强化规范意识与责任担当）;3. 过电压防护技术（雷电过电压、操作过电压产生原理与防护方法，践行工匠精神与精准防护理念）；4. 高电压试验技术（试验标准、检测方法与操作规范，传递安全责任与标准化意识）；5. 新能源高电压技术（新能源并网中的过电压问题与抑制方法，培养绿色能源发展的责任意识）。	1. 学生需熟练掌握高电压技术核心知识与试验操作、故障诊断技能，能运用所学知识分析高电压工程问题，提升高压设备运维、试验与故障处理能力；2. 采用课堂讲授、实训操作、案例分析、仿真软件应用等方式，将安全规范、责任担当、精益求精等思政元素渗透到教学全过程，紧跟特高压、柔性直流等技术发展趋势，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。

		安全红线意识与岗位责任担当，强化电力系统高压设备安全可靠运行的使命意识。		
7	供配电技术与管理	1. 知识目标：了解变配电所的结构与主要电气设备；掌握变配电所设计、安全防护措施；理解一次设备、二次设备的工作原理、作用及运行方式；掌握一次线路的作用与接线方式；掌握二次线路的作用、控制原理与应用；掌握负荷计算、短路电流计算、电气设备选择等核心知识；2. 能力目标：具备变配电所设计、电气设备选型、一次 / 二次线路分析的能力；能运用所学知识解决供配电系统工程实际问题，具备规范操作、安全作业与供配电系统管理的职业素养；3. 素质（思政）目标：培养严谨规范的工程素养与精益求精的工匠精神，树立供配电系统安全运行的红线意识与岗位责任担当，强化供配电系统可靠供电、节能降耗的使命意识。	1. 负荷计算（负荷分级、计算方法与工程应用，培养严谨求实的科学态度）；2. 供配电系统与电力线路（系统构成、线路选型与接线方式，强化系统观念与责任意识）；3. 短路电流计算（短路类型、计算方法与工程应用，践行工匠精神与精准计算理念）；4. 电气设备选择（设备选型原则与校验方法，传递规范意识与安全责任）；5. 变配电所结构与安全防护（系统结构、安全措施与运行维护，强化岗位担当与应急处置能力）；6. 一次 / 二次线路原理与应用（线路作用、控制原理与接线方式，培养系统思维与工程应用能力）。	1. 学生需熟练掌握供配电技术与管理的核心知识与设计、计算、运维技能，能运用所学知识分析和解决供配电系统实际问题，提升变配电所设计、设备选型与系统管理能力；2. 采用课堂讲授、实操训练、案例分析等方式，将规范操作、安全责任、精益求精等思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。
8	电气控制与 PLC 应用	1.知识目标：掌握 PLC 结构原理、硬件组态、指令系统及编程方法；2.能力目标：具备 PLC 控制系统设计、程序编制、安装调试与故障排	1.PLC 结构原理与硬件组态（规范意识，严谨选型）；2. 编程指令与程序编制（求实态度，精准辑）； 3.控制系统安装、调试与故障排查（安全意识，责任担当）；	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 PLC 技术核心知识与编程技能，强化系统设计与调试训练； 2.采用项目教学、案例实训融入工业安全与规范

		查的实操能力；3.素质（思政）目标：培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立工业控制安全意识与岗位责任担当。	4.典型 PLC 控制系统设计与应用（系统思维，创新意识）。	意识；将考核纳入编程严谨性、操作规范性、故障处理能力等职业素养维度。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电力生产安全	1. 知识目标：了解电力生产安全目标及安全体系、电气保护设备及安全间距、电气设备的安全要求及安全标志、电气设备的安全选用与储运、电气设备维修操作安全、电气设备的防火防爆、电网安全管理、电力工业技术监督、电力生产及电气设备安全性评价、电力安全生产危险点及预控；掌握电力建设施工安全、施工器具安全使用、电气安全用具及带电作业工具的安全使用；2. 能力目标：具备电力生产现场安全作业、电气设备安全操作、危险点辨识与预控的能力；能运用所学知识处理电力生产安全相关问题，养成规范、严谨、安全的职业行为习惯；3. 素质（思政）目标：树立 “安全第	1. 电力生产安全目标及安全体系（安全理念与体系构建，强化安全红线意识）；2. 电气保护设备及安全间距（防护原理与安全规范，培养严谨规范的安全素养）；3. 电气设备的安全要求、安全标志及安全选用（安全规范与标准，传递敬畏生命、恪尽职守的责任意识）;4. 电气设备的安全储运、维修操作安全（设备全生命周期安全管理，践行精益求精的工匠精神）；5. 施工器具、电气安全用具及带电作业工具的安全使用（工具安全管理与操作规范，强化岗位安全责任）；6. 电气设备防火防爆、电力生产安全管理、电网安全管理（安全管理体系与应急处置，培养系统安全思维）；7. 电力工业技术监督、电气设备安全性评价、安全生产危险点及预控（安全风险管控，传递主动防控的职业理念）。	1. 学生需熟练掌握电力生产用电安全知识，具备电力生产现场安全作业、电气设备安全操作、危险点辨识与预控的能力；2. 采用案例教学、现场实操、情景模拟等方式，将 “安全第一” 的职业理念、敬畏生命的责任意识、规范严谨的安全素养渗透到教学全过程，引导学生树立正确的安全价值观与职业使命感。

		一、预防为主、综合治理” 的职业理念，培养严谨规范的安全素养与敬畏生命、恪尽职守的责任担当，强化电力生产安全红线意识与岗位使命感。		
2	西门子 PLC 控制技术	1. 知识目标：掌握西门子系列 PLC 的基本原理与典型控制系统实例；理解 PLC 控制系统的设计、改造升级、通信应用及维护故障诊断方法；2. 能力目标：具备西门子 PLC 控制系统的设计、调试、改造升级、通信应用及故障诊断的实操能力，能独立完成典型工业场景的 PLC 控制项目；3. 素质（思政）目标：培养严谨规范的工程素养与精益求精的工匠精神，树立工业自动化控制领域的安全规范意识与岗位责任担当，强化智能制造背景下技术创新与质量意识。	1. 电动机的 PLC 控制；2. 运料小车的 PLC 控制；3. 交通灯的 PLC 控制；4. 液体灌装自动生产线的 PLC 控制；5. PLC 控制系统的改造升级；6. PLC 的通信应用技术；7. PLC 系统的维护与故障诊断。	1. 学生需熟练掌握各型号西门子典型 PLC 控制系统的设计与应用；2. 采用项目化教学、工业场景模拟实训等方式，将规范操作、严谨求实、精益求精的工匠精神融入教学全过程，引导学生树立适应智能制造发展的职业价值观与工程实践意识。
3	工控网络与组态技术	1. 知识目标：掌握计算机网络的基本概念、基础知识；了解计算机网络的定义、分类、结构与功能；了解工业控制网络的基本构成；掌握现场总线、工业以太网的原理及应用；了解过	1. 计算机网络基本概念、定义与分类（网络基础理论，培养严谨求实的科学态度）；2. 计算机网络结构与功能（网络架构与协议原理，强化系统观念与规范意识）；3. 工业控制网络的基本构成（工控网络体系，传递安全责任与岗位担当）；4. 现场总线及其应用（总线技	1. 学生需熟练掌握工控网络与组态技术核心知识，具备工业控制网络设计、组建与组态设计的实操能力；2. 采用课堂讲授、学生实训、项目化组态设计等方式，将严谨规范、网络安全、责任担当等思政元素渗透到教学

		程控制中的网络技术和工业控制网络的设计与组建方法；2. 能力目标：具备工业控制网络的设计、组建与组态设计的实操能力；能运用所学知识分析工控网络架构并解决工程实际问题，具备规范操作与网络安全防护的职业素养；3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立工业控制网络安全与规范意识，强化电力工控系统安全可靠运行的责任担当。	术原理与工程应用，践行工匠精神与精准设计理念）；5. 工业以太网及其应用（工业以太网技术与组网，强化协同意识与工程应用能力）；6. 过程控制中的网络技术、工业控制网络的设计与组建（网络设计与组态实现，培养创新意识与问题解决能力）。	全过程，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。
4	电力系统二次设备	1. 知识目标：掌握电力系统二次设备原理（继电器、保护装置、测控装置等）；理解自动装置、自动化系统的功能与作用；熟悉智能电网、新能源接入等新技术在二次系统中的应用；熟悉变电站自动化系统（测控、远动、通信协议）的构成与运行原理；了解电力系统调度自动化、安全稳定控制系统的基本知识；2. 能力目标：具备二次回路接线图识读、控制回路设计、继电器特性测试、二次设备安装与调试的实操能力；能运用所	1. 电力系统故障分析与测控装置原理（故障特性与测控逻辑，强化严谨求实的科学态度）；2. 智能终端、合并单元、同步相量测量（PMU）原理（智能设备技术，传递科技报国与创新意识）；3. 新能源并网控制技术（新能源二次系统应用，培养绿色能源发展的责任意识）；4. 二次回路接线图识读、控制回路设计（回路设计与图纸识读，践行工匠精神与精准操作理念）；5. 继电器特性测试、二次设备安装与调试（设备调试与运维，强化规范意识与岗位担当）；6. 电力通信技术（光纤、载波）、工业以太网、网络安全防护、智能电网通信协议（通信技术与安全防护，强化系统观念与安全责任）；7. 变电站自动化系统、	1. 学生需熟练掌握电力系统二次设备核心知识，具备二次回路设计、设备安装调试与故障分析能力；2. 采用课堂讲授、实操训练、案例分析等方式，将严谨规范、安全责任、精益求精等思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观与岗位使命感。

		学知识分析电力系统二次设备相关工程问题，具备规范操作与故障处理的职业素养；3. 素质（思政）目标：培养严谨规范的工程素养与精益求精的工匠精神，树立电力系统二次设备安全可靠运行的红线意识与岗位责任担当，强化电力系统自动化安全稳定运行的使命意识。	调度自动化、安全稳定控制系统（系统架构与运行原理，培养系统思维与协同意识）。	
5	光伏发电系统设计与规划	1. 知识目标：了解离网及并网发电系统各组成部件；掌握光伏电站建设的可行性分析；掌握离网光伏发电系统设计、并网光伏发电系统设计；了解光伏发电系统经济效益分析方法；2. 能力目标：具备光伏发电系统设计、安装调试及经济效益分析的实操能力；能独立完成光伏发电系统方案设计，具备工程实践与问题解决能力；3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立新能源发电领域绿色发展与安全规范意识，强化“双碳” 战略下电力从业者的责任担当。	1. 离网及并网发电系统组成部件（系统架构与设备原理，强化系统观念）；2. 光伏电站建设可行性分析（项目评估与方案论证，培养严谨求实的科学态度）；3. 离网光伏发电系统设计（系统配置与方案设计，践行工匠精神）；4. 并网光伏发电系统设计（并网技术与系统集成，传递绿色发展理念）；5. 光伏发电系统经济效益分析（成本核算与效益评估，强化责任意识与经济思维）。	1. 学生需熟练掌握光伏发电系统设计核心知识，能独立完成光伏发电系统设计、安装调试工作；2. 采用课堂讲授、项目化设计、案例分析等方式，将绿色发展、严谨规范、责任担当等思政元素融入教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
6	新能源发电技术	1. 知识目标：掌握太阳能、风能、生物质	1. 太阳能技术（光伏电池原理、光伏系统设计、光热发电	1. 学生需熟练掌握新能源发电技术核心知识，具

		能、地热能等新能源的基础理论与发电技术原理；熟悉新能源系统的组成结构、设备选型及运行维护流程；了解新能源行业相关的政策法规、安全标准及环境保护要求；2. 能力目标：具备新能源系统的设计、安装与调试（如光伏电站、风力发电机组）能力；具备新能源设备的故障诊断与维护管理能力；能运用 CAD、MATLAB 等工具进行系统仿真与优化，并撰写技术报告；3. 素质（思政）目标：培养创新进取的科学态度与精益求精的工匠精神，树立新能源发电领域绿色低碳与安全规范意识，强化“双碳”战略下电力从业者的使命担当。	技术，传递科技报国与创新意识）；2. 风能技术（风力机空气动力学、风电场规划、并网技术，强化工程应用能力）；3. 生物质能技术（生物质发电、沼气工程、生物燃料制备，培养绿色发展理念）；4. 储能技术（锂电池、氢能储存，践行精益求精的工匠精神）；5. 智能电网技术（新能源系统集成、电气设备运维、PLC 与自动化控制，强化系统思维）；6. 工程制图（AutoCAD）、设备检测（红外热成像仪等）、安全防护技能（工程实践与安全规范，强化岗位责任）；7. 实践项目（分布式光伏电站设计、风电场仿真实训、智能微电网搭建，培养工程实践能力）。	备新能源系统设计、安装调试、故障诊断与维护管理能力；2. 采用课堂讲授、学生实训、项目驱动 + 案例分析模式，结合行业真实案例讲解知识点，将创新意识、绿色发展、规范操作等思政元素渗透教学全过程，引导学生树立适应新能源发展的职业价值观。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电气CAD综合实训	1. 知识目标：熟悉制图国家标准及其有关规定；掌握绘图基本方法和步骤；2. 能力目标：具备独立分析和解决实际工程制图问题的能力，熟练使用 AutoCAD 软件绘	1. 正投影法的基本理论及其应用；2. 机件的表达方法及其应用；3. 零件图与装配图的表达方法与绘制；4. 部件测绘的基本方法和步骤。	1. 学生需熟练使用 AutoCAD 软件绘制各种机械 / 电气图纸；2. 采用实操训练、项目化制图任务等方式，将规范意识、严谨求实、精益求精的工匠精神融入实训全过程，强化工程图纸绘制

		制各类机械 / 电气图纸;3. 素质（思政）目标：培养严谨规范的工程素养与精益求精的工匠精神，树立制图标准意识与责任担当，强化工程图纸绘制的严谨性与规范性。		的规范性与责任意识。
2	电子线路综合布线	1. 知识目标：了解 Protel DXP 主要功能、操作界面与设计管理器；掌握原理图编辑器的使用、原理图设计与绘制方法；掌握元件焊接方式、最小单片机系统 PCB 印刷电路板的绘制；2. 能力目标：具备电子线路原理图绘制、PCB 设计制作、电路焊接与调试的能力，能对典型电路进行完整设计与实现;3. 素质（思政）目标：培养严谨细致的工程素养与精益求精的工匠精神，树立电路设计规范意识与质量责任担当，强化电子线路设计与制作的严谨性。	1. 用 Protel DXP 绘制原理图；2. 印制电路板的设计制作；3. 手摇式发电机的制作；4. 稳压直流电源制作；5. 数码管显示电路制作。	1. 学生需熟练掌握电路板的设计方法，能对典型电路进行完整设计；2. 采用实操训练、项目化电路制作等方式，将规范意识、质量责任、精益求精的工匠精神融入实训全过程，强化电子线路设计与制作的规范性与可靠性意识。
3	电力电子系统设计综合实训	1. 知识目标:掌握电力电子技术原理与应用，整理电流、逆变电路的原理和应用；掌握电力电子装置与设施设置的基本方法；2. 能力目标：具备电力电子四大电路	电力电子四大电路变换（整流、逆变、斩波、交 - 交变换）的设计与实现。	1. 学生需熟练掌握电力电子电路设计与应用技能；2. 采用项目化设计、电路仿真与实操调试等方式，将严谨求实、安全规范、精益求精的工匠精神融入实训全过程，强化电力电子系统设计的可

		变换的设计、实现与调试能力，能完成电力电子系统的整体设计与应用；3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立电力电子电路设计的规范意识与安全责任担当，强化电力电子系统设计的可靠性与安全性。		靠性与安全责任意识。
4	专业基础技能实训	1. 知识目标：掌握中级、高级电工电气控制电路器件的认识、安装、接线与调试方法；2. 能力目标：具备典型电气控制电路的设计、安装、接线与调试能力，能独立完成降压启动、能耗制动等电路的实操任务；3. 素质（思政）目标：培养严谨规范的电气素养与精益求精的工匠精神，树立电气控制电路安装调试的安全意识与岗位责任担当，强化电气作业的规范性与可靠性。	电动机正反转控制、电动机降压启动、能耗制动等典型电气控制电路的设计、安装与调试。	1. 学生需熟练掌握电气控制电路的设计与应用技能；2. 采用项目化实操训练、故障排查实训等方式，将规范操作、安全责任、精益求精的工匠精神融入实训全过程，强化电气控制电路安装调试的规范性与安全意识。
5	电子产品安装与调试	1. 知识目标：掌握手工锡焊常用工具的使用及电气元件的选择方法；学会电路板焊接工艺；熟练掌握万用表的常规使用方法，能利用万用表测试和辨别电子元器件；掌握指针万用表	1.电子元器件的认识和使用； 2.万用表的电气原理； 3.万用表的焊接与调试。	1. 学生需熟练掌握综合布线技术、焊接技术以及电子产品安装调试技能；2. 采用实操训练、产品制作项目等方式，将严谨细致、质量意识、精益求精的工匠精神融入实训全过程，强化电子产品制作的规范性与可靠性意

		的安装调试方法，并能进行电路故障排查；2. 能力目标：具备电子产品焊接、安装调试与故障排查的实操能力，能独立完成万用表等电子产品的制作与调试；3. 素质（思政）目标：培养严谨细致的工程素养与精益求精的工匠精神，树立电子产品制作的质量意识与安全责任担当，强化电子工艺操作的规范性。		识。
6	专业核心技能实训	1. 知识目标：掌握 PLC 控制技术、变频器控制技术、触摸屏技术的综合应用；了解传感器技术、多台 PLC 通信技术的原理与应用；2. 能力目标：具备现代电气控制系统的设计、安装与调试能力，能综合应用 PLC、触摸屏、变频器、传感器等技术完成工业控制项目；3. 素质（思政）目标：培养创新进取的工程素养与精益求精的工匠精神，树立现代电气控制系统设计的规范意识与责任担当，强化工业自动化控制的安全与可靠运行理念。	现代电气控制系统的设计、安装与调试（PLC 控制、触摸屏控制、电机控制、传感器技术、多台 PLC 通信技术应用）。	1. 学生需熟练掌握机械结构、PLC 控制技术、触摸屏控制、电机控制、传感器技术及多台 PLC 通信技术的综合应用；2. 采用项目化设计、工业场景模拟实训等方式，将创新意识、规范操作、精益求精的工匠精神融入实训全过程，强化现代电气控制系统设计与调试的工程应用能力与责任意识。

7	顶岗实习	1. 知识目标:熟悉电力行业企业工作流程、岗位规范与管理制度；2. 能力目标：锻炼实操动手能力，提升理论联系实际的应用能力，培养发现问题、分析问题与解决问题的工程实践能力，养成严谨规范的职业行为习惯;3. 素质（思政）目标：培养爱岗敬业的职业精神与精益求精的工匠精神，树立电力行业岗位责任意识与职业使命感，强化安全生产与团队协作理念。	企业顶岗实习，完成顶岗实习系统任务记录、工作情况反馈与岗位技能实操训练。	1. 学生需将所学理论知识应用到电力行业实际工作岗位中，实现学以致用；2. 采用企业导师带教、岗位实操训练、实习任务考核等方式，将爱岗敬业、规范操作、安全责任等思政元素融入实习全过程，引导学生树立正确的职业价值观与岗位担当意识。
8	毕业实习报告或设计	1. 知识目标:综合应用所学的基础理论知识与专业理论知识，构建完整的电力专业知识体系;2. 能力目标：具备电力工程相关问题的分析、总结与成果呈现能力，能独立完成毕业实习报告或毕业设计，提升工程实践与创新思维能力;3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，树立工程实践创新意识与职业责任担当，强化电力行业技术总结与成果呈现的规范性。	完成毕业实习报告撰写或毕业设计（含方案设计、数据分析、成果总结与报告撰写）。	1. 学生需完成规范、完整的实习总结报告或毕业设计，全面展现专业知识应用与工程实践能力；2. 采用导师指导、过程性考核、成果答辩等方式，将严谨求实、创新意识、精益求精的工匠精神融入报告撰写与设计全过程，强化工程成果呈现的规范性与科学性。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　电力系统自动化技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业	19180104	1	16	12	4					2			√

			指导													
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	电气工程制图	18141701	3	48	40	8	3						√	
		3	电工电子技术*	12140804	3	48	40	8		4					√	
		4	Python 程序设计基础*	25140801	3	48	24	24			3					√
		5	单片机原理与应用	19142411	3	48	32	16			3					√
		6	电机与电路控制技术	18142901	3	48	24	24			3				√	
		7	电力系统通信技术	25141701	3	48	40	8				4				√
		8	电力系统基础	25141702	3	48	24	24			3				√	
		小　　计			24	384	272	112	6	4	12	4	0			
	专业核心课	1	电力电子技术	15141606	3	48	40	8			3				√	
		2	电力系统继电保护	15141602	4	64	48	16				4			√	
		3	发电厂变电站电气设备	25141703	3	48	32	16			3				√	
		4	发电厂变电站自动化技术	25141704	4	64	56	8					5		√	
		5	智能电网技术	25141705	3	48	32	16					4		√	
		6	高电压技术	25141708	3	48	24	24					4		√	
		7	供配电技术	11140116	4	64	56	8				4			√	

			与管理													
		8	电气控制与PLC应用	25141707	4	64	32	32				4			√	
	小　计				28	448	320	138	0	0	6	12	13			
	拓展选修课6选3	1	电力生产安全	11140118	2	32	24	8			2					√
		2	电力系统二次设备	25141706	2	32	24	8			2					√
		3	工控网络与组态技术	19141702	3	48	24	24				3				√
		4	西门子PLC控制技术	18140801	3	48	24	24				3				√
		5	光伏发电系统设计与规划	21141701	3	48	32	16					4			√
		6	新能源发电技术	25141709	3	48	32	16					4			√
		小　计			8	128	80	48	0	0	2	3	4			
	合　计				60	960	672	288	6	4	20	19	17			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	电气CAD综合实训	18141701	3	48	0	48		4						√
		2	电子线路综合布线	19141704	3	48	0	48			3					√
		3	电力电子系统设计综合实训	19141705	3	48	0	48				3				√
		小　计			9	144	0	144	0	4	3	3	0			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32	1/2W	3/2W						√
		2	电子产品安装与调试	21140922	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　计				51	816	0	816	0	4	3	3	0			

总　计	160	2580	1208	1372	23	29	26	22	19			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	37.21%	960	672	288
选修课（各模块合计）	9.92%	256	208	48
实践教学环节	31.63%	816	0	816
总学时		2580	1208	1372
学时分配占比			46.82%	53.18%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	22	19	960	60	37.50%
选修课	53	7	256	16	10.00%
实践教学环节	8	8	816	51	31.88%
总计	96	50	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2.教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，提升整体教学水平。

3.教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：60，实践教学环节学分：51。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	低压上岗证		6 月、11 月	国家安全生产监督管理局
2	高压上岗证		6 月、11 月	国家安全生产监督管理局
3	电工	高级	9 月、12 月	广东南方职业学院

（四）其他要求

建议在校期间考取高等学校英语应用能力考试B级或A级证书、全国计算机等级考试证书、特种作业操作证。

数控技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：数控技术

专业代码：460103

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　数控技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
装备制造大类(46)	机械设计制造类(4601)	通用设备制造业（34）； 专用设备制造业（35）	机械制造工程技术人员（2-02-07-02）、质量管理工程技术人员（2-02-29-03）、机械设计工程技术人员（2-02-07-01）	数控加工工艺、数控加工编程、数控设备操作、数控设备装调与维护、产品质量检验与质量控制、智能制造加工单元运维	数控车铣加工、多轴数控加工、数控设备维护与维修	数控车铣加工、多轴数控加工、数控设备维护与维修、CAD 绘图证、低压电工上岗证、数控铣高级工证

（二）职业发展路径

1.数控机床技术员→生产管理组长→生产主管→生产经理

2.产品加工工艺编程员→数控铣高级工→数控铣技师→数控铣工高级技师

3.CAD 绘图员→机械设计助理工程师→机械设计工程师→技术主管

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
数控机床技术员	数控机床的操作、零件图的识读	掌握数控车床、数控铣床等机床的操作与加工	机械制图、数控车床加工技术、金属切削加工与刀具、数控铣床加工技术、数控加工中心加工技术	数控铣工高级工
产品加工工艺编程员	产品 CAD 建模、产品 UG 三维建模、零件工艺编程与制造	掌握零件建模、数控加工工艺并编程工艺程序	机械制造工艺、工程材料及热成型工艺、UG 三维建模、数控铣床加工技术、数控加工工艺、数控加工编程	数控车工/数控铣工/加工中心操作工高级工
CAD 绘图员	机械零件图平面绘图、三维绘图与装配	掌握 CAD 软件应用，如 AUTOCAD、UG/PRO-E 等软件	机械制图、公差配合与测量技术、机械设计基础、机械 CAD 综合实训、UG 三维建模及设计	CAD 中级工程师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业和专用设备制造业的机械制造工程技术人员、质量管理工程技术人员、机械设计工程技术人员等职业，能够从事数控加工工艺制订与实施、数控机床操作、数控设备维护与保养、智能制造加工单元运维、产品质量检验与控制等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国

特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）熟悉数控技术行业相关法律法规与行业规范，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑数控技术专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）掌握基础运动知识，掌握至少一项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好运动、卫生与行为习惯；具备基础心理调适能力，可从容应对职场与学习压力；

（5）掌握基础美育知识，具备基本人文修养与审美能力，能够感知工业美学与人文艺术魅力，培养至少一项艺术爱好或特长，提升个人综合人文素养；

（6）树立正确劳动观，尊重劳动、热爱劳动，具备数控技术专业适配的一线劳动素养；大力弘扬劳模精神、劳动精神与工匠精神，践行技能成才理念，崇尚劳动、崇尚创新创造。

2. 知识要求

（1）掌握数学、外语、信息技术等必备公共基础知识，具备良好人文与科学素养，拥有职业生涯规划能力；熟练掌握一门外语，可结合数控技术专业开展外文资料查阅、设备说明研读等应用；

（2）掌握机械制图方面的专业基础理论知识，能够识读、绘制机械零件图、装配图，具有中等复杂零件的计算机辅助设计能力；

（3）掌握机械原理与设计、公差配合与测量、机械制造、工程材料与热成型等方面的专业基础理论知识，具有简单机械装置设计、工艺装备设计、确定零件热处理规程的能力；

（4）掌握切削刀具、金属切削原理、机械加工工艺规程、逆向设计与制造等基础理论知识，以及零件加工工艺分析与制订、数控编程、计算机辅助设计与制造实施等技术技能，具有中等复杂零件数控加工工艺分析与设计、数控编程与仿真、逆向设

计与 3D 打印的能力；

（5）掌握工业互联网应用、可编程控制技术、工业机器人编程等技术技能，具有智能制造设备、智能单元及生产线和数字化车间的运行维护能力；

（6）掌握精密测量技术、生产运营组织方面的专业基础理论知识，具有从事机械制造生产组织、生产现场管理和产品质量检测与控制的能力；

（7）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

3.能力要求

（1）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

（2）具有数控机床机械结构知识和操作、数控系统运行分析、液压与气动系统设计、机床电气控制等技术技能，具有能够根据加工要求正确选择数控机床，并进行数控机床正确操作、规范保养、装调和运行维护的能力；

（3）识图与绘图能力：能读懂复杂的机械图纸，理解尺寸公差、形位公差等符号；并熟练使用 AutoCAD、SolidWorks 或 UG/NX 等软件绘图、建模；

（4）数控编程能力：这是核心。包括手工编写简单的 G 代码和 M 代码程序，以及用 UG/NX、Mastercam 等软件对复杂零件进行自动编程（CAM）。同时要设置刀具路径、切削参数；

（5）机床操作与加工能力：能独立操作数控车、铣或加工中心，完成工件装夹、对刀、设定坐标系；能合理选择刀具和切削用量，并在加工中控制精度。懂得日常维护和简单故障排查也很重要；

（6）工艺分析能力：能根据零件要求，分析确定加工工序、定位方案、刀具路径等工艺步骤，并会选用合适的切削液、夹具和量具；

（7）测量与质量控制能力：熟练使用游标卡尺、千分尺等常规量具，以及三坐标测量机等精密设备；能分析加工误差的原因并调整，保证产品合格。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学*	1. 知识目标：掌握函数的求导及微积分的应用； 2. 能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力； 3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	1. 一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用； 2. 向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）； 3. 多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力； 2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	机械制图	1. 知识目标：掌握机械制图的原理、掌握制图的标准、掌握绘图工具和仪器的使用方法、能正确识读和绘制一般零件图和中等复杂程度的装配图； 2. 能力目标：能准确用图样表示机械结构、尺寸及技术要求； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1. 讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）； 2. 基本体投影与轴测图（细致态度，要求绘图精准）； 3. 组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）； 4. 零件图、装配图（严谨细致）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化规范训练，独立完成练习； 2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
3	电工电子技术*	1. 知识目标：掌握电路的基本概念、规律、基本原理及分析计算方法； 2. 能力目标：具备基础电路分析与应用能力； 3. 素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精	1. 学习直流电路（安全责任与规范操作意识）； 2. 交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）； 3. 介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）； 4. 各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，	1. 遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题； 2. 结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全

		的工匠精神。	确保电路设计准确性）。	意识，树立正确职业观。
4	Python 程序设计基础	1. 知识目标：掌握 Python 编程语言的基本知识和技能，学会 Python 编程语言的基础知识和核心概念。了解 Python 编程语言的应用领域和发展趋势； 2. 能力目标：能用 Python 进行基础程序设计与问题求解，具备程序调试能力； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1. 语法规则、变量、数据类型、运算符、控制 /循环语句（严谨规范，培养细致态度）； 2. 简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）； 3. Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职业使命感与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力。 2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。
5	公差配合与测量技术	1. 知识目标：掌握互换性技术的国家标准、尺寸公差的标准方法； 2. 能力：具备公差标注、精度检测、误差分析能力； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1. 极限与配合(融入标准意识、精准理念）； 2. 形位公差（融入细节把控、工匠精神）； 3. 检测技术（融入数据真实、诚信检测）； 4. 4. 误差分析（融入质量追溯、责任闭环）。	1.着重对典型的互配零件进行工艺性分析与精确测量；2.操作相关设备依据装配公差要求对简单的配合零件并进行互换性配作。
6	机械设计基础	1. 知识目标：掌握常用机构与通用零件的原理、特点及应用； 2. 能力目标：具备简单机构与传动装置的设计与实验应用能力； 3. 素质（思政）目标：传承工匠精神，坚守质量优先、诚信设计理念，培养严谨细致的设计思维与精益求精的工匠精神，树立工程安全意识与产品质量责任担当。	1. 平面机构运动简图及自由度(规范意识,严谨建模)； 2. 连杆、凸轮、齿轮等机构（精准计算，求实精神）； 3. 传动与连接件、轴与轴承（安全设计，责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握常用机构、通用零件设计原理与方法，强化结构设计、选型计算及综合实操训练； 2.采用案例教学、课程设计融入工程安全、精益求精工匠精神；考核融入设计严谨、责任担当等职业素养维度，夯实专业基础。
7	机械制造基础	1. 知识目标：掌握切削加工规律、机床夹具刀具知	1. 切削加工基础与工艺规程（严谨求实）；	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握机械制造核

		识，熟悉零件加工与装配工艺； 2. 能力目标：具备工艺编制、参数选用、现场问题处理及实操能力； 3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的工艺素养与精益求精的工匠精神，树立安全生产意识与产品质量意识。	2. 典型零件车铣加工工艺（质量意识）； 3. 装配工艺与试验（责任担当）； 4. 先进制造技术基础（创新意识）。	心知识，强化工艺设计与实操训练； 2.采用案例、实训融入工匠精神与安全理念，考核纳入工艺规范、敬业担当维度。
8	工程材料及热成型工艺	1. 知识目标：掌握金属材料的力学性能及材料的热处理方法和特点； 2. 能力目标：具备模具材料合理选用、热处理工艺制定能力； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立材料强国意识，倡导绿色选材与循环利用，强化质量责任与行业使命感。	1. 材料结构与性能（融入科技自信、材料报国）； 2. 碳钢与合金钢（融入品质优先、责任担当）； 3. 热处理工艺（融入精准控制、稳定可靠）； 4. 表面处理（融入绿色环保、长效耐用）。	1.采用案例分析选材合理性、工艺合规性、环保意识、质量责任； 2.重点培养学生根据性能要求对工程材料进行选用，并学会常用的材料热处理方法。
9	液压与气压传动	1. 知识目标：掌握液压气动技术基本原理与核心元件知识； 2. 能力目标：具备元件拆装、故障排查与理论联系实际的应用能力； 3. 素质（思政）目标：培养严谨求实、精益求精的工匠精神，树立规范操作与安全责任意识。	1. 流体力学基础（连续性、伯努利方程等，培养严谨计算态度）； 2.压力损失与流道规律（强化求实精神）； 3.液压元件原理与结构（规范意识、责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握液压气动核心原理与应用技能，强化元件拆装、故障排查等实操训练； 2.采用案例教学、实操实训融入安全规范与责任意识；考核融入安全操作、质量意识等，筑牢职业素养基础。

2. 专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	金属切削加工与刀具	1. 知识目标：分析零件图及所用材料的加工特性，明确加工工艺要求；	1.掌握金属切削加工原理、过程、特点等基础知识；	1.具备金属切削加工与分析质量影响因素的基本能力；

		2. 能力目标： 依据零件加工工艺路线和加工要求，选择金属切削机床， 根据加工要求，选用及制备相应刀具，进行刀具安装、维护及使用； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	2. 掌握典型金属切削类机床的工艺范围与特点等知识； 3. 熟悉常用刀具种类、结构、材料，掌握刀具几何参数选用原则及切削力、切削热、刀具寿命等基本理论。	2.具备根据生产条件和零件典型加工表面加工要求，合理选择机床的能力； 3.具备刀具选择与制备，切削用量、润滑方式等选择的能力。
2	数控加工工艺	1. 知识目标： 分析零件图，明确加工要求，制订数控加工工艺规程， 依据零件加工工艺规程选择加工机床及工装； 2. 能力目标：具备根据选型或设计要求，选择或设计夹具，确定定位误差等相关设计参数；分析判定加工质量（加工精度、机械加工表面质量评价和误差分析等）； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1. 掌握零件表面常用和先进加工方法知识； 2. 掌握数控加工工艺基本知识； 3. 掌握常规和智能夹具的工作原理、组成及作用等知识； 4. 掌握影响加工质量的因素和产生的原因，以及误差统计分析方法等知识； 5. 掌握加工成本、安全环保生产等知识。	1.具备正确判定加工表面加工方法的能力； 2. 具备编制复杂零件工艺规程的能力； 3.具备正确设计和选用夹具的能力； 4.具备判定分析加工质量的能力； 5.具备合理核算工艺成本的能力。
3	数控加工编程	1. 知识目标： 分析零件图纸，确定数控加工的定位夹紧方案、切削加工路线、刀具、切削用量等， 按照零件图纸和确定的工艺路线，计算出走刀轨迹和每个程序段所需的数据； 2. 能力目标：具备能够用有关的数控编程指令以及计算的相应坐标值，按照设计好的数控加工工序卡，按走刀路线的顺序进行编程，进行程序校核、零件试切和加工； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1. 掌握数控加工的工艺特点与制订工艺过程的基本方法； 2.掌握数学处理的基本知识； 3. 掌握常用功能指令、宏功能指令、固定循环的使用方法； 4. 掌握程序调试中参数设置、工艺装备调整的方法。	1. 具备合理确定走刀路线、合理选择刀具及加工余量的能力； 2.具备手工编程中走刀路径坐标数据计算的能力； 3.具备手工编写较复杂程度零件的数控加工程序的能力； 4.具备使用仿真软件检验程序的能力； 5.具备调试加工程序，进行参数设置、工艺装备调整、零件加工的能力。
4	数控机床机械结构及应用	1. 知识目标： 分析机床各结构及传动系统，正确、规范地进行机床操作、调整、维护保养； 2. 能力目标：掌握根据生产成	1. 掌握数控机床分类、组成、原理等基础知识。 2.掌握各类典型数控机床传动系统、主要结构	1.具备数控机床结构基本认知与操作能力； 2.具备安全操作、调整、维护保养机床和部

		本与生产效率，合理选择高效、高精或特种加工方法、设备完成与数控机床之间的数据交互； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	特点、控制方式、工作原理等知识； 3.掌握各类数控加工方法原理、工艺特点等知识； 4.了解数控机床发展趋势。	件安装的能力； 3.具备选择数控加工方法和设备的能力； 4.具备数控机床先进技术基本应用能力。
5	工装夹具设计	1. 知识目标：掌握工件定位、装夹、定位误差分析、夹紧机构选择设计、夹紧力计算和夹具设计； 2. 能力目标：具备根据加工工艺要求设计合理高效的工装夹具； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1. 工件定位原理，定位元件的选择与设计； 2. 定位误差分析； 3. 夹具的类型选择与装置设计； 4. 新型智能夹具选型、设计。	1.严守工艺规程与安全操作，弘扬精工细作工匠精神，强化质量零缺陷意识； 2.以夹具装夹工件定位来介绍各种夹具的特点，以选用夹具为主并考量装夹是否符合产品加工要求。
6	机床电气控制技术	1. 知识目标：根据加工要求，明确电气控制线路工作原理，选用相关电机与电气控制元件，分析工作原理，确定电机控制参数，设计电机控制回路； 2. 能力目标：具备依据电机控制参数与控制回路工作原理，选用 PLC 型号并编制 PLC 控制程序，根据电气控制线路的问题，分析故障原因，提出解决方案并进行故障排除； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.掌握电机与变压器、低压电器元件类型、参数及工作原理等知识； 2. 掌握三相异步电机启动、制动、调速等知识；3.掌握 PLC 的编程原理、工作特点及编程方式、程序调试方法； 4. 掌握电气控制线路的工作原理与排故方法。	1.具备电机与电气控制元件的选型能力； 2.具备三相异步电机控制回路的设计能力； 3.具备 PLC 的编程能力； 4.具备一般复杂程度电气控制线路设计、安装、调试、排故的能力。
7	多轴加工技术	1. 知识目标： 分析多轴加工设备结构与组成，正确进行多轴加工设备的操作、维护与保养，分析零部件工程图，确定加工定位夹紧方案、切削加工路线、刀具选择、切削用量等； 2. 能力目标：具备根据零部件工程图和加工要求，使用 CAD/CAM 一体化软件，进行多轴	1.掌握多轴加工机床特点、工艺范围、基本结构和工作原理； 2. 掌握数控多轴加工工艺、CAD/CAM 一体化软件应用等基本知识； 3.掌握多轴加工机床的基本操作。	1.具备多轴加工机床正确操作、维护能力； 2.具备复杂零件自动编程、程序优化、模拟加工的能力； 3.具备利用多轴加工机床进行复杂零件加工和表面质量处理的能力。

		机床零件加工的刀路设计、仿真模拟加工、后置处理等， 掌握运用多轴数控加工中心 UG 程序加工； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。		
8	数控设备维护与装调	1. 知识目标：依据数控设备安全操作手册、调试手册和机床参数说明，进行机床安装调试， 依据技术手册、设计手册、维护维修手册等技术文件，进行外部设备连接、数控装置调试、功能调试、精准度调试； 2. 能力目标：根据数控设备的应用环境、功能需求，明确日常维护内容，进行日常维护与保养； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.掌握数控机床结构与原理、工艺范围等基本知识； 2.掌握数控设备主要组成、工作原理和零部件结构特点等知识； 3.掌握数控设备维护与保养的规程、内容与方法。	1.具备数控设备安装环境布置、机床配件验收等能力； 2.具备设备连接、调试等能力； 3.具备开展数控设备日常维护与保养的能力。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	传感器与检测技术	1. 知识目标：掌握检测系统与常用传感器的性能、原理及非电量检测方法； 2. 能力目标：能选用检测仪表，具备信息采集处理与工业测控系统设计的能力； 3. 素质（思政）目标：培养数据诚信与精准求实的科学精神，工控岗位的责任担当。	1. 检测系统特性与性能指标（培养严谨态度与规范意识）； 2. 传感器原理与非电量检测方法（强化求实精神与精准思维）； 3. 信号处理电路与测控系统开发（树立工程责任与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握传感器与检测技术核心知识，强化工程选用与实操训练； 2.采用项目实操渗透质量意识与数据规范；考核融入精准检测、安全责任等维度，筑牢职业素养基础。
2	工业机器人编程	1. 知识目标：掌握工业机器人的构造原理。掌握工业机器人的编程；	1. 工业机器人基础编程与安全操作规范（安全意识、规范履职）；	1.结合 1+X 考证内容，以 ABB 应用案例为主、卡诺普案例为辅，掌握

		2. 能力目标：能完成 ABB、卡诺普机器人典型应用案例编程与操作，具备岗位实操及考证适配能力； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	2. 码垛、搬运、装配及加工制造应用案例实操（精工素养、务实高效）； 3. 机器人视觉集成应用案例实现（创新思维、专业提升）； 4.ABB、卡诺普机器人应用案例实操（岗位适配、考证导向）。	机器人编程与典型应用技能，强化实操训练； 2.依托案例实训融入安全规范与工匠精神，考核纳入编程严谨性、操作规范性、岗位适配度及考证相关能力维度。
3	特种加工技术	1. 知识目标：掌握激光和加工控制、电子信息技术、金属材料和热处理等方面的基础知识和专业技能； 2. 能力目标：能够根据工程图要求用特种加工技术加工零件； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.电火花线切割加工原理、特点及应用范围； 2.电火花线切割加工设备；电火花线切割控制系统和编程技术。	1.对典型零件进行特种加工工艺性分析，进行加工工艺方案分析； 2.操作相关设备进行简单的特种加工操作。
4	逆向工程与 3D 打印	1. 知识目标：①掌握逆向工程的基本原理、技术流程（扫描、点云处理、曲面重构等），理解 3D 打印技术的核心工艺（FDM、SLA、SLS 等）、材料特性及行业应用场景，熟悉逆向工程与 3D 打印结合的完整产品开发流程； 2. 能力目标：能操作 3D 打印机完成从模型切片到成品的全流程实践， 培养创新思维，通过逆向与增材技术解决复杂工程问题； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.逆向工程定义、接触式/非接触式扫描、扫描设备操作实训； 2.点云去噪、对齐、网格优化、曲面重构； 3.增材制造工艺分类、PLA、ABS、树脂、金属粉末等材料的特性与选择； 4.打印流程：模型支撑设计、切片参数优化、后处理（抛光、染色）。	1.能独立操作 3D 扫描设备获取物体数据，并使用软件（如 UG、中望 3D 、 Geomagic 、MeshLab）处理点云/网格模型； 2.能使用 CAD 软件（如 SolidWorks、中望 3D）进行模型修复与再设计。
5	智能制造技术	1. 知识目标：掌握智能制造的基本概念、技术体系及核心支撑技术（工业互联网、数字	1.工业 4.0 与中国制造 2025 战略、智能制造层级架构（设备层→车间层→	1.能操作仿真软件如（Plant Simulation）进行产线布局优化；

		孪生、AI 等），理解智能装备（工业机器人、智能数控系统）、智能产线（柔性制造系统）的工作原理； 2. 能力目标：能够熟悉智能制造典型应用场景（如个性化定制、预测性维护）及行业发展趋势，并设计智能制造路径； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	企业层）； 2.工业互联网（IIoT）、数字孪生（Digital Twin） 大数据与 AI 在制造中的应用（如缺陷检测、工艺优化）； 3.工业机器人（协作机器人/SCARA）、智能数控机床（如基于 AI 的自适应加工）、柔性制造系统（FMS）集成案例、MES（制造执行系统）与 ERP 的协同数字化设计 基于模型的定义（MBD）、绿色智能制造与可持续生产 。	2.能完成工业机器人基础编程（如轨迹规划）与简单智能设备联调； 3.具备工业数据分析基础能力（如 Python 处理传感器数据）； 4.培养系统化思维，理解智能制造中“人-机－环境”协同关系，树立工业安全意识，遵守智能工厂操作规范。
6	数控车床加工技术	1. 知识目标：了解零件的数控加工工艺，掌握常用编程指令的具体用法，掌握斯沃软件对零件仿真加工，掌握利用数控车床对零件的程序编制与加工； 2. 能力目标：能够利用零件加工软件使用和编程程序的设计，数控车床的操作及零件加工，数控加工的参数设定及表面精度控制； 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1. 零件加工工艺基础知识；常用编程指令的使用； 2. 零件加工软件使用和编程程序的设计； 3. 数控车床的操作及零件加工； 4. 数控加工的参数设定及表面精度控制。	1. 以数控车床加工编程指令教学为主，通过典型产品轴类零件编程，并通过斯沃软件仿真加工，数控车床设备操作与加工； 2. 实践教学采取课堂教师实操讲授和学生实训方式。并且利用知识点内容进行数控车床编程、加工等设备操作。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机械 CAD 综合实训	1. 知识目标：掌握 CAD 二维绘图、图形编辑、文字与尺寸标注方法，熟悉各类平面图形、零件图及装配图绘制规范；	1.基础平面图形、几何及圆弧连接图形绘制（标准意识、严谨细致）；2.三视图、剖视图绘制与平面图形尺寸标注（规范作图、	1.融合机械制图理论与 CAD 实操，循序渐进完成各实训

		2. 能力目标：能按国标完成平面图形、零件图、装配图绘制，具备识图绘图、图形分析与快速精准出图能力； 3.素质（思政）目标：恪守机械制图国家标准，养成严谨绘图、规范标绘的职业习惯，培育精益求精、依规制图的工匠精神与质量意识。	求真务实）； 3.参数化绘图及轴套、轮盘、箱体类零件图绘制（精工素养、质量至上）； 4.典型机械装配图绘制（工程担当）。	项目，强化识图、绘图、标注重绘及零件装配图绘制技能训练； 2.以实训任务落实立德树人，严格国标与制图规范，考核纳入绘图标准性、图面整洁度、严谨自律等职业素养维度。
2	UG 三维建模	1. 知识目标：掌握一般立体零件的绘制；掌握曲面零件图绘制；掌握零件工程图出图；掌握机构的组合装配； 2. 能力目标：具备模具三维结构设计与仿真验证能力； 3. 素质（思政）目标：恪守机械设计标准，养成严谨建模、规范操作的职业习惯，培育精益求精、务实创新的工匠精神与工程质量意识。	1.实体建模（融入精益求精、细节把控）； 2.装配仿真（融入系统思维、安全可靠）； 3. 工程图（融入规范输出、数据诚信）； 4.草图绘制、尺寸约束、特征建模、曲面绘制、装配、工程图、钣金等。	1.以实践教学为主，通过 UG 软件创建三维模型、绘制零件结构并装配等； 2.建模精度、创新度、规范度、职业素养。
3	MasterCAM 编程与制造	1. 知识目标：掌握 MasterCAM 三维建模；掌握零件加工工艺并编制工艺程序，仿真加工； 2. 能力目标：掌握根据 MasterCAM 生成的代码在数控机床上加工零件能力； 3. 素质（思政）目标：恪守机械设计标准，养成严谨建模、规范操作的职业习惯，培育精益求精、务实创新的工匠精神与工程质量意识。	1. 使用软件对零件图进行三维建模； 2. 建模后再选用合适加工工艺；后处理及出 G 代码。	1.实践采用教学做一体化、理论联系实际、行动导向法，给予任务学生，实现建模、虚拟、编程、制造一体化。
4	专业基础技能实训	1. 知识目标：掌握二维零件图、轴测图绘制方法，熟悉装配图绘制规范； 2. 能力目标：能独立绘制二维	1. 零件测绘知识、手工绘图及 CAD 绘图技能培训（规范意识、严谨细致）； 2. 二维零件图、轴测图绘制与	1.以赛促学，两周开展培训、辅导与竞赛，结合典型

		零件图、轴测图及装配图，具备简单零件测绘、手工绘图与CAD绘图基础技能； 3. 素质（思政）目标：培育专业认同感，激发学习动力，养成规范绘图、精准测绘的习惯，树立严谨务实、精益求精的工匠精神。	装配图绘制实操（精工素养、规范履职）；3.简单零件测绘实操与典型案例讲解（务实高效）； 3. 赛题训练、辅导及竞赛组织（协作素养）。	案例，强化手工绘图、CAD绘图及零件测绘技能训练； 2.融入专业认同教育，激发学习动力，考核纳入绘图规范性、测绘精准度、竞赛表现及职业素养维度。
5	金属工艺实训	1. 知识目标：掌握零件加工的加工方法和工艺步骤，掌握热处理、铸造、锻造、表面处理工艺知识； 2. 能力目标：具备材料选用、热处理操作与性能验证能力； 3. 素质（思政）目标：树立数控领域职业认同与科技自信，培育严谨务实的工作作风，强化责任担当与创新意识，践行精益求精的工匠精神。	1.金属工艺的加工工具的应用； 2.金属的加工锉削、钻削及螺纹攻丝加工。	1.实践教学采取课堂教师讲授和学生实训方式；并且利用相关工具进行零件的加工，如钻、攻丝和锉削加工； 2.工艺合规、环保意识、安全操作、责任态度。
6	专业核心技能实训	1. 知识目标：能独立操作数控车、铣或加工中心，完成工件装夹、对刀、设定坐标系；能合理选择刀具和切削用量，并在加工中控制精度。懂得日常维护和简单故障排查也很重要； 2. 能力目标：熟悉应用UG/NX、Mastercam等软件对复杂零件进行自动编程（CAM），同时要会设置刀具路径、切削参数； 3.素质（思政）目标：树立数控技术实训职业认同，恪守操作规范，培养严谨履职、务实创新的职业素养。	1.独立操作数控车、铣，完成工件装夹、对刀、设定坐标系； 2.能合理选择刀具和切削用量，并在加工中控制精度零件的铣削编程及加工； 3.能根据零件要求，分析确定加工工序、定位方案、刀具路径等工艺步骤，并会选用合适的切削液、夹具和量具。	1.遵循“工学结合、实操为王”原则，以实训为核心，强化编程与调试能力训练； 2.注重思政渗透，考核实操能力与职业素养，契合高职技能人才培养定位，助力职业能力提升； 3.实践教学利用编程软件进

				行产品的建模和产品的数控加工 。
7	南大机器人创新实践	1. 知识目标：了解电气装配、机械装调等六大模块核心知识，熟悉企业真实项目流程与工业机器人应用规范； 2. 能力目标：掌握电气装配、数控操控等实践技能，具备自动化产线调试、现场管理及机器人故障诊断等基础能力； 3. 素质（思政）目标：树立智能制造行业认同与科技自信，培育严谨务实、协作的工匠精神，强化岗位责任与创新担当。	1. 电气装配、机械装调、数控操控实操训练（规范操作、严谨细致）；2.自动化产线调试及工业机器人应用与故障诊断（务实高效、专业提升）； 3.结合企业真实项目案例，强化岗位适配技能，培育协同协作素养（岗位认同、责任担当）。	1. 采用校企双导师联合教学，以企业真实项目为导向，强化实操技能训练； 2. 融入思政教育，通过实训报告与平时成绩综合评定，可置换学分，契合高职人才培养定位。
8	智工数控技术创新实践	1. 知识目标：掌握五轴数控加工、UG 编程、刀具应用、加工工艺及设备运维的核心知识，熟悉数控仿真相关规范； 2. 能力目标：具备五轴数控加工、UG 编程、刀具应用及设备运维能力，能完成数控加工全流程操作与问题处理； 3. 素质（思政）目标：树立数控领域职业认同与科技自信，培育严谨务实的工作作风，强化责任担当与创新意识，践行精益求精的工匠精神。	1.五轴机床操作、UG 自动编程实操训练（规范操作、严谨细致，培养精准操作素养）； 2. 加工工艺分析、刀具应用及数控仿真实操（务实高效，强化专业技能与工程思维）； 3. 结合企业真实案例，覆盖八大核心模块，强化数控加工全流程技能（岗位适配，提升专业应用能力）。	1. 采用校企双导师模式，以企业真实案例为导向，强化实操训练，重点培养五轴数控加工、UG 编程及设备运维能力； 2. 融入思政教育，强化责任意识与严谨务实的职业素养，考核兼顾实操能力与职业素养，可置换学分，贴合高职技能培养需求。

9	顶岗实习	1. 知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能； 2. 能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力； 3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）； 2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。
10	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力； 2.能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与总结提升的能力； 3.素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟； 2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结； 3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度； 3.字数控制在2000 字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7 数控技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√

		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	**17**	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	机械制图	19140801	3.5	56	56	0	4						√	
		3	电工电子技术*	12140804	3	48	40	8		4					√	
		4	Python 程序设计基础	25140801	3	48	24	24			3					√
		5	公差配合与测量技术	25143701	2	32	28	4				2				√
		6	机械设计基础	12140806	3	48	40	8			3				√	
		7	机械制造基础	12140901	3	48	40	8				3				√
		8	工程材料及热成型工艺	25143702	2	32	24	8				2				√
		9	液压与气压传动	17142715	2	32	24	8				2				√
		小　　计			24.5	392	324	68	7	4	6	9	0			
	专业核心课	1	金属切削加工与刀具	25142901	3	48	32	16			3				√	
		2	数控加工工艺	25142902	3	48	24	24			3				√	
		3	数控加工编程	25142903	3	48	24	24				3			√	
		4	数控机床机械结构及应用	25142904	4	64	32	32				4			√	
		5	工装夹具设计	18143006	3	48	32	16				3			√	
		6	机床电气控制技术	25142905	3	48	32	16			3				√	
		7	多轴加工技术	25142906	3.5	56	28	28					5		√	
		8	数控设备维护与装调	25142907	3	48	24	24					4		√	
		小　　计			25.5	408	228	180	0	0	9	10	9			

	拓展选修课6选3	1	传感器与检测技术	25142908	3	48	40	8					4			√
		2	数控车床加工技术	18143001	3	48	16	32					4			√
		3	特种加工技术	14140805	2	32	28	4					3			√
		4	逆向工程与3D打印	25142919	2	32	28	4			2					√
		5	智能制造技术	16140804	3	48	32	16					4			√
		6	工业机器人编程	16140802	3	48	32	16			3					√
		小　　计			8	128	88	40	0	0	2.5	0	7.5			
	合　　计				58	928	640	288	7	4	18	19	17			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	机械CAD综合实训	18140804	3.5	56	0	56		4						√
		2	UG三维建模	19140924	4	64	0	64			4					√
		3	MasterCAM编程与制造	18143002	3.5	56	0	56				4				√
		小　　计			11	176	0	176	0	4	4	4	0			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32		2W						√
		2	金属工艺实训	19140808	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		4														
		小　　计			6	96	0	96								
	平台创新实践（选修）	1	南大机器人创新实践	25142704	3	48	0	48				8				√
		2	智工数控技术创新实践	25142910	2	32	0	32				8				√
		小计		5	80	0	80				16					

	顶岗实习	09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计	14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计		53	848	0	848	0	4	4	4	0			
总　　计			160	2580	1176	1404	24	29	24	23	19			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	35.97%	928	640	288
选修课（各模块合计）	9.92%	256	216	40
实践教学环节	32.87%	848	0	848
总学时		2580	1176	1404
学时分配占比			45.58%	54.42%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	22	19	928	58	36.25%
选修课	53	7	256	16	10.00%
实践教学环节	8	8	848	53	33.13%
总计	96	50	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2.教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，提升整体教学水平。

3.教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160 分，其中公共基础课学分：49 分，专业课学分：58 分，实践教学环节学分：53 分。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构

1	计算机辅助设计（Autocad平台）	中级	第三学期	国家制造业信息化培训中心
2	低压电工上岗证	上岗证	第四学期	江门市应急管理局
3	数控车工、数控铣工、加工中心操作工	高级	第五学期	江门技师学院

（五）其他要求

本专业毕业生可以通过函授教育、自学考试等继续教育渠道接受更高层次的教育，或报考专插本学习，可选择机械电子工程、自动化、机械工程及自动化等本科教育，或后期学习、培训及累积足够工作经验后报考数控行业职业资格证书，如数控技师、电气控制专业技术人员职业水平证书、机械设计工程师等。

工业机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工业机器人技术

专业代码：460305

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1 工业机器人技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造业（34）、专用设备制造业（35）	工业机器人系统操作员 S（6-31-07-03）、工业机器人系统运维员 S（6-31-07-01）、机器人工程技术人员 S(2-02-38-10)、智能制造工程技术人员 S（2-02-38-05）、自动控制工程技术人员 S（2-02-07-07）	工业机器人应用系统集成，工业机器人应用系统运行维护，自动化控制系统安装调试、销售与技术支持	低压电工上岗证、维修电工（高级）、工业机器人应用编程、工业机器人操作与运维	工业机器人操作与运维职业技能等级标准；工业机器人应用编程职业技能等级标准

（二）职业发展路径

就业范围	初始（核心）岗位	拓展就业岗位群	发展岗位群
工业机器人制造企业、工业机器人系统集成企业、工业机器人应用企业	工业机器人系统操作员	工业机器人系统工程师	工业机器人系统技术主管
	工业机器人系统运维员	工业机器人系统运维工程师	设备主管
	机器人工程技术人员（售前/售后技术支持）	机器人中级工程师	机器人高级工程师

（三）岗位及职业能力分析

表 2 主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
工业机器人系统操作员	工业机器人系统离线编程与仿真、工业机器人现场编程、工业机器人应用系统集成	掌握工业机器人编程和调试，联合自动化生产线与机器人进行综合调试。	机电设备电气控制、可编程控制器技术（西门子）、智能视觉技术应用、工业机器人现场编程	低压电工上岗证、维修电工（高级）、工业机器人应用编程
工业机器人系统运维员	工业机器人现场编程、工业机器人系统智能运维	掌握工业机器人编程、调试、智能运维等技术技能，具有工业机器人编程、调试、现场及远程运维能力。	机电设备电气控制、可编程控制器技术（西门子）、工业机器人系统离线编程与仿真、数字孪生与虚拟调试技术应用	低压电工上岗证、维修电工（高级）、工业机器人操作与运维
机器人工程技术人员	可编程控制器技术（西门子）、数字孪生与虚拟调试技术应用、工业机器人应用系统集成	熟悉机器人产品，掌握电工电子、电气控制、机械与电气装调、液压与气动等技术技能，具有机械与电气装调、工业机器人应用系统安装调试能力；为客户解决常见的机器人售后维修技术问题。	机电设备电气控制、可编程控制器技术（西门子）、工业机器人现场编程、工业机器人营销	低压电工上岗证、维修电工（高级）、CAD 工程师证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用设备制造业、专用设备制造业等行业的工业机器人系统操作员、工业机器人系统运维员、机器人工程技术人员、智能制造工程技术人员、自动控制工程技术人员等职业，能够从事工业机器人应用系统集成、设计仿真、运行维护、安装调试、销售与技术支持等工作的高技能人才。

（二）培养规格（参照《高等职业学校专业教学标准》的专业培养规格）

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

（3）熟悉机械制图、掌握电气制图的基础知识；

（4）掌握工业机器人技术、电工电子技术、电机及电气控制、液压与气动的基础知识；

（5）掌握工业机器人编程、PLC 控制技术、人机接口及工控网络通信的相关知识；

（6）熟悉工业机器人辅具设计、制造的相关知识；

（7）掌握机器视觉、传感器相关知识，熟悉 MES（制造执行系统）相关知识；

（8）掌握工业机器人应用系统集成的相关知识；

（9）熟悉工业机器人典型应用及系统维护相关知识；

（10）熟悉产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

3.能力要求（职业核心综合能力+分解后的3～4项典型任务描述）

（1）能够识读自动化工作站图纸，按照行业规范和安全标准，完成工业机器人本体、底座、工装夹具、传感器、气动机构等设备的安装、定位与装配。可检查设备安装精度、排查运动干涉和装配隐患，保证工作站机械结构安装牢固、运行顺畅；

（2）能够根据上下料、搬运、焊接等生产工艺要求，完成机器人坐标系校准、点位示教、路径规划和程序编写。熟练配置设备IO信号，掌握基础程序指令，可借助离线仿真软件模拟作业、优化运动轨迹，完成设备试运行、节拍与精度调试，保障机器人稳定达标生产；

（3）能够完成工业机器人与PLC、传感器、气动系统、机器视觉等设备的信号对接与通讯配置，搭建设备联动、互锁、报警安全逻辑。可调试多设备协同作业流程，解决节拍不匹配、信号异常等问题，实现自动化工作站整体稳定联动运行；

（4）能够按照规程完成工业机器人日常点检、清洁润滑、精度校验等保养工作，熟悉设备常见机械、电气、程序故障，可快速排查报警、定位偏差、卡顿等问题并完成修复。同时可优化机器人运动程序和作业工艺，提升生产效率、降低生产损耗与废品率。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学*	1.知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识；2.能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力；3.素质（思政）目标：培养严谨	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用；2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力；

		求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	意识）；3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	电工电子技术*	1.知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法；2.能力目标：具备基础电路分析与应用能力；3.素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路（安全责任与规范操作意识）；2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）；3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路设计准确性）。	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题。 2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。
3	机械制图	1.知识目标：掌握制图基本知识与技能；2.能力目标：能准确用图样表示机械结构、尺寸及技术要求；3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）；2.基本体投影与轴测图（细致态度，要求绘图精准）；3.组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）；4.零件图、装配图（严谨细致）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化规范训练，独立完成练习。 2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
4	Python 程序设计基础	1.知识目标：掌握 Python 基础语法、核心数据结构与流程控制，了解其发展趋势；2.能力目标：能用 Python 进行基础程序设计与问题求解，具备程序调试能力；3.素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，树立代码规范意识与责任担当，增强信息安全意识与职业素养。	1.语法规则、变量、数据类型、运算符、控制/循环语句（严谨规范，培养细致态度）；2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）；3.Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职业使命感与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力。 2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。
5	机械设计基础*	1.知识目标：掌握常用机构与通用零件的原理、特	1.平面机构运动简图及自由度（规范意识，严谨建	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握常用机

		点及应用；2.能力目标：具备简单机构与传动装置的设计与实验应用能力；3.素质（思政）目标：培养严谨细致的设计思维与精益求精的工匠精神，树立工程安全意识与产品质量责任担当。	模）；2.连杆、凸轮、齿轮等机构（精准计算，求实精神）；3.传动与连接件、轴与轴承（安全设计，责任担当）。	构、通用零件设计原理与方法，强化结构设计、选型计算及综合实操训练； 2.采用案例教学、课程设计融入工程安全、精益求精工匠精神；考核融入设计严谨、责任担当等职业素养维度，夯实专业基础。
6	液压与气压传动*	1.知识目标：掌握液压气动技术基本原理与核心元件知识；2.能力目标：具备元件拆装、故障排查与理论联系实际的应用能力；3.素质（思政）目标：培养严谨求实、精益求精的工匠精神，树立规范操作与安全责任意识。	1.流体力学基础（连续性、伯努利方程等，培养严谨计算态度）； 2.压力损失与流道规律（强化求实精神）； 3.液压元件原理与结构（规范意识、责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握液压气动核心原理与应用技能，强化元件拆装、故障排查等实操训练； 2.采用案例教学、实操实训融入安全规范与责任意识；考核融入安全操作、质量意识等，筑牢职业素养基础。
7	机械制造工艺	1.知识目标：掌握切削加工规律、机床夹具刀具知识，熟悉零件加工与装配工艺；2.能力目标：具备工艺编制、参数选用、现场问题处理及实操能力；3.素质（思政）目标：培养严谨求实的工艺素养与精益求精的工匠精神，树立安全生产意识与产品质量意识。	1.切削加工基础与工艺规程（严谨求实）；2.典型零件车铣加工工艺（质量意识）；3.装配工艺与试验（责任担当）；4.先进制造技术基础（创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握机械制造核心知识，强化工艺设计与实操训练； 2.采用案例、实训融入工匠精神与安全理念，考核纳入工艺规范、敬业担当维度。
8	工业机器人技术基础	1.知识目标：掌握工业机器人概念、历程、分类、结构与原理；熟悉核心技术、性能参数、坐标系、运动学与编程知识；了解典型应用场景、行业标准、安全规范与发展趋势；2.能力目标：具备识别工业机器人结构、部件、参数	1.工业机器人概述；2.工业机器人结构组成：本体结构功能与工作原理；3.工作原理与运动学基础：工作原理，自由度定义与分类，各类坐标系定义与转换关系，运动学基本概念；5.安全操作规范：安全防护机制，操作基本原则与规范，应急处	1.采用理实一体化教学模式，要求学生掌握工业机器人基础理论知识，具备基础操作、安全规范执行和基础示教编程能力。 2.梳理工业机器人发展历程，思政引导学生树立民族自豪感和科技报

		及解读技术规格的能力；3.素质（思政）目标：培养学生工匠精神、创新意识与严谨科学态度，树立“科技赋能、智造未来”职业理念。	置方法，相关法律法规与行业标准；6.典型应用与行业发展：在搬运等领域典型应用场景，技术最新发展趋势，我国产业发展战略与核心成就。	国信念；②安全规范渗透法：实操训练中严格要求学生遵循规范，培养安全生产、严谨职业素养和责任意识。

2.专业核心课程

表 4 专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机电设备电气控制	1.知识目标：掌握机电设备电气控制系统组成、原理及核心元器件特性；熟悉电气控制线路设计规范、识图方法与故障诊断理论；2.能力目标：具备识读、绘制复杂机电设备电气控制原理图；能完成机电设备电气控制系统的安装、调试、维护及故障排查修复的能力；3.素质（思政）目标：培养学生工匠精神与严谨职业素养，树立质量安全理念；培养创新与团队协作能力，树立终身学习理念。	1.常用低压电器的结构、原理与选型，电气控制线路的基本组成与识图规范；2.车床、铣床、钻床等通用机床的电气控制原理，起重设备、输送设备等专用机电设备的控制逻辑； 3.电气控制系统的安装与调试，控制线路的调试方法与步骤；4.电气设备的故障诊断与维护，设备日常维护保养的规范与流程；5.电气控制技术的行业应用与安全规范，接地、接零保护技术，电气防火防爆知识。	1.采用“理实一体化”教学模式，要求学生掌握电气控制的核心理论知识，具备独立完成机电设备电气控制相关实操任务的能力。 2.思政融合引导学生树立科技报国的理想信念；在实操训练中，严格要求学生遵循安全规范和工艺标准，培养严谨细致的工匠精神和责任意识。
2	可编程控制器技术（西门子）	1.知识目标：掌握西门子 PLC 硬件结构、工作原理、指令系统和编程方法；熟悉 PLC 控制系统设计流程、程序结构规范和调试方法。2.能力目标：具备独立完成西门子 PLC 控制系统硬件选型、程序设计、安装调试的能力。3.素质（思政）目标：培养科学态度与工匠精神，树立规范编程、安全可靠的工程理	1.PLC 的工作原理，PLC 硬件结构、性能参数与外部接线；2.西门子 PLC 指令系统功能、数据处理指令的格式、功能与应用方法；3.PLC 程序结构规范，顺序、循环、分支控制等典型控制逻辑的程序设计方法；4.PLC 控制系统设计流程，程序仿真、下载与现场调试方法；5.PLC 的典型应用在机床控制、生产线自动化等工业场景的应用案例；6.PLC 系统的维护与故障诊断：日常维护规范，常见硬件与程序故障的诊	1.采用理实一体化教学模式，要求学生掌握西门子 PLC 核心编程技术和控制系统设计方法，具备独立完成 PLC 控制项目的能力。 2.思政融入国产高端装备 PLC 控制项目为载体，引导学生感受工业自动化技术价值，树立科技报国理想。遵循工业级编程

		念。	断与排查方法。	规范，培养工匠精神和责任意识。
3	工业机器人系统离线编程与仿真	1.知识目标：掌握工业机器人离线编程与仿真基本原理、软件架构与核心功能，熟悉机器人结构、运动学原理、坐标系定义与编程指令体系。2.能力目标：具备用离线编程仿真软件搭建工业机器人工作站、规划路径、编写程序的能力，以及将离线程序下载到真实机器人并现场调试、适配优化、解决现场复杂技术问题的能力。3.素质（思政）目标：培养学生创新思维、工匠精神与严谨工程态度，树立精准编程、安全仿真职业理念。	1.介绍工业机器人结构、运动学原理，离线编程与仿真技术的产生、发展、优势及主流仿真软件安装；2.涵盖软件界面布局、坐标系定义、机器人模型导入、工作站环境搭建和虚拟示教器使用方法；3.机器人编程指令体系，运动、逻辑控制、I/O 控制指令格式与应用及程序结构规范；4.机器人路径规划与仿真调试，程序仿真运行、碰撞检测、节拍分析与优化；5.典型应用场景的离线编如搬运、码垛、焊接、装配、打磨等应用进行工作站搭建、程序设计与仿真调试；6.离线程序的现场适配，离线程序下载方法，现场坐标系校准、程序适配优化及现场调试流程与方法。	1.采用理实一体化教学，要求学生掌握工业机器人离线编程与仿真核心技术，具备相关实操能力。2.思政融合以我国智能制造企业真实项目为载体，引导学生树立科技报国理想；在教学中要求学生追求精度和效率，培养工匠精神。
4	工业机器人现场编程	1.知识目标：掌握工业机器人现场编程原理、示教方法等操作规范，熟悉其结构、运动学原理等维护规范，了解其在工业生产现场的应用场景等管理规范。2.能力目标：具备操作工业机器人示教器完成相关操作的能力，能独立完成现场程序调试等工作。3.素质（思政）目标：引导学生了解我国工业机器人产业现状与成就，增强民族自豪感、责任感和科技自信，培养适应岗位需求的问题解决、应急处置、团队协作和终身学习能力。	1.涵盖机器人结构、运动学原理，现场编程特点、优势及应用场景，示教器操作；2.包括关节、线性、重定位运动操作，世界、关节、工具、用户坐标系定义与校准；3.机器人示教编程涉及示教编程流程，运动、逻辑控制等指令格式与示教方法；4.机器人程序调试与优化路径与参数调整方法；5.搬运、码垛、焊接典型应用场景现场编程的现场示教编程、调试与优化；6.机器人系统安全操作与日常维护：涉及安全防护、操作规范、紧急处置，以及日常检查、维护保养；7.机器人常见故障诊断与排查：包括硬件、程序、通信故障诊断、排查与应急处置。	1.采用理实一体化教学模式，以现场实操为主、理论教学为辅，要求学生熟练掌握工业机器人现场编程核心操作技能能力。2.结合智能制造企业一线机器人应用案例，融入思政引导学生树立“现场为王”理念，增强行业认同感，培养现场问题解决能力与创新思维；

5	智能视觉技术应用	1.知识目标：掌握智能视觉技术原理、组成、算法和开发流程，熟悉机器视觉系统硬件选型、软件配置、图像采集、处理和特征提取方法。2.能力目标：具备独立完成智能视觉系统硬件搭建、软件配置、图像采集和调试的能力，能熟练使用主流视觉处理软件完成算法设计与调试能力，解决实际技术问题。3.素质（思政）目标：培养学生严谨科学态度、工匠精神和创新思维，树立“精准识别、智能赋能”理念。	1.机器视觉的产生、发展、分类、原理，智能视觉系统组成与工作流程；2.图像采集与硬件系统搭建，图像采集参数优化与质量提升技巧；3.图像处理图像概念，灰度化等基础图像处理算法原理与应用；4.特征提取与目标检测，模板匹配等目标检测算法原理与应用，尺寸测量、缺陷检测实现方法；5.智能视觉系统与PLC等通信方式，数据交互实现方法，视觉引导机器人等集成调试流程；6.智能视觉在工业零件缺陷检测等领域典型项目开发流程与实现方法；7.视觉系统现场调试方法，算法参数等优化技巧，常见故障诊断与排查方法。	1.采用理实一体化教学模式，要求学生掌握智能视觉技术的核心原理和应用开发方法，具备独立完成视觉系统搭建、算法设计、系统集成和现场调试的能力。2.融入思政引导学生在项目实践中感受技术价值，树立科技报国的理想信念，在图像处理、缺陷检测教学中，严格要求学生追求检测精度和系统稳定性，培养精益求精的工匠精神。
6	数字孪生与虚拟调试技术应用	1.知识目标：掌握数字孪生与虚拟调试技术原理、架构、功能和开发流程；熟悉数字孪生系统组成、建模方法等。2.能力目标：具备用主流软件完成产线/设备建模、搭建虚拟场景的能力；能完成数字孪生系统调试、验证等，实现虚实数据交互；具备系统与设备通信对接、调试和集成能力，解决实际技术问题。3.素质（思政）目标：培养学生创新思维、工匠精神和严谨工程态度，树立“虚实融合、数字赋能”理念；培养系统思维、团队协作等能力，适应行业发展需求。	1.数字孪生与虚拟调试技术基础，数字孪生系统组成架构与工作流程；2.三维建模方法，设备/产线几何、行为、逻辑建模方法，模型参数化配置及运动学、动力学仿真设置；3.主流软件界面布局、功能模块、操作方法，虚拟场景搭建、模型导入、环境配置、运动机构定义与调试；4.PLC程序虚拟调试方法，I/O信号虚拟映射、程序仿真运行、逻辑验证、断点调试方法，虚拟调试流程规范与验证标准；5.与真实PLC、工业机器人、自动化设备通信方式，虚实数据实时采集、同步交互、远程监控实现方法；6.数字孪生与虚拟调试在产线设计验证、设备虚拟调试、产线节拍优化、故障模拟与运维培训、远程监控与预测性维护等典型应用场景开发流程与实现方法。	1.采用理实一体化教学模式，理论教学与仿真实操、现场，要求学生掌握数字孪生与虚拟调试的核心技术，具备独立完成数字孪生系统搭建、虚拟调试、虚实交互和现场部署的能力。2.引入思政课组织学生以团队形式完成复杂产线数字孪生项目，培养团队协作、沟通能力和集体荣誉感。

7	工业机器人系统智能运维	1.知识目标：掌握工业机器人系统智能运维的原理、架构、技术和流程；熟悉工业机器人结构、原理、参数、维护规范和诊断方法。 2.能力目标：具备工业机器人系统日常巡检等能力；能熟练处理常见故障，保障设备正常运行；具备智能运维系统搭建、调试等能力，解决复杂运维技术问题。3.素质（思政）目标：培养学生工匠精神、工程态度和安全生产理念，树立“预防为主、精准运维”的设备管理理念；培养故障诊断等综合能力，以适应智能制造设备运维岗位需求。	1.机器人结构、原理、性能参数，设备运维概念、历程、架构，智能运维特点、优势与核心技术。2.工业机器人日常维护与保养，定期维护项目、周期、标准与流程，各部件维护要点。3.工业机器人状态监测与性能检测精度、负载、运动性能测试流程与标准，状态监测数据采集、分析与异常识别方法。4.工业机器人常见故障诊断与修复，故障排查流程与修复技巧，故障代码解读与定位方法。5.工业机器人应急处置与安全管理，运维安全管理规范、风险防控措施和事故应急预案。6.工业机器人智能运维系统搭建，设备运行数据实时监控、远程管理和预警通知实现方法。	1.采用“现场实操为主、理论教学为辅”的理实一体化教学模式，要求学生熟练掌握工业机器人系统智能运维的核心技能。2.思政融合与每一次现场运维实操训练中，严格要求学生遵循安全操作规范和运维标准，培养严谨细致的工匠精神、安全生产意识和职业责任感、团队协作排查故障、解决问题，培养学生的故障诊断能力和现场问题解决能力。

3. 专业拓展选修课程

表 5 专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	PLC 原理与应用（三菱）	1.知识目标：掌握三菱 PLC 硬件结构、工作原理、指令系统和编程方法；熟悉 PLC 控制系统设计流程、程序结构规范和调试方法。2.能力目标：具备独立完成三菱 PLC 控制系统硬件选型、程序设计、安装调试的能力，以及根据生产需求优化控制程序的能力。3.素质（思政）目标：培养学生严谨求实科学态度与精	1.PLC 的产生、发展、分类与工作原理，三菱 FX 系列 PLC 的硬件结构、性能参数与外部接线；2.三菱 PLC 基本逻辑指令、定时器/计数器指令、功能指令、数据处理指令的格式、功能与应用方法；3.PLC 程序的结构规范，顺序控制、循环控制、分支控制等典型控制逻辑的程序设计方法，步进顺控指令的应用；4.PLC 控制系统的设计与调试流程，I/O 地址分配，硬件组态，程序的仿真、下载与现场调试方法；5.PLC 的典型应用控	1.采用理实一体化教学模式，理论与实操。要求学生掌握三菱 PLC 核心编程技术与控制系统设计方法，具备独立完成 PLC 控制项目的能力。2.以国产高端装备 PLC 控制项目为载体，思政引导学生感受工业自动化技术价值，树立科技报国理想；在编程教学中要求学生遵循工业级编程规范，培

		益求精工匠精神，树立规范编程、安全可靠工程理念；培养学生创新思维、问题解决能力与团队协作意识。	制等工业场景的应用案例；6.PLC 系统的维护与故障诊断，常见硬件故障、程序故障的诊断与排查方法。	养工匠精神与责任意识；实操环节落实安全操作规范，培养安全生产意识与职业素养。
2	工装夹具设计	1.知识目标：掌握工装夹具设计原理、流程、要素和规范，熟悉工件定位、夹紧机构等设计计算方法和选型原则。2.能力目标：具备典型工件工装夹具设计、计算能力，以及调试、优化、检测和维护能力，能解决复杂设计问题。3.素质（思政）目标：培养学生工匠精神、工程态度和创新思维，树立“精准定位、高效装夹”理念，培养团队协作、解决问题和终身学习意识，以适应工装设计岗位需求。	1.工装夹具设计基础及设计要求、流程、规范；2.工件定位原理与设计及误差分析计算方法；3.夹紧机构设计以及典型机构结构、原理与设计方法；4.典型工装夹具结构设计方法与案例；5.专用工装夹具设计方法与案例；6.工装夹具精度检测精度要求、检测标准及装配调试、校准和优化流程。	1.采用理实一体化教学模式，让学生掌握工装夹具设计原理与方法，具备独立完成典型工装夹具方案设计、结构设计、建模绘图和现场调试的能力。 2.以工装夹具设计真实项目为载体，思政引导学生在实践中感受工装设计价值，树立科技报国信念； 在定位设计、夹紧计算教学中，要求学生追求设计精度与结构可靠性，培养工匠精神与严谨工程态度。
3	工业机器人营销	1.知识目标：掌握工业机器人营销原理、模式、流程和规范；熟悉产品知识、技术参数、应用场景、解决方案和竞争格局。2.能力目标：具备独立完成市场调研、客户开发、需求挖掘、方案制定和产品推介的能力；能熟练完成商务谈判、招投标文件制作、合同签订和项目跟进全流程工作。3.素质（思政）目标：培养学生诚信经营理念、客户服务意识与职业	1.营销概念、理论、历程，特性、模式与流程，营销人员素养、能力及规范。2.工业机器人产品分类、结构、原理、参数，主流品牌产品系列、特色与定位，典型应用及方案。3.工业机器人市场调研与客户开发，调研方法、流程与工具，目标客户定位、开发途径与策略，客户信息采集与分析。4.客户需求挖掘与方案需求分析与评估，方案制定方法、规范，展示与优化技巧。5.商务谈判与招投标程序、法规与规范，文件编制、递交与应标技巧。6.合同签订与签署规范与风险	1.采用“理论教学+案例分析+情景模拟+项目实操”教学模式。要求学生掌握工业机器人营销全流程知识与核心技能，具备独立完成营销项目的能力。2.思政融入诚信意识、契约精神和职业操守，树立“诚信为本、客户至上”理念；结合国内企业真实营销案例，讲解营销要点和职业要求，引导学生树立“技术赋能、价值营销”理念，提

		素养。	防范，合同履行与管理，在项目执行中与客户沟通、协调及关系维护，验收与回款管理。	升实战能力。
4	企业管理	1.知识目标：掌握现代企业管理基本原理、核心职能、管理模式与组织架构，熟悉企业战略、生产等核心内容与方法，了解行业标准、法规、先进模式与最新趋势。2.能力目标：具备独立完成企业基层管理岗位日常管理、团队管理、流程优化与问题解决的能力。3.素质（思政）目标：培养学生现代企业管理理念、职业素养与责任意识，树立“科学管理、创新发展”经营理念，培养系统思维、团队协作、问题解决与终身学习意识，以适应岗位需求。	1.企业定义、分类，现代企业管理概念、职能，企业组织架构；2.企业战略定义、层次，战略管理流程方法，内外部环境分析工具，总体与竞争战略制定和实施方法；3.生产管理概念、内容，生产计划制定，生产过程组织，精益与智能制造模式应用，设备、物料与供应链管理基础；4.市场营销概念、理论，市场调研分析方法，目标市场与定位策略，产品等策略制定实施，客户与品牌管理基础；5.企业人力资源管理概念、职能，规划、招聘等核心内容与方法，团队建设与员工激励技巧；6.财务管理概念、职能与法规，筹资等管理内容，成本核算等方法，财务报表解读与分析工具；7.质量管理概念、原则，全面与 ISO9000 体系内容实施，质量控制改进工具，经营风险识别防控方法。	1.采用“理论教学+案例分析+小组讨论+项目实操”的教学模式，要求学生全面掌握现代企业管理的基础理论知识和核心管理方法，具备企业基层管理岗位的基础管理能力。2.思政融入以树立特色管理理念，增强民族自豪感与经营责任意识；在生产、质量、人力资源管理等教学环节，强调工匠精神、职业素养与责任意识，引导学生树立正确职业价值观。
5	单片机原理与应用	1.知识目标：掌握 C 语言语法规则、程序设计方法与单片机应用基础。2.能力目标：具备程序设计调试与应用单片机解决实际问题的基础能力。3.素质（思政）目标：培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立代码安全意识与工程责任担当。	1.C 语言基础语法与数据类型（规范意识，严谨求实）； 2.程序结构、函数与编译预处理（逻辑思维，求实态度）； 3.数组、指针与结构体应用（系统思维，精益求精）；4.文件操作与程序调试（责任意识，质量观念）。	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握 C 语言程序设计核心知识与调试技能，强化程序编写与应用训练； 2.思政要求：采用案例教学、项目实操融入规范意识与科学精神；考核纳入代码规范、逻辑严谨、调试能力等职业素养维度，筑牢专业基础。

6	焊接技术	1.知识目标：掌握焊接技术原理、方法、规范、标准和安全操作；熟悉常用焊接方法原理、设备结构、参数选择和操作方法；2.能力目标：具备常用焊接方法操作、参数调整、作业和检测能力；能完成典型金属材料焊接工艺制定、缺陷预防与修复，解决复杂技术问题。3.素质（思政）目标：培养学生工匠精神、工程态度和安全生产理念，树立“精准焊接、质量第一”理念；培养学生团队协作、问题解决和终身学习意识，适应焊接岗位需求。	1.焊接定义、分类、历程、原理，焊接冶金概念，焊接接头结构、组织与性能，焊接应力与变形机理及控制方法；2.手工电弧焊、TIG、MIG/MAG、二氧化碳气体保护焊、埋弧焊、电阻焊等工作原理、设备结构、性能特点与适用范围；3.焊接工艺参数选择与确定方法、工艺规范，焊接工艺评定流程与标准；4.碳钢、低合金钢、不锈钢、铝合金、铜合金等焊接性、工艺特点、方法选择与工艺制定；5.焊接缺陷类型、机理、识别与预防措施，焊缝质量检测方法、标准与验收规范，焊接质量控制体系、流程与方法；6.焊接作业安全规程，危险因素与风险防控。	1.采用理实一体化教学模式，以现场实操为主、理论教学为辅，要求学生熟练掌握常用焊接方法核心操作技能，具备独立完成焊接作业、工艺制定、质量检测和设备维护的能力。 2.思政结合方法以现场实操渗透法和问题导向教学法，培养工匠精神、安全生产意识和职业责任感。

4.实践性教学环节

表 6 实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机械 CAD 综合实训	1.知识目标：掌握 CAD 二维绘图、图形编辑、文字与尺寸标注方法，熟悉各类平面图形、零件图及装配图绘制规范；2.能力目标：能按国标完成平面图形、零件图、装配图绘制，具备识图绘图、图形分析与快速精准出图能力；3.素质（思政）目标：恪守机械制图国家标准，养成严谨绘图、规范标绘的职业习惯，培育精益求精、依规制图的工匠精神与质量意识。	1.基础平面图形、几何及圆弧连接图形绘制（标准意识、严谨细致）；2.三视图、剖视图绘制与平面图形尺寸标注（规范作图、求真务实）；3.参数化绘图及轴套、轮盘、箱体类零件图绘制（精工素养、质量至上）；4.典型机械装配图绘制（工程	1.融合机械制图理论与 CAD 实操，循序渐进完成各实训项目，强化识图、绘图、标注重绘及零件装配图绘制技能训练；2.以实训任务落实立德树人，严格国标与制图规范，考核纳入绘图标准性、图面整洁度、严谨自律等职业素养维度。

			担当）。	
2	SolidWorks 建模	1.知识目标：掌握 SolidWorks 草图设计、零件特征创建、约束关系及装配配合方法，熟悉标准库件运用与单位设置；2.能力目标：能熟练运用软件完成零件、装配体设计，具备三维建模、装配及图样打印输出与产品设计基础能力；3.素质（思政）目标：恪守机械设计标准，养成严谨建模、规范操作的职业习惯，培育精益求精、务实创新的工匠精神与工程质量意识。	1.基础操作与焊接法兰、花键轴等零件建模（规范意识、严谨细致）；2.曲线曲面设计与果汁杯等产品建模（创新思维、精工素养）；3.千斤顶装配体设计与标准库件运用（系统思维、协同配合）；4.机械产品、汽车及塑料件结构设计与图样输出（工程担当、质量至上）。	1.遵循“工学结合”模式，结合实训项目，掌握三维建模、装配及图样输出技能，强化软件实操与产品设计训练；2.以实训任务融入工匠精神，严格设计规范，考核纳入建模规范性、装配合理性、操作严谨度等职业素养维度。
3	工业机器人应用系统集成	1.知识目标：掌握工业机器人应用系统集成原理、架构、技术、流程和管理规范；熟悉系统集成全流程方法；了解其在多领域典型应用场景、标准和趋势。2.能力目标：具备独立完成工业机器人应用系统设计、选型、绘图和方案编写能力；能熟练完成系统全流程技术工作；具备项目现场部署、调试、交付、培训和运维能力，解决复杂技术问题。3.素质（思政）目标：培养学生系统思维、工匠精神、创新意识和严谨工程态度，树立“系统集成、智能赋能”理念；培养学生团队协作、项目管理、问题解决和终身学习能力，适应系统集成岗位需求。	1.工业机器人系统集成方案设计。2.工业机器人系统硬件设计与选型。3.工业机器人系统软件设计与编程、系统通信、数据交互与信号对接设计。4.工业机器人系统集成调试与联调，系统测试与优化，故障诊断、排查与修复。5.工业机器人系统现场部署与验收交付，客户培训、技术交底与售后运维服务。	1.采用“项目驱动、理实一体化”教学模式，要求学生掌握工业机器人系统集成全流程知识与核心技能。2.融入系统思维培养，引导学生从全系统、全生命周期角度思考，培养系统思维、全局意识、团队协作、沟通、项目管理能力与集体荣誉感，适应企业团队工作模式。
4	专业基础技能实训	1.知识目标：掌握二维零件图、轴测图绘制方法，熟悉装配图绘制规范。2.能力目标：能独立绘制二维零件图、轴测图及装配图，具备简单零件测绘、手工绘图与	1.零件测绘知识、手工绘图及 CAD 绘图技能培训（规范意识、严谨细致）；2.二维零件图、轴	1.以赛促学，两周开展培训、辅导与竞赛，结合典型案例，强化手工绘图、CAD 绘图及零件测绘技

		CAD 绘图基础技能。3.素质（思政）目标：培育专业认同感，激发学习动力，养成规范绘图、精准测绘的习惯，树立严谨务实、精益求精的工匠精神。	测图绘制与装配图绘制实操（精工素养、规范履职）；3.简单零件测绘实操与典型案例讲解（务实高效）；4.赛题训练、辅导及竞赛组织（协作素养）。	能训练； 2.融入专业认同教育，激发学习动力，考核纳入绘图规范性、测绘精准度、竞赛表现及职业素养维度。
5	电子产品安装与调试	1.知识目标：掌握万用表制作技能、电气控制线路的安装、接线及调试相关知识，熟悉线路安装与故障排查方法；2.能力目标：能完成万用表制作、电气控制线路的安装、接线及调试，具备线路故障排查与修复的基础能力；3.素质（思政）目标：培养严谨规范的操作意识，树立安全用电、精益求精的职业素养，强化岗位责任与规范操作理念。	1.万用表制作实操，掌握万用表组装、焊接及调试技巧（规范操作、严谨细致）； 2.电气控制线路安装与接线实操（规范操作、安全履职）；3.电气线路及万用表故障检测与修复（严谨细致、精准操作）；4.线路与万用表调试实操，强化核心技能训练（务实高效、规范履职）。	1.遵循理实结合原则，以实操实训为主，重点培养万用表制作、线路安装、调试及故障排查能力； 2.融入思政教育，强化安全操作、严谨规范的职业素养，考核侧重操作规范性、实操能力与职业素养，贴合高职技能培养需求。
6	专业核心技能实训	1.知识目标：掌握机器人编程、码垛及程序调试，熟悉实训操作流程与核心技能。2.能力目标：能熟练完成机器人编程、码垛等实操，具备岗位所需的实操与设计能力；3.素质（思政）目标：树立工业机器人实训职业认同，恪守操作规范，培养严谨履职、务实创新的职业素养。	1.工业机器人基础操作与编程实训（规范操作，严谨细致）；2.码垛、搬运等实操训练，结合案例讲解（树立责任、创新思维）。3.电气控制与设备调试（规范操作，安全操作专业素养）。	1.遵循“工学结合、实操为王”原则，以实训为核心，强化编程与调试能力训练； 2.注重思政渗透，考核实操能力与职业素养，契合高职技能人才培养定位，助力职业能力提升。
7	南大机器人创新实践	1.知识目标：了解电气装配、机械装调等六大模块核心知识，熟悉企业真实项目流程与工业机器人应用规范。2.能力目标：掌握	1.电气装配、机械装调、数控操控实操训练（规范操作、严谨细致）；	1.采用校企双导师联合教学，以企业真实项目为导向，强化实操技能训练；2.融

		电气装配、数控操控等实践技能，具备自动化产线调试、现场管理及机器人故障诊断基础能力。3.素质（思政）目标：树立智能制造行业认同与科技自信，培育严谨务实、协作的工匠精神，强化岗位责任与创新担当。	2.自动化产线调试及工业机器人应用与故障诊断（务实高效、专业提升）；3.结合企业真实项目案例，强化岗位适配技能，培育协同协作素养（岗位认同、责任担当）。	入思政教育，通过实训报告与平时成绩综合评定，可置换学分，契合高职人才培养定位。
8	智工数控技术创新实践	1.知识目标：掌握五轴数控加工、UG编程、刀具应用、加工工艺及设备运维的核心知识，熟悉数控仿真相关规范。2.能力目标：具备五轴数控加工、UG编程、刀具应用及设备运维能力，能完成数控加工全流程操作与问题处理。3.素质（思政）目标：树立数控领域职业认同与科技自信，培育严谨务实的工作作风，强化责任担当与创新意识，践行精益求精的工匠精神。	1.五轴机床操作、UG自动编程实操训练（规范操作、严谨细致，培养精准操作素养）；2.加工工艺分析、刀具应用及数控仿真实操（务实高效，强化专业技能与工程思维）；3.结合企业真实案例，覆盖八大核心模块，强化数控加工全流程技能（岗位适配，提升专业应用能力）。	1.采用校企双导师模式，以企业真实案例为导向，强化实操训练，重点培养五轴数控加工、UG编程及设备运维能力；2.融入思政教育，强化责任意识与严谨务实的职业素养，考核兼顾实操能力与职业素养，可置换学分，贴合高职技能培养需求。
9	顶岗实习	1.知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能。2.能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力。3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）；2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。

10	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力。2.能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与总结提升的能力。3.素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟；2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结；3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度； 3.字数控制在2000字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　工业机器人技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第1～4学期完成							√
		3	毛泽东思想和	09180102	2	32	32	0		3					√	

			中国特色社会主义理论体系概论													
		4	走在前列的广东实践	18180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	电工电子技术*	12140804	3	48	40	8		4					√	
		3	机械制图	19140801	3.5	56	56	0	4						√	
		4	Python 程序设计基础	25140801	4	64	32	32			4					√
		5	机械设计基础	12140806	3	48	40	8				3			√	
		6	液压与气压传	17142715	3	48	32	16				3				√

			动												
		7	机械制造工艺	16140807	3	48	40	8				3				√
		8	工业机器人技术基础	18143004	2	32	30	2			2					√
		小　　计			24.5	392	318	74	7	4	6	9	0			
	专业核心课	1	机电设备电气控制	15140803	4	64	48	16			4				√	
		2	可编程控制器技术（西门子）	21142701	4	64	16	48			4				√	
		3	工业机器人系统离线编程与仿真	21142702	4	64	32	32			4				√	
		4	工业机器人现场编程	21142703	4	64	32	32				4			√	
		5	智能视觉技术应用	25142701	3	48	32	16					4		√	
		6	数字孪生与虚拟调试技术应用	25142702	3	48	24	24				3			√	
		7	工业机器人系统智能运维	25142703	3	48	16	32					4		√	
		小　　计			25	400	200	200	0	0	12	7	8			
	拓展选修课6选3	1	PLC 原理与应用（三菱）	21142705	3	48	32	16				3				√
		2	工装夹具设计	18143006	3	48	32	16				3				√
		3	工业机器人营销	17142703	2	32	28	4				2				√
		4	企业管理	16140906	2	32	28	4				2				√
		5	单片机原理与应用	19142411	3	48	32	16					4			√
		6	焊接技术	15141820	3	48	24	24					4			√
		小　　计			8	128	88	40	0	0	0	5	4			
	合　　计				57.5	920	606	314	7	4	18	21	12			
实践教学环节	典型任务工作	1	机械 CAD 综合实训	18140804	3.5	56	0	56		4						√
		2	SolidWorks 建模	19140822	4	64	0	64			4					√
		3	工业机器人应用系统集成	21142706	4	64	0	64					6			√

	实训	小　　计			11.5	184	0	184	0	4	4	0	6			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32		2W						√
		2	电子产品安装与调试	21140922	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	平台创新实践（选修）	1	南大机器人创新实践	25142704	3	48	0	48				8				√
		2	智工数控技术创新实践	25142910	2	32	0	32				8				√
		小　　计			5	80	0	80				16				
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				53.5	856	0	856	0	4	4	0	6			
总　　计					160	2580	1142	1438	24	29	24	21	20			

（二）教学时间安排

表 8 教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	35.66%	920	606	314
选修课（各模块合计）	9.92%	256	216	40
实践教学环节	33.18%	856	0	856
总学时		2580	1142	1438
学时分配占比			44.26%	55.74%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	21	18	920	57.5	35.94%
选修课	53	7	256	16	10.00%
实践教学环节	8	8	856	53.5	33.44%
总计	95	49	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2. 教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，提升整体教学水平。

3. 教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：57.5，实践教学环节学分：53.5。

（三）相关职业技能证书

表 11 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	CAD 工程师	中级	第三学期	教育部教育管理信息中心
2	低压电工上岗证	无	第三学期	江门市安监局
3	维修电工	高级	第四学期	江门市职业技能鉴定指导中心
4	工业机器人操作与运维	中级	第四学期	机械工业教育发展中心
5	工业机器人应用编程	中级	第五学期	机械工业教育发展中心

（四）其他要求

积极引导学生取得英语 A 级或 B 级证书、大学英语四级证书、计算机应用能力证书等。可后续通过继续教育专升本或者专插本进行本科教育。

机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：机电一体化技术

专业代码：460301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　机电一体化技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
装备制造大类（46）	自动化类（4603）	通用设备制造（C34）、金属制品、机械和设备修理业（C43）、工业自动控制系统装置制造（C4011）	设备工程技术人员（2-02-07-04）、机械设备修理人员（6-31-01）、智能制造工程技术人员（2-02-07-09）	机电一体化设备维修技术员、自动生产线运维技术员、工业机器人应用技术员、机电一体化设备生产管理员、机电一体化设备安装与调试技术员、机电一体化设备销售和技术支持技术员、机电一体化设备技改技术员	电工（中级/高级）、数控车铣加工（中级/高级）、机械产品三维模型设计（中级/高级）、工业机器人应用编程（中级/高级）	工业机器人运维初级、工业机器人编程中级、机械产品三维模型设计中级

（二）职业发展路径

1.技术职称晋升通道（工程技术路线）

机电一体化技术员→机电一体化助理工程师→机电一体化工程师→机电一体化高级工程师

2.职业技能等级晋升通道（技能工匠路线）

机电一体化初级技工→机电一体化中级技工→机电一体化高级技工→机电一体化技师→机电一体化高级技师

3.生产管理晋升通道（管理路线）

机电一体化一线技术员→班组长→生产主管/车间主任→生产/设备经理

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
设备维修、安装、调试管理技术员	1.机械工程图识读与CAD绘图； 2.设备零部件测绘与装配； 3.设备安装调试与日常维护保养； 4.设备故障诊断与维修。	1.识读机械工程图纸，完成零部件测绘与CAD制图； 2.能独立开展设备安装调试与故障排查。	机械制图 机械CAD综合实训 机电设备装配与调试 机电设备故障诊断与维修	机械CAD工程师证书
自动生产线运维、设备安装与调试技术员	1.电气线路与液气回路安装调试； 2.PLC程序编写与自动线联动调试； 3.产线设备日常点检与故障处理； 4.生产过程参数监控与优化。	1.能完成电气线路与液气回路接线调试； 2.掌握自动化生产线的PLC编程控制与电机调试； 3.具备设备故障诊断与维护能力。	PLC技术与应用、 电机与电气控制技术 液压与气压传动 传感器与测控技术 自动化生产线运行与维护 自动化生产线集成与应用	电工
工业机器人应用、运维、设备安装与调试技术员	1.机器人示教编程与离线编程； 2.机器人工作站安装与调试； 3.机器人与自动化产线联动调试； 4.机器人日常维护与故障排查。	1.能完成自动化生产线与机器人的综合调试； 2.掌握智能制造系统安装调试、机器人编程与工作站集成维护技能。	PLC技术与应用 电机与电气控制技术 液压与气压传动 传感器与测控技术 工业器人编程与操作 专业核心技能实训	工业机器人系统运维员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化

水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，适应粤港澳大湾区、特别是江门、中山等地区就业需求，面向通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业的设备工程技术人员、机械设备修理人员等职业群，能够从事机电一体化设备生产与维修、自动生产线运维、工业机器人应用、机电一体化设备安装与调试、机电一体化设备销售和技术支持、机电一体化设备技改等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德、智、体、美、劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，树立正确三观，具备坚定理想信念、深厚爱国情怀与民族自豪感，主动投身智能制造行业建设；

（2）熟悉机电行业相关法律法规与行业规范，掌握绿色生产、安全防护、环保管控、质量管理等岗位通用知识，恪守职业道德与行为准则，具备爱岗敬业的职业精神、社会责任感与岗位担当；

（3）具备良好的语言表达、文字撰写与沟通协作能力，拥有较强集体意识与团队协作精神，能够配合班组完成机电设备调试、产线运维等协同工作，适配企业岗位团队工作模式；

（4）掌握基础运动知识，掌握至少一项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好运动、卫生与行为习惯；具备基础心理调适能力，可从容应对职场与学习压力；

（5）掌握基础美育知识，具备基本人文修养与审美能力，能够感知工业美学与人文艺术魅力，培养至少一项艺术爱好或特长，提升个人综合人文素养；

（6）树立正确劳动观，尊重劳动、热爱劳动，具备机电专业适配的一线劳动素养；大力弘扬劳模精神、劳动精神与工匠精神，践行技能成才理念，崇尚劳动、崇尚创新创造。

2.知识要求

（1）掌握数学、外语、信息技术等必备公共基础知识，具备良好人文与科学素养，拥有职业生涯规划能力；熟练掌握一门外语，可结合机电专业开展外文资料查阅、设备说明研读等应用；

（2）掌握机械制图、公差配合、机械制造、机械设计、产品数字化设计、机电设备装配调试等机械类专业基础理论，看懂工程图纸，掌握机电机械结构设计与装配核心原理；

（3）掌握电工电子技术、传感器检测、机器视觉、电机电气控制、运动控制等电气专业基础知识，熟悉机电设备电气控制、信号检测与动力驱动工作原理；

（4）掌握液压与气动控制、PLC 可编程控制核心知识，熟悉机电设备故障诊断与维修基础理论，掌握机电设备电控、气控、液压系统运维基础专业知识；

（5）掌握工业网络、工控组态、智能生产线装调、自动化生产线集成相关专业知识，熟悉自动化生产线整体架构与控制系统运行逻辑；

（6）了解装备制造及智能制造行业发展现状与发展趋势，掌握基础信息技术知识，具备适配行业数字化、智能化转型所需的基础数字知识储备。

3.能力要求

（1）具备机械图纸识读、CAD 绘图、零部件测绘及装配能力，能够完成机电设备机械部分安装调试、日常保养与基础检修工作；

（2）具备电气线路、液压气动回路装调能力，能够完成 PLC 编程调试、自动化生产线联动调试，可处理产线日常电气及控制类故障；

（3）具备工业机器人示教与离线编程、机器人工作站装调及产线联调能力，能够完成机器人日常维护与故障排查工作；

（4）具备生产现场运行监控、工艺参数优化能力，可快速处置一线设备突发问题，能够参与编制设备运维、调试相关技术规程与方案；

（5）具备机电数字化软件应用能力，掌握机械设计、设备运维类数字化工具操作，适配智能制造行业数字化、智能化岗位工作需求；

（6）具备知识整合运用、自主终身学习能力，可综合解决机电一体化复合型技术问题，拥有良好岗位适应力与职业可持续发展能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学*	1.知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识；2.能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力；3.素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用；2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）；3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力；2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	机械制图	1.知识目标：掌握制图基本知识与技能；2.能力目标：能准确用图样表示机械结构、尺寸及技术要求；3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）；2.基本体投影与轴测图（细致态度，要求绘图精准）；3.组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）；4.零件图、装配图（严谨细致）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化规范训练，独立完成练习；2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；将考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
3	电工电子技术*	1.知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法；2.能力目标：具备基础电路分析与应用能力；3.素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路（安全责任与规范操作意识）；2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）；3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）。4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题；2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。

			设计准确性）。	
4	Python 程序设计基础	1.知识目标：掌握 Python 基础语法、核心数据结构与流程控制，了解其发展趋势；2.能力目标：能用 Python 进行基础程序设计与问题求解，具备程序调试能力；3.素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，树立代码规范意识与责任担当，增强信息安全意识与职业素养。	1.语法规则、变量、数据类型、运算符、控制 /循环语句（严谨规范，培养细致态度）；2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）；3.Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职业使命感与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力；2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。
5	液压与气压传动 *	1.知识目标：掌握液压气动技术基本原理与核心元件知识；2.能力目标：具备元件拆装、故障排查与理论联系实际的应用能力；3.素质（思政）目标：培养严谨求实、精益求精的工匠精神，树立规范操作与安全责任意识。	1.学习液压气动元件与基础回路（操作规范，规范意识）； 2.系统调试与故障检修（精益求精，岗位责任）； 3.研习自动化应用与节能优化（工匠精神，责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握液压气动核心原理与应用技能，强化元件拆装、故障排查等实操训练； 2.采用案例教学、实操实训融入安全规范与责任意识；考核融入安全操作、质量意识等，筑牢职业素养基础。
6	传感器与检测技术	1.知识目标：掌握检测系统与常用传感器的性能、原理及非电量检测方法；2.能力目标：能选用检测仪表，具备信息采集处理与工业测控系统设计的能力；3.素质（思政）目标：培养数据诚信与精准求实的科学精神，工控岗位的责任担当。	1.检测系统特性与性能指标（培养严谨态度与规范意识）；2.传感器原理与非电量检测方法（强化求实精神与精准思维）；3.信号处理电路与测控系统开发（树立工程责任与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握传感器与检测技术核心知识，强化工程选用与实操训练； 2.采用项目实操渗透质量意识与数据规范；考核融入精准检测、安全责任等维度，筑牢职业素养基础。
7	机械设计基础 *	1.知识目标：掌握常用机构与通用零件的原理、特点及应用；2.能力目标：具备简单机构与传动装置的设计与实验应用能力；3.素质（思政）目标：培养严谨细致的设计思维与精益求精的工匠精神，树立工程安全意识与	1.平面机构运动简图及自由度（规范意识，严谨建模）；2.连杆、凸轮、齿轮等机构（精准计算，求实精神）；3.传动与连接件、轴与轴承（安全设计，责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握常用机构、通用零件设计原理与方法，强化结构设计、选型计算及综合实操训练； 2.采用案例教学、课程设计融入工程安全、精益求精工匠精神；考核融入设计严谨、责任担当等职业素养维度，

		产品质量责任担当。		夯实专业基础。
8	机械制造技术	1.知识目标：掌握切削加工规律、机床夹具刀具知识，熟悉零件加工与装配工艺；2.能力目标：具备工艺编制、参数选用、现场问题处理及实操能力；3.素质（思政）目标：培养严谨求实的工艺素养与精益求精的工匠精神，树立安全生产意识与产品质量意识。	1.切削加工基础与工艺规程（严谨求实）；2.典型零件车铣加工工艺（质量意识）;3.装配工艺与试验（责任担当）；4.先进制造技术基础（创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握机械制造核心知识，强化工艺设计与实操训练； 2.采用案例、实训融入工匠精神与安全理念，考核纳入工艺规范、敬业担当维度。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电机与电气控制技术	1.知识目标：掌握低压电气元件、电机控制线路的原理与应用；2.能力目标：具备电气线路接线、液气线路调试与机床电路分析的实操能力；3.素质（思政）目标：培养严谨规范的电气素养与精益求精的工匠精神，树立电气安全红线意识与岗位责任担当。	1.低压电气元件原理、选型与维护（规范意识，严谨求实）；2.电动机基本控制线路安装、调试与故障排查（安全意识，责任担当；3.典型机床控制电路分析与接线（工匠精神，精准操作）；4.电气控制与液气回路联动调试（协同意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握电气控制核心知识与实操技能，强化线路安装、调试与故障排查训练； 2.采用案例教学、实训实操融入电气安全与规范意识；将考核纳入操作规范、安全履职、严谨敬业等职业素养维度。
2	PLC 技术与应用	1.知识目标：掌握 PLC 结构原理、硬件组态、指令系统及编程方法；2.能力目标：具备 PLC 控制系统设计、程序编制、安装调试与故障排查的实操能力；3.素质（思政）目标：培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立工业控制安全意识与岗位责任担当。	1.PLC 结构原理与硬件组态（规范意识，严谨选型）；2.编程指令与程序编制（求实态度，精准辑）； 3.控制系统安装、调试与故障排查（安全意识，责任担当）； 4.典型PLC控制系统设计与应用（系统思维，创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 PLC 技术核心知识与编程技能，强化系统设计与调试训练； 2.采用项目教学、案例实训融入工业安全与规范意识；将考核纳入编程严谨性、操作规范性、故障处理能力等职业素养维度。
3	单 片 机 原	1.知识目标：掌握 C 语言语法规则、程序设计方法与单	1.C 语言基础语法与数据类型（规范意识，严谨求	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握 C 语言

	理与应用	片机应用基础；2.能力目标:具备程序设计调试与应用单片机解决实际问题的基础能力；3.素质（思政）目标:培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神,树立代码安全意识与工程责任担当。	实）；2.程序结构、函数与编译预处理（逻辑思维，求实态度）；3.数组、指针与结构体应用（系统思维，精益求精）；4. 文件操作与程序调试（责任意识，质量观念）。	程序设计核心知识与调试技能，强化程序编写与应用训练； 2.思政要求：采用案例教学、项目实操融入规范意识与科学精神；考核纳入代码规范、逻辑严谨、调试能力等职业素养维度，筑牢专业基础。
4	自动化生产线运行与维护	1.知识目标:掌握自动化生产线的机械、气动、传感、驱动及控制技术； 2.能力目标：具备生产线安装、编程、调试与日常维护的综合实操能力；3.素质（思政）目标:培养严谨规范的工程素养,树立安全生产意识与岗位责任担当。	1.自动化生产线安装（规范意识，严谨施工）；2.单元控制系统编程与调试（求实态度，精准控制）；3.生产线运行与维护（安全意识，责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则,掌握自动化生产线核心技术，强化安装调试与维护训练； 2.采用项目教学、岗位实训融入安全规范与工匠精神;考核纳入操作规范、故障处理、团队协作等职业素养维度。
5	机电设备装配与调试	1.知识目标:掌握典型机电设备拆装、调试的工具、方法与操作规范；2.能力目标：具备机械部件拆装、精度检测、电气接线调试及设备维护的能力;3.素质（思政）目标：培养严谨规范的装配素养,树立安全文明生产意识与岗位责任担当。	1.典型机械部件拆装（规范意识，严谨操作）；2.机械结构拆装与调整（质量意识，精益求精）；3.电气控制回路接线与调试（安全意识，责任担当）；4.6S 现场管理与安全文明生产（职业素养，岗位规范）。	1.遵循理论够用、注重实践原则,掌握机电设备装配调试核心知识，强化拆装、检测、接线调试训练；2.采用实操实训、案例教学融入工匠精神与安全规范；考核纳入操作规范、精度意识、安全履职等职业素养维度。
6	自动化生产线集成与应用	1.知识目标:掌握自动化生产线集成方案设计、智能装备选型及 MES 生产管理的核心知识；2.能力目标：具备 PLC、工业网络、工业机器人的选型、编程调试及生产线集成、MES 应用的综合能力;3.素质（思政）目标：培养系统集成思维与精益求精的工匠精神,树立智能制造岗位责任与质量安全意识。	1.自动化生产线集成方案设计（系统思维，规范设计）；2.PLC、工业网络、工业机器人选型与调试（严谨求实，精准控制）；3.工业触摸屏与产线联动集成（协同意识，创新思维）；4.MES 系统搭建与生产全过程管理（责任担当，数据诚信）。	1.遵循理论够用、岗课赛证融通原则,掌握智能产线集成核心技术,强化系统设计与调试训练； 2.采用项目化教学、岗课实训融入智能制造理念;考核纳入方案严谨性、装备调试规范性、数据管理职业素养维度。
7		1.知识目标:掌握机电设备维修理论、常用工具仪器及	1.机电设备机械故障诊断与维修（严谨求实，精	1.遵循理论够用、注重实践原则,掌握机电设备故障诊断核

	机电设备故障诊断与维修	机械、电气、液压气动、通信系统故障诊断方法；2.能力目标:具备机电设备故障检测、分析、排除及状态监测、预测性维护的实操能力；3.素质（思政）目标:培养严谨求实的维修素养，树立设备安全运行意识与岗位责任担当。	准判断）；2.电气故障检测与维修（安全意识，责任担当）；3.液压气动系统故障检测与维修（系统思维，精益求精）；4.设备通信系统故障维修与状态监测（创新意识，质量观念）。	心技术，强化故障分析与维修实操训练； 2.采用案例教学、故障实训融入工匠精神与安全理念；考核纳入故障分析严谨性、维修规范性、安全履职等职业素养维度。
8	运动控制技术与应用	1.知识目标:理解运动控制基本原理与系统组成，掌握步进、伺服、变频驱动及多轴运动控制专业知识；2.能力目标:具备运动控制器参数配置、编程调试、工程应用及系统故障分析与排查处置能力;3.素质（思政）目标:培养精准控制的工程思维与精益求精工匠精神，树立设备运维安全意识、规范操作理念与岗位责任担当。	1.运动控制技术基础与发展认知（行业认同、科技自信）；2.步进与伺服电机原理及故障诊断（严谨细致、规范检修）；3.变频器、伺服控制系统调试与运维（安全操作、质量意识）；4.多轴运动协调控制与工程应用（系统思维、敬业担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握运动控制系统组成、驱动器件原理及编程组态方法，强化调试与故障处置实操训练； 2.采用项目教学、案例实训融入规范意识与工匠精神，考核融入操作标准、调试严谨、安全履职等职业素养。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	数控机床与应用	1.知识目标:掌握数控系统原理、坐标系与编程规则，熟悉车、铣机床操作及典型零件加工工艺；2.能力目标:具备数控程序识读、编制修改、刀具与工艺合理选用及典型零件数控加工实操能力；3.素质（思政）目标:培育精密制造理念，恪守工艺规范与安全生产准则，树立质量至上的职业素养。	1.数控设备与系统原理认知（科技自信、专业认同）；2.数控坐标系与编程规则（严谨规范、求实细致）；3.数控车铣机床操作与工艺分析（安全规范、质量意识）；4.轴类、成形面、螺纹及槽类零件编程加工（精益求精、工匠精神）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握数控编程指令、机床操作与零件加工工艺，强化编程、仿真与实操加工训练； 2.采用理实一体化、项目实训融入精工敬业与安全规范；考核纳入编程严谨性、工艺合规、操作规范等职业素养维度。
2	智能制	1.知识目标:了解智能制造	1.制造业发展、智能制造概	1.遵循高职“理论够用、理

	造导论	核心概念，掌握智能装备、信息技术、生产管理及服务关键技术；2.能力目标：具备智能制造设备与技术基础认知、系统思维，能分析典型企业应用案例；3.素质（思政）目标：树立智能制造领域科技自信与产业认同，培育新质生产力理念与精益求精工匠精神。	念与新质生产力理念（家国情怀）；2.工业机器人、增材制造、数控机床、智能检测及物联网技术（科技自信）；3.CPS、工业大数据、工业云、机器视觉、数字孪生及精益生产（数据诚信、质量意识）。4.智能制造服务体系、重点领域及潍柴等企业实践（服务意识、岗位认知）。	实结合”原则，掌握六大模块核心知识，强化岗位导向与案例教学； 2.采用案例、项目研讨融入科技自信与工匠精神，考核纳入产业认知、系统思维、创新意识维度。
3	企业管理	1.知识目标：掌握企业基础运营、组织、生产、营销及人力管理基础知识；2.能力目标：能够运用基础管理方法处理基层工作问题，具备基础管理实操能力；3.素质（思政）目标：树立诚信合规经营理念，恪守管理职业道德，培养岗位责任意识与团队协作精神。	1.企业基础认知与组织架构管理（明确岗位职责）；2.企业生产运营与现场管理（把控生产流程，落实现场规范）；3.市场营销与客户关系管理（掌握营销思路，做好客户维护）；4.团队管理与企业管理伦理（提升协作能力，恪守职业道德）。	1.遵循“理实一体、岗课融合”原则，贴合基层管理岗位，强化管理实操与问题解决能力； 2.采用案例教学融入思政育人，考核包含实操应用、问题处理与职业素养维度。
4	数字孪生技术	1.知识目标：数字孪生基本概念，掌握三维建模仿真、机电协同、电子电气系统工程方案设计流程；2.能力目标：具备基于模型的三维设计、仿真分析及机电一体化系统方案设计与实施能力；3.素质（思政）目标：树立数字孪生产业认知与科技自信，恪守工程设计规范与职业责任。	1. 数字孪生基础概念与行业应用（科技自信、专业认同）；2.三维产品建模、仿真分析与模型设计（严谨规范、精工思维）；3. 机电一体化协同设计解决方案（系统思维、协作素养）；4.电子电气系统工程方案设计与实施（责任意识、工程担当）。	1.遵循高职理实一体原则，掌握数字孪生建模、仿真、机电协同及系统方案设计方法，强化项目化实操训练；2.依托案例与项目实训融入严谨设计与工匠精神，考核侧重建模规范、方案逻辑与职业素养表现。
5	机器视觉技术应用	1.知识目标：了解机器视觉系统组成与图像处理基础，掌握硬件、组态软件及测量、跟踪等核心技术原理；2.能力目标：具备机器视觉系统参数设置、图像处理调试及简单视觉识别编程能力；3.素质（思政）目标：	1.机器视觉系统组成与硬件基础（规范意识、严谨求实）；2.视觉组态软件与图像处理技术（精准思维、精益求精）； 3.尺寸测量、目标跟踪等典型视觉应用（工程素养、专业认同）；4.视觉系统安装	1.采用课堂讲授、演示操作与实训相结合，掌握机器视觉核心理论与实操方法，强化系统设置、编程调试能力训练； 2.依托案例与实训融入精工严谨作风，考核纳入操作规范、调试精度、敬业履职

		树立智能检测行业认同与科技自信,恪守工业检测规范与岗位责任担当。	设置、编程与综合调试（安全规范、责任担当）。	等职业素养评价维度。
6	制造系统虚拟仿真技术	1.知识目标:掌握 ABB 仿真软件安装、建模、工作站搭建及离线编程原理;2.能力目标:熟练使用仿真软件完成机器人操作、参数设置、离线编程、系统搭建及方案仿真验证；3.素质（思政）目标:树立智能制造仿真研发职业认同,培育创新的工匠精神与责任意识。	1.仿真软件安装与环境配置（规范意识、严谨求实）；2.虚拟机器人工作站搭建与三维建模（系统思维、工匠精神）；3.机器人离线轨迹编程与在线仿真监控(精准操作、专业素养）；4.带导轨、变位机仿真系统创建与方案验证（创新思维、工程担当）。	1.采用课堂讲授、示范演示与实训结合，掌握仿真软件操作、建模建站、离线编程等技能，强化仿真编程与方案验证实操训练；2.依托项目实训融入规范操作与精工理念，考核纳入建模规范性、编程严谨度、仿真方案合理性等职业素养维度。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机械 CAD 综合实训	1.知识目标：掌握 CAD 二维绘图、图形编辑、文字与尺寸标注方法，熟悉各类平面图形、零件图及装配图绘制规范； 2.能力目标：能按国标完成平面图形、零件图、装配图绘制，具备识图绘图、图形分析与快速精准出图能力；3.素质（思政）目标：恪守机械制图国家标准，养成严谨绘图、规范标绘的职业习惯，培育精益求精、依规制图的工匠精神与质量意识。	1.基础平面图形、几何及圆弧连接图形绘制（标准意识、严谨细致）；2.三视图、剖视图绘制与平面图形尺寸标注（规范作图、求真务实）；3.参数化绘图及轴套、轮盘、箱体类零件图绘制（精工素养、质量至上）。4.典型机械装配图绘制（工程担当）。	1.融合机械制图理论与 CAD 实操,循序渐进完成各实训项目，强化识图、绘图、标注重绘及零件装配图绘制技能训练；2.以实训任务落实立德树人，严格国标与制图规范，考核纳入绘图标准性、图面整洁度、严谨自律等职业素养维度。
2	SolidWorks 三维建模	1.知识目标：掌握 SolidWorks 草图设计、零件特征创建、约束关系及装配配合方法,熟悉标准库件运用与单位设置;2.能力目标：能熟练运用软件完成零件、装配体设计，具备三维建模、装配及图样打印输出与产品设计基础能力;3.素质（思政）目标：	1.基础操作与焊接法兰、花键轴等零件建模（规范意识、严谨细致）；2.曲线曲面设计与果汁杯等产品建模（创新思维、精工素养）；3.千斤顶装配体设计与标准库件运用（系统思维、协同配合）；	1.遵循“工学结合”模式，结合实训项目，掌握三维建模、装配及图样输出技能，强化软件实操与产品设计训练；2.以实训任务融入工匠精神，严格设计规范，考核纳入建模规范

		恪守机械设计标准，养成严谨建模、规范操作的职业习惯，培育精益求精、务实创新的工匠精神与工程质量意识。	4.机械产品、汽车及塑料件结构设计与图样输出（工程担当、质量至上）。	性、装配合理性、操作严谨度等职业素养维度。
3	工业机器人编程与操作	1.知识目标：掌握工业机器人码垛、搬运、装配、加工制造等应用要求及编程方法，熟悉考证相关知识点；2.能力目标：能完成ABB、卡诺普机器人典型应用案例编程与操作，具备岗位实操及考证适配能力；3.素质（思政）目标：树立工业机器人行业职业认同，养成规范编程、安全操作的工作作风，培育精益求精的工匠精神与岗位责任意识。	1.工业机器人基础编程与安全操作规范（安全意识、规范履职）；2.码垛、搬运、装配及加工制造应用案例实操（精工素养、务实高效）；3.机器人视觉集成应用案例实现（创新思维、专业提升）； 4.ABB、卡诺普机器人应用案例实操（岗位适配、考证导向）。	1.结合1+X 考证内容，以ABB应用案例为主、卡诺普案例为辅，掌握机器人编程与典型应用技能，强化实操训练； 2.依托案例实训融入安全规范与工匠精神，考核纳入编程严谨性、操作规范性、岗位适配度及考证相关能力维度。
4	专业基础技能实训	1.知识目标：掌握二维零件图、轴测图绘制方法，熟悉装配图绘制规范；2.能力目标：能独立绘制二维零件图、轴测图及装配图，具备简单零件测绘、手工绘图与CAD绘图基础技能；3.素质（思政）目标：培育专业认同感，激发学习动力，养成规范绘图、精准测绘的习惯，树立严谨务实、精益求精的工匠精神。	1.零件测绘知识、手工绘图及CAD绘图技能培训（规范意识、严谨细致）； 2.二维零件图、轴测图绘制与装配图绘制实操（精工素养、规范履职）；3.简单零件测绘实操与典型案例讲解（务实高效）； 4.赛题训练、辅导及竞赛组织（协作素养）。	1.以赛促学，两周开展培训、辅导与竞赛，结合典型案例，强化手工绘图、CAD绘图及零件测绘技能训练； 2.融入专业认同教育，激发学习动力，考核纳入绘图规范性、测绘精准度、竞赛表现及职业素养维度。
5	电气控制线路安装与调试	1.知识目标：掌握万用表制作技能、电气控制线路的安装、接线及调试相关知识，熟悉线路安装与故障排查方法；2.能力目标：能完成万用表制作、电气控制线路的安装、接线及调试，具备线路故障排查与修复的基础能力；3.素质（思政）目标：培养严谨规范的操作意识，树立安全用电、精益求精的职业素养，强化岗位责任与规范操作理念。	1.万用表制作实操，掌握万用表组装、焊接及调试技巧（规范操作、严谨细致）；2.电气控制线路安装与接线实操（规范操作、安全履职）；3.电气线路及万用表故障检测与修复（严谨细致、精准操作）；4.线路与万用表调试实操，强化核心技能训练（务实高效、规范履职）。	1.遵循理实结合原则，以实操实训为主，重点培养万用表制作、线路安装、调试及故障排查能力；2.融入思政教育，强化安全操作、严谨规范的职业素养，考核侧重操作规范性、实操能力与职业素养，贴合高职技能培养需求。
6	专业核心技能	1.知识目标：掌握机器人编程、码垛及程序调试，熟悉实训操作	1.工业机器人基础操作与编程实训（规范操作，	1.遵循“工学结合、实操为王”原则，以实训

	实训	流程与核心技能； 2.能力目标：能熟练完成机器人编程、码垛等实操，具备岗位所需的实操与设计能力；3.素质（思政）目标：树立工业机器人实训职业认同，恪守操作规范，培养严谨履职、务实创新的职业素养。	严谨细致）；2.码垛、搬运等实操训练，结合案例讲解（树立责任、创新思维）；3.电气控制与设备调试（规范操作，安全操作专业素养）。	为核心，强化编程与调试能力训练；2.注重思政渗透，考核实操能力与职业素养，契合高职技能人才培养定位，助力职业能力提升。
7	南大机器人创新实践	1.知识目标：了解电气装配、机械装调等六大模块核心知识，熟悉企业真实项目流程与工业机器人应用规范； 2.能力目标：掌握电气装配、数控操控等实践技能，具备自动化产线调试、现场管理及机器人故障诊断基础能力；3.素质（思政）目标：树立智能制造行业认同与科技自信，培育严谨务实、协作的工匠精神，强化岗位责任与创新担当。	1. 电气装配、机械装调、数控操控实操训练（规范操作、严谨细致）；2.自动化产线调试及工业机器人应用与故障诊断（务实高效、专业提升）；3.结合企业真实项目案例，强化岗位适配技能，培育协同协作素养（岗位认同、责任担当）。	1.采用校企双导师联合教学，以企业真实项目为导向，强化实操技能训练；2.融入思政教育，通过实训报告与平时成绩综合评定，可置换学分，契合高职人才培养定位。
8	智工数控技术创新实践	1.知识目标：掌握五轴数控加工、UG编程、刀具应用、加工工艺及设备运维的核心知识，熟悉数控仿真相关规范；2.能力目标：具备五轴数控加工、UG编程、刀具应用及设备运维能力，能完成数控加工全流程操作与问题处理；3.素质（思政）目标：树立数控领域职业认同与科技自信，培育严谨务实的工作作风，强化责任担当与创新意识，践行精益求精的工匠精神。	1.五轴机床操作、UG自动编程实操训练（规范操作、严谨细致，培养精准操作素养）； 2. 加工工艺分析、刀具应用及数控仿真实操（务实高效，强化专业技能与工程思维）； 3. 结合企业真实案例，覆盖八大核心模块，强化数控加工全流程技能（岗位适配，提升专业应用能力）。	1.采用校企双导师模式，以企业真实案例为导向，强化实操训练，重点培养五轴数控加工、UG编程及设备运维能力；2.融入思政教育，强化责任意识与严谨务实的职业素养，考核兼顾实操能力与职业素养，可置换学分，贴合高职技能培养需求。
9	顶岗实习	1.知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能；2.能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力；3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）； 2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。

		诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。	与实操技能（务实高效、精益求精）。	
10	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力；2.能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与总结提升的能力；3.素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟；2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结；3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度；3.字数控制在2000 字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　机电一体化技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广	26180101	1	16	10	6			2					√

			东实践													
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	机械制图	19140801	3.5	56	56	0	4						√	
		3	电工电子技术*	12140804	3	48	40	8		4					√	
		4	Python程序设计基础	25140801	3	48	24	24			3					√
		5	传感器与检测技术	25142908	2	32	24	8			2					√
		6	机械设计基础*	12140806	3	48	40	8			3				√	
		7	液压与气压传动*	17142715	3	48	32	16				3				√
		8	机械制造技术	12140808	3	48	32	16				3				√
		小　　计			23.5	376	296	80	7	4	8	6	0			

	专业核心课	1	电机与电气控制技术	25140802	4	64	48	16			4				√	
		2	PLC 技术与应用	25140803	4	64	32	32			4				√	
		3	单片机原理与应用	19142411	3	48	32	16				3			√	
		4	自动化生产线运行与维护	22140801	3	48	24	24				3			√	
		5	机电设备装配与调试	25140804	3	48	16	32				3			√	
		6	自动化生产线集成与应用	25140805	3	48	32	16					4		√	
		7	机电设备故障诊断与维修	21140802	3	48	24	24					4		√	
		8	运动控制技术与应用	25140806	3	48	24	24					4		√	
		小　计			26	416	232	184	0	0	8	9	12			
	拓展选修课6选3	1	数控机床与应用	25140807	3	48	32	16			3					√
		2	智能制造导论	25140808	3	48	32	16			3					√
		3	数字孪生技术	25140810	2	32	16	16				2				√
		4	企业管理	16140906	2	32	32	0				2				√
		5	机器视觉技术应用	25140811	3	48	24	24					4			√
		6	制造系统虚拟仿真技术	14140807	3	48	24	24					4			√
		小　计			8	128	80	48	0	0	3	2	4			
	合　计				57.5	920	608	312	7	4	19	17	16			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	机械 CAD 综合实训	18140804	3.5	56	0	56		4						√
		2	SolidWorks 三维建模	18142705	4	64	0	64			4					√
		3	工业机器人编程与操作	25140812	4	64	0	64				4				√
		小　计			11.5	184	0	184	0	4	4	4	0			
	专业综合集	1	专业基础技能实训	21142721	2	32	0	32		2W						√
		2	电气控制线路安装与调试	25140813	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能	21142723	2	32	0	32				2W				√

	中实训		实训													
		小　计			6	96	0	96								
	平台创新实践（选修）	1	南大机器人创新实践	25142704	3	48	0	48				8				√
		2	智工数控技术创新实践	25142910	2	32	0	32				8				√
		小计			5	80	0	80				16				
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				53.5	856	0	856	0	4	4	4	0			
总　　计					160	2580	1144	1436	24	29	25	21	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	35.66%	920	608	312
选修课（各模块合计）	9.92%	256	208	48
实践教学环节	33.18%	856	0	856
总学时		2580	1144	1436
学时分配占比			44.34%	55.66%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	22	19	920	57.5	35.94%
选修课	53	7	256	16	10.00%
实践教学环节	8	8	856	53.5	33.44%
总计	96	50	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2.教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，提升整体教学水平。

3.教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160分，其中公共基础课学分：49分，专业课学分：57.5分，实践教学环节学分：53.5分。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	二维 CAD 机械绘图师	中级	第二学期	教育部教育管理信息中心
2	低压电工证	上岗	第三学期	江门市应急管理局
3	电工	高级	第四学期	江门市职业技能鉴定指导中心
4	工业机器人应用编程	中级	第四学期	机械工业教育发展中心

（四）其他要求

积极引导学生取得英语A级或B级证书、大学英语四级证书、计算机应用能力等相关证书。

模具设计与制造专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：模具设计与制造

专业代码：460113

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3-5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　模具设计与制造专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
装备制造大类（46）	机械设计制造类（4601）	专用设备制造业（35）	机械工程技术人员（2-02-07）工装工具制造人员（6-18-04）	模具设计、模具制造、模具成形（型）工艺管控、模具生产管理、产品检验和质量管理	CAD 绘图技能证、模具设计、模具工、数控铣工	模具设计师

（二）职业发展路径

就业范围	初始（核心）岗位	拓展就业岗位群	发展岗位群
塑料模具制造企业 冷冲压模具制造企业 塑料产品生产企业 五金产品生产企业	车工、铣工 线切割机床操作工 电火花机床操作工 数控机床操作工 模具制作工、抛光工 冲压机操作工 注塑机操作工	CAD 绘图员 数控编程员 模具设计员 注塑调机员 模具造价员 质量检测员	模具设计工程师 加工工艺工程师 模具跟模工程师 产品设计工程师

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
CAD 绘图员	机械 CAD 综合实训	掌握 CAD 机械制图	机械制图	CAD 工程师
数控编程	UG 编程与制造	掌握 UG 数控编程	CAD 制图	数控铣工
模具设计员	UG 三维建模	掌握 UG 模具设计	模具结构设计	模具设计师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向专用设备制造业等行业的机械工程技术人员、工装工具制造加工人员等职业，能够从事模具设计、制造、装配与调试、使用与维护、成形（型）工艺管控、产品检验和质量管理、销售等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握机械制图与计算机绘图、机械设计原理、公差配合与测量技术，能识绘模具图纸、明确零件精度要求；

（2）熟悉模具常用材料性能及热处理工艺，了解金属/非金属成形特性与车、铣、磨等传统加工要点；

（3）掌握电工电子、液压与气压传动基本原理，能识别电路元件、读懂简单控制图，熟练操作办公与专业数据工具；

（4）熟悉模具行业国标/国际标准，掌握绿色生产、安全防护（机械/电气/消防）及质量管理基础；

（5）精通冲压（冲裁、弯曲、拉深）与塑料成型工艺，能完成中等复杂模具结构设计、材料选型、电极设计及工艺参数调试；

（6）掌握数控加工（车/铣/加工中心）、电切削加工编程与操作，能编制工艺文件；了解三坐标测量仪等设备，可开展零件精度检测；

（7）熟练运用 CAD/CAE/CAM 软件进行建模、仿真与编程；了解逆向工程、3D 打印及模具智能制造生产线运行与维护；

（8）掌握模具装配流程、精度控制与故障排查；了解成形设备结构与自动化控制，能操作调试及日常维护，具备基础生产计划与质量管控能力；

（9）选修压铸/挤出/橡胶模具等特色知识，了解模具报价、销售服务，掌握专业外语基础（阅读外文资料、简单交流）；

（10）关注 3D 扫描、工业机器人、AI 在模具领域的应用，了解智能制造、数字孪生趋势，掌握绿色制造要点与现代企业管理基础；

（11）具备创新创业、职业生涯规划基础，强化沟通表达、逻辑思维与问题解决能力，传承工匠精神。

3.能力要求

（1）模具数字化设计与工艺规划能力

核心要求：能结合产品需求，运用专业知识与软件工具，完成模具设计、工艺仿真及方案优化，确保设计方案的可行性与经济性。

典型任务 1：根据产品图纸（二维 / 三维），分析冲压 / 塑料成型工艺难点，确定成型方案，选用适配模具材料与标准件。

典型任务 2：运用 CAD 软件完成中等复杂模具三维建模、装配图绘制，运用 CAE 软件进行模流分析、工艺仿真，优化模具结构与工艺参数。

典型任务 3：编制模具设计说明书、零件清单及工艺规划文件，明确模具加工精度要求与生产流程要点。

典型任务 4：对接生产需求，修改优化模具设计方案，解决设计与制造衔接中的技术问题。

（2）模具精密制造与质量管控能力

核心要求：能熟练操作各类加工与检测设备，完成模具零件加工、装配调试及质量检测，确保模具符合设计精度与使用要求。

典型任务 1：根据模具零件图纸，编制数控加工（车/铣/加工中心）、电切削加工工艺，完成编程与设备操作，加工合格零件。

典型任务 2：使用三坐标测量仪、投影仪等设备，开展模具零件尺寸与形位公差检测，出具质量检测报告。

典型任务 3：按装配流程完成模具组装，调试模具精度与运动协调性，排查并解决装配过程中的常见故障。

典型任务 4：管控模具生产过程质量，识别加工与装配中的质量隐患，采取针对性改进措施。

（3）模具运维与智能制造应用能力

核心要求：能操作成形设备与智能制造单元，完成模具安装调试、生产运维及设备日常维护，适应数字化、智能化生产需求。

典型任务 1：操作冲压/注塑等成形设备，完成模具安装、定位与固定，调试设备工艺参数，保障生产连续运行。

典型任务 2：监控模具生产过程，排查模具卡滞、成型缺陷等故障，提出并实施维修方案，减少生产停机时间。

典型任务 3：操作智能制造生产线相关设备（如工业机器人、自动化上下料装置），参与模具智能制造单元的运行与简单维护。

典型任务 4：运用 CAM 软件完成模具零件数控编程的优化，对接智能制造系统，提升生产效率。

（4）技术协同与可持续发展能力

核心要求：具备良好的团队协作、技术沟通与创新意识，能适应行业发展趋势，开展技术服务与职业拓展。

典型任务 1：参与跨部门技术沟通，向生产、销售等团队传递模具技术要求，配合完成生产计划与客户技术对接。

典型任务 2：收集模具行业前沿技术（如 3D 打印、数字孪生）信息，尝试将新技术、新方法应用于模具设计与制造实践。

典型任务 3：开展模具技术服务，为客户提供模具安装调试指导、使用维护培训及技术咨询。

典型任务 4：结合绿色制造要求，优化模具设计与生产工艺，实现节能降耗、环保生产。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求

1	高等数学*	1.知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识； 2.能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用； 2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）； 3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力； 2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	机械制图	1.知识目标：掌握制图基本知识与技能； 2.能力目标：能准确用图样表示机械结构、尺寸及技术要求； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）； 2.基本体投影与轴测图（细致态度，要求绘图精准）； 3.组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）； 4.零件图、装配图（严谨细致）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化规范训练，独立完成练习； 2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
3	电工电子技术*	1.知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法； 2.能力目标：具备基础电路分析与应用能力； 3.素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路（安全责任与规范操作意识）； 2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）； 3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）； 4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路设计准确性）。	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题； 2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。
4	机械设计基础*	1.知识目标：掌握常用机构与通用零件的原理、特点及应用； 2.能力目标：具备简单机构与传动装置的设计与实验应用能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致的设计思维与精益求精的工	1.平面机构运动简图及自由度（规范意识，严谨建模）； 2.连杆、凸轮、齿轮等机构（精准计算，求实精神）； 3.传动与连接件、轴与轴承（安全设计，责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握常用机构、通用零件设计原理与方法，强化结构设计、选型计算及综合实操训练； 2.采用案例教学、课程设计融入工程安全、精益求精工匠精神；考核融入设计严谨、责任担当等职业

		匠精神，树立工程安全意识与产品质量责任担当。		素养维度，夯实专业基础。
5	模具零件普通机械加工技术	1.知识目标：掌握模具常用零件车、铣、刨、磨等普通机械加工原理、工艺方法与设备常识； 2.能力目标：具备模具典型零件工艺编制、机床操作与加工质量把控能力； 3.素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神、规范操作的职业素养、爱岗敬业的岗位担当。	1. 模具轴类、板类、型腔类零件普通加工工艺，严守工艺标准、养成严谨作业习惯； 2. 车床、铣床、磨床等设备规范操作，强化安全意识与责任意识； 3. 加工误差分析与零件修配，传承匠心品质、坚守质量底线。	1.熟练掌握模具零件普通机械加工工艺、设备操作及质量检验方法，能独立完成简单模具零件加工制作； 2.依托实操实训融入工匠精神、安全规范、质量意识，培养学生敬业守信、精益求精的职业品格。
6	工程材料与热处理	1.知识目标：掌握常用工程材料成分、组织、性能及模具材料选用、热处理工艺原理； 2.能力目标：具备模具材料合理选型、热处理工艺制定及材料失效分析能力； 3.素质（思政）目标：树立材料节约与绿色制造理念，培养求真务实的科学态度、科技报国的行业使命感。	1.金属材料组织结构与性能研究，秉持科学严谨、求真务实治学态度； 2.常用模具钢、塑料模具材料、冲压模具材料特性及选用，立足行业发展树立专业自信； 3. 退火、淬火、回火、表面热处理工艺，结合节能降耗融入绿色制造、节约资源思政理念。	1.掌握工程材料及模具专用材料性能、选用原则和热处理工艺要点，能根据模具工况合理选材并制定热处理方案； 2.结合行业发展案例，引导学生树立绿色制造、节约用材、精益求精的专业理念与家国情怀。
7	Python程序设计基础	1.知识目标：掌握 Python 基础语法、核心数据结构与流程控制，了解其展趋势； 2.能力目标：能用 Python 进行基础程序设计与问题求解，具备程序调试能力； 3.素质（思政）目标：培养精益求精的工匠	1.语法规则、变量、数据类型、运算符、控制 /循环语句（严谨规范，培养细致态度）； 2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）； 3.Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力； 2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引

		精神，树立代码规范意识与责任担当，增强信息安全意识与职业素养。	业使命感与创新意识）。	领。
8	公差配合与测量技术	1.知识目标：掌握尺寸公差、形位公差、表面粗糙度及常用量具、精密测量原理； 2.能力目标：具备模具零件公差标注识读、精度检测、误差分析与合格判定能力； 3.素质（思政）目标：培养精准严谨的职业操守、一丝不苟的质量意识、精益求精的匠人精神。	1.公差配合基本标准与标注规范，恪守行业标准、养成规矩意识； 2.卡尺、千分尺、百分表、量规等常规量具使用，做到精准测量、实事求是； 3.模具零件形位误差、表面精度检测，以毫米级精度培养极致严谨工作作风。	1.熟练识读模具图纸公差标注，熟练使用各类常规量具完成零件精度测量，能分析误差原因并提出改进措施； 2.全程渗透精准求实、标准规范、质量至上理念，培养学生严谨细致、认真负责的职业素养。
9	液压与气压传动 *	1.知识目标：掌握液压气动技术基本原理与核心元件知识； 2.能力目标：具备元件拆装、故障排查与理论联系实际的应用能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨求实、精益求精的工匠精神，树规范操作与安全责任意识。	1.流体力学基础（连续性、伯努利方程等，培养严谨计算态度）； 2.压力损失与流道规律（强化求实精神）； 3.液压元件原理与结构（规范意识、责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握液压气动核心原理与应用技能，强化元件拆装、故障排查等实操训练； 2.采用案例教学、实操实训融入安全规范与责任意识；考核融入安全操作、质量意识等，筑牢职业素养基础。
10	PLC 原理与应用	1.知识目标：掌握 PLC 结构原理、硬件组态、指令系统及编程方法； 2.能力目标：具备 PLC 控制系统设计、程序编制、安装调试与故障排查的实操能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立工业控制安全意识与岗位责任担当。	1.PLC 结构原理与硬件组态（规范意识，严谨选型）； 2.编程指令与程序编制（求实态度，精准辑）； 3.控制系统安装、调试与故障排查（安全意识，责任担当）； 4.典型 PLC 控制系统设计与应用（系统思维，创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 PLC 技术核心知识与编程技能，强化系统设计与调试训练； 2.采用项目教学、案例实训融入工业安全与规范意识；考核纳入编程严谨性、操作规范性、故障处理能力等职业素养维度。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	塑料成型工艺及模具设计	1.知识目标：掌握塑料性能、成型工艺原理、注塑模具结构组成及设计规范； 2.能力目标：具备塑料制品工艺制定、注塑模具总体结构设计、零部件设计与方案优化能力； 3.素质（思政）目标：培养创新设计思维、绿色模具研发理念、责任担当与行业工匠精神。	1.塑料成型物料特性与注塑、挤出成型工艺，结合轻量化、绿色材料融入低碳制造理念； 2.注塑模具成型零件、浇注系统、导向定位系统设计，遵循国标规范、强化标准意识； 3.典型塑件模具结构方案对比与创新设计，鼓励自主研发、树立技术自信。	1.掌握塑料成型工艺参数设定、注塑模具整体及零部件设计方法，能完成中等复杂塑件模具设计； 2. 融入创新设计、绿色环保、标准规范、匠心研发思政元素，培养学生创新能力与行业责任感。
2	模具数字化设计与制造	1.素质（思政）目标：紧跟智能制造发展大势，培养科技创新精神、自主研发意识、敬业实干职业品格； 2.知识目标：掌握模具三维数字化建模、仿真分析、数字化工艺规划、智能制造流程； 3.能力目标：具备模具数字化建模、模流仿真、工艺优化及数字化制造方案制定能力。	1.模具三维数字化建模与逆向造型，依托数字化技术树立科技强国、智造报国信念； 2.塑料模、冲压模模流分析与成型仿真，严谨仿真计算、秉持科学求真态度； 3.模具数字化工艺设计、虚拟装配与制造流程规划，培养高效精益、精益求精工作理念。	1.熟练运用数字化软件完成模具建模、仿真与工艺设计，掌握模具数字化制造完整流程； 2.结合智能制造产业发展，引导学生拥抱新技术、坚持自主创新，树立服务制造业转型升级的使命担当。
3	模具数控加工和电切削加工	1.知识目标：掌握数控铣、加工中心编程加工、线切割、电火花成型加工原理与工艺； 2.能力目标：具备模具型腔、型芯数控编程加工、电切削工艺编制与实操加工能力； 3.素质（思政）目标：培养规范编程、精准加工的	1. 模具复杂曲面、型面数控编程与加工，严守编程规范、追求加工精度与品质； 2. 快走丝、慢走丝线切割加工工艺及操作，养成耐心细致、严谨专注作业习惯； 3.电火花成型加工模具难切削部位，突破加工难题	1.熟练掌握模具数控编程、机床操作、电切削加工工艺与实操技能，能独立完成模具精密零件数控及电加工； 2.在实训实操中融入安全规范、精益求精、攻坚克难、敬业守信思政教育，塑造高素

		工匠精神，强化安全操作意识、敬业尽责岗位素养。	培养攻坚克难钻研精神。	质技能人才品格。
4	冲压工艺及模具设计	1.知识目标：掌握板料冲压成型原理、冲压工艺类型、冲压模具结构及设计标准 2.能力目标：具备冲压件工艺分析、排样设计、冲压模具结构设计及工艺参数优化能力； 3.素质（思政）目标：传承制造业匠人精神，培养标准规范意识、创新优化思维、产业报国情怀。	1.冲裁、弯曲、拉伸、翻边等冲压成型工艺分析，遵循成型规律、秉持科学设计态度； 2.单工序模、级进模、复合模结构组成与工作原理，严守行业设计标准与规范； 3.典型冲压零件模具方案设计与结构优化，鼓励工艺创新、节约材料、降本增效。	1.掌握冲压工艺制定、模具结构设计、排样及工艺参数计算方法，能完成常规冲压件模具设计； 2.结合汽车、家电冲压模具行业案例，渗透节约资源、精益设计、匠心制造、自主创新思政理念。
5	模具精密检测技术	1.知识目标：掌握三坐标测量、影像测量、精密量具及模具型面、型腔精密检测方法； 2.能力目标：具备模具精密零件、复杂曲面尺寸与形位精度检测、数据处理及质量判定能力； 3.素质（思政）目标：培养极致精准的质量意识、客观求实的职业态度、精益求精的工匠追求。	1. 精密测量仪器结构原理与操作规范，做到依规操作、精准测量、实事求是； 2. 模具型腔、型芯、复杂曲面三坐标与影像检测，以微米级精度培养极致严谨作风； 3. 检测数据分析、误差溯源与模具修配建议，坚守质量底线、扛起品质责任。	1. 熟练操作精密检测设备，掌握模具精密零件及复杂型面检测流程、数据处理与合格判定方法； 2. 全程融入精准求实、标准至上、质量为本、认真负责思政元素，培养高端模具检测职业素养。
6	冲压与塑料成形（型）设备及自动化	1.知识目标：掌握注塑机、冲压压力机结构原理、参数调节、自动化送料及生产线组成； 2.能力目标：具备成型设备选型、参数调试、日常维护及自动化产线基础运维能力 3.素质（思政）目标：培养智能制造认知、绿色节能理念、安全规范操作意识与岗位敬业精神。	1. 注塑机、冲压机工作原理与主要结构，了解国产设备发展历程树立产业自信； 2. 成型设备工艺参数设定与调试，严谨调试、规范操作，强化安全责任意识； 3. 冲压、塑料成型自动化送料、机械手及智能产线应用，融入智能制造、工业强国理念。	1. 熟悉冲压与塑料成型设备结构、性能及选型方法，能完成设备参数调试、日常维护与简单故障排查； 2. 结合装备国产化、智能制造发展，引导学生树立绿色节能、安全规范、智造强国的职业价值观。

7	智能制造单元操作与管控	1. 知识目标：掌握智能制造单元组成、柔性产线运行、工位操作、生产管控与质量管控知识； 2. 能力目标：具备智能模具制造单元设备操作、工位协同、生产调度与现场基础管控能力； 3. 素质（思政）目标：培养智能制造大局观、团队协作精神、精益管理思维、爱岗敬业职业操守。	1. 智能制造单元机床、机器人、物流输送单元协同运行原理，树立工业 4.0 智造报国理念； 2. 智能单元工位标准作业流程，严守操作规范、养成令行禁止职业习惯； 3. 生产节拍管控、质量在线检测与现场 5S 管理，培养精益生产、责任担当意识。	1. 掌握智能制造单元设备操作、流程协同、生产管控及现场管理基本方法，能胜任智能产线岗位操作与基础管理工作； 2. 融入团队协作、精益管理、规范履职、智能制造强国思政元素，适配现代模具企业人才需求。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	PRO/E 三维设计	1.知识目标：掌握 PRO/E 软件界面操作、参数化草绘、实体建模、曲面造型、模具零件装配及工程图生成知识； 2.能力目标：具备模具典型零件三维建模、复杂曲面设计、整模虚拟装配与标准工程图绘制能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨规范的设计素养、精益求精的工匠精神、自主创新意识与制造业报国情怀。	1.PRO/E 软件基础操作与参数化草图绘制，严守制图标准，养成严谨规范的设计习惯； 2. 模具零件拉伸、旋转、扫描等实体特征建模，攻坚克难、反复优化培养钻研精神； 3. 模具复杂曲面造型、零部件虚拟装配与干涉检查，秉持认真负责、精益求精职业态度； 4. 由三维模型导出符合国标的模具工程图，强化标准意识与行业规范理念。	1. 熟练掌握 PRO/E 草绘、特征建模、曲面设计、装配建模及工程图制作核心技能，能独立完成模具零件及简易整模三维设计； 2. 采用案例实操、任务驱动教学，将标准规范、严谨求实、匠心设计、创新研发等思政元素融入软件实操全过程，树立正确职业价值观。
2	模具价格估算	1.知识目标：掌握模具材料成本、加工工时、设计费用、管理税费等价格构成及估算方法； 2.能力目标：具备各类模	1. 模具材料用量核算与成本测算，树立节约用材、降本增效精益理念；2.机械加工、数控加工、热处理工时定额与费用估算，	1.熟练掌握模具成本构成、工时测算、成本核算与报价流程，能独立完成各类模具价格估算与报价方案编制；

		具成本核算、工时测算、报价编制及成本控制能力； 3.素质（思政）目标：培养诚信经营职业品德、精打细算节约意识、公平公正职业操守。	秉持客观公正、实事求是原则； 3.模具设计费、管理费、税费及利润核算，恪守行业诚信报价、廉洁从业职业底线。	2.渗透诚信经营、廉洁自律、节约降耗、公平从业思政教育，培养良好职业品德与商业素养。
3	机械设备控制技术	1.知识目标：掌握电气控制基础、继电器－接触器控制、PLC 原理及模具设备电气控制线路； 2. 能力目标：具备模具机械设备电气线路识读、故障排查、PLC 编程与控制调试能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨电控思维、安全责任意识、钻研技术的工匠精神、产业报国情怀。	1. 机械设备电气控制基本回路设计与接线，严守电气安全规范、强化生命安全责任意识； 2.PLC 硬件配置、指令系统与编程应用，刻苦钻研技术、树立精益求精学习态度； 3.模具加工、成型设备电气控制系统调试与维护，立足装备控制助力制造业升级。	1.熟练识读机械电气控制原理图，掌握 PLC 编程与设备控制调试方法，能排查常见电气故障； 2.结合工业电气国产化发展，培养学生安全规范、刻苦钻研、技术报国、敬业尽责的职业素养。
4	逆向工程和模具增材制造	1.知识目标：掌握逆向工程数据采集、曲面重构、模型修复及 3D 打印模具增材制造工艺； 2.能力目标：具备模具实物逆向建模、模型优化、增材制造工艺参数设定与样品制作能力； 3.素质（思政）目标：培养创新研发精神、技术突破意识、绿色制造理念、自主创新家国情怀。	1. 三维扫描仪数据采集与点云处理，秉持科学严谨、精准还原治学态度； 2. 模具复杂曲面逆向重构与模型创新优化，打破传统设计局限培养创新思维； 3. 模具 3D 打印、激光烧结等增材制造工艺，融入快速研发、绿色低碳、技术自立自强理念。	1.掌握逆向工程建模流程和模具增材制造工艺要点，能完成模具实物逆向设计与 3D 打印制作； 2.融入创新突破、绿色制造、科技自立自强思政元素，引导学生紧跟先进制造技术发展。
5	工业机器人操作与编程	1.知识目标：掌握工业机器人结构原理、示教编程、离线编程及模具上下料、打磨搬运应用 2.能力目标：具备工业机器人示教编程、调试运维及模具生产工位自动化应用能力；	1.工业机器人基本结构、坐标系与安全操作规范，树立安全第一、依规操作责任意识； 2. 机器人示教编程、路径规划与程序调试，耐心细致、反复打磨培养匠心品质；	1. 熟练掌握工业机器人基本操作、示教编程、调试与日常维护，能完成模具生产场景机器人基础应用编程； 2. 依托机器人产业发展，渗透科技创新、规范履职、团队协作、工

		3.素质（思政）目标：培养智能制造时代担当、规范操作安全意识、精益求精工匠精神、团队协作素养。	3. 机器人在模具加工、冲压、注塑工位上下料与打磨应用，助力智能工厂建设、践行智造强国。	业强国思政理念。
6	现代模具企业生产管理	1. 知识目标:掌握模具企业生产计划、车间管理、质量管控、供应链及 5S、精益生产管理知识； 2. 能力目标:具备模具生产计划编排、现场管理、质量管控、生产协调与基础管理能力； 3. 素质（思政）目标：培养责任担当、精益管理、诚信敬业、团队协作与工匠精神。	1. 模具生产流程、订单排产与进度管控，树立守时守信、履职尽责职业意识； 2. 车间 5S 管理、现场安全与文明生产，养成规范自律、整洁有序职业习惯； 3. 模具质量管理、成本管控与精益生产推行，倡导降本增效、精益求精企业精神。	1. 掌握现代模具企业生产组织、计划管理、现场管控、质量管理基本方法，能胜任基层生产管理岗位； 2. 融入精益管理、诚信担当、团队协作、爱岗敬业思政教育，培养适配模具企业的管理型技能人才。

4.实践性教学环节

表 6 实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机械 CAD 综合实训	1.知识目标：掌握 CAD 二维绘图、图形编辑、文字与尺寸标注方法，熟悉各类平面图形、零件图及装配图绘制规范； 2.能力目标：能按国标完成平面图形、零件图、装配图绘制，具备识图绘图、图形分析与快速精准出图能力； 3.素质（思政）目标：恪守机械制图国家标准，养成严谨绘图、规范标绘的职业习惯，培育精益求精、依规制图的工匠精神与质量意识。	1.基础平面图形、几何及圆弧连接图形绘制（标准意识、严谨细致）； 2.三视图、剖视图绘制与平面图形尺寸标注（规范作图、求实务真）； 3.参数化绘图及轴套、轮盘、箱体类零件图绘制（精工素养、质量至上）；4.典型机械装配图绘制（工程担当）。	1.融合机械制图理论与 CAD 实操，循序渐进完成各实训项目，强化识图、绘图、标注重绘及零件装配图绘制技能训练； 2.以实训任务落实立德树人，严格国标与制图规范，考核纳入绘图标准性、图面整洁度、严谨自律等职业素养维度。

2	UG 三维建模	1.知识目标：掌握 UG 软件草图、特征建模、曲面建模、装配建模及模具零部件建模方法； 2.能力目标：具备模具零件、型腔型芯、整套模具三维建模与虚拟装配能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致的设计作风、自主创新思维、标准规范意识与工匠精神。	1.UG 草图绘制、参数化特征建模，严格遵循制图标准、养成严谨规范设计习惯； 2.模具复杂曲面、异形零件建模，攻坚克难、反复优化培养钻研精神； 3.模具零部件虚拟装配与干涉检查，秉持认真负责、精益求精职业态度。	1.熟练掌握 UG 三维建模、曲面设计、装配设计核心技能，能独立完成模具各类零件及整模三维建模； 2.在软件建模训练中渗透标准规范、严谨求实、创新优化、匠心设计思政元素。
3	齿轮箱盖塑料模具制作	1.知识目标：综合运用塑料成型工艺、模具结构设计、数控加工、装配调试全套专业知识； 2.能力目标：具备典型塑件模具从设计、编程、加工、装配到试模的全流程实操制作能力； 3.素质（思政）目标：培养知行合一工匠精神、岗位实操责任意识、团队协作与质量至上理念。	1. 齿轮箱盖塑件工艺分析与模具结构方案设计，综合运用专业知识做到学以致用； 2. 模具零部件三维建模、数控编程与加工实操，严守工艺、追求精度品质； 3. 模具装配、研配、试模与问题整改，培养吃苦耐劳、攻坚克难、精益求精实操品格。	1. 能够独立完成齿轮箱盖塑料模具设计、加工、装配、试模全流程工作，融会贯通专业核心技能； 2. 以项目制实操为载体，融入工匠精神、团队协作、质量为本、知行合一思政教育。
4	专业基础技能实训	1.知识目标：掌握钳工基础、普通机床基础操作、图纸识读、工具量具使用等专业基础技能； 2.能力目标：具备模具专业基础手工操作、设备基础实操、简单零件加工与测量能力； 3.素质（思政）目标：培养吃苦耐劳作风、规范操作习惯、安全实训意识、尊师敬业职业素养。	1. 钳工划线、锯削、锉削、钻孔等基础实操，脚踏实地、循序渐进培养基本功； 2. 常用工具、量具、工装规范使用与保养，爱护设备工具、养成节约自律习惯； 3. 普通机床基础操作实训，严守安全规程、树立安全第一责任意识。	1. 熟练掌握模具专业入门基础实操技能，规范使用工具量具和基础加工设备，具备专业学习必备实操功底； 2. 实训全过程渗透安全规范、吃苦耐劳、踏实肯干、精益求精思政理念，夯实职业素养根基。
5	金属工艺实训	1.知识目标：掌握金属铸造、锻造、焊接、热处理等工艺实操流程与工艺要点； 2.能力目标：具备常见金属成型工艺实操、工艺过程观察分析与基础工艺	1. 金属铸造、手工锻造工艺实训，体会传统工艺匠心传承、树立工匠精神； 2. 常用焊接方法实操与质量检验，规范操作、注重安全、坚守焊接品质底线；	1. 掌握金属常用成型工艺实操方法，能识别工艺缺陷、分析成因并提出改进办法； 2. 结合传统工艺与现代制造，融入匠心传承、绿色节约、安全规

		优化能力； 3.素质（思政）目标：培养求真务实科学态度、节约材料绿色理念、严谨规范操作与匠人初心。	3. 金属热处理现场实操与组织性能观察，秉持科学求真、严谨分析治学态度。	范、求真务实思政元素。
6	专业核心技能实训	1.知识目标：整合模具设计、数控加工、精密测量、模具装配调试等专业核心知识； 2.能力目标：具备中等复杂模具设计、加工、检测、装配、试模一体化综合实操能力； 3.素质（思政）目标：培养精益求精工匠精神、岗位胜任能力、团队协作意识、敬业实干职业品格。	1.典型冲压模、塑料模具整体设计与零件加工实训，融会贯通专业核心课程知识； 2.模具精密检测、零件研配与整体装配，以精工细作追求模具品质;3. 模具试模故障分析、整改优化，培养问题研判、攻坚克难实战能力。	1.熟练掌握模具设计、数控加工、精密检测、装配调试核心综合技能,具备企业顶岗上岗基本能力； 2.通过综合项目实训，强化工匠精神、质量意识、团队协作、敬业担当,实现技能与思政素养同步提升。
7	南大机器人创新实践	1.知识目标：了解电气装配、机械装调等六大模块核心知识，熟悉企业真实项目流程与工业机器人应用规范； 2.能力目标：掌握电气装配、数控操控等实践技能，具备自动化产线调试、现场管理及机器人故障诊断基础能力； 3.素质（思政）目标：树立智能制造行业认同与科技自信，培育严谨务实、协作的工匠精神，强化岗位责任与创新担当。	1. 电气装配、机械装调、数控操控实操训练（规范操作、严谨细致）； 2.自动化产线调试及工业机器人应用与故障诊断（务实高效、专业提升）； 3.结合企业真实项目案例，强化岗位适配技能，培育协同协作素养（岗位认同、责任担当）。	1. 采用校企双导师联合教学,以企业真实项目为导向,强化实操技能训练； 2.融入思政教育,通过实训报告与平时成绩综合评定，可置换学分,契合高职人才培养定位。
8	智工数控技术创新实践	1.知识目标：掌握五轴数控加工、UG 编程、刀具应用、加工工艺及设备运维的核心知识，熟悉数控仿真相关规范； 2.能力目标：具备五轴数控加工、UG 编程、刀具应用及设备运维能力，能完成数控加工全流程操作与问题处理； 3.素质（思政）目标：树	1.五轴机床操作、UG 自动编程实操训练(规范操作、严谨细致，培养精准操作素养）； 2.加工工艺分析、刀具应用及数控仿真实操（务实高效，强化专业技能与工程思维）； 3.结合企业真实案例，覆盖八大核心模块，强化数控加工全流程技能（岗位	1.采用校企双导师模式,以企业真实案例为导向，强化实操训练，重点培养五轴数控加工、UG 编程及设备运维能力； 2.融入思政教育,强化责任意识与严谨务实的职业素养,考核兼顾实操能力与职业素养，可置换学分,贴合高职

		立数控领域职业认同与科技自信，培育严谨务实的工作作风，强化责任担当与创新意识，践行精益求精的工匠精神。	适配，提升专业应用能力）。	技能培养需求。
9	顶岗实习	1.知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能； 2.能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力； 3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）； 2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。
10	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力； 2..能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与总结提升的能力； 3.素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟； 2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结； 3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度； 3.字数控制在2000字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表7　模具设计与制造专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√

		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	19180111	3	48	48	0	3							√
		2	机械制图*	19140801	3	48	48	0	3						√	
		3	电工电子技术*	12140804	3	48	40	8		3					√	
		4	机械设计基础	12140806	3	48	40	8			3				√	
		5	模具零件普通机械加工技术	25140901	3	48	24	24			3					√
		6	工程材料与热处理	25140902	2	32	16	16			2					√
		7	Python 程序设计基础	25140801	2.5	40	20	20			3					√
		8	公差配合与测量技术	25143701	2	32	28	4				2				√
		9	液压与气压传动	17142715	2	32	24	8				2				√
		10	PLC 原理与应用	17142709	3	48	24	24				3				√
		小　　计			26.5	424	312	112	6	3	11	7	0			
	专业核心课	1	塑料成型工艺及模具设计	25140903	4	64	32	32			4				√	
		2	模具数字化设计与制造	19140904	4	64	32	32				4			√	
		3	模具数控加工和电切削加工	25140904	3	48	24	24				3			√	
		4	冲压工艺及模具设计	25140905	3	48	24	24				3			√	
		5	模具精密检测技术	25140906	3	48	24	24				3			√	
		6	冲压与塑料成形（型）设备及自动化	25140907	3	48	24	24					4		√	
		7	智能制造单元操作与管控	25140908	3	48	24	24					4		√	
		小　　计			23	368	184	184	0	0	4	13	8			
	拓展选修课6选3	1	PRO/E 三维设计	12140821	3	48	0	48			3					√
		2	模具价格估算	25140910	3	48	24	24			3					√
		3	机械设备控制技术	25140911	3	48	24	24				3				√
		4	逆向工程和模具增材制造	25140912	3	48	24	24					5			√
		5	工业机器人操作与编程	25140913	2	32	16	16					3			√
		6	现代模具企业生产管理	25140914	2	32	16	16					3			√

		小　　计		8	128	52	76	0	0	3	1.5	5.5			
	合　　计			57.5	920	548	372	6	3	18	22	14			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	机械 CAD 综合实训	18140804	3.5	56	0	56		4						√
		2	UG 三维建模	19140924	4	64	0	64			4					√
		3	齿轮箱盖塑料模具制作	21140901	4	64	0	64					6		√	
		小　　计			11.5	184	0	184	0	4	4	0	6			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32	1/2W	3/2W						√
		2	金属工艺实训	19140808	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	平台创新实践（选修）	1	南大机器人创新实践	25142704	3	48	0	48				8				√
		2	智工数控技术创新实践	25142910	2	32	0	32				8				√
		小　　计			5	80	0	80				16				
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				53.5	856	0	856	0	4	4	0	6			
总　　计					160	2580	1084	1496	23	28	24	22	22			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20

三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	35.66%	920	548	372
选修课（各模块合计）	9.92%	256	180	76
实践教学环节	33.18%	856	0	856
总学时		2580	1084	1496
学时分配占比			42.02%	57.98%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	67	23	804	49	30.63%
专业课	23	19	920	57.5	35.94%
选修课	54	8	256	16	10.00%
实践教学环节	8	8	856	53.5	33.44%
总计	98	50	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2.教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，

提升整体教学水平。

3.教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：57.5 ，实践教学环节学分：53.5。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	CAD工程师	中级	第二学期	教育部教育管理信息中心
2	加工中心	中级	第三学期	江门市职业技能鉴定指导中心
3	数控铣工	高级	第四学期	江门市职业技能鉴定指导中心

（四）其他要求

积极引导学生取得英语 A 级或 B 级证书、大学英语四级证书、计算机应用能力证书等。

汽车制造与试验技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：汽车制造与试验技术

专业代码：460701

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3-5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　汽车制造与试验技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
装备制造大类（46）	汽车制造类（4607）	汽车制造业（36）	汽车整车制造人员（6-22-02），汽车零部件、饰件生产加工人员（6-22-01），检验试验人员（6-31-03），机动车检测工（4-08-05-05）	汽车整车和总成试验，生产制造：成品装配、调试、测试、标定、质量检验及相关工艺管理和现场管理、车辆返修，售前、售后技术支持	新能源汽车装调与测试、智能网联汽车测试装调	新能源汽车装调与测试、汽车维修工职业技能等级证书

（二）职业发展路径

1.就业范围

学生毕业后能从事传统汽车制造领域、新能源汽车领域、智能网联领域、后市场服务领域、高端装备领域。

2.初始就业岗位

学生毕业后初始的就业岗位有汽车装调技术员、试验检测助理工程师、智能设备操作员等。

3.职业发展

在初始岗位工作积累一定经验后，学生可以从事工艺工程师、质量管控工程师、智能网联测试工程师，从而成为智能制造项目经理、技术研发总监、高级诊断专家。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
汽车后市场现场管理、车辆返修，营运服务：售前、售后服务技术人员	汽车售后检测、诊断、出具诊断报告及现场管理等工作。	具备扎实的维修技能，掌握先进的维修技术和工艺，不断学习和更新知识，能够对新技术车辆进行返修；善于协调各部门之间的工作。	汽车电工电子技术、汽车故障诊断技术、新能源汽车技术、汽车生产现场管理	汽车维修工高级证、低压电工操作证、焊工证
汽车质量检验技术员	汽车零部件质量检验、汽车生产过程质量控制、质量数据分析与改进工作。	严格遵守维修质量标准，对每一个维修环节都认真负责，保证车辆性能和维修质量的稳定性和可靠性。	汽车机械基础、汽车质量检验技术、汽车试验技术	汽车维修检验工、质检员证
汽车成品装配、调试、测试、标定技术人员	汽车各系统零部件装配、连接和布置、合装及调试；应用专业的测试设备和方法，对汽车的各系统项性能进行测试、标定工作。	熟悉汽车各系统的工作原理和结构，能够快速准确地判断车辆故障的原因，熟练运用各种诊断工具和设备，对车辆进行全面检测。	汽车构造、汽车机械制图、汽车装调基础、汽车装配与调试技术、智能网联汽车技术	新能源汽车装调与测试等级证书、智能网联汽车测试装调等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向汽车制造

业的汽车工程技术人员、汽车运用工程技术人员、汽车整车制造人员、汽车零部件与饰件生产加工人员、检验试验人员、机动车检测工、智能网联汽车测试员等职业，能够从事汽车整车和总成样品试制、试验，成品装配、调试、测试、标定、质量检验及相关工艺管理和现场管理、车辆返修，售前售后技术支持等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德、智、体、美、劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（2）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信

息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（3）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（4）掌握汽车机械基础、机械制图、汽车构造、电工电子技术等方面的基础知识；

（5）掌握汽车计算机原理与系统、汽车装配与调试技术，汽车故障诊断技术和汽车生产现场管理等方面的基础知识；

（6）掌握新能源汽车制造和维修工艺、电子控制系统的装调和检测工艺等方面的基础知识。

3.能力要求

（1）具备熟练识别汽车整车、发动机、底盘、车身及电气各总成结构，掌握工作原理，能够对车辆基础构造与运行状态进行专业分析的能力；

（2）具备依据汽车生产工艺文件与作业标准，规范完成汽车零部件装配、整车组装、工序调试及装配质量核查的实操能力；

（3）具备熟悉汽车制造工艺流程、质量检验标准，能够对生产工序进行过程管控、质量自检自查，及时发现并简单处置生产工艺问题的能力；

（4）具备熟练运用汽车检测设备与仪器，完成整车动力性、制动性、操纵稳定性、灯光、排放等常规性能试验与数据检测分析的能力；

（5）具备正确操作汽车制造、检测、试验相关设备工具，严格按照安全规程开展作业，并能完成设备日常检查、清洁、保养与简易故障排查的能力；

（6）具备遵守车企安全生产规范、5S 现场管理标准，能够规范管理生产实训现场，合理管控耗材、杜绝浪费的现场管理能力；

（7）具备良好的团队协作、岗位沟通、技术资料识读与问题研判能力，能够适配行业新技术、新工艺，胜任汽车制造与试验一线岗位工作。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学*	1.知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识；2.能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力；3.素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用；2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）；3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力；2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	汽车专业英语	1.知识目标：系统熟悉汽车构造、原理、制造工艺、维修保养等相关领域的英文知识；2.能力目标：能够理解汽车行业英文技术文档、产品说明书、行业报告等资料，在真实工作场景中运用专业英语能力； 3.素质（思政）目标：培养传播中国汽车品牌与制造实力的家国情怀，树立职业语言规范意识，养成查阅、翻译专业资料的工匠精神。	1.汽车零部件及结构的英文名称（规范意识，严谨求实）；2.汽车技术与工艺的英语表达（工匠精神，家国情怀）；3.汽车行业相关文本的阅读与理解（法治意识和社会责任：关注全球汽车产业法规与安全环保标准）；4.汽车专业交流与沟通（职业道德、协同意识）。	1.知识要求：运用英语获取汽车专业知识、进行专业交流和解决实际问题的能力，涵盖英语阅读、写作、口语表达和翻译等综合语言技能；2.思政要求：采用案例教学、情境模拟、项目实践完成英文产品说明书优化或技术报告摘要撰写；考核纳入语言规范与职业操守、家国立场与社会责任等职业素养。
3	电工电子技术*	1.知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法；2.能力目标：具备基础电路分析与应用能力；3.素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路（安全责任与规范操作意识）；2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）；3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路设计准确性）。	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题；2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。
4	机械制图	1.知识目标：掌握制图基本知识与技能；2.能力目标：能准确用图样表示机	1.讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）；2.基本体投影与轴测图（细致态	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算

		械结构、尺寸及技术要求；3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	度，要求绘图精准）；3.组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）；4.零件图、装配图（严谨细致）。	机绘图实操强化规范训练，独立完成练习； 2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
5	Python 程序设计基础	1.知识目标：掌握Python基础语法、核心数据结构与流程控制，了解其发展趋势；2.能力目标：能用Python 进行基础程序设计与问题求解，具备程序调试能力；3.素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，树立代码规范意识与责任担当，增强信息安全意识与职业素养。	1.语法规则、变量、数据类型、运算符、控制/循环语句（严谨规范，培养细致态度）；2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）；3.Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职业使命感与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力；2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。
6	汽车机械基础	1.知识目标：掌握机械设计原则、零部件原理、受力分析及失效机理，了解汽车电控、专用软件与车载通信相关知识； 2.能力目标：可完成设计与校核计算、结构制图，熟练查阅技术资料并编制相关技术文件； 3.素质（思政）目标：结合国产汽车工业发展历程，厚植家国情怀，培养严谨治学、精益求精的工匠精神与恪守行业规范的职业素养。	1.主要内容：讲授机械设计、零件受力与性能优化等理论，介绍汽车电控、专用软件及车载网络技术； 2.结合行业发展案例融入家国情怀与自主创新理念。依托习题、制图等实训，引导学生严守标准规范，养成踏实钻研、一丝不苟、求真务实的职业精神。	1.理解机械设计核心理论、零件特性，熟知汽车电子、软件及网络通信基础知识，熟记行业相关标准与规范； 2.树立产业自信，秉持严谨认真学习态度，践行工匠精神，养成依规作业、精益求精的职业习惯。
7	汽车装调基础	1.知识目标：掌握汽车装调基本概念、工艺流程、工艺要求及常用工具设备使用保养知识；2.能力目标：具备规范使用工装设备、按工艺完成零部件装调及简单质量排查的	1.汽车装调概述与工艺文件识读（规矩意识、严谨求实）；2.装调常用工具设备操作与维护（安全规范、爱护设备）；3.整车各总成装配顺序与工位实操（工匠精神、精益求精）；4.装调质量基础管控（质	1.知识要求：坚持理论够用、理实一体，掌握汽车装调工艺流程、工具使用及总成装配核心技能，强化工位实操与虚拟仿真训练；2.思政要求：采用项目实训、工位情境教学融入安全规范

		实操能力;3.素质（思政）目标：恪守汽车装配职业规范，培育精益求精工匠精神、质量意识与岗位责任，树立安全生产和敬业守信职业素养。	量底线、责任担当）。	与质量意识；考核纳入操作规范、敬业态度、团队协作等职业素养评价维度。
8	汽车网络技术基础	1.知识目标：掌握汽车总线、车载网络基础知识，理解计算机网络与车载网络基本理论，熟悉典型车载网络结构、特点及通信协议；2.能力目标：具备车载网络拓扑识别、CAN总线原理分析及简单网络应用探究的实操与思辨能力;3.素质（思政）目标：培养网络通信行业规范意识、严谨务实的治学态度，树立汽车电子岗位安全责任与敬业担当精神。	1.计算机网络基础、网络拓扑结构与通信协议（规范意识、逻辑思维培养）； 2.汽车电子技术基础，传感器与执行器工作原理（严谨求实、精细认知素养）； 3.CAN总线概念、拓扑结构、通信协议及节点设计（工匠精神、标准规范意识）；4.CAN总线在整车中的实际应用与案例解析（岗位责任、工程应用思维）。	1.知识要求：遵循理论适度、侧重应用原则，掌握车载网络及CAN总线核心理论，通过任务探究强化原理理解与问题分析能力；2.思政要求：采用任务驱动、演示实训融入行业规范与安全履职意识；考核纳入探究协作、严谨治学、遵守行业标准等职业素养维度。
9	单片机原理与应用	1.知识目标：掌握C语言语法规则、程序设计方法与单片机应用基础；2.能力目标：具备程序设计调试与应用单片机解决实际问题的基础能力;3.素质（思政）目标：培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立代码安全意识与工程责任担当。	1.C语言基础语法与数据类型（规范意识，严谨求实）； 2.程序结构、函数与编译预处理（逻辑思维，求实态度）； 3.数组、指针与结构体应用（系统思维，精益求精）；4.文件操作与程序调试（责任意识，质量观念）。	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握C语言程序设计核心知识与调试技能，强化程序编写与应用训练；2.思政要求：采用案例教学、项目实操融入规范意识与科学精神；考核纳入代码规范、逻辑严谨、调试能力等职业素养维度，筑牢专业基础。

2.专业核心课程

表4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	汽车计算机原理与系统	1.知识目标：掌握汽车计算机原理与系统，检测与维修设备的运用，做好安全防护。2.能力目标：懂	1.汽车计算机原理与系统的结构组成（规范意识，严谨求实）；2.汽车计算机原理与系统的检测维修，做好	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握汽车计算机原理与系统核心知识与实操技能，强化动力电池检测与故

		得做好安全防护工作，具备运用各种工具仪表检测汽车计算机原理与系统，熟悉汽车计算机原理与系统的常见故障与排除；3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精、求真务实的工匠精神，具备适配行业岗位的良好职业操守。	安全防护（安全意识，责任担当）；3.汽车计算机原理与系统的工具仪表的使用（工匠精神，精准操作）；4.完成典型的汽车计算机原理与系统的故障检测与排查（协同意识）。	障排查训练；2.采用案例教学、理实一体化教学方式融入高压安全与规范意识；考核纳入操作规范、安全履职、严谨敬业等职业素养维度。
2	汽车构造	1.知识目标：全面掌握汽车发动机、底盘、车身、电气各大总成的基本结构、工作原理与布置形式；2.能力目标：具备汽车各总成部件识别、拆装认知、基础部件检测与结构原理分析的基础专业能力；3.素质（思政）目标：培养严谨细致的检修作风与精益求精的工匠精神，树立汽车产业报国的家国情怀、质量至上理念与安全生产责任意识。	1.汽车整体认知与发动机曲柄连杆、配气机构（规范操作、严谨求实）；2.发动机燃油供给、冷却润滑与点火系统（逻辑思维、务实态度）；3.汽车底盘传动、行驶、转向、制动系统（系统思维、精益求精）；4.车身结构与全车电气基础组成（岗位担当、安全底线、质量观念）。	1.遵循理论够用、理实一体原则，熟练掌握汽车各大总成构造与运行机理，具备部件识图、结构辨析能力，筑牢汽车专业底层知识根基；2.通过实物拆解、整车认知、分组实训融入敬业精神与标准意识，考核将操作规范、严谨态度、安全责任、团队协作等职业素养纳入评价，培育懂技术、守匠心的汽车技能人才。
3	新能源汽车技术	1.知识目标：掌握新能源汽车构造、三电系统、充电、电控及维护标准，熟悉相关法规与安全规范；2.能力目标：具备整车拆装、调试、性能检测与三电系统故障检修基础能力；3.素质（思政）目标：树立安全规范意识与职业责任，弘扬工匠精神，增强民族产业自信，践行绿色低碳出行与节能环保理念。	1.动力系统与三电核心技术（工匠精神、职业素养）；2.电气、充电设备与管理系统（安全规范、责任意识）；3.整车维护与故障诊断（严谨求实、精益求精）；4.氢燃料电池技术特点（绿色发展、创新意识）。	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握混动、纯电、燃料电池车结构原理，夯实三电与充电系统理论基础；2.思政要求：融入案例与实操训练；考核观测操作规范、安全意识、检修能力与职业素养。
4	汽车装配与调试技术	1.知识目标：掌握汽车装调工艺、总装生产线布局、下线检测标准及新能源汽车装调新规；2.能力目标：	1.汽车装调工艺规程与生产线组织（规范履职、职业操守）；2.整车仪表底盘内饰等工位装调实训（精工细	1.知识要求：聚焦汽车智能制造，掌握总装生产线、整车检测流程及新能源装调技术，强化实车操作与工艺

		能完成整车装调、静态动态检测，具备新能源汽车装调基础实操能力；3.素质（思政）目标：弘扬汽车智造工匠精神，坚守装配检测质量底线，培养遵纪守法职业操守、家国情怀及智能制造产业担当。	作、敬业专注）；3.整车下线静态动态检测流程（以质量为本、严谨履职）；4.新能源汽车装配调试新技术（产业自信、创新精神）。	标准应用训练； 2.思政要求：依托案例、岗位项目融入产业自信与质量红线教育；考核将工艺遵守、精准操作、职业素养纳入综合评价。
5	汽车质量检验技术	1.知识目标：掌握汽车质量检验基本概念、原理方法，了解行业质量标准法规，熟悉检验流程规范、检测设备原理及使用；2.能力目标：具备汽车零部件质检、检测设备操作维护、质量问题分析与不合格品管控的实操能力；3.素质（思政）目标：树立汽车质量红线意识、诚信从业理念，培养精益求精、严控品质的工匠精神与企业责任担当。	1.汽车质量检验概述、行业标准与法规认知（法治意识、职业底线素养）；2.汽车零部件质量检验流程与规范（精益求精、严控品质意识）；3.汽车检测设备使用与维护实操（规范操作、责任担当培养）；4.汽车质量管理、不合格品管控、车身精度及车辆召回管理（诚信从业、企业使命感）；5.汽车质量典型案例深度剖析（警示教育、岗位履职意识）。	1.知识要求：遵循理论结合岗位实际原则，熟练掌握汽车质检流程、设备使用、质量管理体系及全流程管控方法，强化实操与案例分析训练；2.思政要求：通过案例分析、岗位情景模拟融入质量红线与诚信从业理念；考核纳入质量意识、规范操作、敬业履职、责任担当等职业素养维度。
6	汽车故障诊断技术	1.知识目标：掌握汽车故障诊断基础理论，熟悉燃油车、新能源车各系统故障机理与诊断原理；2.能力目标：善用维修资料与工具，独立完成各类车型典型故障的分析、检测与排除；3.素质（思政）目标：立足汽车行业发展，涵养家国情怀，恪守安全操作规范，培养严谨务实、精益求精的工匠精神与责任意识。	1.主要内容：讲授故障诊断基础及发动机、底盘、电控、新能源三电系统排查知识。结合行业发展案例融入家国情怀与自主创新理念；2.主要内容：通过实操实训，规范作业流程，锤炼专业技能，培育敬业专注、审慎细致、追求极致的职业精神。	1.知识要求：掌握燃油汽车整车故障诊断思路与方法，能够对常见典型故障进行诊断与排除。掌握混动、纯电动汽车各核心系统的故障排查相关知识；2.思政要求：树立职业责任感，严守操作安全准则，传承工匠精神，养成认真钻研、一丝不苟的职业品格。
7	汽车试验技术	1.知识目标：掌握汽车试验设计、数据处理及测量误差分析等基础理论，熟悉国家和汽车行业相关试验标准与规范；2.能力目	1.汽车试验技术概述（家国情怀）；2.汽车整车及核心部件测试标准与流程（规范意识，严谨求实）；3.汽车关键性能试验技术（安全意	1.知识要求：掌握汽车试验分类及国家与行业标准；熟练掌握试验设备的安全操作、台架搭建方法，具备对整车和总成进行试验的能

		标：具备独立完成汽车试验数据采集、处理与分析的能力，能够基于试验结果进行准确的性能评估与判断；3.素质（思政）目标：树立严谨求实的科学态度与精益求精的工匠精神，强化遵守国家标准及行业规范的法治意识。	识，责任担当）4.测试设备使用与数据分析（精益求精，科学精神）；5.法规应用与职业素养（法治意识，工匠精神）。	力；掌握数据采集、分析与处理技术。 2.思政要求：树立严格遵守国家标准与规范的法治意识；在设备操作中强化安全第一的责任观念；培养严谨细致、一丝不苟的工匠精神与求真务实的科学态度。
8	汽车生产现场管理	1.知识目标：掌握汽车生产现场5S管理、生产调度、安全管控、现场问题处置等专业知识与行业规范； 2.能力目标：具备汽车生产现场秩序维护、安全隐患排查、现场优化管理的实操与统筹能力；3.素质（思政）目标：树立汽车产业报国的家国情怀，恪守生产岗位职业道德，秉持严谨务实、精益求精的工匠精神，严守安全生产法规，扛起生产安全与品质保障的社会责任。	1.汽车生产现场基础管理体系（思政元素：家国情怀、社会责任），学习车企现场管理模式，助力国产汽车产业提质升级； 2.生产现场5S与标准化作业（思政元素：工匠精神、精益求精），规范作业流程，培养严谨细致、务实精进的职业素养； 3.现场安全与生产合规管理（思政元素、法治意识、职业道德），严守生产安全法规，坚守岗位底线，保障生产安全有序。	1.知识要求：掌握汽车生产现场5S管理、安全生产、现场调度、工艺管控及隐患排查等专业知识，熟悉车企现场管理标准与行业规范； 2.思政要求：厚植产业报国的家国情怀，恪守岗位职业道德，秉持精益求精的工匠精神，强化合规生产的法治意识，树立安全生产、品质负责的社会责任。

3.专业拓展选修课程

表5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	汽车电气系统检测与维修	1.知识目标：掌握汽车电源、起动、照明、空调等电气系统结构原理与故障机理；2.能力目标：具备汽车电气系统检测、故障诊断与维修的实操岗位能力；3.素质（思政）目标：培养严谨细致、爱岗敬业的职业素养，树立安全规	1.高压安全防护与绝缘检测（安全第一，生命至上）；2.动力电池管理系统与高压配电（规范作业，责任担当）；3.电动空调、PTC与转向系统控制（节能环保，精益服务）； 4.电气故障诊断与检修流程（严谨求实，工匠精神）。	1.知识要求：熟练掌握汽车电气系统工作原理、检测方法与维修工艺，能识读电路图、排查常见电气故障；2.思政要求：严守安全操作规范，杜绝违规作业，培养踏实严谨、认真负责、精益求精的汽修职业品质。

		范、诚信服务的岗位理念。		
2	二手车鉴定与评估	1.知识目标：掌握二手车技术状况鉴定方法、价值评估标准及交易流程法规；2.能力目标：具备独立完成车辆勘察、事故车识别、评估计算与鉴定报告撰写能力；3.素质（思政）目标：恪守诚实守信与公平公正的职业操守，培养法治意识与消费者权益保护责任感。	1.素质（思政）目标：恪守诚实守信与公平公正的职业操守，培养法治意识与消费者权益保护责任感；2.知识目标：掌握二手车技术状况鉴定方法、价值评估标准及交易流程法规；3.能力目标：具备独立完成车辆勘察、事故车识别、评估计算与鉴定报告撰写能力。	1.知识要求：掌握鉴定工具使用、评估计算公式及法规要点，强化实车勘察训练；2.思政要求：采用案例教学、角色模拟融入诚信与法治教育；考核纳入鉴定真实性、评估公正性、职业道德等观测维度。
3	汽车电控检测与维修	1.知识目标：掌握发动机与底盘电控系统的组成、原理及检修基础知识；2.能力目标：能正确使用万用表、诊断仪等设备，完成电控系统的检测与维修，具备故障分析能力；3.素质（思政）目标：树立安全规范意识，培养严谨细致、精益求精的工匠精神与责任意识。	1.讲解汽车电控技术对性能的影响，发动机与底盘电控系统的组成及工作原理，渗透严谨求实的职业素养； 2.讲解常用传感器与执行器结构与检测及电控系统的组成与工作原理；3.实操训练电喷发动机、ABS、自动变速器等系统的检修，强化安全意识与工匠精神。	1.知识要求：掌握电控系统检修基础，能正确使用检测设备，完成发动机、底盘电控系统的检修任务。2.思政要求：遵守安全操作规范，养成严谨务实的工作态度，树立汽车维修行业的责任意识与工匠精神。
4	汽车美容技术	1.知识目标：掌握汽车美容基础理论、设备耗材知识及行业规范。2.能力目标：具备汽车清洁、漆面养护、内饰美容等岗位实操能力;3.素质(思政）目标：培育精益求精的工匠精神、诚信敬业的职业素养和绿色环保理念，树立正确职业价值观。	1.汽车美容安全规范与基础操作，涵养遵纪守法职业精神；2.开展车身、内饰精细化美容实训，培养精益求精的工匠精神；3.学习绿色汽修技术，践行节能环保理念，养成严谨负责的劳动品质。	1.知识要求：熟练掌握汽车美容核心技术、操作标准与安全规范，适配岗位及证书考核需求；2.思政要求：将思政教育融入实操全过程，督促学生规范操作、节约耗材，锤炼敬业守信、踏实严谨的职业品德。

5	智能网联汽车技术	1.知识目标：掌握智能网联汽车概念、L0－L5 分级、感知/决策/执行系统及车联网常识；了解产业现状、技术趋势与安全规范；2.能力目标：能区分自动驾驶等级差异，识别核心部件；具备基础检测、简单故障判断与规范操作能力；3.素质（思政）目标：恪守汽车行业职业道德，强化安全责任与法治意识；弘扬精益求精、严谨务实的工匠精神；增强我国智能网联汽车产业自信与家国情怀，培养爱岗敬业、踏实肯干的职业品格。	1.智能网联汽车基础概念、自动驾驶分级标准（工匠精神、严谨细致、精益求精）； 2.环境感知、决策控制、线控执行、车联网技术应用（家国情怀、产业自信、创新意识）；3.典型 ADAS 系统实操、行业政策、安全规范与法规（法治意识、社会责任、职业操守）。	1.知识要求：掌握核心术语、分级标准、技术组成与应用场景；理解系统基本原理，熟悉岗位安全规范与行业标准； 2.思政要求：采用案例教学、项目实践、岗位情境模拟；考核观测职业素养、安全责任、工匠精神、团队协作、家国情怀，贴合高职岗位育人需求，实现知识传授与价值引领融合。
6	汽车保险与理赔	1.知识目标：掌握汽车保险险种、投保规则、理赔流程及相关法律法规与行业规范；2.能力目标：具备车险查勘定损、事故责任判定、理赔资料审核与纠纷处理的实操能力；3.素质（思政）目标：树立诚信公正的职业操守，强化保险行业法治意识与契约精神，秉持严谨细致的工匠精神，坚守理赔服务社会责任，涵养服务交通行业发展的家国情怀。	1.汽车保险基础与行业发展（思政元素：家国情怀、社会责任），了解车险保障交通出行、助力汽车产业发展的重要价值；2.车险险种与投保规范学习（思政元素：法治意识、诚实守信），严守保险法规，树立合规从业、诚信服务理念；3.事故查勘定损与理赔实操（思政元素：工匠精神、职业道德），严谨细致核查案情，公正履职、精益求精处理理赔业务。	1.知识要求：熟知车险险种、投保流程、查勘定损要点、理赔规则，掌握保险相关法律法规与行业服务标准；2.思政要求：厚植家国情怀，强化法治意识，恪守诚信从业的职业道德，以工匠精神严谨履职，主动承担保障群众出行权益的社会责任。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名	课程目标	主要内容	教学要求

	称			
1	机械 CAD 综合实训	1. 知识目标：掌握 CAD 二维绘图、图形编辑、文字与尺寸标注方法，熟悉各类平面图形、零件图及装配图绘制规范；2.能力目标：能按国标完成平面图形、零件图、装配图绘制，具备识图绘图、图形分析与快速精准出图能力； 3.素质（思政）目标：恪守机械制图国家标准，养成严谨绘图、规范标绘的职业习惯，培育精益求精、依规制图的工匠精神与质量意识。	1.基础平面图形、几何及圆弧连接图形绘制（标准意识、严谨细致）；2.三视图、剖视图绘制与平面图形尺寸标注（规范作图、求真务实）；3.参数化绘图及轴套、轮盘、箱体类零件图绘制（精工素养、质量至上）；4.典型机械装配图绘制（工程担当）。	1.融合机械制图理论与 CAD 实操，循序渐进完成各实训项目，强化识图、绘图、标注重绘及零件装配图绘制技能训练；2.以实训任务落实立德树人，严格国标与制图规范，考核纳入绘图标准性、图面整洁度、严谨自律等职业素养维度。
2	SolidWorks 三维建模	1. 知识目标：掌握 SolidWorks 草图设计、零件特征创建、约束关系及装配配合方法，熟悉标准库件运用与单位设置； 2.能力目标：能熟练运用软件完成零件、装配体设计，具备三维建模、装配及图样打印输出与产品设计基础能力；3.素质（思政）目标：恪守机械设计标准，养成严谨建模、规范操作的职业习惯，培育精益求精、务实创新的工匠精神与工程质量意识。	1.基础操作与焊接法兰、花键轴等零件建模（规范意识、严谨细致）；2.曲线曲面设计与果汁杯等产品建模（创新思维、精工素养）；3.千斤顶装配体设计与标准库件运用（系统思维、协同配合）；4.机械产品、汽车及塑料件结构设计与图样输出（工程担当、质量至上）。	1.遵循“工学结合”模式，结合实训项目，掌握三维建模、装配及图样输出技能，强化软件实操与产品设计训练；2.以实训任务融入工匠精神，严格设计规范，考核纳入建模规范性、装配合理性、操作严谨度等职业素养维度。
3	新能源汽车的维护与故障诊断	1.知识目标：掌握新能源汽车高压安全规范、三电系统原理及维保标准；2.能力目标：能规范完成常规维护作业，诊断并排除典型故障；3.素质（思政）目标：树立安全第一理	1.动力电池维护与系统故障诊断（安全第一，责任担当）；2.驱动电机与控制模块故障分析（精准严谨，工匠精神）；3.高压电控与能量传递线路检修（规范	1.知识要求：掌握新能源汽车维护方法与三电系统工作原理及诊断流程，强化故障树分析与设备操作训练；2.思政要求：采用案例教学、情境模拟融入安全规范与职业诚信；考核纳入诊断逻辑严谨性、操作规范性、报告真

		念，培养工匠精神与责任意识。	操作，法治意识）；4.诊断报告撰写与案例复盘（数据诚信，用户为本）。	实性等素养维度。
4	专业基础技能实训	1.知识目标：掌握汽车发动机、底盘、电气设备的基本构造与工作原理；2.能力目标：具备发动机与电气设备拆装、基础检修及团队协作完成实训任务的能力；3.素质（思政）目标：培养吃苦耐劳、团结协作的职业精神，树立质量意识与精益求精的工匠态度。	1.发动机构造拆装与部件认知（规范操作，严谨求实）；2.底盘传动与制动系统检修（团队协作，安全责任）；3.汽车电气设备线路连接与检测（工匠精神，质量意识）；4.实训赛题实操与小组任务（拼搏精神，职业认同）。	1.知识要求：掌握汽车基本结构与拆装工艺，能正确使用工具完成指定模块操作；2.思政要求：采用项目实践、竞赛驱动融入团队合作与工匠精神；考核纳入操作规范、协作态度、任务完成度等职业素养维度。
5	金属工艺实训	1.知识目标：掌握金属加工主要工艺方法（锉削、钻削、攻丝等）及工具使用规范；2.能力目标：具备独立完成零件划线、锯削、锉配、钻孔及螺纹加工等基本操作能力；3.素质（思政）目标：弘扬劳动光荣、技能宝贵的时代风尚，培养一丝不苟、安全至上的工程素养与节约资源意识。	1.金属加工工具识别与安全操作（安全红线，规范先行）；2.锉削、锯削与划线训练（精益求精，耐心细致）；3.钻孔、攻丝与套丝工艺（精准操作，质量意识）；4.综合零件制作与检测（工匠精神，劳动光荣）。	1.知识要求：掌握金属工艺各加工方法的原理、工具选用及工艺参数，强化实操规范； 2.思政要求：采用实训演示、巡回指导融入安全责任与劳动教育；考核纳入操作规范、工件精度、安全文明生产等维度。
6	专业核心技能实训	1.知识目标：掌握新能源汽车整车电控系统检测方法及故障诊断逻辑；2.能力目标：具备独立使用万用表、示波器、诊断仪进行故障排查并撰写技术诊断报告的能力；3.素质（思政）目标：恪守科学诊断与诚实守信的职业道德，培养严谨逻辑与创新意识，树立服务社会、用户满意的责任担当。	1.整车电控系统传感器与执行器检测（数据真实，严谨求实）； 2.动力系统、电池管理系统、整车电气系统故障分析与故障模拟（逻辑思维，工匠精神）； 3.整车控制系统故障码读取与排除（规范操作，法治意识）；4.技术诊断报告撰写与案例答辩（诚信为本，沟通协作）。	1.知识要求：掌握电控系统检修流程、设备使用及故障分析思路，强化实操与报告撰写训练； 2.思政要求：采用案例教学、角色模拟融入职业道德与科学精神；考核纳入诊断准确性、报告规范性、诚信记录等素养维度。

7	顶岗实习	1.知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能；2.能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力；3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）；2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。
8	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力；2.能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与总结提升的能力；3.素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟；2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结；3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度；2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度；3.字数控制在2000字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 汽车制造与试验技术专业课程设置与教学进程表

课程性	课程类	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时			考核
						总	理	实	第一	第二	第三	方式
						学	论	践	学年	学年	学年	

质	别					时			一	二	三	四	五	六	考	考
									16	16	18	18	18	18	试	查
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	22	16	6	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	166	142	24	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			

	公共限选课(ISO 系列)		5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）		N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课		N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计		8	128	128	0								
	合　　计			49	794	536	258	17	21	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	电工电子技术*	12140804	3	48	40	8	3						√	
		3	汽车专业英语	25143601	2	32	32	0	2							√
		4	机械制图	12140801	3.5	56	56	0		4						√
		5	Python 程序设计基础	25140801	3	48	24	24			3					√
		6	汽车机械基础	20142601	3	48	40	8			3				√	
		7	汽车装调基础	25143602	3	48	24	24			3					√
		8	汽车网络技术基础	25143603	2	32	24	8			2				√	
		9	单片机原理与应用	19142411	3	48	32	16				3				√
		小　　计			25.5	408	320	88	8	4	11	3	0			
	专业核心课	1	汽车计算机原理与系统	25143604	3	48	24	24			3				√	
		2	汽车构造	18142605	4	64	32	32			4				√	
		3	新能源汽车技术	16142606	3	48	24	24				3			√	
		4	汽车装配与调试技术	25143605	3	48	24	24				3			√	
		5	汽车质量检验技术	25143606	3	48	24	24				3			√	
		6	汽车故障诊断技术	25143607	3	48	24	24					4		√	
		7	汽车试验技术	25143608	3	48	24	24					4		√	
		8	汽车生产现场管理	20142608	3	48	32	16					4		√	
		小　　计			25	400	208	192	0	0	7	9	12			
	拓展	1	汽车电气系统检测与维	20142604	3	48	32	16				3				√

	选修课6选3		修													
		2	二手车鉴定与评估	20142610	3	48	32	16				3				√
		3	汽车电控检测与维修	18142633	3	48	24	24					4			√
		4	汽车美容技术	20142609	3	48	24	24					4			√
		5	智能网联汽车技术	21143603	2	32	24	8					3			√
		6	汽车保险与理赔	20142611	2	32	24	8					3			√
		小　　计			8	128	80	48	0	0	0	3	7			
	合　　计				58.5	936	608	328	8	4	18	15	19			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	机械CAD综合实训	18140804	3.5	56	0	56		4						√
		2	SolidWorks三维建模	18142705	4	64	0	64			4					√
		3	新能源汽车的维护与故障诊断	21143606	3	48	0	48				4				√
		小　　计			10.5	168	0	168	0	4	4	4	0			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32		2W						√
		2	金属工艺实训	18140803	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				52.5	840	0	840	0	4	4	4	0			
总　　计					160	2570	1144	1426	25	29	24	19	21			

（二）教学时间安排

表8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计

一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	30.89%	794	536	258
专业课	36.42%	936	608	328
选修课（各模块合计）	9.96%	256	208	48
实践教学环节	32.68%	840	0	840
总学时		2570	1144	1426
学时分配占比			44.51%	55.49%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	794	49	30.63%
专业课	23	20	936	58.5	36.56%
选修课	53	7	256	16	10.00%
实践教学环节	8	8	840	52.5	32.81%
总计	97	51	2570	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2.教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学

生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，提升整体教学水平。

3.教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：58.5，实践教学环节学分：52.5。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	低压电工操作证	上岗证	第二学年 6 月	应急管理局
2	汽车维修工（汽车维修检验工）	高级（三级）	第二、三学年	人社部门备案的评价机构
3	二手车经纪人	中级、高级	第三学年	人社部门备案社评机构
4	新能源汽车维修工	初级、中级	第三学年	新能源行业社评机构

（四）其他要求

积极引导学生取得英语 A 级或 B 级证书、大学英语四级证书、计算机应用能力证书等。

无人机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：无人机应用技术

专业代码：460609

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　无人机应用技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
装备制造大类(46)	航空装备类（4606）	通用航空生产服务（5621）	无人机驾驶员（4-02-04-06）；无人机装调检修工（6-23-03-15）；航空产品试验与飞行试验工程技术人员（2-02-08-05）	无人机装配调试、飞行操控、售前售后技术服务、行业应用、检测维护等	无人机驾驶员（中、高级）职业等级证；无人机装调检修工（中、高级）职业等级证；无人机测绘操控员；无人机驾驶员等	CAAC 执照、民航局无人机驾驶员、超视距驾驶员、教员执照等

（二）职业发展路径

1.就业范围

学生毕业后能从事无人机操控与维修、无人机的研发与设计、无人机技术支持与售后服务、无人机数据处理与分析、物流与运输、电力与能源巡检、测绘与地质勘探、农业植保、应急救援等岗位相关工作。

2.初始就业岗位

学生毕业后初始的就业岗位是电力巡检员、无人机驾驶员、农业植保飞行员、测绘员、无人机维修维护员、影视航拍助理、销售员、应急救援飞手、培训助教等。

3.职业发展

在初始岗位工作积累一定经验后，学生可以考取技师、高级技师以及无人机执照（CAAC）、民用无人机驾驶航空器系统驾驶员合格证、无人机驾驶航空器系统操作手合格证，从而成为高技能人才。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
无人机驾驶员	电力与能源巡检、测绘与地质勘探、农业植保、应急救援	具备一定的飞行技术、对无人机设备的了解，以及对任务的适应能力；能够独立地完成任务执行、飞行计划制定、设备维护与检查、飞行数据记录与分析、应急处理等任务。	空气动力学与飞行原理、无人机飞行控制技术、无人机结构与系统、无人机管控与航迹规划、无人机任务载荷	无人机驾驶职业技能等级证书
无人机调试安装员	无人机维修、维护、培训助教、无人机销售	能够正确组装、调试、检修和维护各种类型的无人机；通过测试和调整无人机的各种参数和性能指标，如飞行高度、速度、稳定性等，以确保其正常运行和性能达标；通过定期检查和维护无人机的各个部件和系统，如电池、电机、控制系统等，以确保其正常运行和延长使用寿命。	空气动力学与飞行原理、无人机结构与系统、无人机行业应用技术、无人机维护技术、无人机任务载荷	无人机组装与调试职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向通用航空

生产服务等行业的无人机驾驶员、无人机装调检修工、航空产品试验与飞行试验工程技术人员等职业，能够从事无人机装配调试、飞行操控、售前售后技术服务、行业应用、检测维护等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）熟悉无人机专业相关法律法规与行业规范，崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有无人机专业质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）具备良好的语言表达、文字撰写与沟通协作能力，拥有较强集体意识与团队协作精神，适配企业岗位团队工作模式；

（4）具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（5）具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；

（6）树立正确劳动观，尊重劳动、热爱劳动，具备机电专业适配的一线劳动素养；大力弘扬劳模精神、劳动精神与工匠精神，践行技能成才理念，崇尚劳动、崇尚创新创造。

2.知识要求

（1）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习一门外语并结合本专业加以运用；

（2）掌握机械制图、电工电子、传感器技术、无人机导论等专业基础理论知识及相关飞行法律法制知识；

（3）掌握电工电子技术、单片机与嵌入式系统、传感器检测技术的基础理论与基本知识；

（4）掌握空气动力学、飞行原理、航空气象学的基础理论与基本知识；

（5）掌握无人机原理、结构、系统的基本知识与方法；掌握无人机通信、导航、控制系统的基本知识与方法；

（6）熟悉相关无人机应用与发展的新知识、新技术；

（7）了解无人机在巡检、农业、测绘、物流等行业中的应用技术；

（8）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；了解无人机反制与管控的相关知识。

3.能力要求

（1）具有识图、制图和编程能力，具有线路故障检测和排除能力；

（2）具有依据操作规范，对工业级无人机进行装配、标准线路施工、系统调试的能力；

（3）具有利用遥控器和地面站进行无人机模拟飞行、外场飞行、航线飞行和应急处理的能力；

（4）具有使用各种工具、检测设备和维修设备，对工业级无人机进行检测、故障分析和维护的能力；

（5）具有在植保、航拍、航测、巡检、物流、警用消防、应急抢险等行业应用中进行任务作业和数据处理的能力；

（6）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

（7）具有探究学习、终身学习和可持续发展能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学	1.知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识； 2.能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用；2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）；3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力； 2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	机械制图	1.知识目标：掌握制图基本知识与技能； 2.能力目标：能准确用图样表示机械结构、尺寸及技术要求； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）；2.基本体投影与轴测图（细致态度，要求绘图精准）；3.组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）；4.零件图、装配图（严谨细致）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化规范训练，独立完成练习。 2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
3	电工电子技术	1.知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法； 2. 能力目标：具备基础电路分析与应用能力； 3.素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路（安全责任与规范操作意识）；2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）；3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路设计准确性）。	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题。2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。
4	无人机导论与飞行	1.知识目标：掌握无人机基础理论、行业应用	1.学习无人机基本定义、分类、系统组成及行业应	1.遵循理论够用原则，掌握无人机基础概念、系统

	法规	及飞行法律法规与安全规范； 2.能力目标：具备无人机合规飞行判断与飞行安全风险辨识的基础能力； 3.素质（思政）目标：培养安全飞行意识、遵纪守法的职业素养与严谨敬业的工匠精神。	用知识（夯实专业认知，培养严谨的专业学习态度）；2.解读无人机飞行相关国家法规、空域管理及禁限飞规范（强化守法意识，坚守安全飞行职业底线）；3.掌握无人机飞行资质要求、飞行申报规范与作业流程（培养合规操作素养，树立岗位责任担当）；4.学习无人机飞行安全准则、风险辨识与应急处置方法（筑牢安全思维，养成规范安全作业习惯）。	组成、分类特点及飞行原理必备基础知识，侧重无人机行业应用与飞行规范，能辨识无人机飞行作业常见风险、读懂飞行基本规范，满足无人机实操作业、行业应用基础岗位认知需求。2.结合行业案例、违规飞行实操警示场景融入思政教育，强化法规辨识、合规飞行认知训练，课程考核融入无人机职业操守、飞行安全意识及法律法规素养，培养遵纪守法、严谨负责、安全规范的无人机职业岗位素养。
5	无人机操控技术	1.知识目标：掌握无人机飞行操控原理、操控流程、姿态控制及起降作业基础理论知识； 2.能力目标：具备无人机基础起降、姿态操控、常规飞行作业的实操应用能力； 3.素质（思政）目标：培养规范飞行、安全作业的岗位意识、严谨务实的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习无人机操控基础理论与设备认知（树立飞行安全意识，养成规范设备检查习惯）；2.讲解无人机飞行姿态控制原理与基础操控手法（严守操控规范，培养严谨作业态度）；3.训练无人机起降、悬停、航线飞行等基础操控技能（强化责任意识，杜绝违规飞行操作）；4.学习无人机特殊场景飞行处置与操控纠错技巧（锤炼精益求精的工匠精神，保障飞行作业质量）。	1.遵循理论够用原则，掌握无人机操控原理、飞行姿态、起降与航线飞行必备知识，侧重实操操控技能，能解决常规无人机飞行作业操控与简单故障处置问题。2.结合飞行实操案例融入思政，强化飞行实训训练，考核融入职业素养与飞行安全意识，树立依规飞行、精益求精的正确职业观。
6	传感器技术与应用	1.知识目标：掌握检测系统与常用传感器的性能、原理及非电量检测方法； 2.能力目标：能选用检测仪表，具备信息采集处理与工业测控系统设计的能力； 3.素质（思政）目标：培养数据诚信与精准求实的科学精神，工控岗位的责任担当。	1.检测系统特性与性能指标（培养严谨态度与规范意识）；2.传感器原理与非电量检测方法（强化求实精神与精准思维）；3.信号处理电路与测控系统开发（树立工程责任与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握传感器与检测技术核心知识，强化工程选用与实操训练； 2.采用项目实操渗透质量意识与数据规范；考核融入精准检测、安全责任等维度，筑牢职业素养基础。
7	Python 程	1.知识目标：掌握	1.语法规则、变量、数据	1.遵循理论够用、注重实

	序设计基础	Python 基础语法、核心数据结构与流程控制，了解其发展趋势； 2. 能力目标：能用 Python 进行基础程序设计与问题求解，具备程序调试能力； 3.素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，树立代码规范意识与责任担当，增强信息安全意识与职业素养。	类型、运算符、控制 /循环语句（严谨规范，培养细致态度）；2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）；3.Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职业使命感与创新意识）。	践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力。 2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。
8	单片机与嵌入式系统	1.知识目标：掌握单片机结构原理、编程基础、接口技术及嵌入式系统应用的相关理论知识； 2.能力目标：具备单片机程序编写、硬件调试与嵌入式基础系统设计与应用能力； 3.素质（思政）目标：培养规范编程、严谨调试的岗位意识、精益求精的工匠精神与求真务实的职业素养。	1.学习单片机硬件结构与工作原理（树立规范选型、严谨设计的责任意识）； 2.讲解单片机 C 语言编程基础与程序设计方法（规范编程习惯，培养务实严谨态度）；3.介绍单片机常用接口电路与外设驱动技术（强化规范调试，树立安全可靠意识）；4.学习无人机嵌入式控制系统搭建、程序调试与功能实现（强化责任担当，保障机载控制系统运行稳定）。	1.掌握单片机硬件原理、C 语言编程、接口驱动及嵌入式系统必备知识，侧重无人机机载嵌入式程序开发与调试，能解决无人机嵌入式控制系统设计、调试与故障处理问题。2.结合无人机嵌入式项目案例实操融入思政，强化软硬件实操实践训练，考核融入职业素养与系统安全稳定意识，树立严谨治学、精益求精的正确职业观。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	无人机结构与系统	1.知识目标：掌握无人机机体结构、动力系统、飞控系统、载荷系统的组成与工作原理；2.能力目标：具备无人机结构识别、系统检测、拆装维护与故障判别应用能力； 3.素质（思政）目标：培养安全拆装检修意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精	1.学习无人机整体机体结构与材质特性（树立安全操作与规范拆装责任意识）；2.讲解无人机动力系统组成、原理与匹配特点（严守作业规范，树立设备安全理念）；3.介绍无人机飞控系统、导航系统的结构与工作机制（强化规范检修，培养严谨职业态度）；4.学习无人机任务载荷、辅助系统及整	1.掌握无人机机体结构、动力、飞控、载荷系统必备知识，侧重无人机整机结构拆装、系统检测与维护技术，能解决无人机结构装配、系统排查与日常运维相关问题。2.结合结构拆装、系统调试实操案例融入思政，强化实训实操训练，考核融入职业素养与设备安全运维意识，树立严谨细致、爱岗敬业

		神。	机装配调试（强化责任担当，保障无人机运行可靠性）。	的正确职业观。
2	空气动力学与飞行原理	1.知识目标：掌握空气动力学基础规律、无人机飞行受力原理、飞行姿态与操控原理等核心理论知识； 2.能力目标：具备分析无人机飞行状态、判断飞行影响因素、解释飞行故障成因的基础应用能力； 3.素质（思政）目标：培养科学严谨的飞行认知、求真务实的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习空气动力学基础与大气环境特性（树立飞行安全底线与规范作业责任意识）；2.讲解无人机飞行升力、阻力、重力、推力受力规律（掌握飞行原理依据，夯实安全飞行基础）；3.介绍无人机飞行姿态平衡与稳定原理（强化理论支撑意识，培养严谨分析态度）；4.学习无人机不同工况飞行特性与失速、偏航等飞行状态分析（强化责任担当，保障飞行操控稳定性与安全性）。	1.掌握空气动力学基础、大气特性、无人机受力规律及飞行稳定原理必备知识，侧重飞行状态分析与工况适配判断，能解决无人机飞行不稳、姿态异常等常见飞行原理分析问题。2.结合飞行案例、仿真实训融入思政，强化原理应用训练，考核融入职业素养与飞行安全意识，树立科学严谨、依规作业的正确职业观。
3	无人机飞行控制技术	1.知识目标：掌握无人机飞行控制原理、控制算法、姿态调控与飞控系统工作规律等核心知识； 2.能力目标：具备无人机飞行姿态调控、飞控参数辨识与基础飞控系统应用能力； 3.素质（思政）目标：培养精准操控的安全意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神；	1.学习无人机飞行控制基础理论与飞控系统组成（树立飞行安全责任与规范操作意识）；2.讲解无人机姿态感知与姿态控制原理（夯实飞行操控安全基础）；3.介绍无人机位置控制、航向与飞行控制技术（强化规范调试，培养严谨职业态度）；4.学习飞控参数整定、飞行模式配置与异常飞行调控处理（强化责任担当，确保无人机飞行控制精准可靠）。	1.掌握无人机飞控系统组成、姿态控制、位置控制及参数配置必备知识，侧重无人机飞行控制调试与异常处置技术，能解决无人机飞行姿态不稳、控制偏差等常见飞行控制应用问题。2.结合飞控调试、飞行控制实操案例融入思政，强化软硬件调试实践训练，考核融入职业素养与飞行操控安全意识，树立精准严谨、履职尽责的职业观。
4	无人机管控与航迹规划	1.知识目标：掌握无人机空域管理规定、飞行管控要求、航迹规划原理及航线布设规律等理论知识； 2.能力目标：具备无人	1.学习无人机空域管理体系与飞行管控规范（树立飞行安全责任与合规作业意识）；2.讲解无人机飞行限制区域、飞行申报流程与管控要求（严守飞行	1.掌握无人机空域管控规则、飞行申报规范、航迹规划原理与航线设计必备知识，侧重各类作业场景航迹规划与合规校验技术，能解决无人机飞行合

		机飞行空域核查、航迹规划设计与飞行任务优化的基础应用能力； 3.素质（思政）目标：培养合规空域作业意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	准则，规范作业行为）； 3.介绍无人机航迹规划基础原理与规划基本原则（强化规范规划，培养严谨职业态度）；4.学习常规作业场景航迹设计、航线优化与航迹校验方法（强化责任担当，确保飞行规划精准合规）。	规核查、航线规划优化等实际应用问题。2.结合空域管控、航迹规划实操案例融入思政，强化规划设计与合规实训训练，考核融入职业素养与合规飞行安全意识，树立遵纪守法、严谨细致的职业观。
5	无人机维护技术	1.知识目标：掌握无人机拆装保养、故障检测、部件维修与整机维护的基础原理与技术规范； 2.能力目标：具备无人机日常保养、故障排查与基础维修维护的应用能力； 3.素质（思政）目标：培养安全维保意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习无人机维护与维保安全规范（安全责任与规范维保操作意识）；2.讲解无人机整机清洁、保养、调试与日常维护流程（规范维保操作，保障设备安全）；3.介绍无人机动力、飞控等核心部件故障检测方法（强化规范检修，培养严谨态度）；4.学习无人机零部件更换、故障修复与整机装配校验技术（责任担当，确保设备运维精准可靠）。	1.掌握无人机维保规范、结构、故障检测与调试必备知识，侧重无人机保养、故障排查与维修技术，能解决无人机设备日常运维、常见故障修复等问题；2.结合设备拆装、故障维修、整机调试等实操案例融入思政，强化维保实践训练，考核融入职业素养与设备运维安全意识，树立严谨细致、精益求精的职业观。
6	无人机任务载荷	1.知识目标：掌握无人机任务载荷设备组成、工作原理、搭载方式与作业应用规律； 2.能力目标：具备无人机任务载荷安装调试、参数设置与作业应用能力； 3.素质（思政）目标：培养载荷安全作业意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习无人机常见任务载荷类型与设备构造（安全责任与规范操作意识）； 2.讲解航拍、巡检、测绘等载荷设备工作原理与性能参数（安全作业规范）； 3.介绍无人机载荷搭载、固定安装与接线调试方法（强化规范操作，培养严谨态度）；4.学习任务载荷参数配置、设备校准与行业作业应用（责任担当，确保载荷作业精准有效性）。	1.遵循理论够用原则，掌握无人机任务载荷设备类型、工作原理、搭载规范与参数配置必备知识，侧重任务载荷安装调试、校准与行业实操应用技术，能解决无人机载荷装配故障、参数偏差、作业效果不佳等实际应用问题。2.结合载荷安装调试、行业作业实操案例融入思政，强化实操技能训练，考核融入职业素养与设备安全作业意识，树立规范严谨、精益求精的正确职业观。
7	无人机行业应用技	1.知识目标：掌握无人机航拍、巡检、测绘、	1.学习无人机行业应用基础与作业安全规范（安全	1.掌握无人机行业应用场景、作业流程、技术标准

	术	安防等行业应用原理、作业规范与技术流程；2.能力目标：具备无人机典型行业任务布设、作业实施与成果处理的基础应用能力；3.素质（思政）目标：培养合规作业安全意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	责任与规范操作意识）；2.讲解无人机航拍、巡检典型应用场景与作业实施流程（规范行业作业）；3.介绍无人机测绘、安防等专项应用技术与作业标准（强化规范操作，培养严谨态度）；4.学习行业任务方案设计、现场作业实施与成果质量核验（责任担当，确保行业作业精准规范性）。	与方案设计必备知识，侧重航拍、巡检、测绘、安防等主流行业实操应用技术，能解决无人机行业作业方案制定、现场实施与成果核验等实际应用问题。2.结合各类行业应用实操案例融入思政，强化岗位实践技能训练，考核融入职业素养与行业作业安全意识，树立爱岗敬业、合规履职的职业观。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	无人机数字化装配技术	1.知识目标：掌握无人机数字化装配原理、装配工艺标准、精密装配流程与质量管控规律；2.能力目标：具备无人机数字化装配、工艺调试与装配质量检验的基础应用能力；3.素质（思政）目标：培养规范装配安全意识、严谨细致的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习无人机数字化装配基础工具与安全规范（安全责任与规范操作意识）；2.讲解无人机零部件结构特性与数字化装配基本工艺方法（规范装配作业）；3.介绍无人机精密装配、数字化定位与贴合校准工艺（强化规范操作，培养严谨态度）；4.学习无人机整机装配调试、质量检测与装配误差修正技术（责任担当，确保装配工艺精准质量可靠）。	1.掌握无人机零部件结构、数字化装配工艺、定位校准检测必备知识，侧重无人机精密数字化装配与误差修正技术，能解决无人机装配偏差、结构错位等实际应用问题；2.结合数字化装配、整机调试、质量校验实操案例融入思政，强化装配实操训练，考核融入职业素养与装配作业安全意识，树立精益求精、依规履职的职业观。
2	无人机反制技术	1.知识目标：掌握无人机黑飞危害、空域安防管控、无人机侦测识别与反制干预的基本原理与技术规律；2.能力目标：具备无人机违规飞行侦测、反制设备操作与安防处置的基础应用能力；3.素质（思政）目标：	1.学习无人机违规飞行危害与反制作业安全规范（安全责任与规范操作意识）；2.讲解无人机飞行侦测、信号探测与识别判定基本原理（安防规范作业）；3.介绍无人机干扰、驱离、迫降等各类反制技术与设备原理（强化规范操作，培养严谨态度）；	1.掌握无人机违规飞行识别、空域侦测、信号探测及反制干预的必备知识，侧重无人机反制设备操作、调试与场景处置技术，能解决低空违规飞行侦测、干扰处置、安防防控等实际应用问题。2.结合空域安防、违规无人机处置实操案例融入思政，强

		培养安防管控安全意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	4.学习无人机反制设备调试、实操应用与安防场景处置方法（责任担当，确保空域处置精准合规）。	化反制实操训练，考核融入职业素养与空域安防安全意识，树立遵纪守法、履职尽责的职业观。
3	无人机通信与导航	1.知识目标：掌握无人机通信原理、导航技术、定位规律与信号传输相关理论知识； 2.能力目标：具备无人机通信导航设备调试、故障排查与飞行应用的基础能力； 3.素质（思政）目标：培养飞行通信安全意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习无人机通信与导航系统基础组成及安全操作规范（安全责任与规范操作意识）；2.讲解无人机无线通信原理、信号传输方式与通信链路基本特性（飞行通信安全）；3.介绍无人机卫星导航、惯性导航等定位原理与导航参数特点（强化规范操作，培养严谨态度）；4.学习无人机通信导航设备调试、信号优化与故障校验技术（责任担当，确保飞行导航精准可靠性）。	1.掌握无人机通信技术、导航原理、链路传输、定位校准必备知识，侧重通信导航设备调试、信号优化与故障排查实操技术，能解决无人机通信中断、定位偏移、导航异常等实际应用问题。2.结合通信调试、导航校准、故障处置实操案例融入思政，强化实操技能训练，考核融入职业素养与飞行通信导航安全意识，树立严谨务实、精益求精的职业观。
4	无人机生产设计	1.知识目标：掌握无人机结构设计、生产工艺、造型原理与产品设计的基本规律与方法；2.能力目标：具备无人机基础结构设计、工艺优化与简易产品设计的应用能力； 3.素质（思政）目标：培养生产设计规范意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习无人机生产设计基础规范与行业标准（安全责任与规范操作意识）；2.讲解无人机机体结构、气动布局与整体设计基本原理（设计规范应用）；3.介绍无人机零部件设计、选材依据与生产加工工艺（强化规范操作，培养严谨态度）；4.学习无人机整体方案设计、结构优化与设计成果校核方法（责任担当，确保产品设计精准可靠性）。	1.遵循理论够用原则，掌握无人机结构设计、气动布局、材料选型、生产工艺与设计规范等必备知识，侧重无人机结构方案设计、工艺优化与设计校核实操技术，能解决无人机结构设计不合理、选材不当、生产工艺适配性差等实际应用问题。2.结合结构设计、样品试制、工艺优化实操案例融入思政，强化设计与生产实践训练，考核融入职业素养与设计生产规范安全意识，树立严谨务实、精益求精的职业观。
5	3D 打印技术	1.知识目标：掌握 3D 打印基本原理、工艺类型、设备结构与材料应用规律；	1.学习 3D 打印基础知识与设备安全操作规范（安全责任与规范操作意识）；2.讲解常见 3D 打印工艺原	1.掌握 3D 打印工艺原理、材料特性、建模切片、设备操作必备知识，侧重无人机零部件 3D 打印设计

		2.能力目标：具备三维模型处理、打印参数设置与样品打印制作的基础应用能力； 3.素质（思政）目标：培养规范打印安全意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	理、成型方式与材料应用特性（规范打印作业）；3.介绍三维建模、模型修复与打印切片处理方法（强化规范操作，培养严谨态度）；4.学习无人机零部件 3D 打印制作、参数调试与成品质量校验（责任担当，确保零件打印精准可靠性）。	与成型实操技术，能解决模型缺陷、参数失误、打印质量不佳等实际应用问题。2.结合无人机零件打印、模型优化、成品校验实操案例融入思政，强化打印实操训练，融入职业素养与设备安全操作意识，树立精益求精、依规作业的职业观。
6	无人机编队飞行技术	1.知识目标：掌握无人机编队飞行基本原理、控制方式及编队作业基础理论知识； 2.能力目标：具备无人机编队参数调试、编队飞行操控与简单编队任务应用； 3.素质（思政）目标：培养安全飞行意识、严守操作规程的职业素养与精准务实的工匠精神。	1.学习无人机编队飞行基础知识与系统构成（飞行安全责任与规范操控意识）；2.学习无人机编队队形变换原理与飞行控制规则（编队飞行安全管控）；3.介绍无人机编队飞行调试方法与操控流程（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类无人机编队协同作业实操与故障排查（责任担当，确保编队飞行稳定性）。	1.掌握无人机编队飞行基础、队形控制，侧重编队实操应用，能解决无人机编队飞行操控与简单作业实操问题。2.结合编队飞行实操融入思政，融入飞行安全规范与工匠精神，树立严谨务实的职业观与安全至上的飞行理念。3.坚持理实一体化教学，依托真实项目场景开展训练，规范学生飞行操作流程，提升学生无人机编队调试、操控与协同作业的综合实践能力。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机械 CAD 综合实训	1.知识目标：掌握 CAD 二维绘图、图形编辑、文字与尺寸标注方法，熟悉各类平面图形、零件图及装配图绘制规范； 2.能力目标：能按国标完成平面图形、零件图、装配图绘制，具备识图绘图、图形分析与快速精准出图能力；	1.基础平面图形、几何及圆弧连接图形绘制（标准意识、严谨细致）；2.三视图、剖视图绘制与平面图形尺寸标注（规范作图、求真务实）；3.参数化绘图及轴套、轮盘、箱体类零件图绘制（精工素养、质量至上）；4.典型机	1.融合机械制图理论与 CAD 实操，循序渐进完成各实训项目，强化识图、绘图、标注重绘及零件装配图绘制技能训练； 2.以实训任务落实立德树人，严格国标与制图规范，考核纳入绘图标准性、图面整洁度、严谨自律等职业素养维

		3.素质（思政）目标：恪守机械制图国家标准，养成严谨绘图、规范标绘的职业习惯，培育精益求精、依规制图的工匠精神与质量意识。	械装配图绘制（工程担当）。	度。
2	无人机（SolidWorks）三维建模	1.知识目标：掌握 SolidWorks 建模基础、无人机零部件结构及三维建模设计规范； 2.能力目标：具备无人机零部件三维建模、模型装配与图纸输出的基础应用能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨制图意识、标准规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习 SolidWorks 软件基础操作与建模环境设置（安全责任与规范操作意识）；2.学习无人机基础零部件草图绘制与特征建模方法（标准化建模规范）；3.学习无人机结构件三维装配与配合约束设计（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类无人机整机模型建模、工程图生成与图纸优化输出（责任担当，确保模型设计准确性）。	1.遵循“工学结合”模式，结合建模实训项目，掌握 SolidWorks 建模、结构装配与工程图绘制必备知识，侧重无人机结构建模，能解决无人机三维设计与图纸应用问题。2.结合建模实操案例融入思政，强化实践技能训练，考核融入职业素养与标准化设计意识，树立精益求精的正确职业观。
3	无人机组装与调试	1.知识目标：掌握无人机结构组成、装配原理、调试工艺及相关技术规范； 2.能力目标：具备无人机整机装配、参数调试与故障排查的基础应用能力； 3.素质（思政）目标：培养安全装配意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习无人机整机结构与零部件认知（安全责任与规范操作意识）；2.学习无人机组装工艺流程与装配标准（安全装配作业）；3.介绍无人机机载设备安装与接线规范（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类无人机整机调试、参数校准与常见故障检修（责任担当，确保设备运行稳定）。	1.掌握无人机构造、零部件识别、装配工艺与调试技术必备知识，侧重整机装配与参数调试，能解决无人机装配调试与常见故障排查问题。2.结合拆装调试实操融入思政，强化实训实操训练，融入职业素养与设备安全操作意识，树立严谨敬业的职业观。3.依托无人机实操项目开展教学，严格规范拆装、接线、调试操作流程，全面提升学生无人机组装调试的综合实操能力。
4	专业基础技能实训	1.知识目标：掌握二维零件图、轴测图绘制方法，	1.零件测绘知识、手工绘图及 CAD 绘图技能培	1.以赛促学，两周开展培训、辅导与竞赛，结

		熟悉装配图绘制规范； 2.能力目标：能独立绘制二维零件图、轴测图及装配图，具备简单零件测绘、手工绘图与 CAD 绘图基础技能； 3.素质（思政）目标：培育专业认同感，激发学习动力，养成规范绘图、精准测绘的习惯，树立严谨务实、精益求精的工匠精神。	训（规范意识、严谨细致）；2.二维零件图、轴测图绘制与装配图绘制实操（精工素养、规范履职）；3.简单零件测绘实操与典型案例讲解（务实高效）；4.赛题训练、辅导及竞赛组织（协作素养）。	合典型案例，强化手工绘图、CAD 绘图及零件测绘技能训练； 2.融入专业认同教育，激发学习动力，考核纳入绘图规范性、测绘精准度、竞赛表现及职业素养维度。
5	电子产品安装与调试	1.知识目标：掌握电子产品安装工艺、调试原理、电路检测方法及行业技术规范； 2.能力目标：具备电子产品装配、电路调试与故障检测维修的基础应用能力； 3.素质（思政）目标：培养安全操作意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习电子元器件识别与检测技术（安全责任与规范操作意识）；2.学习电子产品焊接工艺与装配基本流程（安全作业规范）；3.介绍电子产品调试工具与检测设备使用方法（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类无人机配套电子产品安装、参数调试与故障排查（责任担当，确保电路装配准确性）。	1.遵循“工学结合”模式，结合实训项目，掌握电子元器件识别、焊接装配、电路调试与故障检测必备知识，侧重无人机配套电子产品装调，能解决电子产品安装调试与故障排查应用问题；2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与实操安全规范意识，树立严谨敬业、精益求精的职业观。
6	专业核心技能实训	1.知识目标：掌握无人机装配、调试、操控及故障排查的核心实训理论与技术规范； 2.能力目标：具备无人机专业核心技能综合实操与岗位应用的基础能力； 3.素质（思政）目标：培养安全实训意识、严守规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习无人机核心零部件识别与拆装实训（安全责任与规范操作意识）；2.学习无人机组装、接线与设备调试方法（实训安全规范）；3.介绍无人机操控基础与地面站参数设置流程（强化规范操作，培养严谨态度）；4.开展无人机检修、故障排查与综合作业实训（责任担当，确保无人机作业运行准确性）。	1.遵循“工学结合”模式，结合实训项目，掌握无人机组装调试、参数设置、飞行操控与故障排查必备知识，侧重无人机岗位核心实操技能，能解决无人机实训作业与岗位应用问题。 2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与实训安全规范意识，树立精益求精、爱岗敬业的正确职业观。

7	顶岗实习	1.知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能； 2.能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力； 3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当。	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）；2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施；2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。
8	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知分析能力； 2.能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与提升的能力； 3.素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟；2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结；3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度； 3.字数控制在 2000 字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　无人机应用技术教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公	公	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√

共基础课	共必修课	2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	132	44	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	526	278	17	21	0	0	2			
专	专	1	高等数学	09180111	3	48	48	0	3							√

业课	业基础课	2	机械制图	19140801	3.5	56	56	0	4							√
		3	电工电子技术	12140804	3	48	40	8		4					√	
		4	无人机导论与飞行法规	25144601	2	32	32	0			2				√	
		5	无人机操控技术	25144602	3	48	24	24			3					√
		6	传感器技术与应用	13140706	3	48	40	8			3					√
		7	Python 程序设计基础	25140801	4	64	32	32			4					√
		8	单片机与嵌入式系统	25144603	4	64	48	16				4			√	
		小　　计			25.5	408	320	88	7	4	12	4	0			
	专业核心课	1	无人机结构与系统	25144604	4	64	56	8			4				√	
		2	空气动力学与飞行原理	25144605	3	48	40	8			3				√	
		3	无人机飞行控制技术	25144606	4	64	32	32				4			√	
		4	无人机管控与航迹规划	25144607	3	48	24	24				3			√	
		5	无人机维护技术	25144608	3	48	24	24				3			√	
		6	无人机任务载荷	25144609	4	64	32	32					6		√	
		7	无人机行业应用技术	25144610	3	48	40	8					4		√	
		小　　计			24	384	248	136	0	0	7	10	10			
	拓展选修课6选3	1	无人机数字化装配技术	25144611	3	48	24	24				3				√
		2	无人机反制技术	25144612	3	48	24	24				3				√
		3	无人机通信与导航	25144613	3	48	24	24					4			√
		4	无人机生产设计	25144614	3	48	24	24					4			√
		5	3D 打印技术	25144615	2	32	16	16					3			√
		6	无人机编队飞行技术	25162317	2	32	8	24					3			√
		小　　计			8	128	60	68	0	0	0	3	7			

	合　　计				57.5	920	628	292	7	4	19	17	17			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	机械 CAD 综合实训	18140804	3.5	56	0	56		4						√
		2	无人机（SolidWorks）三维建模	18142705	4	64	0	64			4					√
		3	无人机组装与调试	25144617	4	64	0	64				4				√
		小　　计			11.5	184	0	184	0	4	4	4	0			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32		2W						√
		2	电子产品安装与调试	21140922	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				53.5	856	0	856	0	4	4	4	0			
总　　计					160	2580	1154	1426	24	29	25	21	19			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19

合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	35.66%	920	628	292
选修课（各模块合计）	9.92%	256	188	68
实践教学环节	33.18%	856	0	856
总学时		2580	1154	1426
学时分配占比			44.73%	55.27%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	21	18	920	57.5	35.94%
选修课	53	7	256	16	10.00%
实践教学环节	8	8	856	53.5	33.44%
总计	95	23	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2.教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，提升整体教学水平。

3.教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160 分，其中公共基础课学分：49 分，专业课学分：57.5 分，实践教学环节学分：53.5 分。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	无人机驾驶职业技能等级证书	中级	第三学期	中国人力资源和社会保障部
2	无人机组装与调试职业技能等级证书	中级	第三学期	中国人力资源和社会保障部
3	CAAC 执照	上岗	第四学期	民航局飞行标准司

（四）其他要求

建议在校期间考取高等学校英语应用能力考试 B 级或 A 级证书和全国计算机等级考试证书等。

新能源汽车技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：新能源汽车技术

专业代码：460702

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　新能源汽车技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
装备制造大类(46)	汽车制造类（4607）	汽车制造业（36）	汽车修理工(6-06-01-02) 汽车运用工程技术人员(2-02-18-01)	新能源主机厂装配调试与质量检验；新能源汽车售后服务、维修工	汽车维修工高级工证、低压电工证、二手车经纪人、新能源二手车经纪人证书	汽车维修工高级工证

（二）职业发展路径

1.机动车检测维修士 ➔ 机动车检测维修工程师 ➔ 机动车检测维修高级工程师

2.汽车维修工（初级工） ➔ 汽车维修工（中级工） ➔ 汽车维修工（高级工） ➔ 汽车维修工（技师） ➔ 汽车维修工（高级技师）

3.新能源汽车维修工 ➔ 班组长 ➔ 车间主任 ➔ 技术总监

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
新能源汽车服务技术人员	新能源汽车售后检测、诊断、维修服务	了解新能源汽车的构造与技术原理，能对动力电池、电机、电控等问题进行诊断和维修。解决新能源汽车售后有关的技术问题。	新能源汽车构造与维修；新能源汽车底盘检测与维修；新能源汽车电气系统检测与维修	汽车维修工高级证、低压电工上岗证
新能源汽车主机厂装配技术人员	新能源汽车装配、调试、质检等工作	熟悉新能源车辆总装生产线的装配流程，掌握装配与调试的基本方法。能胜任新能源汽车出厂调试与质检等工作。	汽车传感器与检测技术；动力电池与管理系统；新能源汽车整车控制技术	新能源汽车装调与测试等级证书、低压电工上岗证
新能源汽车保险理赔员，评估员	新能源汽车出险、查勘理赔，新能源二手车鉴定与评估	了解新能源汽车保险承保以及理赔政策，熟悉理赔流程，能对事故车辆进行出险理赔，对二手车进行技术鉴定与评估。	新能源汽车试验与法规；二手车鉴定与评估；汽车保险与理赔	二手车经纪人、新能源二手车经纪人

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向新能源车整车制造行业的汽车整车制造人员、汽车工程技术人员、汽车摩托车修理技术服务人员等职业，能够从事新能源汽车整车及零部件装调、质量检验、生产现场管理、试制

试验和新能源汽车维修与服务等工作的高技能人才。

（二）培养规格（参照《高等职业学校专业教学标准》的专业培养规格）

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（2）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（3）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（4）掌握汽车机械基础、机械制图与 CAD、新能源汽车构造、新能源汽车电力电子技术等方面的基础知识；

（5）掌握新能源汽车动力蓄电池、驱动电机及电控系统的结构和工作原理，辅助系统的结构和工作原理，整车电源管理和网络架构、故障诊断策略等方面的基础知识；

（6）掌握新能源汽车制造和维修工艺、电子控制系统的装调和检测工艺等方面的基础知识。

3.能力要求

（1）具备新能源汽车电气系统、底盘系统、动力蓄电池及管理系统、驱动电机及控制系统、整车控制系统等装配、调试技术技能，具有新能源汽车整车及关键零部件装调能力；

（2）具备新能源汽车整车及动力蓄电池系统、驱动电机系统等质量检验和性能检测技术技能，具有新能源汽车整车及关键零部件质量检验和性能检测能力；

（3）具备冲压、焊接、涂装、总装工艺编制、生产管理等技术技能，具有一定的新能源汽车整车及关键零部件工艺编制、生产现场管理能力；

（4）具备新能源汽车试验台架搭建、试验数据采集处理及分析等技术技能，具有一定的新能源汽车整车及关键零部件样品试制试验能力；

（5）具备新能源汽车电路分析、故障诊断等技术技能，具有新能源汽车检测与维修能力；

（6）具备新能源汽车整车性能测试、鉴定评估等技术技能，具有一定的二手车交易评估能力；

（7）具备新能源汽车充电设备装调、检测、维护与检修等技术技能，具有新能源汽车充电设备装调、维修能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学*	1. 知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识； 2. 能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力。 3. 素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用；2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）；3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力； 2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	电工电子技术*	1. 知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法； 2. 能力目标：具备基础电路分析与应用能力。 3. 素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路(安全责任与规范操作意识)；2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）；3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路设计准确性）。	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题。2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。
3	机械制图	1. 知识目标：掌握制图基本知识与技能； 2. 能力目标：能准确用图样表示机械结构、尺寸及技术要求。 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）；2.基本体投影与轴测图（细致态度，要求绘图精准）；3.组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）；4.零件图、装配图（严谨细致）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化规范训练，独立完成练习。 2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
4	Python 程序设计基础	1. 知识目标：掌握 Python 基础语法、核心数据结构与流程控制，了解其发展趋势； 2. 能力目标：能用 Python 进行基础程序设	1.语法规则、变量、数据类型、运算符、控制 /循环语句（严谨规范，培养细致态度）；2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）；	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握 Python 编程核心知识与技能，通过实操强化编程与问题解决能力。 2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与

		计与问题求解，具备程序调试能力。 3. 素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神，树立代码规范意识与责任担当，增强信息安全意识与职业素养。	3.Web、网络编程、数据科学、AI 应用（增强职业使命感与创新意识）。	信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。
5	汽车机械基础	1. 知识目标：掌握常用机构与通用零件的原理、特点及应用； 2. 能力目标：具备简单机构与传动装置的设计与实验应用能力。 3. 素质（思政）目标：培养严谨细致的设计思维与精益求精的工匠精神，树立工程安全意识与产品质量责任担当。	1.平面机构运动简图及自由度（规范意识，严谨建模）； 2.连杆、凸轮、齿轮等机构（精准计算，求实精神）； 3.传动与连接件、轴与轴承（安全设计，责任担当）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握常用机构、通用零件设计原理与方法，强化结构设计、选型计算及综合实操训练； 2.采用案例教学、课程设计融入工程安全、精益求精工匠精神；考核融入设计严谨、责任担当等职业素养维度，夯实专业基础。
6	汽车文化	1. 知识目标：了解汽车发展历史、品牌文化及行业前沿动态。系统掌握汽车工业的技术演进脉络、设计美学逻辑及其作为文化符号的社会隐喻。 2. 能力目标：能赏析汽车设计与技术，提升汽车文化素养，具备从社会文化维度解读汽车符号意义的能力。 3. 素质（思政）目标：树立民族自信，弘扬工匠精神与汽车强国情怀。	1. 汽车发展简史与中外汽车品牌文化（融入家国情怀、民族自信思政元素）。 2. 汽车技术演变、经典车型与设计美学（融入创新精神、工匠精神思政元素）。 3. 汽车运动、汽车生活方式与行业发展趋势（融入职业认同、行业责任感思政元素）。	1. 知识要求：掌握汽车发展脉络、品牌文化与行业常识。采用案例教学法，以不同地域经典车型为载体，结合汽车发展关键阶段、产业格局演变等内容，挖掘技术革新背后的工匠精神。 2. 思政要求：树立汽车文化自信，增强职业认同感与行业使命感，养成积极向上的职业态度。
7	单片机原理与应用	1. 知识目标：掌握 C 语言语法规则、程序设计方法与单片机应用基础； 2. 能力目标：具备程序设计调试与应用单片机解决实际问题的基础能力。 3. 素质（思政）目标：	1.C 语言基础语法与数据类型（规范意识，严谨求实）； 2.程序结构、函数与编译预处理（逻辑思维，求实态度）； 3.数组、指针与结构体应用（系统思维，精益求精）；	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握 C 语言程序设计核心知识与调试技能，强化程序编写与应用训练； 2.思政要求：采用案例教学、项目实操融入规范意识与科学精神；考核纳入代码规范、

		培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立代码安全意识与工程责任担当。	4. 文件操作与程序调试（责任意识，质量观念）。	逻辑严谨、调试能力等职业素养维度，筑牢专业基础。
8	汽车智能制造概论	1. 知识目标：掌握汽车智能制造核心技术体系、工业机器人及数字化产线基础知识； 2. 能力目标：具备智能制造工艺分析与简单产线系统认知能力。 3. 素质（思政）目标：树立产业报国与科技自立自强的家国情怀，培养精益求精的工匠精神与质量安全意识。	1.智能制造发展历程与汽车产业变革（家国情怀，产业报国）2.工业机器人、AGV 与智能传感技术应用（精益求精，创新意识）；3.数字化车间与 MES 系统认知（质量意识，协同精神）；4.智能制造安全规范与职业素养（安全责任，职业道德）。	1.知识要求：理解智能制造基本概念与关键技术，能够识别典型产线装备与流程；2.思政要求：采用案例教学、企业视频观摩等融入产业报国与工匠精神；考核纳入安全规范、团队协作、职业认同等维度。

2. 专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	新能源汽车动力蓄电池及管理技术	1.知识目标：掌握新能源汽车动力电池的结构原理，检测与维修设备的运用，做好高压安全防护。 2.能力目标：懂得做好安全防护工作，具备运用各种工具仪表检测新能源汽车动力电池，熟悉动力蓄电池的常见故障与排除。 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精、求真务实的工匠精神，具备适配行业岗位的良好职业操守。	1.新能源汽车动力电池结构原理、拆卸与安装（规范意识，严谨求实）； 2.新能源汽车动力电池检修，做好高压安全防护（安全意识，责任担当）； 3.新能源汽车动力电池的工具仪表的使用（工匠精神，精准操作）； 4.完成典型的新能源汽车动力电池的故障检测与排查（协同意识）。	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握新能源汽车动力电池核心知识与实操技能，强化动力电池检测与故障排查训练； 2.思政要求：采用案例教学、理实一体化教学方式融入高压安全与规范意识；考核纳入操作规范、安全履职、严谨敬业等职业素养维度。
2	新能源汽车构造	1.知识目标：系统掌握纯新能源汽车底盘电控技术的组成、构造与工作原	1.新能源汽车底盘电控核心系统（线控转向、ESC 等）的构造与原理，融入严谨细	1.知识要求：掌握新能源汽车底盘电控技术核心知识，理解各系统协同机制，能完成基础

		理，了解行业发展动态与国内技术突破。 2.能力目标：具备底盘电控系统故障初步诊断、排查与性能评估能力，为后续专业学习与岗位实践奠定基础。 3.素质（思政）目标：通过了解国产新能源汽车产业成就，增强民族自豪感，树立精益求精的工匠精神与安全责任意识。	致的职业素养培养。 2.典型新能源汽车动力、电池、整车控制等系统的实操任务，结合国产车企案例渗透家国情怀与创新精神。 3.底盘电控系统常见故障的检测、诊断与维修流程，强化安全规范与精益求精的工匠精神。	故障诊断任务。 2.思政要求：通过案例与项目实践，培养严谨务实的职业态度、安全规范意识与对国产汽车产业的认同感。
3	新能源汽车驱动电机及控制技术	1.知识目标：掌握主流驱动电机、变频器、传动部件原理、控制策略及电力电子、系统集成等专业知识。 2.能力目标：熟练完成电机、变频器、传动桥装调，可运用设备开展系统性能测试与故障诊断。 3.素质（思政）目标：结合国产电机产业发展案例，厚植家国情怀，弘扬工匠精神与产业报国理念，培养严谨务实、恪守规范的职业素养。	1.了解驱动电机、变频器及混动传动部件结构原理与控制技术，融入国产企业技术突破案例，渗透家国情怀与自主创新精神。 2.开展装配调试、故障诊断等实操项目，结合仿真与台架实验，锤炼实操技能，培养精益求精、团结协作、严守安全规范的职业精神。	1. 知识要求：掌握不同类型电机的结构与控制策略、系统集成及热管理等核心技术。并能够完成不同类型的电机的整车装配与调试。 2. 思政要求：树立产业自信，挖掘国产电机核心技术的工匠精神与产业报国情怀；践行工匠精神，在装配调试实操中严守安全操作规范，强化责任意识与严谨务实的职业态度，养成追求卓越的职业品格。
4	新能源汽车底盘技术	1.知识目标：掌握新能源汽车底盘行驶、转向、制动、传动系统的结构、工作原理与区别特征。 2.能力目标：具备新能源汽车底盘常规检测、拆装调试与基础故障诊断维修的实操能力。 3.素质（思政）目标：树立汽车行业工匠精神、家国情怀与绿色发展理念，养成爱岗敬业、精益求精的职业素养。	1.新能源汽车底盘整体架构与传动系统（自主创新自信、家国情怀）； 2.新能源电子助力转向、电子制动控制系统（严谨务实、规范操作意识）； 3.悬挂系统与底盘智能辅助装置检修（逻辑思维、系统思维）； 4.底盘日常维护保养与常见故障排查（责任意识、质量为先、工匠精神）。	1.知识要求：遵循理论够用、强化实操原则，熟练掌握新能源底盘核心结构、控制逻辑与维修标准，夯实底盘检修专业核心技能； 2.思政要求：依托项目化实训、典型故障案例，融入安全生产、绿色维修、爱岗敬业职业精神，考核兼顾实操水平、操作规范、严谨态度与职业品德，全面塑造高素质技术工匠。

5	新能源汽车电气技术	1. 知识目标：掌握新能源汽车高压电气系统、辅助电气设备及电路控制原理； 2. 能力目标：具备高压安全操作、电气系统检测与故障初步排查能力。 3. 素质（思政）目标：践行绿色低碳发展理念与节能环保社会责任，培养严谨规范的电气作业素养与安全红线意识。	1.高压安全防护与绝缘检测（安全第一，生命至上）； 2.动力电池管理系统与高压配电（规范作业，责任担当）； 3.电动空调、PTC 与转向系统控制（节能环保，精益服务）； 4.电气故障诊断与检修流程（严谨求实，工匠精神）。	1.知识要求：掌握高压电气系统结构、安全操作规程及常见故障分析方法，强化实操安全训练； 2.思政要求：采用情景模拟、案例警示融入安全与环保理念；考核纳入高压规范操作、防护意识、维修诚信等素养维度。
6	新能源汽车整车控制技术	1. 知识目标：系统掌握 VCU、BMS、MCU 结构原理、能量管理、制动能量回收、车载网络通信及高压上下电控制逻辑。 2. 能力目标：具备整车控制系统调试、故障诊断、三电协同分析与规范装配调试的综合实操能力。 3. 素质（思政）目标：厚植产业报国情怀，弘扬精益求精工匠精神，强化高压安全红线意识、绿色低碳发展理念与核心技术自主创新信念。	1.整车控制器 VCU 与三电协同工作原理（自主创新、家国情怀） 2.能量管理与制动能量回收控制策略（绿色低碳、社会责任） 3.高压上下电流程与系统故障诊断（安全规范、工匠精神） 4.整车 CAN 通信与协同控制技术（严谨求实、职业素养）。	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，熟练掌握整车控制核心理论，强化控制策略分析、故障诊断与规范操作技能训练。 2.思政要求：采用案例教学、项目实操、情境模拟；考核观测安全规范、操作精度、团队协作、创新认同与职业素养。
7	新能源汽车试验技术	1. 知识目标：掌握新能源汽车动力性、经济性、可靠性及整车性能试验方法与标准； 2. 能力目标：具备试验方案制定、数据采集分析与报告撰写的基础能力。 3. 素质（思政）目标：弘扬科学求实与严谨验证的工程精神，培养数据诚信意识与质量安全责任感；	1.试验法规与标准体系解读（法治意识，规范至上）； 2.动力性、经济性道路试验（求真务实，数据诚信）； 3.高压安全与耐久性台架试验（安全责任，严谨操作）； 4.试验数据采集与分析报告撰写（科学精神，职业操守）。	1.知识要求：掌握主要试验项目、设备使用及数据处理方法，注重实操与标准对接； 2.思政要求：采用项目实践、案例比对融入科学诚信与安全责任；考核纳入数据记录真实性、操作规范性、报告严谨性等职业素养。

3. 专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	智能网联汽车概论	1. 知识目标：掌握智能网联汽车定义、分类、功能等级及关键核心技术； 2. 能力目标：具备辨识智能网联汽车等级、梳理关键技术体系的基础分析能力。 3. 素质（思政）目标：培养汽车行业创新意识、产业报国情怀，树立严谨治学、精益求精的职业工匠精神。	1.智能网联汽车基础概念与行业发展认知（行业使命、创新精神融入）。 2.智能网联汽车核心功能与应用场景（产业责任、服务意识融入）。 3. 智能网联汽车功能分级标准及关键技术体系（严谨治学、专业素养融入）。	1. 知识要求：遵循理论够用、学以致用原则，熟练掌握智能网联汽车功能等级划分与关键技术核心知识点，强化概念辨析与体系梳理能力训练。 2. 思政要求：采用案例教学、行业前沿资讯融入产业自信与创新思维；考核纳入专业认知、敬业态度、行业使命感等职业素养维度。
2	新能源汽车充电技术	1.知识目标：掌握充电系统组成、充电模式、交直流充电桩构造、原理及运维等专业理论。 2.能力目标：熟练使用检测设备，完成充电设施的安装、调试、检修与故障排查工作。 3.素质（思政）目标：结合国内充电产业发展成果，厚植家国情怀，恪守安全准则，培养敬业担当、精益求精的工匠精神与职业操守。	1. 主要内容：讲解充电系统构成、各类充电模式及交直流充电桩运维、设施装调等。 2. 主要内容：结合国产充电产业发展案例，融入自主创新理念与家国情怀。 3. 主要内容：依托实操训练，强化规范操作意识，培养严谨细致、团结协作、追求卓越的职业精神。	1.知识要求：熟知充电系统原理、不同充电模式特点，掌握充电桩结构、运维及安装调试相关专业知识。 2.思政要求：树立行业自信，严守电气安全规范，践行工匠精神，养成认真负责、务实严谨的职业素养。
3	汽车生产与质量管理	1.知识目标：掌握汽车生产流程、质量标准、管控体系及相关法规常识。 2.能力目标：能开展现场质量巡检、问题排查，落实标准化质量管控工作。 3.素质（思政）目标：树立质量报国理念，恪守汽车行业职业道德，践行精益求精的工匠精神，严守生产法规，扛起产业发展	1.汽车行业发展与质量使命（思政：家国情怀、社会责任），了解国产汽车崛起历程，明晰质量关乎产业发展与民生安全。 2.生产作业规范与质量标准（思政：工匠精神、精益求精），严守作业准则，养成严谨细致的作业态度。 3.质量法规与责任管控（思政：法治意识、职业道德），	1.知识要求：掌握汽车生产工艺、质量管理体系、行业标准及相关法律法规，熟悉质量问题分析与处置方法。 2.思政要求：厚植家国情怀与产业担当，恪守职业道德，秉持精益求精的工匠精神，强化法治思维，树立产品安全至上的社会责任意识。

		与产品安全的社会责任。	熟知行业法规，坚守职业底线，依规开展质量工作。	
4	汽车保险与理赔	1.知识目标：掌握汽车保险险种、投保规则、理赔流程及相关法律法规与行业规范。 2.能力目标：具备车险查勘定损、事故责任判定、理赔资料审核与纠纷处理的实操能力。 3.素质（思政）目标：树立诚信公正的职业操守，强化保险行业法治意识与契约精神，秉持严谨细致的工匠精神，坚守理赔服务社会责任，涵养服务交通行业发展的家国情怀。	1.汽车保险基础与行业发展（思政元素：家国情怀、社会责任），了解车险保障交通出行、助力汽车产业发展的重要价值。 2.车险险种与投保规范学习（思政元素：法治意识、诚实守信），严守保险法规，树立合规从业、诚信服务理念。 3.事故查勘定损与理赔实操（思政元素：工匠精神、职业道德），严谨细致核查案情，公正履职、精益求精处理理赔业务。	1.知识要求：熟知车险险种、投保流程、查勘定损要点、理赔规则，掌握保险相关法律法规与行业服务标准。 2.思政要求：厚植家国情怀，强化法治意识，恪守诚信从业的职业道德，以工匠精神严谨履职，主动承担保障群众出行权益的社会责任。
5	二手车鉴定与评估	1.知识目标：掌握二手车技术状况鉴定方法、价值评估标准及交易流程法规。 2.能力目标：具备独立完成车辆勘察、事故车识别、评估计算与鉴定报告撰写能力。 3.素质（思政）目标：恪守诚实守信与公平公正的职业操守，培养法治意识与消费者权益保护责任感。	1.素质（思政）目标：恪守诚实守信与公平公正的职业操守，培养法治意识与消费者权益保护责任感。 2.知识目标：掌握二手车技术状况鉴定方法、价值评估标准及交易流程法规。 3.能力目标：具备独立完成车辆勘察、事故车识别、评估计算与鉴定报告撰写能力。	1.知识要求：掌握鉴定工具使用、评估计算公式及法规要点，强化实车勘察训练。 2.思政要求：采用案例教学、角色模拟融入诚信与法治教育；考核纳入鉴定真实性、评估公正性、职业道德等观测维度。
6	汽车轻量化技术	1.知识目标：掌握高强钢、铝合金、复合材料等轻量化材料性能、选型及结构优化、先进制造工艺核心原理。 2.能力目标：具备轻量化方案设计、工艺选型、仿真分析及兼顾成本、安全与环保的工程应用能力。	1.汽车轻量化材料性能与选型（绿色发展理念、家国产业情怀）。 2.结构拓扑优化与集成化设计（系统思维、精益求精工匠精神）。 3.热成形、激光焊接等先进制造工艺（规范标准、质量责任意识）。	1.知识要求：坚持理论够用、工程导向原则，系统掌握轻量化材料、结构设计、制造工艺核心知识，强化仿真分析与方案优化实操训练。 2.思政要求：采用案例教学、仿真实验、项目研讨融入绿色低碳与安全规范理念；考核纳入工艺严谨、安全意识、环保

		3.素质（思政）目标：树立汽车产业绿色发展、节能减排的社会责任，涵养精益求精的工匠精神，坚守汽车安全底线与行业职业操守。	4.轻量化仿真测试与车企工程案例分析（职业担当、节能环保社会责任）。	素养、工程责任心等职业素养评价维度。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机械 CAD 综合实训	1.知识目标：掌握 CAD 二维绘图、图形编辑、文字与尺寸标注方法，熟悉各类平面图形、零件图及装配图绘制规范。 2.能力目标：能按国标完成平面图形、零件图、装配图绘制，具备识图绘图、图形分析与快速精准出图能力。 3.素质（思政）目标：恪守机械制图国家标准，养成严谨绘图、规范标绘的职业习惯，培育精益求精、依规制图的工匠精神与质量意识。	1.基础平面图形、几何及圆弧连接图形绘制（标准意识、严谨细致）；2.三视图、剖视图绘制与平面图形尺寸标注（规范作图、求真务实）； 3.参数化绘图及轴套、轮盘、箱体类零件图绘制（精工素养、质量至上）；4.典型机械装配图绘制（工程担当）。	1.融合机械制图理论与 CAD 实操，循序渐进完成各实训项目，强化识图、绘图、标注重绘及零件装配图绘制技能训练；2.以实训任务落实立德树人，严格国标与制图规范，考核纳入绘图标准性、图面整洁度、严谨自律等职业素养维度。
2	solidWorks 三维建模	1.知识目标：掌握 SolidWorks 草图设计、零件特征创建、约束关系及装配配合方法，熟悉标准库件运用与单位设置； 2. 能力目标：能熟练运用软件完成零件、装配体设计，具备三维建模、装配及图样打印输出与产品设计基础能力。 3. 素质（思政）目标：恪守机械设计标准，养成严	1.基础操作与焊接法兰、花键轴等零件建模（规范意识、严谨细致）；2.曲线曲面设计与果汁杯等产品建模（创新思维、精工素养）；3.千斤顶装配体设计与标准库件运用（系统思维、协同配合）；4.机械产品、汽车及塑料件结构设计与图样输出（工程担当、质量至上）。	1.遵循“工学结合” 模式，结合实训项目，掌握三维建模、装配及图样输出技能，强化软件实操与产品设计训练；2.以实训任务融入工匠精神，严格设计规范，考核纳入建模规范性、装配合理性、操作严谨度等职业素养维度。

		谨建模、规范操作的职业习惯，培育精益求精、务实创新的工匠精神与工程质量意识。		
3	新能源汽车故障诊断技术	1. 知识目标：掌握新能源汽车三电系统（电池、电机、电控）结构原理及常见故障机理； 2. 能力目标：具备使用诊断设备进行故障码读取、数据流分析及排除典型故障的能力。 3. 素质（思政）目标：树立安全规范与诚信务实的职业操守，培养严谨缜断、精益求精的工匠精神与用户至上服务意识。	1.动力电池系统故障诊断（安全第一，责任担当） 2.驱动电机与控制模块故障分析（精准严谨，工匠精神） 3.高压电控与能量传递线路检修（规范操作，法治意识） 4.诊断报告撰写与案例复盘（数据诚信，用户为本）	1.知识要求：掌握三电系统工作原理及诊断流程，强化故障树分析与设备操作训练； 2.思政要求：采用案例教学、情境模拟融入安全规范与职业诚信；考核纳入诊断逻辑严谨性、操作规范性、报告真实性等素养维度。
4	专业基础技能实训	1. 知识目标：掌握汽车发动机、底盘、电气设备的基本构造与工作原理； 2. 能力目标：具备发动机与电气设备拆装、基础检修及团队协作完成实训任务的能力。 3. 素质（思政）目标：培养吃苦耐劳、团结协作的职业精神，树立质量意识与精益求精的工匠态度。	1.发动机构造拆装与部件认知（规范操作，严谨求实）； 2.底盘传动与制动系统检修（团队协作，安全责任）； 3.汽车电气设备线路连接与检测（工匠精神，质量意识）； 4.实训赛题实操与小组任务（拼搏精神，职业认同）。	1.知识要求：掌握汽车基本结构与拆装工艺，能正确使用工具完成指定模块操作； 2.思政要求：采用项目实践、竞赛驱动融入团队合作与工匠精神；考核纳入操作规范、协作态度、任务完成度等职业素养维度。
5	金属工艺实训	1. 知识目标：掌握金属加工主要工艺方法（锉削、钻削、攻丝等）及工具使用规范； 2. 能力目标：具备独立完成零件划线、锯削、锉配、钻孔及螺纹加工等基本操作能力。 3. 素质（思政）目标：弘扬劳动光荣、技能宝贵的时代风尚，培养一丝不	1.金属加工工具识别与安全操作（安全红线，规范先行）； 2.锉削、锯削与划线训练（精益求精，耐心细致）； 3.钻孔、攻丝与套丝工艺（精准操作，质量意识）； 4.综合零件制作与检测（工匠精神，劳动光荣）。	1.知识要求：掌握金属工艺各加工方法的原理、工具选用及工艺参数，强化实操规范； 2.思政要求：采用实训演示、巡回指导融入安全责任与劳动教育；考核纳入操作规范、工件精度、安全文明生产等维度。

		苟、安全至上的工程素养与节约资源意识。		
6	专业核心技能实训	1. 知识目标：掌握新能源汽车整车电控系统检测方法及故障诊断逻辑； 2. 能力目标：具备独立使用万用表、示波器、诊断仪进行故障排查并撰写技术诊断报告的能力。 3. 素质（思政）目标：恪守科学诊断与诚实守信的职业道德，培养严谨逻辑与创新意识，树立服务社会、用户满意的责任担当。	1.整车电控系统传感器与执行器检测（数据真实，严谨求实）； 2.动力系统、电池管理系统、整车电气系统故障分析与故障模拟（逻辑思维，工匠精神）； 3.整车控制系统故障码读取与排除（规范操作，法治意识）； 4.技术诊断报告撰写与案例答辩（诚信为本，沟通协作）。	1.知识要求：掌握电控系统检修流程、设备使用及故障分析思路，强化实操与报告撰写训练； 2.思政要求：采用案例教学、角色模拟融入职业道德与科学精神；考核纳入诊断准确性、报告规范性、诚信记录等素养维度。
7	顶岗实习	1.知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能。 2.能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力。 3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）； 2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。
8	毕业实习报告或设计	1. 知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力。 2. 能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟；2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结；3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度； 3.字数控制在 2000 字左右，行文流畅、格式规范，资料

		展规划，具备独立思考与总结提升的能力。 3. 素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	与成长路径，传递责任担当与务实作风。	真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　新能源汽车技术教学进程安排

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		方式	
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	18180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√

		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	15	11	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	20	18	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	电工电子技术*	12140804	3	48	40	8	3						√	
		3	机械制图	12140801	3.5	56	56	0		4					√	
		4	Python程序设计基础*	25140801	3	48	24	24			3					√
		5	汽车机械基础	20142601	3	48	40	8			3				√	
		6	汽车文化	25144101	2	32	32	0			2					√
		7	单片机原理与应用	19142411	3	48	32	16				3				√
		8	汽车智能制造概论	25144102	2	32	32	0			2					√
		小　　计			22.5	360	304	56	6	4	10	3	0			
	专业核心课	1	新能源汽车动力蓄电池及管理技术	25144103	4	64	32	32			4				√	
		2	新能源汽车构造	25144104	4	64	32	32			4				√	
		3	新能源汽车驱动电机及控制技术	25144105	4	64	32	32				4			√	

		4	新能源汽车底盘技术	25144106	4	64	32	32				4			√	
		5	新能源汽车电气技术	25144107	4	64	32	32				4			√	
		6	新能源汽车整车控制技术	25144108	3	48	24	24					4		√	
		7	新能源汽车试验技术	25144109	3	48	24	24					4		√	
		小　计			26	416	208	208	0	0	8	12	8			
	拓展选修课6选3	1	智能网联汽车概论	25144110	3	48	32	16				3				√
		2	新能源汽车充电技术	25144111	3	48	32	16				3				√
		3	汽车生产与质量管理	25144112	2	32	24	8					3			√
		4	汽车保险与理赔	20142611	2	32	24	8					3			√
		5	二手车鉴定与评估	20142610	3	48	32	16					4			√
		6	汽车轻量化技术	25143611	3	48	32	16					4			√
		小　计			8	128	88	40	0	0	0	3	7			
	合　计				56.5	904	600	304	6	4	18	18	15			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	机械CAD综合实训	18140804	3.5	56	0	56		4						√
		2	SolidWorks三维建模	18142705	4	64	0	64			4					√
		3	新能源汽车故障诊断技术	25144115	4	64	0	64				4				√
		小　计			11.5	184	0	184	0	4	4	4	0			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32		2W						√
		2	金属工艺实训	18140803	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								

	顶岗实习	09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计	14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计		53.5	856	0	856	0	4	4	4	0			
总　　计			159	2564	1136	1428	26	26	24	22	17			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.36%	804	536	268
专业课	35.26%	904	600	304
选修课（各模块合计）	9.98%	256	216	40
实践教学环节	33.39%	856	0	856
总学时		2564	1136	1428
学时分配占比			44.31%	55.69%

（三）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.82%
专业课	21	18	904	56.5	35.53%
选修课	54	8	256	16	10.06%
实践教学环节	8	8	856	53.5	33.65%
总计	95	57	2564	159	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2. 教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，提升整体教学水平。

3. 教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4. 毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：159，其中公共基础课学分：49，专业课学分：56.5，实践教学环节学分：53.5。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	低压电工操作证	上岗证	6 月、11 月	安全生产监督管理局
2	智能网联汽车装调与测试装职业技能等级证书（1+X 证书）	初、中级	9 月、12 月	国家智能网联汽车创新中心
3	汽车维修工	高级	第四学期	人社部门备案的评价机构
4	二手车经纪人	中级	第四学期	中国汽车流通协会

（四）其他要求

积极引导学生取得英语 A 级或 B 级证书、大学英语四级证书、计算机应用能力证书等。

集成电路技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：集成电路技术

专业代码：510401

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1 集成电路技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子与信息大类（51）	集成电路类（5014）	1.集成电路设计（6520） 2.集成电路制造（3973）	1.电子元器件工程技术人员（2-02-09-02） 2.集成电路工程技术人员（2-02-09-06） 3.半导体分立器件和集成电路装调工(6-25-02-06) 4.半导体芯片制造工（6-25-02-05）	1.产品销售及售后服务人员 2.产品质量检测、生产组织与管理技术人员 3.半导体产品生产、设计、测试、设备维护技术人员 4.集成电路设计工程师 5.集成电路应用工程师－嵌入式开发方向 6.集成电路测试工程师 7.集成电路版图设计。	1.集成电路版图设计职业技能等级证书 2.集成电路开发与测试职业技能等级证书 3.集成电路设计与验证职业技能等级证书 4.集成电路封装与测试职业技能等级证书 5.集成电路工程技术人员等级证书	1.集成电路工程师证书 2.电子工程师设计认证证书 3.CAD 证书； 4.电子技术工程师、光电子技术工程师 5.电子工程师； 6.集成电路采购工程师

（二）职业发展路径

根据集成电路产业链不同环节和调研企业的实际招聘需求，高职毕业生的核心岗位及成长路径如下：

专业方向	初级岗位（0-3年）	中级岗位（3—7年）	高级岗位（7—12年）	专家/管理岗位(12年以上）
工艺制造	工艺技术员、生产操作工、晶圆制造技术员	工艺工程师、整合工程师、良率工程师	工艺专家、制造部主管	工艺技术总监、厂长
设备维护	设备技术员、设备助理工程师	设备工程师、维护工程师	设备专家、设备经理	设备技术总监、厂务总监
封装测试	测试技术员、封装技术员、质量检验员	测试开发工程师、封装工程师、品质工程师	测试架构师、封装专家、质量经理	封装技术总监、测试中心负责人
版图设计	版图设计助理、CAD助理	版图设计工程师、模拟/数字版图工程师	资深版图工程师、设计经理	版图设计总监
芯片应用/FAE	应用技术员、FAE助理	芯片应用工程师、现场应用工程师（FAE）	高级FAE、应用经理	产品线总监、客户技术总监
设备与装备	设备维护技术员	设备工程师、售后工程师	装备研发专家、服务经理	装备技术带头人

（三）岗位及职业能力分析

表2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
生产线技术操作员	生产线技术操作	中级	电子电路分析与实践、电子测量 与仪器、高频电子线路	集成电路版图设计证书
集成电路工艺制造和封装测试工程师	集成电路工艺制造和封装测试	中级	集成电路工艺原理、微电子封装、材料与工艺、PLC原理与应用、嵌入式技术与应用、无线传感网 技术与应用、传感器与检测技术	集成电路封装与测试工程师
集成电路辅助设计、幅员设计	集成电路辅助设计、幅员设计	中级	半导体物理与器件、微电子封装材料与工艺、集成电路CAD、集成电路EDA设计技术、单片机原理及应用	电子线路辅助设计证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向粤港澳大湾区集成电路产业，特别是封装测试、版图设计、芯片应用等岗位群，培养理想信念坚定、德技并修，具备良好职业素养和创新意识，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握集成电路制造工艺、封装测试、版图设计等专业知识与技术技能，能够从事集成电路封装测试、版图设计、芯片应用开发、设备维护等工作的高技能人才。

学生毕业 5 年左右，预期能够在集成电路产业链相关岗位成长为技术骨干或现场工程师，具备解决现场复杂技术问题的能力。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，建立良好的世界观和人生观；践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具备质量意识、节能环保意识、平安生产意识、工程意识、效益意识、信息素养、工 匠精神、创新思维，遵守操作规程；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识、服务意识、团队合作和创业精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具有良好的交流沟通和社会交往能力，掌握基本运动知识和两项运动技能，养成良好的健康与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2.知识要求

（1）掌握高层次人才必备的基础知识：如数学、英语；掌握一定的政治理论知

识、人文法律知识、计算机信息技术知识；具有必备的体育与健康知识；

（2）掌握电路、电子技术基础知识；

（3）掌握晶体管、集成电路的基本概念和基本理论、相关的设计技术；

（4）掌握集成电路芯片逻辑、版图设计和集成电路应用开发的相关基本知识；

（5）掌握半导体芯片应用开发的流程具备必需的生产管理知识。

3.能力要求

（1）具备良好的非专业能力，包括与人顺利沟通交流的能力，查找和阅读文献资料的能力；良好的团队协作能力；较好的语言和文字表达能力；阅读本专业技术资料和进行简单口头英文交流的能力；较强的计算机操作与应用能力；使用办公自动化软件的能力；

（2）具备较强集成电路制造、封装和测试的能力；

（3）具备较强的集成电路应用方案撰写能力；

（4）具备较强的版图绘图能力和一定的逻辑设计能力；

（5）具有一定的集成电路设计能力；

（6）具有集成电路开发和应用方面的创新创业能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3 专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学*	1.知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识；2.能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力；3.素质（思政）目标：培养严谨求实	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用；2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）；3.多元	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决机电领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力； 2.案例教学、小组讨论等方

		的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	电工电子技术*	1.知识目标：掌握电路基本原理、规律及分析计算方法；2.能力目标：具备基础电路分析与应用能力；3.素质（思政）目标：培养安全用电意识、严谨规范的职业素养与精益求精的工匠精神。	1.学习直流电路（安全责任与规范操作意识）；2.交流电路的基本定律与分析方法（安全用电）；3.介绍半导体器件（强化规范操作，培养严谨态度）；4.各类放大电路、门电路及组合逻辑电路（责任担当，确保电路设计准确性）。	1.遵循理论够用原则，掌握电路基础、模电数电必备知识，侧重数字电路，能解决机电相关电路计算与应用问题。2.结合案例实操融入思政，强化实践训练，考核融入职业素养与用电安全意识，树立正确职业观。
3	C语言程序设计*	1.知识目标：了解 C 语言的特点、程序结构、开发环境，掌握 C 程序编辑、编译、运行的基本流程。2.能力目标：能够熟练使用 C 语言开发环境，独立完成程序编写、编译、运行与简单调试；3.素质（思政）目标：培养学生严谨细致、规范有序的编程习惯，树立程序开发的工匠精神，杜绝敷衍潦草的代码编写习惯。	1. C 语言程序设计概述；2.数据类型与表达式；3.顺序结构程序设计；4.选择结构程序设计；5.循环结构程序设计；6.数组应用程序设计； 7.函数程序设计；8.结构体基础与模块化编程； 9.课程综合实训。	1.用 C 语言进行程序设计、熟练应用 C 语言集成环境设计和调试 C 程序；2.能用 C 语言程序设计的方式分析和解决简单实际问题、灵活应用程序设计的思想和方法分析、解决问题。
4	单片机原理与应用	1.知识目标：掌握 C 语言语法规则、程序设计方法与单片机应用基础；2.能力目标：具备程序设计调试与应用单片机解决实际问题的基础能力；3.素质（思政）目标：培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立代码安全意识与工程责任担当。	1.C 语言基础语法与数据类型（规范意识，严谨求实）； 2.程序结构、函数与编译预处理（逻辑思维，求实态度）； 3.数组、指针与结构体应用（系统思维，精益求精）；4. 文件操作与程序调试（责任意识，质量观念）。	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握 C 语言程序设计核心知识与调试技能，强化程序编写与应用训练； 2.思政要求：采用案例教学、项目实操融入规范意识与科学精神；考核纳入代码规范、逻辑严谨、调试能力等职业素养维度，筑牢专业基础。
5	嵌入式技术应用	1.知识目标：掌握嵌入式系统基本概念、组成结构与工作原理。掌握常用嵌入式硬件、外设接口的基础理论知识。掌握嵌入式	1.嵌入式系统概述：定义、特点、应用领域、开发体系；2.嵌入式开发环境：开发软件、驱动安装、工程搭建与使用；3.嵌入式 C 语言基础：指针、	1.理论要求：掌握嵌入式系统基础架构与核心工作原理； 熟悉各功能模块的工作机制与应用场景；掌握嵌入式

		C 语言开发、程序编译与下载流程。掌握 GPIO、串口、定时器、中断等基础模块原理。了解嵌入式项目开发流程、调试方法和工程规范。 2.能力目标：具备嵌入式开发环境搭建、工程创建与配置能力。具备基础硬件电路识别、简单外设接线操作能力。能够编写、编译、下载、调试嵌入式基础程序。具备 GPIO 输入输出、串口通信、定时中断等功能开发能力。具备简单嵌入式项目调试、排错、功能优化能力。具备初步嵌入式产品软硬件协同开发应用能力；3.素质（思政）目标：培养严谨规范、精益求精的工程工匠精神。树立硬件实操安全意识、责任意识与规范操作素养。培养吃苦耐劳、排查故障、持续钻研的职业品质。增强国产嵌入式技术认知，树立技术自信与创新意识。	结构体、位操作、工程编程规范；4.最小系统：核心板、电源、复位、时钟电路原理；5.GPIO 应用:灯控、按键输入、高低电平检测程序开发；6.定时与中断：定时器应用、外部中断触发与程序设计；7.串口通信：USART 原理、串口收发、数据打印与交互；8.常用外设应用：蜂鸣器、LED、按键等基础外设开发；9 项目综合实训：小型嵌入式功能系统设计、编程与调试。	编程基本语法与工程开发规范。2.实践要求：能独立完成开发环境安装与工程配置；能正确完成硬件接线、程序烧录与设备调试；能独立编写基础外设驱动程序并实现对应功能；能独立排查常见编译错误、硬件故障、逻辑问题；遵守实训安全规范，养成标准化、规范化开发习惯。3.综合要求：能结合软硬件完成简单嵌入式综合功能开发；具备自主学习、问题分析与技术总结能力； 遵守纪律、规范操作、具备良好职业素养。
6	电子线路仿真	1.知识目标：掌握电子线路仿真软件的基本功能与操作原理；掌握常用电阻、电容、电感、二极管、三极管等元器件仿真参数；掌握直流、交流、瞬态等基础仿真分析原理；掌握基本放大电路、整流滤波电路、数字逻辑电路的仿真知识；了解电路仿真误差分析与优化基础理论。 2.能力目标：能熟练操作	1.仿真软件基础：软件界面、工程创建、元器件库使用；2.基础元器件仿真：阻容感、二极管、三极管、集成芯片调用；3.直流电路仿真：静态工作点测试、直流参数分析；4.交流电路仿真：正弦稳态分析、频率特性测试；5.瞬态仿真：波形观测、时序分析、暂态特性测试；6.模拟电路仿真：放大电路、整流滤波电路仿真与调试 7.数字电路仿真：门电路、	1.理论要求：掌握常用电子元器件的仿真特性；掌握各类仿真方式的适用场景与基本原理；理解模拟、数字电路的工作机制与波形特征。2.实践要求：能独立完成电路图绘制、元器件布局与连线； 能正确设置仿真参数，完成各类仿真实验；能准确观测、记录、分析仿真波形与数据；

		仿真软件，完成元器件调取、电路搭建；能对模拟电路、数字电路进行正确仿真测试；能独立设置仿真参数、观测波形、读取实验数据；能分析电路工作状态，排查仿真常见故障与异常波形；具备利用仿真软件验证电路原理、优化电路参数的能力；3.素质（思政）目标：培养严谨细致、规范操作的工程工匠精神；树立电路安全意识、规范意识和责任意识；培养求真务实、敢于排查问题的钻研品质；养成严谨绘图、精准仿真的职业素养。	组合逻辑、时序逻辑电路仿真；8.综合电路仿真：典型电子电路搭建、测试、数据分析与优化。	能排查接线错误、参数错误、仿真异常问题；遵守绘图规范，做到电路整洁、标准、规范；3.综合要求：能够通过仿真验证电路设计的合理性；具备初步电路设计、调试、优化能力；遵守实训规范，养成标准化工程操作习惯。
7	半导体器件工艺	1.知识目标：掌握半导体材料基本特性与基础物理原理；掌握 PN 结、二极管、三极管、MOS 管的器件结构与工作原理；熟悉半导体芯片制备核心工艺流程与工艺原理；掌握扩散、氧化、光刻、刻蚀、薄膜沉积等基础工艺知识；了解半导体器件常见缺陷、工艺误差与质量控制要点；2.能力目标：具备识别半导体器件结构、分析器件工作特性的能力；具备理解、梳理芯片完整制造工艺流程的能力；具备辨识各工序工艺作用、工艺参数的基础能力；具备初步分析工艺故障、器件失效原因的能力；具备读懂简单工艺流程、规范执行工艺标准的岗位	1.半导体基础：硅材料特性、半导体导电原理、杂质半导体；2. 核心器件原理：PN 结特性、晶体管、MOS 器件结构与原理；3. 晶圆制备与衬底工艺基础；4.氧化工艺：氧化原理、氧化层作用与工艺特点；5.扩散与离子注入工艺：掺杂原理、工艺作用与应用场景；6.光刻工艺：光刻流程、掩膜、曝光、显影核心步骤。 7.刻蚀工艺：湿法、干法刻蚀原理及工艺特点；8.薄膜工艺：溅射、蒸镀、介质薄膜沉积基础；9.器件封装测试基础、工艺缺陷与质量管控。	1.理论要求:掌握半导体基础物理与核心器件工作原理;熟记芯片制造各工序的原理、作用与工艺流程；理解工艺参数对器件性能的影响规律；掌握常见工艺缺陷与器件失效的基本理论。2.实践要求：能识别半导体工艺设备与各工序操作流程；能看懂标准工艺流程图，区分各工序先后逻辑；能结合工艺现象分析简单工艺问题与质量问题；严格遵守无尘、精密工艺实训操作规范。3.综合要求：具备芯片制造全流程的整体认知与系统思维；具备初步的工艺分析、问题排查与工艺优化意识； 能够结合行业标准，建立标准化工艺生产思维。4.思政要求：认同国产半导体产业

		能力；3.素质（思政）目标：树立芯片产业报国理念，增强半导体行业使命感与科技自信；培养精密严谨、精益求精的微电子工匠精神；养成规范操作、严守工艺、求真务实的职业素养；树立安全生产、质量为本、精益求精的岗位意识。		发展价值，树立攻坚克难的创新精神；严守实训安全规范、工艺规范，养成严谨敬业的职业作风；杜绝马虎随意，培养微电子行业极致精细、精益求精的职业素养；树立质量第一、诚信履职、严谨务实的岗位职业道德。
8	专业英语	1.知识目标：掌握集成电路核心英文专业词汇、缩略语、常用句式及技术文献表达习惯；熟悉芯片设计、制造、封装测试、半导体材料、设备工艺等领域英文专业表述；了解集成电路英文技术文档、datasheet、产品手册、外文文献、行业标准的基本格式与行文特点；掌握专业英语翻译基本规则，能识别被动语态、长难句、技术图表对应的英文表达。2.能力目标：能读懂芯片数据手册、工艺文档、英文说明书等基础专业英文资料；能完成集成电路技术相关短句、段落的英汉互译，翻译准确、专业、通顺；能借助词典及工具阅读外文行业资讯、技术摘要，提取关键技术信息；能用简单英文进行岗位技术交流，如参数描述、故障说明、工艺流程简述；具备查阅外文技术资料、跟进行业前沿英文文献的自主学习能力；3.素质（思政）目标：树立科技自立	模块 1 基础词汇与行业背景：集成电路产业英文概况：产业链结构、上下游英文表述、国内外知名企业英文名称；半导体基础核心词汇：硅材料、晶圆、掺杂、PN 结、MOS 管、载流子等基础术语；专业英语语法特点：被动语态、长难句、非谓语、技术定语从句在芯片文献中的应用。 模块 2 集成电路设计方向专业英语：数字集成电路：逻辑门、触发器、FPGA、SoC、时序约束、Verilog/VHDL 基础英文术语；模拟集成电路：运放、滤波器、基准源、电源管理芯片、电路拓扑结构英文表达；IC 设计文档阅读：原理图、版图文件、仿真报告英文格式解读。 模块 3 半导体制造工艺专业英语：晶圆制造流程英文表述：氧化、光刻、刻蚀、薄膜沉积、离子注入、扩散、金属化；半导体设备英文术语：光刻机、刻蚀机、PVD/CVD、探针台、光刻机关键参数英文；工艺良率、缺陷检测、洁净车间、无尘等级相关英文表达。 模块 4 封装与测试方向专业	1.知识掌握要求:熟记集成电路各方向核心专业词汇 300 个以上，能识别常见英文缩写；理解专业英语长难句结构，能独立拆解技术文献复杂句式；熟悉产业链各环节英文表述体系，能快速定位英文技术文档关键信息。 2.技能应用要求：能独立阅读中等难度的芯片 datasheet、工艺简介、产品说明并完成信息提取；可准确完成常用技术段落英汉互译，无明显专业术语错误； 能用英文撰写 100 词左右的简单技术摘要或实验小结；能进行芯片参数、工艺流程等场景的基础英文口头交流。3.素养与思政要求： 关注国产集成电路技术突破，树立自主创新意识；养成严谨细致的技术文档阅读习惯，培养工程规范意识；尊重国际行业规范，具备跨文化技术交流的基本素养。

		自强意识，了解我国集成电路产业发展现状与使命，增强行业家国情怀与工匠精神；培养严谨求实的科学态度、规范的学术素养与知识产权保护意识，恪守行业职业道德；具备跨文化交流中的文化自信，理性看待国内外技术差异，树立自主创新的职业价值观。	英语：主流封装形式英文：BGA、QFP、SOP、TSV、倒装芯片、晶圆级封装；芯片测试术语：功能测试、可靠性测试、ATE 测试、探针测试、老化测试；芯片 datasheet 核心板块阅读：电气参数、引脚定义、极限参数、应用电路英文解读。 模块 5 行业文档翻译与英文写作：芯片规格书、技术手册、产品简介英汉互译训练；英文技术摘要写作、实验报告英文段落撰写；行业英文新闻、技术短文阅读与信息概括。 模块 6 综合实训与应用拓展：典型芯片英文手册阅读实训；行业标准、英文专利摘要片段精读 集成电路行业简单英文情景对话模拟。	

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	数字后端设计	1. 知识目标：掌握数字 IC 后端设计基本流程，熟悉布局布线、时钟树、时序分析、物理验证等核心知识，了解工艺规则与设计约束。 2. 能力目标：具备数字后端基础工程设计能力，能够完成版图布局布线、时钟树综合、时序优化、DRC/LVS 检查及问题整改。 3.素质（思政）目标：培养精益求精的芯片工匠精神，树立集成电路自主创	1.数字后端设计流程概述； 2.芯片布局规划； 3.电源地网络设； 4.标准单元布线； 5.时钟树综合； 6.时序收敛优化； 7.DRC 与 LVS 物理验证； 8.小规模数字芯片后端综合实训。	1.学生需掌握数字后端核心理论与设计规范； 2.熟练使用后端设计工具，能够独立完成基础后端设计与验证工作； 3.具备问题排查、优化改进和规范设计的工程能力。

		新意识，恪守工程规范与职业诚信，增强国产芯片研发的责任担当。		
2	集成电路版图设计	1.知识目标：掌握集成电路版图设计基本原则、工艺规则、版图结构；熟悉DRC、LVS 验证规则及版图优化理论。2.能力目标：具备基础单元、常用模拟、数字电路版图绘制能力；能完成版图合规设计、物理验证与版图整改优化。3.素质（思政）目标：培养严谨细致的工匠精神；树立芯片自主可控理念；恪守设计规范，养成敬业守信的职业素养。	1.版图设计基础； 2.工艺与设计规则； 3.晶体管及基本器件版图； 4.数字单元版图设计； 5.模拟核心电路版图设计； 6.版图匹配与优化； 7.DRC/LVS 物理验证； 8.版图设计综合实训。	1.熟练掌握版图设计规范与工具操作； 2.能够独立完成常用电路版图设计、自查纠错与物理验证，符合工艺要求与工程标准； 3.具备基础版图工程设计能力。
3	数字芯片验证与测试	1.知识目标：掌握数字芯片验证基本方法、测试原理、仿真流程；熟悉测试规范、故障类型及数字芯片性能指标。2.能力目标：具备数字电路仿真验证、功能测试、时序测试、故障分析能力；能完成测试流程搭建、数据分析与测试报告撰写。 3.素质（思政）目标：弘扬芯片产业自主创新精神；培养严谨细致、精益求精的工程素养；树立质量至上、爱岗敬业的职业操守。	1.数字芯片验证测试基础； 2.Verilog 仿真基础； 3.测试激励编写； 4.功能与时序验证； 5.芯片静态 / 动态测试； 6.常见故障检测； 7.自动化测试基础； 8.数字芯片验证测试综合实训。	1.熟练掌握数字芯片验证与测试基本流程； 2.能够使用仿真测试工具完成数字电路验证、参数测试与问题排查； 3.严格遵守测试规范，具备数字芯片测试岗位基础实操能力。
4	模拟芯片验证与测试	1. 知识目标：掌握模拟芯片基本测试原理、验证流程、测试参数与测试规范，熟悉常用测试设备与仿真验证方法。2. 能力目标：具备模拟电路仿真验证、功能测试、参数测试、性	1.模拟芯片测试基础； 2.仿真验证方法； 3.直流 / 交流参数测试； 4.电源与基准类芯片测试； 5.噪声与稳定性测试； 6.测试仪器使用； 7.常见故障分析；	1.学生熟练掌握模拟芯片验证与测试基本流程； 2.能正确操作测试与仿真工具，独立完成常规参数测试、验证分析及测试数据整理； 3.遵守行业测试标准与工

		能分析能力，能排查基础测试异常、完成测试报告编写。3. 素质（思政）目标：培养严谨求真的工程素养，树立模拟芯片国产化创新意识，养成规范测试、诚信敬业的职业品质。	8.芯片测试综合实训。	程规范。
5	集成电路导论	1.知识目标：掌握集成电路基本概念、材料特性、产业链构成；熟悉芯片设计、制造、封测、应用全流程及行业发展概况。2.能力目标：具备区分集成电路类型，识别产业岗位、梳理芯片生产流程的基础能力；能初步分析行业发展趋势与技术特点。3.素质（思政）目标：了解我国集成电路产业发展机遇与挑战；树立科技报国、自主创新理念；培养严谨务实的工匠精神与职业认同感。	1.半导体基础认知； 2.集成电路发展历程； 3.芯片材料与工艺概述； 4.IC 设计流程； 5.晶圆制造工艺； 6.封装测试技术； 7.集成电路应用领域产业岗位与行业规范、产业发展趋势。	1.熟悉集成电路全产业链体系与基础理论；2.了解各环节核心技术特点与岗位要求；3.建立完整的芯片行业认知框架；4.具备专业学习与岗位发展的基础素养。
6	芯片封装技术	1.知识目标：掌握芯片封装基本原理、工艺流程、主流封装类型；熟悉封装材料、设备、质量标准及可靠性基础知识。2.能力目标：能够识别各类封装结构；掌握封装工艺流程操作；具备封装缺陷识别、质量分析及基础工艺优化能力。3.素质（思政）目标：树立国产封装产业自强自信；培养精益求精、严谨务实的工匠精神；恪守生产规范与质量职业操守。	1.封装技术概述； 2.封装材料与设备； 3.晶圆减薄切割； 4.键合工艺； 5.塑封固化； 6.植球工艺； 7.主流封装形式； 8.封装缺陷检测； 9.封装可靠性测试； 10.综合工艺实训。	1.掌握芯片封装完整工艺流程与技术规范；2.能识别常见封装结构与工艺缺陷 3.熟悉封装质量标准 4.具备基础封装工艺操作、检测分析和岗位实操能力。

3.专业拓展课程

表 5　专业拓展课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	嵌入式系统基础	1.知识目标：掌握嵌入式系统基本组成、硬件架构、常用接口原理，熟悉 C 语言基础、嵌入式开发流程与基础编程规范。2.能力目标：具备嵌入式基础程序编写、软硬件调试、简单外设驱动配置能力，可完成基础嵌入式项目开发与故障排查。3.素质（思政）目标：培养严谨求实的编程思维与工程素养；树立嵌入式软硬件国产化创新意识；养成专注敬业、精益求精的工匠精神。	1.嵌入式系统概述； 2.单片机架构； 3.C 语言嵌入式编程、GPIO、中断、定时器、常用外设应用、程序调试； 3.嵌入式综合基础实训。	1.掌握嵌入式软硬件基础知识与开发规范；2.熟练使用开发工具；3.能独立编写、调试基础嵌入式程序；4.具备嵌入式开发岗位基本实操能力。
2	传感器与测控技术	1.知识目标：掌握检测系统与常用传感器的性能、原理及非电量检测方法；2.能力目标：能选用检测仪表，具备信息采集处理与工业测控系统设计的能力；3.素质（思政）目标：培养数据诚信与精准求实的科学精神，工控岗位的责任担当。	1.检测系统特性与性能指标（培养严谨态度与规范意识）；2.传感器原理与非电量检测方法（强化求实精神与精准思维）；3.信号处理电路与测控系统开发（树立工程责任与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握传感器与检测技术核心知识，强化工程选用与实操训练；2.采用项目实操渗透质量意识与数据规范；考核融入精准检测、安全责任等维度，筑牢职业素养基础。
3	电子产品制作工艺	1.知识目标：掌握电子元器件识别、焊接工艺、装配流程、工艺标准；熟悉电子产品生产规范、质检要求与安全规程。2.能力目标：具备元器件筛选、手工焊接、电路装配、整机调试及常见工艺故障排查的基本实操能力。3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神；树立质量第一的生产理念；养成规范操作、安全敬业的职业素养。	1.电子元器件识别与检测； 2.手工焊接技术； 3.PCB 装配工艺、导线加工与布线、整机组装、电路调试、工艺缺陷分析； 4.电子产品制作综合实训。	1.熟练掌握电子产品制作基本工艺与操作规范；2.严格遵守安全生产标准；3.能独立完成电路焊接、装配、调试工作；4.具备电子工艺岗位基础实操能力。

4	典型电子产品调试与维修	1.知识目标：掌握常用电子仪器使用方法、典型电路工作原理，熟悉电子产品故障类型、故障机理及常规维修流程与规范。2.能力目标：具备电子产品通电调试、参数检测、故障判断、电路维修的能力；能独立完成常见电子产品故障排查与修复。3.素质（思政）目标：树立质量为本、安全操作的职业理念培养严谨细致、吃苦耐劳的工匠精神，养成规范维修、诚信敬业的职业素养。	1.常用检测仪器使用； 2.单元电路原理与测试； 3.典型电子产品电路分析； 4.常见故障现象与成因、故障检测方法、电路调试技巧； 5.整机维修实操； 6.综合调试维修实训。	1.熟练掌握电子测量与维修基本技能；2.严格遵守安全操作规程；3.能独立完成典型电子产品调试、故障检测与维修作业；4.具备电子维修岗位基础实操能力。
5	集成电路开发与应用	1.知识目标：掌握常用集成电路芯片功能、工作原理、应用电路；熟悉集成电路开发流程、匹配设计与应用规范。2.能力目标：具备常用集成电路选型、外围电路设计、电路调试、功能验证及简单集成电路应用开发的实践能力。3.素质（思政）目标：强化芯片自主创新意识；培养精益求精的工程工匠精神；树立合规开发、严谨务实、爱岗敬业的职业素养。	1.常用通用集成电路认知； 2.芯片参数解读； 3.集成电路外围电路设计； 4.芯片选型匹配； 5.电路搭建与仿真、电路调试与性能测试； 6.集成电路典型项目开发实训。	1.熟练掌握常用集成电路的应用方法；2.能够根据功能需求完成芯片选型、电路设计与调试；3.遵守工程设计规范；4.具备集成电路基础开发与应用岗位实操能力。
6	PCB 板设计与制作	1.知识目标：掌握 PCB 设计基础原理、布局布线规则、层结构知识，熟悉 PCB 设计流程、工艺规范及生产制作要求。2.能力目标：具备原理图绘制、PCB 布局布线、规则检查、文件输出能力，能独立完成简易电路板的设计、制作与整改。3.素质（思政）目标：培养严谨规范、精益求精的工匠精神，树立工程质量意识，恪	1.PCB 设计软件操作； 2.原理图设计； 3.元器件封装制作； 4.PCB 布局与布线； 5.设计规则检查； 6.PCB 工艺认知； 7.电路板打样制作； 8.PCB 设计综合实训。	1.熟练掌握 PCB 设计工具与行业工艺规范；2.严格遵循设计规则；3.能独立完成常规电路板设计、自查优化；4.具备 PCB 设计与制作的基础工程实操能力。

		守设计标准，养成踏实敬业的职业素养。		

3. 实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电子绘图综合实训	1.思政目标：培育精益求精的工匠精神，树立安全生产、质量为本的职业意识；引导学生认识我国集成电路产业发展现状，厚植科技报国情怀，养成诚信严谨、团队协作、爱岗敬业的职业素养。 2.知识目标：掌握常用电子元器件、半导体器件的性能参数、封装结构及选型原则；掌握模拟电路、数字电路、电路信号传输与变化的基础理论知识； 掌握 EDA 软件原理图设计、PCB 布局布线、电气规则约束的设计知识；掌握 EDA 电路仿真原理，熟悉直流、交流、动态信号仿真与电路完整分析方法；掌握电路实测调试、故障分析、信号检测的基础工艺与技术标准。 3.能力目标：具备电子元器件识别、检测、筛选与合理应用的基础能力；具备电路原理分析、信号波形辨识、电路工作状态完整分析的能力；能够熟练使用 EDA 软件完成原理图绘制、封装设计、PCB 布局布线与工程输出；能够利用 EDA 仿真功能完成电路参数测试、信号分析、性能验证与电路优化；具备综合实践能力，能够规范完成实训项目与技术报告。	1. 电子元器件与电路基础学习：开展电阻、电容、晶体管、集成器件的识读、检测与选型；讲解基础电路结构、电路工作原理及信号传输特性。 2. 电路与信号完整分析实训：针对典型模电、数电电路，完成直流工作点分析、交流信号分析、动态波形分析，掌握电路整体工作特性。 3. 电路原理图绘制训练：熟练掌握工程创建、元器件库调用、原理图绘制、电气连接、参数标注，完成标准电路原理图。 4.PCB 设计训练：学习元器件封装制作、板层设置、布局规则、布线约束、阻抗与安全间距设置，完成规范 PCB 版图设计与 DRC 校验。 5.电路仿真实训：利用 EDA 仿真功能完成电路静态仿真、动态信号仿真、参数扫描分析，通过仿真预判电路性能、排查设计缺陷。	1.规范要求：严格遵守机房及实训室安全管理规定，规范用电、设备操作与软件操作。电路原理图、PCB 设计、仿真参数设置必须严格遵循行业电气规范、布线规范和工程标准，设计流程标准化、文件命名规范化，禁止随意修改参数、违规操作。 2.实操要求：完成电路原理图、PCB 布局布线、电路仿真、信号分析全部实操内容。能够完成电路搭建、信号采集与电路调试，做到设计会画、仿真会测、电路会调。 3.质量要求：原理图设计结构正确、电气连接无误；PCB 布局合理、布线规整、完全通过规则校验。所有设计文件、实训数据、报告内容规范完整，符合工程质量标准。 4.素养要求：培养严谨认真、耐心细致的工程态度，养成先仿真、后设计、再实操的标准化设计习惯。树立精益求精

				的设计理念，具备独立分析电路信号、解决设计问题及团队协作的职业素养。 5.考核要求：结合实操成果、规范程度、实训态度综合考核，重点考察岗位实操能力与标准化职业素养。
2	电子线路辅助设计	1.知识目标：掌握电子线路设计基本流程，熟悉常用元器件符号、封装规范，掌握原理图与 PCB 设计的基本规则及工艺要求。2.能力目标：能熟练使用设计软件绘制电路原理图、完成电气检查；具备 PCB 布局、布线、敷铜及项目输出归档的基本工程设计能力。3.素质（思政）目标：培育精益求精、严谨务实的工匠精神，树立电子设计的规范意识、质量意识和安全意识，养成敬业守信、依规设计的职业素养。	1.主要包括设计软件基础操作； 2.元器件库应用； 3.电路原理图绘制与检错； 4.PCB 参数设置； 5.布局布线设计； 6.敷铜优化及制版文件输出与整理。	1.以项目实操为主，严格遵循电子设计规范；图纸布局合理、走线标准、无电气错误；2.学生能独立完成完整设计流程，具备规范设计、自查纠错、标准化归档的岗位能力与职业习惯。
3	PCB 电路板设计与制作	1.知识目标：掌握 PCB 设计流程、元器件封装规范，熟悉布局、布线、敷铜设计规则，了解电路板制作、焊接与调试工艺标准。2.能力目标：具备原理图绘制、PCB 设计优化能力，能独立完成电路板制作、元件焊接、电路调试与故障排查，具备基础电子工程实操能力。3.素质（思政）目标：践行精益求精的工匠精神，树立电路制作的标准意识、安全意识和质量意识，养成严谨务实、尽责守信的工程职业素养。	1.软件基础与工程设置：掌握工程创建、参数配置，融入依规治学、标准为先的职业规范素养。 2.原理图与封装设计：完成绘图、封装匹配与电气检查，融入严谨细致、杜绝疏漏的责任意识。 3.PCB 布局布线设计：学习布局走线、安全规则与优化方法，融入精益求精、追求品质的工匠精神。 4.敷铜处理与工程自查：完成敷铜、丝印校对与规则检查，融入自查自纠、	1.以项目实操为主，严格遵循行业设计与工艺规范；2.要求设计合规、制作标准、功能可靠；3.学生熟练掌握 PCB 全流程操作，养成规范操作、重视安全、严控质量的工程实训习惯。

			质量至上的职业理念。 5.实物制作与焊接调试：开展制版、焊接、通电测试与排故，融入安全操作、踏实敬业的岗位作风。 6.项目整理归档：完成文件输出与资料整理，融入规范履职、认真负责的职业素养。	
4	专业基础技能实训	1.知识目标：掌握半导体器件、集成电路基础常识，熟悉常用芯片、仪器设备原理，掌握实训操作规范、测试方法及行业基本工艺要求。2.能力目标：能识别常用元器件与集成电路，熟练使用测试仪器，具备基础电路搭建、参数测试、故障排查和实训数据整理的实操能力。3.素质（思政）目标：培养严谨规范、精益求精的微电子工匠精神，树立芯片行业质量意识、安全意识与担当意识，养成求真务实、敬业守纪的职业素养。	1.实训安全与规范教育：学习实训室安全制度与操作准则，融入强化规矩底线，培养安全为先、遵规守纪的职业习惯。 2.半导体器件与芯片识别完成分立器件、常用集成电路的识别与参数认知，融入注重细节精准，培养一丝不苟、严谨细致的工作作风。 3.测试仪器实操训练 熟练使用万用表、示波器、稳压电源等设备，融入坚持标准操作，培养科学求真、精准务实的工程态度。 4.基础集成电路搭建与测试，完成基础集成电路搭建、参数测量与性能验证，融入锤炼精益求精、追求品质的工匠精神。 5.电路故障检测与排查训练常见电路故障分析、定位与修复，融入培养耐心专注、敢于钻研、勇于攻坚的职业品质。 6.实训报告整理归档、规范记录数据、完成报告与资料归档，融入培养实事	1.以实操训练为主，严格遵循实训安全与工艺规范；2.要求操作标准、数据真实、结果可靠。3.学生熟练掌握集成电路基础实操技能，具备规范操作、科学分析、排查问题的专业能力，树立深耕集成电路产业的职业信念。

			求是、认真负责、规范履职的职业素养。	
5	电子产品安装与调试	1.知识目标：掌握常用电子元器件性能与参数知识，熟悉电路工作原理、焊接工艺标准、电子产品安装流程及调试、检测的基本方法与行业规范。2.能力目标：具备元器件筛选识别、电路装配焊接、整机安装的实操能力；掌握仪器检测、电路调试、故障分析与维修技能，可独立完成简易电子产品制作与调试。3.素质（思政）目标：培养精益求精、严谨细致的工匠精神，树立电子产品制作的安全意识、质量意识和规范意识，养成爱岗敬业、踏实务实、负责守信的职业素养。	1.实训安全与工艺规范学习：掌握电工电子实训安全规范、操作流程与工艺标准，融入树立安全底线思维，培养遵规守纪、依规操作的职业习惯。 2.常用电子元器件识别与检测：完成元器件筛选、外观检查与参数测试，融入培养细心严谨、认真甄别、细节把控的工作态度。 3.电路识图与装配工艺实训：读懂电路原理图，完成元件整形、布局、插装与固定，融入培养规范有序、一丝不苟、标准至上的工匠精神。 4.手工焊接技术实训：练习手工焊接、拆焊、补焊，掌握焊接质量标准，融入锤炼耐心专注、精益求精、追求品质的职业品质。 5.整机电路调试与性能测试：利用仪器完成通电调试、参数测量、功能验证。融入坚持求真务实、科学严谨，培养精准调试的工程思维。 6.电路故障分析与维修排故： 针对虚焊、漏焊、短路等常见故障排查修复。融入培养攻坚克难、敢于钻研、认真负责的岗位担当。 7.实训数据整理与报告撰写归档 规范记录实训过	1.以项目化实操为主，严格遵循电子工艺与安全规范；2.要求装配标准、焊接可靠、调试规范、成品功能正常；3.学生熟练掌握电子产品安装与调试全流程技能，养成安全操作、规范施工、严控质量、善于排查问题的岗位职业习惯。

			程、测试数据，完成资料整理归档。融入培养实事求是、认真履职、严谨治学的职业素养。	
6	专业核心技能实训	1.知识目标：掌握集成电路核心器件特性、典型应用电路原理，熟悉芯片测试、驱动应用、工艺规范及集成电路系统实训技术标准。2.能力目标：具备集成电路器件检测、功能电路搭建、芯片参数测试、系统调试与故障排查的核心实操能力，具备基础芯片应用与工程实践能力。3.素质（思政）目标：培育精益求精的芯片工匠精神，树立集成电路产业质量意识、标准意识与创新意识，培养严谨务实、敬业担当、报国图强的职业素养。	1.核心器件认知与检测实训：掌握集成芯片、功率器件参数识别与检测方法。思政融入：培养细致严谨、精准求实的工作作风。 2.集成电路典型应用电路搭建：完成常用集成功能电路组装与验证。思政融入：树立标准规范、依规实操的工程意识。 3.精密仪器测试与参数分析：利用专业仪器完成芯片电气参数测试与数据分析。思政融入：培养科学严谨、求真务实的治学态度。 4.集成电路系统调试与优化：对集成功能系统进行调试、性能优化。思政融入：锤炼精益求精、追求卓越的工匠精神。 5.典型故障诊断与维修排故：排查芯片应用电路常见故障问题。思政融入：培养攻坚克难、敢于钻研的担当精神。 6.实训成果整理与项目总结：规范完成数据记录、报告撰写与资料归档。思政融入：培养认真负责、诚信严谨的职业操守。	1.以集成电路岗位核心技能为导向，采用项目化实训模式，严格遵守行业工艺与安全规范。 2.要求操作标准、数据真实、调试精准、成果规范。3.学生熟练掌握集成电路应用核心技能，具备规范操作、科学分析、独立排故的岗位能力，树立投身微电子产业的职业初心与责任担当。
7	顶岗实习	1. 知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能。2. 能力目标：熟悉生产实	1. 学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担	1. 加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2. 严格签订校、企、生

		际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力。3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。	当）； 2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。
8	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力。2.能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与总结提升的能力。3. 素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟；2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结；3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度； 3.字数控制在 2000 字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 集成电路技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√

		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	0	0	2			
专业课	专业基	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	电工电子技术*	12140804	3	48	40	8	4						√	

	础课	3	C 语言程序设计*	09160102	4	48	32	16		4						√
		4	半导体器件工艺	24145002	3	48	40	8			3				√	
		5	电子线路仿真	24145001	3	48	24	24			3					√
		6	单片机原理与应用	19142411	4	64	32	32			4				√	
		7	嵌入式技术应用	18610208	4	64	56	8				4				√
		8	专业英语	26145001	3	48	40	8				3				√
		小　　计			27	416	312	104	7	4	10	7	0			
	专业核心课	1	数字后端设计	24145003	4	64	56	8			4				√	
		2	集成电路版图设计	24145005	3	48	24	24			3				√	
		3	数字芯片验证与测试	24145007	3	48	32	16			3				√	
		4	模拟芯片验证与测试	24145004	4	64	48	16				4			√	
		5	集成电路导论	24145008	4	64	32	32				4			√	
		6	芯片封装技术	24145006	4	64	32	32					6		√	
		小　　计			22	352	224	128	0	0	10	8	6			
	拓展选修课6选3	1	嵌入式系统基础	21143803	3	48	32	16				3			√	
		2	传感器与测控技术	17142710	3	48	32	16				3				√
		3	电子产品制作工艺	21143804	3	48	32	16					4		√	
		4	典型电子产品调试与维修	21143805	3	48	32	16					4			√
		5	集成电路开发与应用	24145009	3	48	32	16					4			√
		6	PCB 板设计与制作	24145010	3	48	32	16					4			√
		小　　计			9	144	96	48	0	0	0	3	8			
	合　　计				58	912	632	280	7	4	20	18	14			

实践教学环节	典型任务工作实训	1	电子绘图综合实训	26144540	4	64	0	64			4					√
		2	电子线路辅助设计	21143803	4	64	0	64				4				√
		3	PCB 电路板设计与制作	24145011	4	64	0	64					4			√
		小　　计			12	192	0	192	0	0	4	4	4			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32		2W						√
		2	电子产品安装与调试	17142403	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				54	864	0	864	0	0	4	4	4			
总　　计					161	2580	1168	1412	24	25	26	22	20			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	35.35%	912	632	280
选修课（各模块合计）	10.54%	272	224	48
实践教学环节	33.49%	864	0	864
总学时		2580	1168	1412
学时分配占比			45.27%	54.73%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.43%
专业课	20	17	912	58	36.02%
选修课	53	7	272	17	10.56%
实践教学环节	8	6	864	54	33.54%
总计	66	46	2580	161	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2.教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间经验交流，

提升整体教学水平。

3.教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：161，其中公共基础课学分：49 ，专业课学分：58，实践教学环节学分：54。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	1+X 集成电路封装与测试职业技能等级证书	中级	第 3 学期	北京新奥时代科技有限责任公司
2	1+X 集成电路版图设计职业技能等级证书	中级	第 4 学期	中电科（宁波）海洋电子研究院有限公司
3	1+X 集成电路开发与测试职业技能等级	中级	第 4 学期	杭州朗迅科技有限公司
4	集成电路测试员	中级	第 4 学期	人社备案第三方评价机构
5	集成电路工程技术人员等级证书	中级	第 5 学期	中国电子技术标准化研究院

（四）其他要求

积极引导学生取得英语 A 级或 B 级证书、大学英语四级证书、计算机应用能力证书等。可后续通过继续教育专升本或者专插本进行本科教育。

微电子技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：微电子技术

专业代码：510402

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　微电子专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
电子与信息大类（51）	集成电路类（5104）	集成电路设计（6520）； 电子器件制造（3970）； 电子电路制造（398）	电子元器件工程技术人员（2-02-09-02）； 半导体芯片制造工（6-25-02-05）； 电子设备装备工（6-25-02-01）	集成电路版图设计； 半导体芯片制造工艺； 半导体芯片封装与测试； 电子电路质检与生产设备操作	低压电工证； 维修电工证；	微电子技术工程师证书（中级）； 电子线路辅助设计证书； 集成电路版图设计工程师（初级）证书； 电子线路辅助设计证书

（二）职业发展路径

1.就业范围

本专业毕业生就业聚焦电子信息大类核心领域，覆盖集成电路设计、半导体器件制造、电子电路生产、消费电子制造等上下游行业，面向国内集成电路产业集聚区（长三角、珠三角、京津冀、成渝等）的半导体芯片制造企业、集成电路封测企业、电子元器件生产企业、消费电子研发制造企业、微电子设备供应商等各类企业，同时可面向科研院所、职业院校等单位的实验技术、实训教学辅助岗位，就业领域具备行业刚

需性强、岗位适配度高、发展空间广的特点。

2.初始就业岗位

结合高职微电子技术专业毕业生的技能水平与企业岗位招聘要求，初始就业以一线技术操作、工艺执行、质检测试、设备运维类岗位为主，如：集成电路封测操作员、电子电路质检操作员、集成电路版图设计助理、微电子技术支持助理等。这类岗位对实操能力要求高、入职门槛适配大专学历，且能快速积累行业一线工作经验，为后续职业晋升奠定基础。

3.职业发展

本专业职业发展遵循“一线实操→技术骨干→管理/资深技术岗”的阶梯式晋升规律，同时支持跨岗位技能拓展与学历/证书提升双路径，毕业生可根据自身职业规划，选择技术深耕型、管理晋升型、跨领域拓展型三种发展方向，各阶段晋升明确能力要求与目标岗位，适配行业不同发展阶段的人才需求。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
电子电路质检员	电子线路综合布线	能熟练识别常用电子元器件及其参数；掌握 IPC-A-610 等电子组装外观验收标准；具备电路识图能力，能读懂简单的电路原理图和装配图。	电路分析基础、模拟电子技术、数字电子技术、集成电路制造工艺。	微电子技术工程师
产线设备操作员	PCB 设计与制作	掌握典型 SMT 设备（印刷机、贴片机、回流焊）的操作方法；了解智能制造执行系统（MES）的基本操作，能进行生产数据录入；具备安全生产意识，严格遵守设备操作规程。	电子产品制作工艺、集成电路制造工艺、集成电路封装与测试技术、传感器与测控技术。	低压电工证、维修电工证
硬件技术员、微电子技术助理	电子 CAD 综合实训、电子线路综合布线、PCB 设计与制作	精通模拟电路和数字电路的基本原理，具备电路分析能力；熟练掌握常用电子仪器的使用方	单片机原理及应用、嵌入式技术及应用、C 语言程序设计、电子测量技术。	1+X 集成电路封装测试证书、电子线路辅助设计证书。

		法和焊接技能。		
集成电路版图设计助理、版图设计工程师	电子线路综合布线、PCB 设计与制作	扎实掌握半导体物理、器件及集成电路基本原理；熟悉集成电路制造工艺流程，了解版图各层次的含义。	半导体器件物理、集成电路制造工艺、集成电路版图设计、FPGA 设计与应用、集成电路封装与测试。	1+X 物联网单片机应用与开发职业技能等级证书、集成电路版图设计工程师（初级）证书。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要培养德、智、体、美、劳全面发展的，具有一定的科学文化水平，良好的人文素质和职业素养，掌握微电子技术专业核心知识和一线实操技能，熟悉半导体芯片制造、封装测试、微组装、电子电路质检等工艺规范与设备操作要求，面向集成电路设计、电子器件制造、电子电路制造等行业的电子元器件工程技术人员、半导体芯片制造工、集成电路装调工等职业群，能够从事器件工艺操作、微组装工艺实施、半导体芯片封测、电子电路质检、产线设备运维、微电子技术支持等企业一线技术工作，具备实操能力强、职业素养高、适配岗位快特点的高技能人才，满足电子电路企业对大专学历一线技术人才的核心需求。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识，严格遵守企业产线操作规范；

（2）掌握集成电路、电子技术、半导体元器件、数字/模拟电路等基础理论知识，满足一线技术岗位的知识储备要求；

（3）掌握集成电路设计、制造、封装及测试等相关知识，重点熟悉封测、微组装等工艺执行流程；

（4）掌握半导体芯片制造的工艺原理、工艺流程和操作方法、工艺质量检测，能按 SOP 完成产线工艺操作与数据记录；

（5）掌握集成电路版图设计基础知识、设计方法和软件应用，具备基础的版图设计能力；

（6）掌握集成电路前端（逻辑综合）/后端工具（自动布局布线）的使用方法，适配版图设计辅助岗位需求；

（7）掌握万用表、示波器、信号发生器等检测仪器的操作知识，熟悉电子电路硬件检测方法；

（8）了解芯片技术应用与产品开发的相关知识、流程和方法，具备基础的技术支持能力。

3.能力要求

（1）具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；

（2）具有正确操作半导体芯片制造的各种工艺设备并进行维护的能力；

（3）具备微电子制造设备的维护能力，微电子产品检测能力；

（4）具有较强的集成电路版图设计软件使用和版图设计能力；

（5）掌握数字系统 Verilog/VHDL 编程及调试技能；

（6）具有一定的 FPGA 应用和开发能力；

（7）具有一定的芯片技术应用与产品开发的基本能力；

（8）具备微电子产品推广工作的能力和销售能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学*	1.知识目标：掌握一元/多元微积分、向量代数等核心知识； 2.能力目标：具备数学运算及解决机电相关问题的能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨求实的工匠精神、家国情怀，坚守职业诚信。	1.一元函数微积分，极限推导严谨求实态度，导数结合机电速率计算融入工匠精神，积分结合机电功传递学以致用； 2.向量代数与空间解析几何（严谨规范，责任意识）； 3.多元函数微积分（结合智能制造产线，传递科技报国精神）。	1.学生需熟练掌握高等数学核心知识与常用运算技能，能运用所学知识解决电子领域相关计算问题，提升逻辑分析推理能力； 2.案例教学、小组讨论等方式，将思政元素渗透到教学全过程，引导学生树立正确的职业价值观。
2	电子工程制图	1.知识目标：掌握制图基本知识与技能； 2.能力目标：能准确用图样表示机械结构、尺寸及技术要求； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，树立规范意识与责任担当。	1.讲授投影基础（规范意识，强调投影规则的严谨性）； 2.基本体投影与轴测图（细致态度，要求绘图精准）； 3.组合体、机件表达方法、标准件画法（责任担当，规范标准件绘制）； 4.电子零件图、装配图（严谨细致）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，讲解制图核心知识与技能；结合尺规绘图、计算机绘图实操强化规范训练，独立完成练习。 2.采用案例教学、实操训练渗透严谨细致、精益求精的工匠精神；考核融入规范绘图、责任意识等维度，筑牢职业素养基础。
3	电路分析基础	1.知识目标：掌握直流电路、正弦交流电路、三相电路、电机控制、半导体器件、基本放大电路及逻辑门电路的工作原理； 2.能力目标：能对常见电路进行分析、计算与故障排查，具备电路设计与测	1.直流电路（基尔霍夫定律中的“能量守恒”与可持续发展观）；等效变换；电路分析方法；电路定理； 2.动态电路（相位差概念引申至团队协作中的“步调一致”）；正弦稳态电路融入国家电网建设中的	1. 结合电路仿真、基础实验、简单电路搭建等实训内容，掌握仪器使用、电路调试、故障排查技能；能运用所学知识解决基础工程电路问题，做到理论联系实际。 2. 依托电路实验、实训操

		试的基本技能。 3.素质（思政）目标：融入社会责任与职业道德，强调使命担当；增强科技强国意识。	攻坚克难精神。	作，强化规范操作、数据真实、团队协作、安全责任等思政要求，以实践育人锤炼素养。
4	C语言程序设计	1.知识目标：了解 C 语言的特点、程序结构、开发环境，掌握 C 程序编辑、编译、运行的基本流程； 2.能力目标：能够熟练使用 C 语言开发环境，独立完成程序编写、编译、运行与简单调试； 3.素质（思政）目标：培养学生严谨细致、规范有序的编程习惯，树立程序开发的工匠精神，杜绝敷衍潦草的代码编写习惯。	1.语法规则、变量、数据类型、运算符、控制 /循环语句（严谨规范，培养细致态度）； 2.简单程序编写（计算器、字符串/列表操作、文件读写，强化求实精神）； 3.课程综合实训（增强职业使命感与创新意识）。	1.用C语言进行程序设计、熟练应用C语言集成环境设计和调试C程序，通过实操强化编程与问题解决能力。 2.采用项目实践、案例教学开展思政渗透，强化规范意识与信息安全；考核融入代码规范、职业素养与责任担当，突出价值引领。
5	模拟电子技术	1.知识目标：识别常用模拟元器件，理解二极管、三极管、场效应管、基本放大电路、集成运放、功率放大、信号发生及直流稳压电源的工作原理； 2.能力目标：具备对简单模拟电路进行分析、测试及按工艺标准装调的核心职业能力； 3.素质（思政）目标：工匠精神与安全责任，培养严细作风；激发科技报国志向。	1.半导体器件特性与应用（二极管单向导电性引出做人做事要“正向导通、反向截止”）； 2.基本放大电路（信号保真与信息传播中的真实性原则）； 3.集成运算放大器（运放“虚短虚断”中的和谐平衡思想）；反馈；功率放大与直流电源。	1.精通各类基本放大电路、功率放大电路、滤波电路、整流稳压电路的组成结构、工作原理与性能指标，掌握静态工作点分析、动态参数计算、电路失真调试等核心方法。 2.结合稳压电路、低功耗模拟电路设计知识点，融入绿色低碳、节能增效的理念，引导学生在电路设计中兼顾性能与能耗，树立节能环保、可持续发展的工程思维。
6	数字电子技术	1.知识目标：掌握数制与编码、逻辑代数、逻辑门电路、组合逻辑与时序逻辑电路的分析与设计方法，了解脉冲波形产生、模数/数模转换基础。 2.能力目标：能设计、调试典型的组合逻辑电路和时序逻辑电路，具备工程实践与逻辑思维能力； 3.素质（思政）目标：融入法治意识与创新精神——数字电路中的“0/1”二进制引申至“是非分明、	1.数制与码制；逻辑代数基础（布尔代数化简中的“去粗取精”科学方法论）； 2.组合逻辑电路（编码器/译码器的“一一对应”启示——规则意识）； 3.时序逻辑电路（时钟脉冲如同社会节拍，守时守信）。	1.基本掌握组合逻辑电路、时序逻辑电路的分析与设计方法，熟练掌握编码器、译码器、计数器、寄存器、触发器等常用数字集成器件的应用。 2.依托数字系统综合设计、小组实训项目，引导学生分工协作、互帮互助、取长补短，培养集体荣誉感与团队协作能力，养成包容互助、协同共进的职业素养。

		诚信不欺”的价值观。		
7	单片机原理与应用	1.知识目标：掌握C语言语法规则、程序设计方法与单片机应用基础； 2.能力目标：具备程序设计调试与应用单片机解决实际问题的基础能力； 3.素质（思政）目标：培养严谨规范的编程素养与精益求精的工匠精神，树立代码安全意识与工程责任担当。	1.C语言基础语法与数据类型（规范意识，严谨求实）； 2.程序结构、函数与编译预处理（逻辑思维，求实态度）； 3.数组、指针与结构体应用（系统思维，精益求精）； 4. 文件操作与程序调试（责任意识，质量观念）。	1.知识要求：遵循理论够用、注重实践原则，掌握C语言程序设计核心知识与调试技能，强化程序编写与应用训练； 2.思政要求：采用案例教学、项目实操融入规范意识与科学精神；考核纳入代码规范、逻辑严谨、调试能力等职业素养维度，筑牢专业基础。
8	半导体物理基础	1.知识目标：掌握半导体晶格结构与电子状态（能带理论）、热平衡载流子统计分布、非平衡载流子的产生与复合机制、载流子输运理论（漂移与扩散）；理解半导体材料基本参数（迁移率、寿命、扩散系数）的物理意义； 2.能力目标：能够运用能带理论分析导体、半导体和绝缘体的导电本质差异；能够计算半导体中载流子浓度随温度和掺杂浓度的变化规律；能够初步分析载流子迁移率和寿命对器件性能的影响； 3.素质（思政）目标：引导学生体会“基础研究是科技创新的总源头”；结合我国在宽禁带半导体（如氮化镓、碳化硅）材料领域的突破，增强学生的民族科技自信。	1.半导体晶体结构和半导体能带理论（能带理论中的“能量跃迁”隐喻青年担当）； 2. 热平衡状态下的载流子统计（工匠精神与爱国情怀）； 3. 载流子的漂移运动与迁移率（欧姆定律的微观解释）； 4. 载流子的扩散运动与爱因斯坦关系。	1. 系统讲授半导体物理的基本概念与核心理论，重点阐述能带理论对半导体电学性质的支配作用，难点在于非平衡载流子复合机制的理解。 2. 采用“理论推导+数值模拟演示”相结合的方式，利用Matlab或Python直观展示载流子浓度随温度及掺杂的变化曲线，强化学生对抽象物理公式的具象认知。 3. 结合我国在宽禁带半导体材料（氮化镓GaN、碳化硅SiC）领域的研究突破，引导学生认识基础物理研究对解决国家“卡脖子”工程的关键作用，激发科技报国的使命感。

2.专业核心课程

表4 专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	半导体器件原理	1.知识目标：掌握PN结二极管、双极型晶体管（BJT）和场效应晶体管（FET）三类核心器	1.半导体基础；PN结与二极管（单向导电性启发“明辨是非、坚守底线”	1.系统讲授半导体物理基础、PN结、晶体管、场效应管等器件的工作

		件的基本结构、工作原理、直流与交流特性；理解器件的开关特性、频率响应及功率特性；掌握器件特性方程与等效电路模型； 2.能力目标：能够根据器件参数（掺杂浓度、几何尺寸）分析器件输出特性曲线与转移特性曲线；能够初步运用器件模型进行简单电路分析与器件选型； 3.素质（思政）目标：以我国在功率半导体（如 IGBT）和射频器件领域从“追赶”到“并跑”的历程为切入点，培养学生精益求精的“工匠精神”和勇于突破的“创新意识”。	的法治思维）； 2.双极型晶体管（BJT）（电流放大作用于国家科技发展的“放大器”效应）； 3.金属－半导体接触与 MESFET；MOS 结构； 4.功率器件基础（功率二极管、功率 MOSFET、IGBT 的基本原理与特性）； 5. 光电器件基础（LED、光电探测器、太阳能电池的基本原理）。	原理与特性，是理解和设计集成电路的理论根基。 2.结合我国半导体器件产业的发展历程，引导学生认识半导体器件是国家信息产业的 “基石”，树立投身半导体产业、助力核心器件国产化的理想信念。
2	电子测量技术	1.知识目标：掌握电子测量的基本原理、常用仪器（示波器、万用表、信号发生器、频谱分析仪等）的工作原理与使用规范； 2.能根据被测对象合理选择测量方案，正确操作仪器并分析测量结果，具备误差分析与数据处理的能力； 3.素质（思政）目标：课程融入职业道德与法治意识，强调测量数据的真实性，培养严谨求实的科学态度。	1.电压与电流测量（测量安全规范与生命至上理念）； 2.测量仪器原理（波形观察中的“透过现象看本质”辩证思维）； 3.频谱分析与失真测量（频谱纯净性引申至信息传播中的清朗责任）。	1.讲授电子测量的基本原理、常用仪器的使用方法、电参数与信号的测量技术，培养学生的电子测量与数据处理能力。 2.测量数据是工程决策的依据，引导学生树立理念，杜绝数据造假、篡改结果的行为，培养学术诚信与职业诚信。
3	集成电路设计基础	1.知识目标：掌握集成电路设计流程、硬件描述语言（Verilog/VHDL）、数字逻辑综合、静态时序分析、版图设计基础等核心知识； 2.能力目标：能使用 EDA 工具完成简单数字集成电路的设计、仿真与综合，具备初步的 ASIC 设计能力； 3.素质（思政）目标：介绍我	1.模拟 IC 设计基础；数字 IC 设计基础；逻辑综合与优化（面积与速度折中——勤俭节约与效率的平衡）； 2.时序分析与收敛（时序违例的修复过程——百折不挠的攻关精神）； 3.低功耗设计技术（节能环保的可持续发展价值	1.要求学生具备将器件物理知识与电路设计结合的综合应用能力，理解电路性能与器件参数的关联。 2.引导学生认识集成电路设计的战略意义，树立投身国产芯片设计、助力国家信息产业安全的理想信念。

		国 EDA 工具及芯片设计领域面临的挑战，激发学生自主创新“设计中国芯”的使命担当。	观）。	
4	集成电路版图设计	1.知识目标：掌握版图设计的基本规则（设计规则、匹配技术、布局布线、寄生参数提取）、常用 EDA 版图工具的使用方法； 2.能力目标：能独立完成典型模拟或数字单元电路的版图绘制、DRC/LVS 验证及后仿真优化； 3.素质（思政）目标：融入工匠精神与安全责任，以版图中“微米/纳米级”的精确性，培养追求极致、零错误的职业态度。	1.版图基础；设计规则；布局与布线（布线资源协调中的团队协作与全局观）； 2.寄生参数提取与影响（微小寄生效应提醒“细节决定成败”）； 3.版图设计实例（运算放大器、带隙基准）（每一块版图都承载着科技强国的责任）。	1.讲授集成电路版图设计的基本原理、设计规则、布局布线方法与版图验证技术，培养学生从电路设计到物理实现的全流程能力。 2.结合国产 EDA 工具、国产工艺平台的版图设计实践，引导学生认识自主可控设计流程的重要性，培养使用国产工具、适配国产工艺的意识，助力产业自主化。
5	集成电路封装与测试	1.知识目标：掌握集成电路封装的主要类型与工艺流程（引线键合、倒装焊、晶圆级封装等）、测试原理（晶圆测试、成品测试、可靠性测试）； 2.能力目标：能根据芯片应用场景选择合适的封装形式，具备编写测试方案及分析测试数据的能力； 3.素质（思政）目标：融入质量意识与环境保护，以强调封装可靠性关乎用户安全，培养职业伦理。	1.封装类型与工艺（键合工艺中的“一丝不苟”精神）；封装材料；测试基础； 2.晶圆测试与成品测试（测试的真数据——反对以次充好）。	1.帮助学生理解芯片从晶圆到成品的实现过程，培养封装与测试领域的工程实践能力。 2.结合我国封装测试产业的发展历程，引导学生认识封装测试是芯片产业的重要环节，树立投身封装测试产业、助力芯片国产化的理想信念。
6	集成电路制造工艺	1.知识目标：掌握集成电路制造的主要工艺步骤（氧化、扩散、光刻、刻蚀、沉积、金属化、平坦化等），理解工艺集成与器件结构的关系； 2.能力目标：能分析工艺参数对器件性能的影响，具备工艺仿真与简单流程设计的能力； 3.素质（思政）目标：融入攻坚克难与大国工匠精神，激发	1.扩散与离子注入（杂质分布的精准控制，体现严谨求实）； 2.光刻工艺（光刻分辨率极限挑战，引出“国人当自强”案例）； 3.工艺整合与良率提升（良率就是生命线——对客户负责）。	1.教学以讲授为主，利用多种教学工具丰富课堂活动，同时培养学生建立集成电路制造全流程的工程思维，树立严格的工艺规范意识、质量意识和安全生产意识。 2. 结合我国芯片制造产业面临的技术壁垒与突破历程，引导学生认识

		自主创新的强国志向。		自主制造能力对国家信息安全的重要性，树立投身芯片制造产业，增强使命担当。
7	嵌入式技术及应用	1.知识目标：掌握嵌入式系统的基本概念、ARM CorteX-M 系列微控制器的体系结构、外设接口、实时操作系统基础； 2.能力目标：能基于嵌入式开发板独立完成软硬件设计、调试与综合应用，具备小型嵌入式产品开发的能力； 3.素质（思政）目标：融入安全伦理与社会责任——强调嵌入式系统在智能医疗、自动驾驶、国防装备中的安全关键性，培养“代码如法律”的严谨态度。	1.ARM CorteX-M 体系结构（指令集精简高效、勤俭节约的工程哲学）； 2.外设接口与驱动（中断处理如同“突发事件的应急响应”，体现责任担当）； 3.实时操作系统，综合项目：智能家居/环境监测/小车控制（服务于人民美好生活）。	1.要求学生能根据应用需求设计简单的嵌入式系统硬件方案，完成硬件电路搭建与调试。 2.教学中引导学生在项目中学会分工配合、沟通协作，同时树立数据安全、隐私保护、知识产权保护的职业伦理意识。
8	EDA 应用技术	1.知识目标：掌握 EDA（电子设计自动化）工具的基本原理与使用方法，包括模拟电路仿真（Spice）、数字电路综合（Design Compiler）、版图验证（Calibre）、FPGA 开发工具（Vivado/Quartus）等； 2.能力目标：能利用 EDA 工具完成电路设计、仿真、综合、验证及优化的全流程操作，具备解决实际工程问题的工具应用能力； 3.素质（思政）目标：融入自主创新与法治意识——重点介绍国产 EDA 软件的突破（华大九天、国微集团等），激发“用国产工具设计中国芯”的使命。	1.数字前端工具（综合优化中的“节约资源”价值观）； 2.数字后端 EDA；版图设计与验证工具（DRC/LVS 零违规——规则意识）； 3.国产 EDA 工具实践（亲自使用国产工具完成一个小型设计，增强信心）。	1.教学利用实操方式讲授电子设计自动化（EDA）工具的使用方法，培养学生使用 EDA 工具完成电子系统设计的能力。 2. EDA 工具的使用需要严格遵守设计规范、流程要求，引导学生养成规范操作、严谨验证的职业习惯，培养一丝不苟的工作态度。

3. 专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	传感器与检测技术	1.知识目标：掌握检测系统与常用传感器的性能、原理及非电量检测方法； 2.能力目标：能选用检测仪表，具备信息采集处理与工业测控系统设计的能力； 3.素质（思政）目标：培养数据诚信与精准求实的科学精神，工控岗位的责任担当。	1.检测系统特性与性能指标（培养严谨态度与规范意识）； 2.传感器原理与非电量检测方法（强化求实精神与精准思维）； 3.信号处理电路与测控系统开发（树立工程责任与创新意识）。	1.遵循理论够用、注重实践原则，掌握传感器与检测技术核心知识，强化工程选用与实操训练； 2.采用项目实操渗透质量意识与数据规范；考核融入精准检测、安全责任等维度，筑牢职业素养基础。
2	物联网应用技术	1.知识目标：掌握物联网体系架构、短距离无线通信技术、传感器节点与嵌入式网关、云平台与数据处理基础； 2.能力目标：能搭建简单的物联网应用系统（如智能环境监测），完成设备接入、数据上传与远程控制； 3.素质（思政）目标：融入网络安全与法治意识，以物联网设备的数据隐私保护（如摄像头、智能门锁），树立“科技向善”的伦理观。	1.感知层技术(RFID 电子护照的隐私伦理讨论）； 2. 无线通信协议（ZigBee、BLE、LoRa、NB-IoT）；物联网云平台（云平台数据归属与法律边界）。	1.以案例、项目引导式进行教学，使学生掌握物联网系统搭建、设备接入、数据传输与终端应用开发的基础能力。 2.教学中融入数据安全、隐私保护、网络安全法律法规，引导学生树立合法合规、尊重隐私、坚守底线的职业伦理，杜绝违规采集、滥用数据等行为。
3	光伏电子技术	1.知识目标：掌握光伏电池的工作原理、特性参数、最大功率点跟踪（MPPT）方法、光伏逆变器拓扑结构、储能系统基础及光伏电站设计规范； 2.能力目标：能设计小型离网/并网光伏发电系统，进行组件选型、逆变器配置及系统效率估算； 3.素质（思政）目标：融入绿色发展使命与工匠精神，结合国家“双碳”战略，强化清洁能源报国的担当。	1.光伏系统电子技术（高效追踪太阳能的创新精神）； 2.光伏逆变器（集中式、组串式、微型）（国产逆变器打破国外垄断的案例）； 3.储能系统（铅酸、锂电、液流）（废旧电池回收中的环保责任）。	1.采用项目驱动模式，围绕典型光伏电子产品的设计与制作展开教学。 2.教学要求包含电路仿真、元器件选型、PCB 焊接与系统联调的完整流程，注重绿色能源意识和工匠精神的培养。
4	材料制备技术	1.知识目标：掌握半导体材料（硅、锗、化合物半导体）的	1.单晶生长技术；薄膜制备技术；微纳加工中的材	1.采用理论讲授+实验实训相结合的方式，在模

		提纯、单晶生长（直拉法、区熔法）、外延生长（CVD、MBE）、掺杂、切片、抛光等制备工艺与设备原理； 2.能力目标：能分析工艺参数对材料质量（电阻率、位错密度、少子寿命）的影响，具备材料制备流程的基本设计能力； 3.素质（思政）目标：以我国高纯硅料突破“瓦森纳协定”封锁为例，激发自主创新的爱国情怀。	料改性（反复提纯如同“自我净化”的修身之道）； 2.材料表征基础；粉体与陶瓷制备。	拟或真实设备上的工艺体验，强调工艺规范和安全操作。 2.结合材料制备过程中的废液、废气处理与洁净生产要求，融入绿色制造、节能环保、清洁生产理念，培养学生生态责任与可持续发展思维。
5	移动应用开发	1.知识目标：掌握移动应用开发平台的架构、UI 设计、四大组件、数据存储、网络编程及多媒体开发基础； 2.能力目标：能独立设计并开发具有实用价值的移动 App，具备调试、发布及版本维护的能力； 3.素质（思政）目标：融入法治意识与信息安全，强调 App 权限申请必须合规（如《中华人民共和国个人信息保护法》），杜绝过度索权与数据贩卖。	1.UI 布局与控件（无障碍设计体现人文关怀）；编程语言与框架；2.数据存储（SQLite、文件、网络）（用户隐私数据加密存储——法律责任）； 3.网络编程（HTTP、JSON 解析）；硬件调用与服务。	1.采用理实一体化教学，以简易计算器、新闻页面、个人主页等生活化案例贯穿教学，增加个性化功能、美化 UI、拓展附加功能，提升学生综合开发能力。 2. 通过校园服务等服务类 APP 开发案例，引导学生理解软件开发的社会价值，坚持技术向善，拒绝低俗、不良、功利化的开发导向。
6	FPGA技术及应用	1.知识目标：掌握 FPGA 内部结构、硬件描述语言进阶设计、有限状态机、IP 核复用、时序约束与调试方法； 2.能力目标：能完成中规模数字系统的 FPGA 设计与验证，具备硬件加速思维； 3.素质（思政）目标：融入自主创新与严谨作风——介绍国产 FPGA 芯片的突破，激发“可编程逻辑自主可控”的使命感。	1.硬件描述语言（HDL）；开发工具；有限状态机（状态编码中的安全冗余——风险防范）； 2.IP 核例化与复用（尊重 IP 知识产权，反对盗版）； 3.时序约束与静态时序分析（时序违例的修复过程——不妥协的工匠精神）。	1.教学以项目驱动（设计“简易电子琴”或“交通灯控制器”），培养学生基于 FPGA 的嵌入式系统的设计和工程实践能力。 2.引导学生树立敬畏技术、对工程质量负责、对生命安全负责的职业担当。培养守正创新、攻坚克难的奋斗精神。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电子绘图综合实训	1.思政目标：培育精益求精的工匠精神，树立安全生产、质量为本的职业意识；引导学生认识我国集成电路产业发展现状，厚植科技报国情怀，养成诚信严谨、团队协作、爱岗敬业的职业素养。 2.知识目标：掌握常用电子元器件、半导体器件的性能参数、封装结构及选型原则；掌握模拟电路、数字电路、电路信号传输与变化的基础理论知识； 掌握 EDA 软件原理图设计、PCB 布局布线、电气规则约束的设计知识；掌握 EDA 电路仿真原理，熟悉直流、交流、动态信号仿真与电路完整分析方法；掌握电路实测调试、故障分析、信号检测的基础工艺与技术标准。 3.能力目标：具备电子元器件识别、检测、筛选与合理应用的基础能力；具备电路原理分析、信号波形辨识、电路工作状态完整分析的能力；能够熟练使用 EDA 软件完成原理图绘制、封装设计、PCB 布局布线与工程输出；能够利用 EDA 仿真功能完成电路参数测试、信号分析、性能验证与电路优化；具备综合实践能力，能够规范完成实训项目与技术报告。	1. 电子元器件与电路基础学习：开展电阻、电容、晶体管、集成器件的识读、检测与选型；讲解基础电路结构、电路工作原理及信号传输特性。 2. 电路与信号完整分析实训：针对典型模电、数电电路，完成直流工作点分析、交流信号分析、动态波形分析，掌握电路整体工作特性。 3. 电路原理图绘制训练：熟练掌握工程创建、元器件库调用、原理图绘制、电气连接、参数标注，完成标准电路原理图。 4.PCB 设计训练：学习元器件封装制作、板层设置、布局规则、布线约束、阻抗与安全间距设置，完成规范 PCB 版图设计与 DRC 校验。 5.电路仿真实训：利用 EDA 仿真功能完成电路静态仿真、动态信号仿真、参数扫描分析，通过仿真预判电路性能、排查设计缺陷。	1.规范要求：严格遵守机房及实训室安全管理规定，规范用电、设备操作与软件操作。电路原理图、PCB 设计、仿真参数设置必须严格遵循行业电气规范、布线规范和工程标准，设计流程标准化、文件命名规范化，禁止随意修改参数、违规操作。 2.实操要求：完成电路原理图、PCB 布局布线、电路仿真、信号分析全部实操内容。能够完成电路搭建、信号采集与电路调试，做到设计会画、仿真会测、电路会调。 3.质量要求：原理图设计结构正确、电气连接无误；PCB 布局合理、布线规整、完全通过规则校验。所有设计文件、实训数据、报告内容规范完整，符合工程质量标准。 4.素养要求：培养严谨认真、耐心细致的工程态度，养成先仿真、后设计、再实操的标准化设计习惯。树立精益求精的设计理念，具备独立分析电路信号、解决设计问题及团队协作的职业素养。

				5.考核要求：结合实操成果、规范程度、实训态度综合考核，重点考察岗位实操能力与标准化职业素养。
2	电子线路综合布线	1.知识目标：掌握电子电路布线规范、布局原则、工艺标准、走线技巧、线路优化与整机布线实操； 2.能力目标：具备根据电路原理图完成合理布局、规范走线、分层布线的实操能力； 3.素质（思政）目标：培养学生精益求精、一丝不苟、追求极致的大国工匠精神，树立职业理念。	1.电子线路布线基础规范与标准体系（强化规则意识、标准意识）； 2.强弱电、模拟数字分区布线技术（顾全整体、系统思考、统筹布局的工程大局观）； 3.安全布线、绝缘处理与隐患排查（强化安全红线意识、底线思维）。	1.要求学生熟练掌握电路板的设计，能对典型的电路进行设计。 2.培养学生精益求精、耐心细致、踏实务实的工匠精神，杜绝敷衍了事。
3	电子线路仿真	1.知识目标：掌握电子线路仿真软件的基本功能与操作原理；掌握常用电阻、电容、电感、二极管、三极管等元器件仿真参数；掌握基本放大电路、整流滤波电路、数字逻辑电路的仿真知识等； 2.能力目标：能熟练操作仿真软件，完成元器件调取、电路搭建；能对模拟电路、数字电路进行正确仿真测试； 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、规范操作的工程工匠精神；树立电路安全意识、规范意识和责任意识。	1. Multisim 软件界面使用与工程规范（标准化思维、规则意识与职业规范意识）； 2. 直流电路仿真：静态工作点测试、直流参数分析；交流电路仿真：正弦稳态分析、频率特性测试（精益求精、耐心细致、追求极致的工匠精神）； 3. 综合电路仿真：典型电子电路搭建、测试、数据分析与优化（系统思维、大局意识与严谨逻辑思维）。	1. 掌握常用电子元器件的仿真特性；掌握各类仿真方式的适用场景与基本原理；理解模拟、数字电路的工作机制与波形特征； 2. 能独立完成电路图绘制、元器件布局与连线；能正确设置仿真参数，完成各类仿真实验；能排查接线错误、参数错误、仿真异常问题；引导学生追求精益求精、极致卓越的工匠精神。
4	专业基础技能实训	1.知识目标：掌握二维零件图、轴测图绘制方法，熟悉装配图绘制规范； 2.能力目标：能独立绘制二维零件图、轴测图及装配，具备简单零件测绘、手工绘图与 CAD 绘图基础技能； 3.素质（思政）目标：培育专	1.零件测绘知识、手工绘图及 CAD 绘图技能培训（规范意识、严谨细致）； 2.二维零件图、轴测图绘制与装配图绘制实操（精工素养、规范履职）； 3.简单零件测绘实操与典型案例讲解（务实高	1.零件测绘知识、手工绘图及 CAD 绘图技能培训（规范意识、严谨细致）； 2.二维零件图、轴测图绘制与装配图绘制实操（精工素养、规范履职）；

		业认同感，激发学习动力，养成规范绘图、精准测绘的习惯，树立严谨务实、精益求精的工匠精神。	效）； 4.赛题训练、辅导及竞赛组织（协作素养）。	3.简单零件测绘实操与典型案例讲解（务实高效）； 4.赛题训练、辅导及竞赛组织（协作素养）。
5	电子产品安装与调试	1.知识目标：掌握手工锡焊常用工具的使用，以及电气元件的选择；学会电路板的焊接工艺； 2.能力目标：能够利用万用表测试和辨别电子元器件；掌握指针万用表的安装调试方法，并能进行电路故障排查； 3.素质（思政）目标：全程融入工匠精神、安全规范、质量意识、敬业担当与求真务实的科学作风，培养技能扎实、作风严谨、品行端正的高素质电子技术技能人才。	1.常用电子元器件识别与检测（认真细致、严谨审慎的工作态度）； 2.电子产品整机组装与安装工艺（规范有序、条理清晰的工程思维）； 3.电路常见故障分析与排查维修（直面问题、敢于纠错、严谨排查、不侥幸、不敷衍的责任担当）。	1.在实训过程中，要求熟练掌握综合布线技术、焊接技术以及产品安装调试，自主完成电子产品安装与调试； 2.教学全过程严格执行工艺标准、操作流程与安全规范，及时纠正不规范焊接、野蛮拆装、随意走线等不良行为，培养学生标准化、职业化的岗位作风。
6	专业核心技能实训	1.知识目标：掌握微电子产品设计及程序调试，熟悉实训操作流程与核心技能； 2.能力目标：能熟练完成电子编程与设计等实操，具备岗位所需的实操与设计能力； 3.素质（思政）目标：树立微电子专业实训职业认同，恪守操作规范，培养严谨履职、务实创新的职业素养。	1.电子基础操作与编程实训（规范操作，严谨细致）； 2.电子电路设计与编程实操训练，结合案例讲解（树立责任、创新思维）。 3.电气控制与设备调试（规范操作，安全操作专业素养）。	1.遵循“工学结合、实操为王”原则，以实训为核心，强化编程与调试能力训练； 2.注重思政渗透，考核实操能力与职业素养，契合高职技能人才培养定位，助力职业能力提升。
7	顶岗实习	1.知识目标：结合岗位实际，将理论知识与生产实践结合，掌握生产现场相关知识与岗位核心技能； 2.能力目标：熟悉生产实际流程，提升岗位实操能力，培养社会适应、沟通协作及解决实际问题的能力； 3.素质（思政）目标：树立岗位责任意识与职业诚信素养，	1.学生自行选择实习单位分散实习，深入生产一线，了解社会、接触生产实际（实践育人、责任担当）； 2.结合岗位开展技能实训，理论联系实际，扎实掌握生产现场相关知识与实操技能（务实高效、精益求精）。	1.加强跟岗、顶岗实习全过程管理，科学组织、依法实施； 2.严格签订校、企、生三方实习协议，明确权利义务与责任，强化诚信实习、合规履职的职业素养。

		培育吃苦耐劳、爱岗敬业的职业精神，增强社会适应与责任担当能力。		
8	毕业实习报告或设计	1.知识目标：结合顶岗实习经历，运用专业基础理论知识，对实习过程、岗位实践进行深入分析与总结，提升专业认知与分析能力； 2.能力目标：能够独立完成实习报告的撰写，准确梳理实习心得、分析实习内容，明确个人职业发展规划，具备独立思考与总结提升的能力； 3.素质（思政）目标：培养求真务实、诚信严谨的职业素养，树立正确的职业价值观，通过实习总结与规划，明确职业发展方向，增强岗位责任意识。	1.以毕业（顶岗）实习为核心，系统梳理自身实习全流程的具体工作内容、实操细节及实践感悟； 2.运用所学专业理论知识，结合实习期间积累的实操经验、相关资料，对整个实习过程进行深入分析与总结； 3.结合实习实际，科学规划个人未来职业发展方向，明确职业定位与成长路径，传递责任担当与务实作风。	1.真实反映个人实习具体内容、真实体会与内心感受，杜绝虚假信息、空洞表述，坚守诚信底线，践行求真务实的职业态度； 2.行文逻辑清晰、层次分明，融入独立思考与专业见解，传递积极向上的职业态度； 3.字数控制在 2000 字左右，行文流畅、格式规范，资料真实可靠，突出实践导向与职业素养培养。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　微电子技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	

		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	0	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4	0					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		2						√
		小　　计			26	420	218	202	12	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	20	0	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学*	09180111	3	48	48	0	3							√
		2	电子工程制图	26144401	3.5	56	56	0		4					√	
		3	电路分析基础	26144402	3	48	40	8	4						√	
		4	C语言程序设计*	09160102	3	48	24	24			3					√

		5	模拟电子技术	26144403	3	48	40	8			3				√	
		6	数字电子技术	26144404	3	48	40	8				3			√	
		7	单片机原理与应用	19142411	4	64	32	32				4			√	
		8	半导体物理基础	26144405	3	48	40	8			3					√
		小　　计			25.5	408	320	88	7	4	9	7	0			
	专业核心课	1	半导体器件原理	26144406	3	48	40	8				3			√	
		2	电子测量技术	26144407	3	48	40	8			3				√	
		3	集成电路设计基础	26144408	4	64	32	32			4				√	
		4	集成电路版图设计	26144409	4	64	32	32				4			√	
		5	集成电路封装与测试	26144410	3	48	24	24				3			√	
		6	集成电路制造工艺	26144411	3	48	40	8					4		√	
		7	嵌入式技术及应用	26144412	3	48	40	8					4		√	
		8	EDA 应用技术	26144413	3	48	24	24					4		√	
		小　　计			26	416	272	144	0	0	7	10	12			
	拓展选修课6选3	1	传感器与检测技术	25142908	2	32	24	8			2					√
		2	物联网应用技术	26144414	2	32	24	8			2					√
		3	光伏电子技术	26144415	3	48	40	8				3				√
		4	材料制备技术	26144416	3	48	40	8				3				√
		5	移动应用开发	26144417	3	48	40	8					4			√
		6	FPGA 技术及应用	26144418	3	48	40	8					4			
		小　　计			8	128	104	24	0	0	2	3	4			
	合　　计				59.5	952	696	256	7	4	18	20	16			
实	典	1	电子绘图综	26144540	3.5	56	0	56			4					√

践教学环节	型任务工作实训		合实训													
		2	电子线路综合布线	19141704	3	48	0	48			3					√
		3	电子线路仿真	24145001	3	48	0	48				3				√
		小　　计			9.5	152	0	152	0	0	7	3	0			
	专业综合集中实训	1	专业基础技能实训	21140921	2	32	0	32	1/2W	3/2W						√
		2	电子产品安装与调试	21140922	2	32	0	32			2W					√
		3	专业核心技能实训	21140923	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				51.5	824	0	824	0	0	7	3	0			
总　计					160	2580	1232	1348	24	24	25	23	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	36.90%	952	696	256
选修课（各模块合计）	9.92%	256	232	24
实践教学环节	31.94%	824	0	824
总学时		2580	1232	1348
学时分配占比			47.75%	52.25%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	22	19	952	59.5	37.19%
选修课	53	7	256	16	10.00%
实践教学环节	9	9	824	51.5	32.19%
总计	97	51	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学质量监控与反馈机制。学校和二级院系定期开展听课、评教、评学活动，收集教师和学生的教学反馈，及时调整教学方法，确保课堂教学质量；同时邀请行业或企业专家参与课程评价，提供改进建议，优化教学内容。

2.教学管理与督导制度。建立日常教学巡查制度，抽查课堂纪律、教学进度和学生学习状态，确保教学秩序稳定；通过开展公开课或示范课，促进教师间 经验交流，提升整体教学水平。

3.教研活动与教学改进。专业教研室定期召开教学研讨会，分析近期教学情况，讨论课程优化方案；鼓励教师采用线上线下结合的备课方式，共享教学资源，提高备课效率。

4.毕业生跟踪与社会评价。每年对毕业生就业情况、职业发展进行简单调研，分析就业质量与专业培养目标的匹配度；定期收集用人单位对毕业生职业能力的评价，用于优化人才培养方案。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：59.5，实践教学环节学分：51.5。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	低压电工证	初级	6 月、11 月	国家安全生产监督管理局
2	维修电工证	中级	9 月、12 月	各地人力资源和社会保障部
3	集成电路版图设计工程师证书	初级	4 月、9 月	中国电子学会
4	微电子技术工程师证书	中级	4 月、10 月	工业和信息化部相关行业协会
5	电子线路辅助设计证书	中级	6 月、10 月	电子信息行业职业技能鉴定指导中心
6	电子产品制版工证书	中级	8 月、12 月	各地人力资源和社会保障部

（四）其他要求

积极引导学生取得英语 A 级或 B 级证书、大学英语四级证书、计算机应用能力证书等。可后续通过继续教育专升本或者专插本进行本科教育。

建筑设计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建筑设计

专业代码：440101

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　建筑设计专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
土木建筑（44）	建筑设计类（4401）	专业技术服务业（74）	建筑工程技术人员(2-02-18)	建筑方案设计、建筑施工图设计、建筑表现、建筑设计信息模型	建筑工程识图职业技能等级证书、建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	注册建造师 注册建筑师 室内设计师

（二）职业发展路径

本专业毕业生面向建筑设计公司、房地产企业、建筑装饰公司、室内设计公司、园林规划设计公司等，初始岗位为建筑设计员、效果图设计员、模型制作员等；通过 2～5 年发展可晋升为模型师、渲染师、方案设计师、BIM 建模师；长远可成为注册建筑师、室内设计师、景观设计师等。

职业发展路径图：

建筑设计专业职业发展路径				
发展阶段	入门阶段	成长阶段	成熟阶段	专家阶段
时间跨度	毕业 0-2 年	毕业 2—5 年	毕业 5—10 年	毕业 10 年以上
核心岗位	建筑设计员、效果图设计员、BIM 建模员、模型制作员、施工图绘图员	方案设计师、BIM 技术员、施工图深化师、渲染师、模型师	项目负责人、专业负责人、主创设计师、高级 BIM 工程师、室内设计总监	注册建筑师、设计总监、技术总监、合伙人/创业、城乡规划师
核心能力	基础软件操作、施工图绘制、规范掌握	独立方案设计、BIM 正向设计、规范精通	项目统筹管理、团队管理、技术难题解决	大型项目主持、技术创新、行业标准制定
必备证书	建筑工程识图、BIM 初级证书	BIM 中级证书、室内设计中级证书	二级注册建筑师、BIM 高级证书	一级注册建筑师、注册城乡规划师、注册建造师

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
建筑设计员	1. 中小型民用建筑方案设计； 2. 建筑施工图绘制； 3. 建筑模型制作	1. 具有建筑方案设计能力； 2. 能熟练识读与绘制施工图； 3. 掌握建筑制图标准与规范	建筑识图与构造、建筑制图与 CAD、民用建筑方案设计、建筑施工图深化设计、建筑模型制作实训	建筑工程识图职业技能等级证书
建筑效果图表现员	1. 建筑效果图建模、渲染、后期处理； 2. 建筑动画制作	1. 熟练使用 3ds MaX、SketchUp、Photoshop 等软件； 2. 具有空间造型与色彩审美能力	三大构成、手绘表现技法、3ds maX 建筑效果图表现、SketchUp 建筑辅助设计、photoshop 效果图后期处理	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书
BIM 技术员	1. 建筑信息模型建立； 2. BIM 模型应用	1. 掌握 BIM 正向设计流程； 2. 能使用 Revit 等软件建模； 3. 具有协同设计意识	BIM 正向设计、建筑制图与 CAD、建筑识图与构造	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书
景观设计员	1. 场地总平面设计；	1. 掌握景观设计原理；	景观建筑设计、居住	—

	2. 景观小品与绿化设计	2. 能进行场地分析与竖向设计； 3. 具有植物配置常识	区规划设计、建筑测量	
室内设计师	1. 室内方案设计； 2. 室内施工图绘制与深化； 3. 装饰材料与软装搭配	1. 掌握室内空间设计原理及人体工程学； 2. 能独立完成室内全案设计； 3. 熟悉装饰材料与施工工艺； 4. 能使用 CAD、3ds MaX、Photoshop 等软件进行室内表现	室内全案设计基础、建筑装饰施工技术、三大构成、手绘表现技法、photoshop 效果图后期处理	室内设计职业技能等级证书（1+X）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握建筑设计专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑方案设计、建筑施工图设计、建筑表现及建筑设计业务管理相关工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规（建筑法、招投标法、消防规范等）以及环境保护、安全文明生产等相关知识；

（3）掌握建筑制图标准、建筑构造、建筑力学与结构的基本知识；

（4）掌握建筑方案设计、施工图设计的基本原理与方法；

（5）掌握建筑材料的基本性质与选用原则；

（6）掌握 BIM 正向设计、建筑效果图表现等数字化设计技术；

（7）了解装配式建筑、绿色建筑、古建筑等相关领域知识；

（8）了解建筑设计业务管理的基本流程。

3.能力要求

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通协作能力；

（3）具有艺术造型能力和手绘表现能力；

（4）具有中小型民用建筑方案设计及建筑施工图设计能力；

（5）具有建筑效果图（建模、渲染、后期）制作能力；

（6）具有 BIM 建模及应用能力；

（7）具有场地设计与景观建筑设计基本能力；

（8）具有建筑设计投标文本编制及业务管理基础能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑识图与构造	知识目标：掌握建筑制图标准、投影原理、建筑构造组成及细部构造方法。 能力目标：能正确识读建筑施工图，绘制墙身大样、楼梯详图等构造详图。 素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神和工程质量责任意识；通过解读中国古建筑及当代标志性建筑的构造之美，增强民族自豪感与文化自信。	1.建筑制图基本知识、投影原理（思政融入点：强调图纸是工程的语言，每一根线条都承载安全责任）； 2.基础与墙体构造、楼地层与屋顶构造（思政融入点：分析抗震、防水构造案例，导入实际工程事故教训，强化“责任重于泰山”的职业伦理）； 3.楼梯与门窗构造、建筑施工图识读与绘制（思政融入点：以国家重大工程如大兴机场为例，感悟国家建设成就）。	采用真实施工图纸案例教学，可结合校内构造实训室现场教学；考核图纸规范性和完整性，并将图纸整洁度（体现工匠精神）、小组协作中的沟通态度纳入过程性考核。
2	建筑材料	知识目标：掌握常用建筑材料的分类、性质、标准及选用方法。 能力目标：能根据设计要求和环境条件合理选用建筑材料。 素质（思政）目标：树立绿色环保、可持续发展理念，理解“双碳”目标在建筑行业的实践意义；培养诚实守信、严谨求实的科学态度。	1.建筑材料基本性质（思政融入点：通过“瘦身钢筋”等反面案例，强调材料质量关乎人民生命财产安全）； 2.胶凝材料、混凝土与砂浆（思政融入点：在配合比实验中要求精确计量，培养“差之毫厘，谬以千里”的严谨作风）； 3.建筑钢材、墙体材料、防水材料、装饰材料、绿色建材（思政融入点：专题研讨“建筑行业如何助力‘双碳’目标”，引导学生服务国家战	结合材料实验和建材市场调研，组织“绿色建材”专题讨论；考核包含材料选用案例分析；在实验操作中，将数据记录的原始性与真实性作为一票否决项。

			略）。	
3	三大构成	知识目标：掌握平面构成、色彩构成、立体构成的基本原理与形式美法则。 能力目标：具备造型审美能力和构成设计能力。 素质（思政）目标：传承中华传统美学，增强文化自信，培养创新思维；理解形式美与功能性的统一。	1.平面构成元素与形式美法则（思政融入点：分析中国传统图案中的构成美学，增强文化认同）； 2.色彩构成原理与配色方法（思政融入点：结合地域文化与民俗色彩，树立民族审美意识）； 3.立体构成材料与空间造型（思政融入点：鼓励使用环保材料、废旧材料进行构成创作，践行节约理念）。	通过大量手绘与拼贴练习，结合建筑名作分析；考核以构成作品集和设计说明为主，将设计说明中的创意阐述与价值表达作为评分点。
4	建筑制图与CAD	知识目标：掌握CAD绘图命令、图层管理、尺寸标注等制图规范。 能力目标：能熟练运用CAD绘制建筑平、立、剖面图及详图。 素质（思政）目标：培养规范意识和严谨的职业习惯，理解“图纸就是法律”的契约精神；增强使用国产软件（如中望CAD）的意识。	1.CAD基本操作、绘图与编辑命令（思政融入点：强调保存、备份文件的重要性，培养对智力成果和工程数据负责的态度）； 2.图块与属性、建筑平面图/立面图/剖面图绘制（思政融入点：通过绘制国徽、党徽等图形，进行爱国主义教育同时练习精确绘图）； 3.图纸布局与输出（思政融入点：引入企业图纸审核流程，进行同学互审，培养质量把关意识）。	采用项目化教学，以小型住宅施工图为任务驱动；考核为上机绘制完整建筑图纸，考核标准参照企业制图规范，图层、线型等设置不规范者扣分，杜绝拷贝，强调学术诚信。
5	建筑力学与结构	知识目标：掌握静力学基础、材料力学概念、常见结构类型及受力特点。 能力目标：能进行简单结构受力分析，理解结构对建筑形态的制约。 素质（思政）目标：强化安	1.静力学基础、材料力学基本概念（思政融入点：引导学生理解“力与平衡”的哲学思想，引申到个人与国家、社会利益的平衡）； 2.建筑结构荷载、钢筋	运用工程事故案例分析，强调结构安全；考核包括理论知识与简单计算题；制作简易结构模型并加载破坏，分析报告质量作为评分项。

		全第一、结构可靠的责任意识，建立对生命的敬畏之心；感悟中国古建筑（如应县木塔、赵州桥）的结构智慧。	混凝土结构、砌体结构、钢结构基本知识（思政融入点：讲解“强柱弱梁”“强剪弱弯”等抗震概念，传递工程权衡智慧）； 3.工程事故案例分析（思政融入点：分析地震中倒塌的学校与未倒的医院，强化结构工程师的社会责任）。	
6	手绘表现技法	知识目标：掌握建筑草图、效果图的手绘表现方法与步骤。 能力目标：能快速表达设计构思，绘制建筑透视及轴测图。 素质（思政）目标：传承手绘技艺，培养耐心专注的工匠品质；体会“妙笔生花”背后的千锤百炼。	1.透视原理、线条与明暗表现（思政融入点：以老一辈建筑大师的手绘作品为例，弘扬敬业精神）； 2.马克笔与彩铅技法、建筑配景绘制（思政融入点：在写生中融入校园或城市地标建筑，增进对校园和城市的热爱）； 3.方案草图快速表达（思政融入点：鼓励用草图记录设计灵感，培养“设计从手开始”的劳动习惯）。	课堂示范+现场写生，每周完成一幅手绘作品；考核以方案草图集和限时快题为主，将画面完整性、线条表现力作为评价指标。
7	建设工程法规及相关知识	知识目标：熟悉建筑法、招标投标法、合同法、安全生产法等法规。 能力目标：能运用法规分析简单工程法律问题。 素质（思政）目标：树立法治观念和职业道德，坚守行业底线；培养廉洁自律意识，抵制不正之风。	1.建筑许可与从业资格、工程发包承包（思政融入点：结合“长沙自建房倒塌事故”等案例，解读安全生产法，强调“人民至上、生命至上”）； 2.合同管理、安全生产与质量管理（思政融入点：通过模拟合同谈判，培养诚信履约、公平公正的契约精神）； 3.环境保护法规（思政	案例教学，结合真实法律纠纷讨论；考核采用案例分析报告，重点考查法律适用能力和职业道德判断。

			融入点：开展“建设工程领域的刑事风险”专题讨论，警示违法行为）。	
8	建筑测量	知识目标：掌握水准仪、经纬仪、全站仪的基本操作与测量方法。 能力目标：能进行场地高程测量、距离测量与建筑物定位。 素质（思政）目标：培养实事求是、一丝不苟的科学态度；在野外测量中锻炼吃苦耐劳、团结协作的意志品质；树立测绘成果的保密意识。	1.测量基本知识、水准测量（思政融入点：结合“珠峰测高”等国家重大测绘任务，弘扬爱国奉献、勇攀高峰的测绘精神）； 2.角度测量、距离测量、小地区控制测量（思政融入点：强调“差之毫厘，失之千里”，每一个数据都必须真实可靠）； 3.建筑施工测量（思政融入点：模拟真实放线任务，建立“签字即负责”的职业责任感）。	室外实操为主，小组完成指定地块的测量任务并提交成果图；考核以操作规范和数据精度为准，数据造假者实训成绩为零。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑设计基础	知识目标：掌握建筑设计的基本原理、程序与方法。 能力目标：能完成小型公共建筑（如茶室、书报亭）方案设计。 素质（思政）目标：树立以人为本、服务社会的设计价值观；在设计过程中融入无障碍设计理念，体现人文关怀。	1.建筑设计概述、空间与功能（思政融入点：以“社区微更新”“乡村书屋”等公益项目为命题，引导学生关注弱势群体）； 2.造型与立面、环境与场地（思政融入点：结合地域文化和气候特征，倡导被动式节能设计，树立绿色发展理念）； 3.方案设计步骤、小型建筑方案实践（思政融入点：强调设计过程应尊重场地、尊重历史，避免大拆大建）。	强调草图构思与模型推敲；考核包括理论知识和方案图纸，并将设计说明中的人文关怀表述、生态策略作为评分点。
2	室内全案设计基础	知识目标：掌握室内空间设计原理、人体工程学、室内界面与照明设计。	1.室内设计流程、空间尺度与功能（思政融入点：引入适老化改造案例，培养学生“为全龄人群	项目驱动，以真实户型改造为任务；考

		能力目标：能完成住宅、办公空间的室内设计方案。 素质（思政）目标：关注无障碍设计与适老化需求，体现人文关怀；倡导环保材料与健康装修理念。	设计”的意识）； 2.色彩与材料、照明与陈设（思政融入点:强调选择低VOC材料，拒绝过度装修，保护居住者健康）； 3.居住空间设计、办公空间设计（思政融入点：在方案中增设“无障碍卫生间”“老年人卧室”等模块训练）。	核包含理论知识和方案图表达。
3	民用建筑方案设计	知识目标：掌握居住建筑和中小型公共建筑方案设计方法。 能力目标：能独立完成多层住宅、幼儿园、社区服务中心等方案设计。 素质（思政）目标：融入地域文化，倡导绿色低碳设计策略；强化建筑方案对社区凝聚力和儿童成长环境的责任。	1.场地调研与分析（思政融入点：组织学生深入社区调研，倾听居民需求，培养社会调查能力）； 2.功能分区与流线组织、造型与立面处理（思政融入点：分析当地传统民居元素，鼓励现代转译，增强文化自信）； 3.方案深化与表达、设计规范与消防要求（思政融入点：强调消防通道、疏散楼梯等“生命通道”的重要性，严格执行规范）。	采用“真题真做”，与企业合作；考核以完整方案文本、模型为准，将方案对地域特色的回应、节能策略纳入评分。
4	BIM正向设计	知识目标：掌握Revit软件建模流程和BIM协同设计方法。 能力目标：能建立建筑信息模型，生成平立剖面图和明细表。 素质（思政）目标：培养数字化协同创新意识和信息共享的职业伦理；理解BIM技术对建筑工业化和“数字中国”战略的意义。	1.Revit基本操作、标高轴网、墙体门窗（思政融入点：介绍国家推广BIM技术的政策，激发时代使命感）； 2.楼板屋顶、楼梯扶手、场地建模（思政融入点：强调模型中每一个构件的属性信息必须准确，数据质量就是工程质量）； 3.图纸输出、族创建基础（思政融入点：通过协同设计平台，感悟团队协作、数据共享的现代工程伦理）。	上机实操，完成一栋多层住宅的BIM模型；考核以模型文件和施工图纸为主，将模型信息完整性和质量作为评分依据。
5	钢结构房屋设计	知识目标：掌握门式钢架、多层钢结构房屋的设计计算方法。 能力目标：能进行钢结构房屋的初步设计和构造处理。 素质（思政）目标：认识装配式钢结构对节能减排的意	1.门式钢架结构设计、重型厂房结构（思政融入点：观看因钢结构焊接质量、高强螺栓松动引发的坍塌事故视频，强化“细节决定成败”）； 2.大跨屋盖结构、多层钢结构设计（思政融入点：以鸟巢、国家	结合现行规范，以轻钢厂房为案例进行设计训练；考核包括计算书和施工图，将构造详

		义，支持国家“双碳”战略；培养焊接、螺栓连接等节点质量的“守护”意识。	大剧院等钢结构地标为例，感受“钢铁脊梁”的力量）； 3.节点连接与构造（思政融入点：强调每个螺栓、每条焊缝背后都是生命财产，必须严格按照图施工）。	图的规范性作为重点。
6	景观建筑设计	知识目标：掌握景观建筑设计原理、环境分析及表现技巧。 能力目标：能完成亭、廊、花架、茶室等小型景观建筑设计。 素质（思政）目标：倡导人与自然和谐共生，保护生态环境；理解“绿水青山就是金山银山”在景观设计中的体现。	1.景观建筑概述、场地分析（思政融入点：以海绵城市、雨水花园为例，讲解生态设计策略）； 2.设计要素、与环境融合（思政融入点：强调保护原有地形地貌、植被水系，避免过度人工化）； 3.中小型景观建筑实践（亭、廊、榭等）（思政融入点：在方案中引入乡土植物和本土材料，传承地域景观特色）。	实地调研+方案设计，组织校园或社区微景观设计；考核以方案文本和模型为主，将生态理念的贯彻情况作为评分项。
7	居住区规划设计	知识目标：掌握居住区规划的结构、道路、公建、绿化等设计原理。 能力目标：能进行小型居住区的总平面规划和户型配比。 素质（思政）目标：强调社区归属感与公平包容的居住环境，关注社会公平（如保障性住房的配建）；理解“房子是用来住的，不是用来炒的”政策导向。	1.居住区规划结构类型、住宅群体组合（思政融入点：分析开放式街区与封闭小区的利弊，提倡交往与共享）； 2.道路系统、公共服务设施（思政融入点：强调“十五分钟生活圈”，配置教育、医疗、养老等公共服务设施）； 3.绿地与室外环境、竖向设计（思政融入点：设计全龄友好型公共空间，特别关注儿童和老年人的活动需求）。	以实际地块为任务，分组完成规划方案；考核包括总平面图、分析图及说明，将公共服务设施的完备性、无障碍设计的合理性作为评价指标。
8	建筑施工图深化设计	知识目标：掌握施工图的编制深度、表达方法及节点详图设计。 能力目标：能绘制完整建筑施工图（总图、平立剖、详图）。 素质（思政）目标：培养严谨细致、对工程安全负责的职业态度；理解“细节决定成败”，深化设计是保障工程质量的关键环节。	1.施工图制图标准、总平面图、平立剖面图深化（思政融入点：引入真实工程图纸，强调图面表达必须清晰、无歧义）； 2.楼梯详图、卫生间详图（思政融入点：分析因详图错误导致的渗漏、使用不便等常见问题，强化责任意识）； 3.墙身大样、节点大样（思政融入点：要求每个节点构造都必须满足结构安全和防水保温要求，	采用实际工程的初步设计图纸，进行施工图转绘与深化；考核图纸的识读和绘图。

			培养“滴水不漏”的工匠精神）。	

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑装饰施工技术	知识目标：掌握装饰装修工程的材料、工艺与施工流程。 能力目标：能进行装饰施工图识读和简单施工方案编制。 素质（思政）目标：弘扬劳动精神，重视施工质量与安全；树立环保家装理念，关注装饰材料对居住者健康的影响。	1.抹灰工程、地面工程（思政融入点：强调基层处理的重要性，偷工减料会导致空鼓开裂）； 2.吊顶工程、饰面板工程（思政融入点：讲解防火、防潮构造，杜绝安全隐患）； 3.涂饰工程、裱糊与软包工程（思政融入点：提倡使用水性涂料、环保胶黏剂，减少甲醛危害）。	案例教学，结合施工模拟动画和现场录像；考核以施工工艺分析报告为主，报告中需说明质量通病防治措施及环保选材建议。
2	绿色建筑	知识目标：掌握绿色建筑评价标准及常用被动式设计策略。 能力目标：能进行建筑日照、通风、节能的简单计算与设计。 素质（思政）目标：树立生态文明理念，践行“双碳”目标；理解绿色建筑是行业未来方向，增强服务国家战略的使命感。	1.绿色建筑概论、场地生态设计（思政融入点：以“绿色建筑标识”项目为例，展示中国在绿色建筑领域的成就）； 2.节能与能源利用、节水与水资源利用（思政融入点：计算建筑碳排放，理解“双碳”目标的紧迫性）； 3.室内环境质量、绿色建筑评价标识（思政融入点：强调健康室内环境对人的重要性，拒绝“病态建筑”）。	案例教学，分析绿色建筑认证项目；考核以绿色建筑方案策划书为准。
3	建筑施工技术	知识目标：掌握土方、基础、砌体、混凝土等主要工种施工工艺。 能力目标：能编制简单施工方案和组织流水施工。 素质（思政）目标：强化安全生产意识，弘扬劳模精神；理解“百年大计，质量第一”。	1.土方工程、地基与基础（思政融入点：观看基坑坍塌事故视频，强调支护与监测的重要性）； 2.砌筑工程、混凝土结构工程（思政融入点：以“鲁班奖”工程为例，展示精湛砌筑与混凝土工艺）； 3.预应力混凝土工程、防水工程（思政融入点：分析屋面渗漏、地下室渗水等常见质量通病，强	结合施工模拟动画和现场录像；考核以施工方案编制和案例分析为主，方案中必须包含安全技术措施。

			调防水施工的严谨性）。	
4	装配式建筑施工技术	知识目标：了解装配式混凝土结构、钢结构的构件生产与安装工艺。 能力目标：能识读装配式建筑拆分图并进行简单构件布置。 素质（思政）目标：认识建筑工业化对产业升级和环保的贡献，理解国家推广装配式建筑的战略意义；培养标准化、精细化作业素养。	1.装配式建筑概述、PC 构件设计与生产（思政融入点：介绍国内装配式建筑龙头企业，增强产业自信）； 2.运输与堆放、吊装与安装（思政融入点：强调吊装安全，模拟指挥手势，培养规范操作）； 3.节点连接、质量验收（思政融入点：以套筒灌浆不饱满等质量通病为例，强调“隐形工程、良心工程”）。	组织预制构件厂参观；考核以装配式建筑技术调研报告为准，报告中需分析装配式相比现浇式的优点及挑战。
5	中国古建筑与设计	知识目标：掌握中国古建筑构造特点、设计方法与文化内涵。 能力目标：能进行仿古建筑方案设计和简单测绘。 素质（思政）目标：传承中华优秀传统建筑文化，增强民族自豪感；理解古建筑中蕴含的“天人合一”哲学与工匠智慧。	1.古建筑台基、屋身、屋顶构造（思政融入点：以故宫、应县木塔为例，剖析古代木构技术的卓越）； 2.斗栱与装饰、彩画与油漆（思政融入点：介绍不同地域、民族的建筑装饰特色，弘扬多元一体文化）； 3.亭廊楼阁设计、古建筑测绘（思政融入点：组织考察本地古建筑（如祠堂、塔楼），引导学生保护历史遗产）。	组织古建筑考察（如本地祠堂、塔楼）；考核以仿古建筑方案设计为主，要求说明设计中的文化元素提取。
6	AI 辅助设计应用	知识目标：了解人工智能在建筑设计领域的应用（如生成式设计、图像识别）。 能力目标：能使用 AI 工具（如信筑 AI、BilluAI 等）辅助概念设计。 素质（思政）目标：正确看待技术变革，遵守设计伦理；不滥用 AI 抄袭，坚持设计师的创造性主导地位。	1.AI 设计工具简介、提示词工程（思政融入点：讨论 AI 是否会取代设计师，引导学生辩证看待技术）； 2.图像生成与优化（思政融入点：强调生成的意向图需结合项目实际，避免“空气方案”）； 3.AI 与设计师协作模式、版权与伦理（思政融入点：讲授 AI 生成内容的版权归属，杜绝学术不端）。	上机实操，结合设计课题生成意向图；考核以 AI 辅助设计作品集为准，需附提示词和人工修改说明，证明学生的主导作用。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	3ds maX 建筑效果图表现	知识目标：掌握 3ds MaX 建模、材质、灯光、渲染技术。 能力目标：能独立完成建筑外观及室内透视效果图。 素质（思政）目标：培养耐心打磨作品的工匠精神；坚持真实美观的表达原则，避免过度美化、欺骗性表现。	1.多边形建模、VRay 材质与灯光（思政融入点：要求模型尺寸精确，不得随意缩放，尊重设计原意）； 2.相机设置、渲染参数、后期合成基础（思政融入点：通过对比不同渲染参数的效果，引导学生追求效率与质量的平衡）； 3.效果图输出（思政融入点：强调效果图应真实反映材料、光影，不做“虚假效果图”）。	机房实操，以别墅或小型公建为对象完成日景/夜景效果图；考核渲染图质量，并将效果图与真实建成照片的接近程度作为加分项。
2	Sketch Up 建筑辅助设计	知识目标：掌握 SketchUp 快速建模和组件管理。 能力目标：能高效建立建筑体量模型并进行方案推敲。 素质（思政）目标：训练高效、有序的工作习惯；培养“推敲—修改—再推敲”的设计迭代思维。	1.基本绘图工具、群组与组件（思政融入点：强调图层、组件的规范命名，便于团队协作）； 2.材质贴图、场景与动画（思政融入点：通过动画漫游，展示方案与环境的融合，培养整体环境意识）； 3.Layout 施工图输出（思政融入点：要求模型与施工图联动修改，避免图模不一）。	完成一个完整建筑的 SketchUp 模型，并导出动画漫游；考核模型质量及应用，将模型组织规范性作为评分点。
3	photoshop 效果图后期处理	知识目标：掌握 PS 基础工具及效果图后期处理方法。 能力目标：能对渲染图进行背景、配景、调色、特效处理。 素质（思政）目标：尊重真实环境，避免过度美化；在配景中添加合适的中国元素（如人物、植物），体现文化自信。	1.图层与蒙版、调色命令（思政融入点：通过调整真实照片色调，培养对自然光的敏感度）； 2.合成配景（天空、植物、人物）（思政融入点：鼓励使用中国本地植物素材、当代中国人物剪影，避免“西式草坪+外国人物”的刻板）； 3.光影调整、雨雪特效（思政融入点：特效不宜过多，以免掩盖建筑本身）。	对一张渲染图进行配景、校色、输出等后期处理；考核最终效果图及技术总结，技术总结中需说明后期处理的真实性原则。
4	建筑模型制作实训	知识目标：掌握手工模型制作的材料、工具与方法。 能力目标：能按图纸比例制作建筑工作模型和展示模型。 素质（思政）目标：锻炼动手能力，体验工匠劳动；理解模型是设计推敲的重要	1.模型材料（卡纸、木板、亚克力）切割与粘接（思政融入点：要求材料节约，边角料再利用，践行节约理念）； 2.地形制作、灯光布置（思政融入点：模型中的地形、绿化应与基地现状相符，不得随意更改）； 3.模型摄影（思政融入点：学习专	以小组形式完成一个建筑方案模型的制作；考核模型精度与展示效果，组内互评协作态度。

		工具，培养“手脑并用”的习惯。	业模型摄影技巧，记录劳动成果）。	
5	设计方案表现综合实训	知识目标：掌握从方案草图到 3ds MaX 效果图输出的完整工作流程，强化建模、材质、灯光、渲染及后期处理技巧。 能力目标：能根据给定的建筑设计方案（小型建筑），独立完成高质量建筑外观效果图（日景/夜景）及室内透视效果图。 素质（思政）目标：培养精益求精的工匠精神、尊重设计原创性、坚持真实美观的表达原则。	1.给定一个小型建筑（如别墅、茶室、社区服务站）的设计草图或 CAD 底图； 2.使用 3ds MaX 进行精确建模（墙体、门窗、屋顶、配景）（思政融入点：模型必须严格按照图，不得随意修改尺寸）； 3.材质编辑（石材、玻璃、木材等）与 VRay 灯光布置（思政融入点：材质参数应反映真实物理特性）； 4.渲染参数设置与通道图输出； 5.Photoshop 后期合成（天空、植物、人物、调色）（思政融入点：添加符合中国国情的人物和植物）； 6.完成 A3 展板排版并提交成果。	在机房完成，每人独立完成一个完整项目；实训过程分阶段检查：建模阶段、材质灯光阶段、渲染后期阶段；考核方式：提交最终效果图（至少 2 张不同角度）+展板+实训报告；评分标准：模型精度（30%）、渲染效果（30%）、后期处理（20%）、创意与整体表现（20%）。
6	室内施工图绘制实训	知识目标：掌握室内施工图的绘制规范与深度要求。 能力目标：能独立完成住宅室内施工图（平面、立面、节点）。 素质（思政）目标：培养严谨细致的职业习惯；理解施工图是工人施工的依据，必须清晰、准确、无歧义。	1.室内施工图制图标准（思政融入点：强调线型、标注、填充图案的统一，便于工人识图）； 2.原始结构图、拆改图（思政融入点：拆改不得破坏承重结构，强化结构安全意识）； 3.平面布置图、天花图、立面图、节点大样（思政融入点：节点大样必须满足防水、收口等工艺要求，避免设计缺陷）。	以真实户型为案例，完成一套完整室内施工图；考核图纸规范性与完整性，对违反强制性条文（如拆改承重墙）者直接不合格。

7	建筑方案与表达实训	知识目标：掌握小型建筑全流程设计（从CAD到效果图出图）。 能力目标：能独立完成一个小型建筑项目的方案设计与表达。 素质（思政）目标：强化工程全周期意识与责任担当；在设计中关注使用者需求，体现服务社会的价值。	1.任务书解读、场地分析（思政融入点：任务书可选用乡村书屋、社区活动室等公益性命题）； 2.方案构思、CAD平面/立面/剖面绘制（思政融入点：要求每层平面标注无障碍设计内容）； 3.SketchUp模型、效果图制作、展板排版（思政融入点：展板中需包含设计理念说明，体现人文关怀）。	每人完成一个独立小建筑项目（如小型驿站、社区书屋）全套图纸与效果图；考核最终成果，将设计说明中对社会责任的表述作为评分项。
8	顶岗实习	知识目标：熟悉建筑设计企业工作流程和行业规范。 能力目标：能在企业导师指导下参与实际项目设计或绘图。 素质（思政）目标：增强职业责任感、劳动纪律和敬业精神；在实践中理解“图纸即法律”，养成签字负责的习惯。	1.进入建筑设计公司、效果图公司或BIM咨询企业，从事建筑方案、施工图、效果图、BIM建模等岗位实习（思政融入点：要求学生记录实习中遇到的职业道德困境及处理方式）； 2.企业规章制度与安全保密教育（思政融入点：遵守企业保密规定，不得泄露设计成果）； 3.撰写实习周记、实习报告（思政融入点：总结劳动感悟，反思职业素养）。	实习周期不少于6个月（30学分），学校+企业双导师管理；考核以实习报告和企业鉴定为准，企业鉴定中需包含职业素养评价（责任心、纪律性、协作性）。
9	毕业实习报告或设计	知识目标：综合运用所学知识解决实际设计问题。 能力目标：能独立完成中型建筑方案设计和初步施工图。 素质（思政）目标：培养服务社会、创新引领的专业使命感；独立完成一个完整项目，磨炼攻坚克难的意志品质。	1.选题为中小型公共建筑（如民宿、幼儿园、卫生站）（思政融入点：鼓励选择乡村振兴、社区服务类题目）； 2.完成从调研到方案、扩初图纸、效果图、模型的全套成果（思政融入点：调研报告需包含对当地居民、使用者的访谈）； 3.撰写设计说明书、答辩（思政融入点：答辩中需阐述设计如何回应社会需求）。	一人一题，指导教师全程辅导；考核包括设计说明书、图纸、模型和答辩，对学术不端（抄袭、拼凑）一票否决。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　建筑设计教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√

	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成								√
		小　　计			8	128	128	0									
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2				
专业课	专业基础课	1	建筑识图与构造*	17142201	3.5	56	48	8	4							√	
		2	建筑材料*	11140302	3	48	40	8	3								√
		3	三大构成	15141708	3.5	56	12	44	4								√
		4	建筑制图与CAD*	17142202	4	64	0	64		4						√	
		5	建筑力学与结构	16142201	2.5	40	32	8			3					√	
		6	手绘表现技法	20350201	3	48	16	32			3						√
		7	建设工程法规及相关知识*	17142804	3	48	32	16				3				√	
		8	建筑测量	11140306	2	32	0	32				2					√
		小　　计			24.5	392	180	212	11	4	6	5	0				
	专业核心课	1	建筑设计基础	11140306	4	64	32	32		4						√	
		2	室内全案设计基础	26142501	4	64	32	32			4					√	
		3	民用建筑方案设计	23142505	3.5	56	32	24			4						√
		4	BIM正向设计	26142502	3.5	56	0	56				4					√
		5	钢结构房屋设计	14141404	3	48	40	8				3				√	
		6	景观建筑设计	19350201	4	64	32	32				4					√
		7	居住区规划设计	23142506	3	48	20	28				3					√
		8	建筑施工图深化设计	23142507	3	48	0	48					4				√
		小　　计			28	448	188	260	0	4	8	14	4				
	拓展选修课6选3	1	建筑装饰施工技术	11140324	3	48	32	16					4				√
		2	绿色建筑	17142504	3	48	32	16					4				√
		3	建筑施工技术	14140332	2.5	40	32	8					4				√
		4	装配式建筑施工技术	20350101	2.5	40	32	8					4				√
		5	中国古建筑与设计	17142501	3	48	32	16					4				√
		6	AI辅助设计应用	26142503	3	48	32	16					4				√
		小　　计			8.5	136	96	40	0	0	0	0	12				
	合　　计				61	976	464	512	11	8	14	19	16				
实践	典型	1	3ds maX建筑效果图表现	23142501	3	48	0	48			3						√

教学环节	任务工作实训	2	Sketch Up 建筑辅助设计	23142502	3	48	0	48			3					√
		3	photoshop 效果图后期处理	23142508	3	48	0	48				3				√
		小　　计			9	144	0	144	0	0	6	3	0			
	专业综合集中实训	1	建筑模型制作实训	20350202	1	16	0	16		1W						√
		2	设计方案表现综合实训	23142503	1	16	0	16			1W					√
		3	室内施工图绘制实训	26142504	1	16	0	16			1W					√
		4	建筑方案与表达实训	26142505	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			5	80	0	80								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				50	800	0	800	0	0	6	3	0			
总　　计					160	2580	1000	1580	28	29	22	22	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	37.83%	976	464	512
选修课（各模块合计）	10.23%	264	224	40
实践教学环节	31.01%	800	0	800
总学时		2580	1000	1580
学时分配占比			38.76%	61.24%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	24	21	976	61	38.13%
选修课	53	7	264	16.5	10.31%
实践教学环节	9	9	800	50	31.25%
总计	66	53	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常

教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：61，实践教学环节学分：50。学生必须修满规定学分，完成所有实践环节并考核合格。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	建筑工程识图职业技能等级证书	中级	第 3～4 学期	职业教育培训评价组织
2	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	中级	第 4～5 学期	职业教育培训评价组织
3	计算机辅助设计绘图员	中级/高级	第 3 学期	劳动和社会保障部
4	BIM 建模师	一级	第 4 学期	中国图学学会与国家人力资源和社会保障部
5	工程测量员	中级/高级	第 4 学期	国家人力资源和社会保障部
6	施工员	—	第四学期	中国建设教育协会
7	全国计算机等级考试	一级/二级	第 2～3 学期	教育部考试中心

（四）其他要求

1.高等学校英语应用能力 A 级或 B 级证书。

2.全国计算机等级考试证书。

建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：440301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　建筑工程技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
土木建筑大类 (44)	土建施工类 (4403)	土木工程建筑业 (48) 房屋建筑业（47）	建筑工程技术人员 (2-02-18)	施工员 质量员 安全员 资料员 材料员	施工员证书 质量员证书 安全员证书 资料员证书 材料员证书	注册建造师 专业监理工程师 BIM 建模师

（二）职业发展路径

学生毕业后初始的就业岗位有施工员、质量员、预算员、测量员、安全员、资料员、监理员、材料员、实验员等。

在初始岗位工作积累一定经验后，学生可以考取二级建造师（毕业 2 年）、一级建造师（毕业 5 年）、二级注册造价工程师（毕业 2 年）、一级注册造价工程师（毕业 5 年）、监理工程师（毕业 5 年）、注册类工程师（毕业 5 年）等职业资格证书，从而成为项目负责人、项目经理、总工程师和总监理工程师。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
施工员 质量员 安全员 资料员 材料员 监理员 建筑信息模型技术员	建筑材料的基本性能与基本检测	具备对各种建筑材料的认识、并会按照要求进行混凝土配合比的设计等。	建筑材料	质量员 安全员 施工员 资料员 材料员 监理员 BIM 建模师
	建筑识图技能	1.一般民用建筑常见的施工图纸的识读能力。 2.掌握工程制图规范及 CAD 绘图的基本技能。	建筑识图与构造 建筑制图与 CAD 平法识图与钢筋计算 建筑设备安装	
	BIM 建模技能	熟练掌握 BIM 技术，能根据工程构造、施工组织进行建模。	建筑力学与结构 建筑识图与构造 BIM 技术应用	
	施工技术技能	1.定位放线、竣工测量、复核控制点； 2.建筑材料识别、选用和现场检测； 3.土工试验、地基检测、地基处理； 4.建筑工程、装配式建筑、建筑装饰工程施工技术、市政工程施工技术、设备安装的熟练掌握。	建筑测量 建筑材料 土力学与地基基础 建筑施工技术 装配式建筑施工技术 市政工程施工技术 建筑设备安装 建筑装饰施工技术	
	建设工程项目管理技能	1.建设工程相关法律法规、规范的应用； 2.建设工程招投标程序、招投标策略、合同签订及管理； 3.建设工程项目现场安全管理、技术管理等； 4.建筑设备安装施工方法； 5.建筑工程项目现场资料管理； 6.熟悉建设工程监理的任务及工作程序。	建设工程项目管理 工程建设监理 工程经济学 建筑工程质量与安全管理 招投标与合同管理 建筑工程资料管理 建筑法律法规	
	招投标文件编制、建设工程预结算	1.工程造价的全过程及工程量的计算； 2.编制招投标文件、编制工程量清单及工程商务报价	建筑工程计量与计价 平法识图与钢筋计算 招投标与合同管理	
项目经理 总工程师 专业监理工程师	建设工程项目管理技能、运用相关的法律法规去解决实际问题、编制各类房屋	1.运用工程经济的理念进行项目决策； 2.了解工程建设相关的法律法规内容；工程建设法律法	工程经济学 建筑法律法规 招投标与合同管理 建设工程项目管理	注册建筑师 建造师 造价工程

总监理工程师 测绘工程师 造价工程师	建筑工程的施工组织设计、建设工程项目施工现场管理	规的主要条文的内容； 3.对建设工程招投标与合同管理有一个比较全面的理解； 4.掌握建设工程项目施工管理技能、工程施工组织的基本理论和基础知识； 5.掌握建设工程监理的工作程序。	建筑工程质量与安全管理 建设工程监理	师 监理工程师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向建筑工程施工、工程测量、工程设计、工程造价及工程监理等职业群，能够从事建设单位、施工企业、设计单位、工程咨询公司、工程造价管理等部门岗位的技术与管理等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；熟悉建设工程构造、建筑力学与结构、土力学与地基基础、建筑工程结构知识、建筑材料性能和检测方法；

（3）掌握平法识图与钢筋计算、施工图绘制与识读、建筑设备与识图知识、建筑测量知识、建筑工程及建筑装配式、建筑施工工艺和施工技术要求、建设工程项目管理知识、建筑施工组织知识、市政工程技术知识、建筑装饰施工技术知识；

（4）了解招投标与合同管理、建设工程监理、工程经济、BIM 技术虚拟仿真施工知识；

（5）掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

3.能力要求

（1）职业核心综合能力：

①专业技术能力

具备工程识图与制图能力：熟练阅读和绘制建筑施工图、结构施工图、设备图纸，掌握 CAD、BIM 等软件操作；

具备施工技术应用能力：掌握土方工程、混凝土工程、钢结构、装饰装修等施工工艺，熟悉国家施工规范；

具备材料检测能力：了解建筑材料性能，掌握质量检测与验收标准。

②工程管理能力

具备施工组织与策划能力：编制施工组织设计、进度计划，优化资源配置；

具备质量与安全管理能力：实施质量管理体系，掌握施工现场安全规范，处理安全隐患；

具备成本控制能力：熟悉工程量清单计价、造价软件，进行预算编制与成本分析；

具备招投标与合同管理能力：理解工程合同条款，参与招投标流程，编制技术标书。

③实践操作能力

具备现场施工指导能力：具备测量放线、技术交底、工序验收能力；

具备 BIM 技术应用能力：利用 BIM 进行三维建模、碰撞检测、施工模拟；

具备绿色施工技术：应用节能、环保技术，符合可持续发展要求。

④沟通与团队协作能力

具备跨部门协调能力：与设计、监理、业主等单位有效沟通，解决现场问题；

具备团队管理能力：带领施工班组，分配任务，确保工程进度与质量。

（2）典型任务描述：

①BIM 技术应用

任务描述：根据建筑设计图纸创建三维 BIM 模型，包括建筑、结构等专业模型。使用 Revit 等软件建立建筑模型（墙体、门窗、楼梯、屋顶等）；创建结构模型（梁、柱、板、基础等），确保与建筑模型协调。

②钢结构制作与安装

任务描述：根据结构施工图进行钢结构深化设计，生成加工详图及安装指导文件。使用 AutoCAD 或 Revit 等进行钢结构节点深化，确保构件可加工、可安装。优化连接方式（焊接、螺栓、铆接），减少现场施工难度。提供符合《钢结构设计标准》的深化图纸，确保模型与施工图一致，避免加工错误。在钢结构实训室完成钢构件下料、组对、焊接、防腐等工序。

③工程造价软件应用

任务描述：根据施工图纸，利用造价软件进行工程量计算，形成准确的工程量清单。建模算量，使用广联达等软件，导入 CAD 图纸或手动建模；识别建筑构件，自动计算混凝土、模板、砌体等工程量；手工核对，检查软件自动计算的准确性，修正识别错误，补充软件无法自动计算的部分。基于工程量清单，套用定额或企业计价标准，编制工程预算或投标报价。根据施工进度，编制月度进度款申请或竣工结算文件，审核施工单位报送的结算资料。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑识图与构造	1.知识目标：掌握建筑制图的基本规范（如《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001）；理解建筑平、立、剖、详图等图纸的识读方法；熟悉建筑构造的基本原理（如墙体、楼板、屋顶、楼梯等构造节点）。 2.能力目标：能独立识读建筑施工图、结构施工图及设备图纸；能绘制简单的建筑平、立、剖面图及构造详图；能运用构造知识解决工程中的常见问题（如防水、保温、抗震等）。 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，深刻理解图纸每一个线条、符号背后的安全责任；通过解读中国古建筑及当代标志性建筑的构造之美，增强民族自豪感与文化自信；树立“安全第一、质量为本”的职业道德观。	1.建筑制图基础：线型、比例、尺寸标注、符号的规范应用；投影原理。 思政融入点：讲解国家标准时，强调标准的严肃性与法律效力，树立标准化意识和法治意识。 2.建筑施工图识读：总平面图、平立剖图、设计说明等。 思政融入点:分析国家重大工程（如大兴机场）图纸，感悟国家建设成就，激发家国情怀。 3.建筑构造：墙体防潮、屋面排水、典型节点详图。 思政融入点：分析抗震、防水构造,导入实际工程案例,强化“责任重于泰山”的职业伦理。	教学方式：采用“图集规范+案例警示”教学法。通过引入因识图错误导致的重大工程事故案例进行情境模拟，强化责任意识；组织学生分组完成一套实际施工图的识读报告，要求标注出所有构造做法并说明其安全功能。 考核评价：除图纸识读与绘制的准确性外，将图纸的规范性、整洁度（体现工匠精神）以及小组协作中的沟通态度纳入过程性考核。
2	建筑材料	1.知识目标：掌握常用建筑材料（水泥、混凝土、钢材等）的基本性质、技术标准及工程应用；理解材料组成、结构与其性能的关系；熟悉材料检测的规范方法和质量控制要点。 2.能力目标：能根据工程需求合	1.材料基本性质：物理、力学、耐久性。 2.金属/胶凝材料：钢材、水泥的性能与检测。 思政融入点：讲述“瘦身钢筋”等反面案例,强调材料质量关乎人民生命财产安全,强化法律意识和职业道德底线。 3.混凝土与砂浆：配合比设计、	教学方式：理论结合“实物展示+案例教学”在材料检测实训中，采用“盲样检测+数据双签”制度，模拟真实第三方检测机构工作流程,强调诚信记

		理选择材料；能操作常规试验仪器并进行材料性能检测；能分析因材料问题引发的质量缺陷并提出解决方案。 3.素质（思政）目标：树立“绿色建材、可持续发展”的生态文明理念，理解“双碳”目标在建筑行业的实践意义；培养诚实守信、严谨求实的科学态度，杜绝材料检测中的数据造假；弘扬爱岗敬业、精益求精的工匠精神。	工作性、强度评定。 思政融入点：在配合比实验中，要求精确计量，培养“差之毫厘，谬以千里”的严谨作风。 4.新型绿色建材：节能材料、再生材料的发展趋势。 思政融入点：专题研讨“建筑行业如何助力‘双碳’目标”，引导学生树立服务国家战略的责任感。	录的重要性。 考核评价：技能考核中，将实验操作的规范性、数据记录的原始性与真实性作为一票否决项；增加对材料选型方案中环保性与经济性平衡分析的评分权重。
3	建筑制图与CAD	1.知识目标：掌握CAD软件的基本操作和绘图命令；掌握工程图纸的绘制流程和规范。 2.能力目标：能够熟练运用CAD软件绘制和编辑建筑平、立、剖面图及详图；具备出图打印的技能。 3.素质（思政）目标：培养“图纸就是法律”的契约精神和严谨细致的工作习惯；通过数字化绘图手段，体会科技自主创新的重要性，增强使用国产软件的意识；提升审美素养，追求技术与艺术的和谐统一。	1.CAD基本操作：绘图、编辑命令。 思政融入点：强调保存、备份文件的重要性，培养对智力成果和工程数据负责的态度。 2.　简单图形绘制：精确绘图。 思政融入点：通过绘制国徽、党徽等图形，进行爱国主义教育的同时，练习精确绘图技能。 3.工程图绘制：绘制完整的建筑施工图。 思政融入点：引入国产CAD软件（如中望CAD）教学模块，增强对国产工业软件的信心和认同感。	教学方式：采用“项目驱动+标准化作业”模式以一套完整的实际工程图纸为最终成果，引导学生像完成一件作品一样去打磨图纸。引入企业图纸审核流程，进行同学互审、教师抽审。 考核评价：考核标准参照企业CAD制图规范，图层、线型、文字样式等设置不规范者扣分；强调独立完成，杜绝拷贝，将学术诚信作为基本要求。
4	建筑测量	1.知识目标：掌握水准仪、经纬仪、全站仪等仪器的原理与操作方法；掌握高程、角度、距离及坐标测量的基本理论；掌握地形图测绘和施工放样的方法。 2.能力目标：能熟练操作各类测量仪器完成外业数据采集和内业数据处理；能独立完成小范围地形图测绘和建筑物轴线放样。 3.素质（思政）目标：培养“差之毫厘，失之千里”的精准意识和严谨求实的科学作风；在野外测量中锻炼吃苦耐劳、团结协作的意志品质；树立测绘成果是国	1.测量学基础、仪器操作：水准仪、全站仪的使用。 思政融入点：强调测量是工程的眼睛，任何疏忽都可能导致巨大损失，培养对岗位的敬畏之心。 2.控制测量与地形图测绘：导线测量、水准测量、碎部点采集。 思政融入点：结合“珠峰测高”等国家重大测绘任务，弘扬爱国奉献、勇攀高峰的测绘精神。 3.施工测量：建筑物放线、高程测设。 思政融入点：模拟真实放线任务，要求对每一个桩位、标高的准确性负责，建立“签字即负责”	教学方式：实行“任务驱动+小组协作”以小组为单位，在校内实训场完成指定区域的测绘任务。要求小组成员轮岗操作，培养团队协作与沟通能力。引入“测量成果汇报”环节，各小组展示并解释其成果。 考核评价：小组最终成果的闭合差精度作为主要评分依据；个人成

		家基础性、战略性资源的保密意识和法律责任意识。	的职业责任感。	绩由组内互评（协作态度）和教师评价（操作规范性）综合得出，将仪器爱护、数据如实记录纳入考核。
5	土力学与地基基础	1.知识目标：掌握土的物理性质与力学特性；掌握土中应力、变形及抗剪强度的计算方法；熟悉浅基础、桩基础的设计原理与构造要求。 2.能力目标：能进行土的工程分类与鉴别；能根据勘察报告进行地基承载力验算和基础设计；能分析和处理常见的地基基础工程问题。 3.素质（思政）目标：树立“万丈高楼平地起，根基稳固是关键”的底线思维和安全意识；培养尊重自然、因地制宜的工程哲学观；学习前辈地质学家“把论文写在祖国大地上”的奉献精神和家国情怀。	1.土的物理性质与力学：应力、变形、抗剪强度。 思政融入点：讲解“基础”的双重含义，既指工程基础，也指个人品德，引导学生筑牢人生的根基。 2.工程应用：土坡稳定、挡土墙、浅基础、桩基础。 思政融入点：分析“意大利比萨斜塔”“上海楼倒倒”等正反案例，阐释地基处理的重要性，深化工程质量责任终身制意识。 3.工程实训：勘察报告解读、基础施工图识读。 思政融入点：邀请企业专家分享从业经历，强调在复杂地质条件下坚持科学原则、不畏艰难的职业道德。	教学方式：采用“案例教学+项目模拟”以实际工程地质勘察报告为载体，引导学生“读报告、算荷载、选基础、画详图”。组织观看地基处理、边坡失稳等视频资料，并进行课堂讨论。 考核评价：重点考核学生根据给定条件进行基础选型和验算的能力；作业中设置开放性分析题，评价学生综合考虑安全、经济、环保等因素的工程决策能力。
6	建筑法律法规	1.知识目标：掌握工程建设领域核心法律法规（《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国安全生产法》等）；掌握《中华人民共和国民法典》合同编中与建设工程合同相关的内容；了解民事纠纷的解决程序。 2.能力目标：能运用法律知识分析和解决工程建设中的常见法律问题；能规范地进行合同管理，防范法律风险。 3.素质（思政）目标：树立“法治思维”和“契约精神”，自觉遵守行业规范；培养廉洁自律意识，抵制招投标中的不正之风；增强社会责任感和公民意识，理	1.建设法规概述：从业资格、承发包、安全生产。 思政融入点：结合“长沙自建房倒塌事故”等案例，深刻解读安全生产法，强调“人民至上、生命至上”的理念。 2.合同法：合同的订立、效力、履行、违约责任。 思政融入点：通过模拟合同谈判与签订，培养诚信履约、公平公正的契约精神。 3.纠纷解决与法律责任：民事、行政、刑事责任。 思政融入点：开展“建设工程领域的刑事风险”专题讨论，警示学生远离挂靠、转包、行贿等违法犯罪行为。	教学方式：采用“案例教学+模拟法庭”选取典型工程法律纠纷案例，组织学生进行角色扮演（甲方、乙方、律师、法官等），模拟法庭辩论与审判过程。 考核评价：考核学生对具体案例的法律适用和分析能力；在模拟法庭环节，将学生的陈述逻辑、证据准备、辩论风度作为评价其法治素养和职业道德的观测点。

		解工程活动对公共利益的影响。		
7	平法识图与钢筋计算	1.知识目标：掌握国家建筑标准设计图集（22G101）中梁、板、柱、墙等构件的平法表达规则；熟悉钢筋的构造要求与锚固、连接方式。 2.能力目标：能熟练识读钢筋混凝土结构施工图；能依据图纸和规范手工计算钢筋下料长度；能使用软件进行钢筋工程量计算。 3.素质（思政）目标：培养严谨规范的识图习惯和“毫厘必究”的精准精神；理解钢筋是建筑的骨架，对结构安全起着决定性作用，强化质量终身责任意识；养成查阅国家标准图集、按图施工的法治思维。	1.平法基础知识、柱平法识图：列表注写、截面注写。 思政融入点：强调国标图集的权威性，理解国家技术法规与工程安全的直接联系。 2.梁、板、剪力墙平法识图：平面注写、截面注写。 思政融入点：讲解钢筋锚固、搭接等构造要求时，结合地震中节点破坏的图片，阐明节点构造是结构安全的关键，培养学生精益求精的精神。 3.钢筋计算与软件应用：长度计算、建模算量。 思政融入点：引导学生在计算中养成复核习惯，建立“差之毫厘，谬以千里”的成本和安全意识。	教学方式：采用“图集+图纸+模型”三位一体的教学方式。学生人手一册 22G101 图集，随时查阅。提供实际工程的钢筋翻样图纸，要求学生小组讨论，并配合钢筋模型或三维模型软件进行验证。 考核评价：考核分为图纸识读（笔试）和钢筋计算（大作业）。大作业要求提交计算书，不仅看结果，更看计算过程的依据引用是否准确、逻辑是否清晰，体现严谨的工作思路
8	建筑力学与结构	1.知识目标：掌握静力学平衡原理；掌握材料力学的基本概念（强度、刚度、稳定性）；了解钢筋混凝土、砌体、钢结构等基本构件的受力性能与设计方法。 2.能力目标：能对简单结构进行受力分析；能识读结构施工图；能初步判断结构的安全隐患。 3.素质（思政）目标：培养“结构即安全”的至上理念，建立对生命的敬畏之心；学习结构设计中“适用、安全、经济、美观”的辩证统一思想；感悟中国古建筑（如应县木塔、赵州桥）的智慧，增强文化自信。	1.静力学与材料力学基础：受力分析、内力图。 思政融入点：引导学生理解“力与平衡”的哲学思想，引申到个人发展与国家需求的平衡，社会利益与个人利益的平衡。 2.结构构件：梁、板、柱的受力与构造。 思政融入点：讲解“强柱弱梁”“强剪弱弯”等抗震概念，传递工程中“有所为、有所不为”的权衡智慧。 3.结构识图：结构施工图。 思政融入点：通过分析典型结构倒塌原因（如地震中倒塌的学校与未倒的医院），强化结构工程师的社会责任与历史担当。	教学方式：采用“理实一体+模型制作”鼓励学生利用筷子、橡皮泥等材料制作简单的桁架、框架模型，并施加荷载直至破坏，直观感受力的传递路径和破坏形态。 考核评价：理论考核注重对基本概念的掌握；实训考核中，模型在满足承载要求下的材料用量（体现经济性）及破坏分析报告的质量（体现反思能力）作为重要评分项。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑施工技术	1.知识目标：掌握主要工种工程的施工工艺、施工方法、技术要求及质量安全控制要点；了解新技术、新工艺（如装配式、BIM）的发展。 2.能力目标：能根据工程实际选择合理的施工方案；能编制简单的施工技术交底；能分析和处理常见的施工技术问题。 3.素质（思政）目标：弘扬“爱岗敬业、争创一流”的劳模精神和工匠精神；树立“安全生产、绿色施工”的可持续发展理念；培养深入一线、吃苦耐劳的工作作风。	1.土方、基础、砌筑工程：工艺与方法。 思政融入点：通过观看“三峡大坝”“港珠澳大桥”等超级工程施工纪录片，激发学生的民族自豪感与专业热情。 2.钢筋混凝土、预应力混凝土工程：模板、钢筋、混凝土工艺。 思政融入点：强调隐蔽工程验收的重要性，教育学生“做了就要留下痕迹”，培养责任溯源意识。 3.防水、装饰工程及装配式施工：新工艺介绍。 思政融入点：结合“绿色施工”要求，讲解节材、节水、节能、节地和环境保护的具体措施，培养学生生态文明意识。	教学方式：采用“案例教学+虚拟仿真”利用施工录像、VR/AR 技术模拟危险场景（如高空坠落、触电），进行安全教育。组织学生分组模拟技术交底会，扮演工长、安全员、班组长等角色。 考核评价：理论考核涵盖工艺原理；技能考核中，设置模拟现场处理质量通病的题目，评价其应用规范、标准解决问题的能力；将安全规范遵守情况作为实训操作的红线
2	建筑工程计量与计价	1.知识目标：掌握工程量计算规则；掌握定额原理与清单计价规范；掌握工程造价费用的构成。 2.能力目标：能准确计算建筑工程量；能熟练使用定额和清单进行组价与报价；具备编制招标控制价和投标报价文件的能力。 3.素质（思政）目标：培养“诚实守信、不偏不倚”的职业操守，维护造价成果的客观公平；理解造价工作对控制国家建设投资、保障民生工程效益的重要意义；树立节约资源、成本控制的精益管理思想。	1.计量与计价基础：工程费用组成、建筑面积计算。 思政融入点：强调造价工作是“良心活”，在高估冒算与低估漏算之间，必须坚守公正立场，维护各方合法权益。 2.工程量计算规则与清单计价：土建、装饰工程量计算，清单编制。 思政融入点：在计算钢筋、混凝土等主要材料时，强调“该算的一分不少，不该算的一分不多”，培养廉洁奉公意识。 3.软件应用：造价软件实训。 思政融入点：通过软件输出成果，要求学生对数据进行复核，对异常数据保持敏感，培养数据求真精神。	教学方式：采用“真图真算+项目实战”。引入一套真实的竣工图纸，要求学生完成完整的工程量清单和招标控制价编制。安排学生分组进行“对量”环节，模拟造价咨询机构的对账过程。 考核评价：成果文件的准确性、完整性是核心评价指标。同时将计算过程的逻辑清晰度、对定额和规范的引用正确性，以及“对量”过程中的沟通与妥协能力作为职业素养评价的重要依据。
3	建设工程	1.知识目标：掌握项目管理“三控三管一协调”（进度、	1.项目概论与进度管理：横道图、网络计划技术。	教学方式：采用“项目模拟+沙盘推演”将班

	项目管理	质量、成本、安全、合同、信息、组织协调）的核心内容与方法。 2.能力目标：能编制简单的单位工程施工进度计划（横道图、网络图）；具有初步的施工现场组织、协调和管理能力。 3.素质（思政）目标：培养系统思维和整体意识，理解项目管理中局部与整体的辩证关系；树立“安全第一、预防为主”的管理理念；培养公平公正、团结协作的项目团队精神。	思政融入点：通过分析“火神山、雷神山医院”的建设奇迹，讲解资源调配与高效协同，培养学生的民族凝聚力和管理自豪感。 2.质量、安全、成本管理：PDCA循环、安全责任制、挣值法。 思政融入点：深入讲解“安全生产责任制”，明确从项目经理到工人的法律责任，培养法治意识。 3.合同、信息与协调： 合同管理、沟通技巧。 思政融入点：通过模拟“工地协调会”，训练学生在多方利益冲突中寻求共赢，培养大局观和沟通能力。	级分为几个“项目管理团队”，对一个虚拟项目从开工到竣工进行全过程管理推演，各团队间形成竞争与合作关系。 考核评价：过程性考核包括团队汇报、角色扮演表现；终结性考核为编制一份施工组织设计中的项目管理规划章节。评价标准包括方案的可行性、合规性及创新性。
4	装配式建筑施工技术	1.知识目标：熟悉装配式混凝土建筑的构件生产、运输、堆放、安装、连接等全过程的工艺与技术要求。 2.能力目标：能编制装配式构件安装方案；能指导现场进行构件的吊装、就位和连接灌浆；能进行装配式施工的质量验收。 3.素质（思政）目标：深刻理解“建筑工业化”是国家实现绿色低碳发展、推动产业转型升级的重要途径，增强服务国家战略的使命感；培养标准化、精细化作业的现代工程素养；弘扬创新精神，拥抱新技术、新工艺。	1.装配式建筑概述与构件制作： 设计、生产、运输。 思政融入点：介绍国家发展装配式建筑的政策背景，将其上升到生态文明建设与高质量发展的高度，激发学生时代责任感。 2.装配式施工安装：吊装、就位、临时固定、灌浆连接。 思政融入点： 以“套筒灌浆不饱满”等质量通病为案例，强调隐蔽工程验收的诚信问题，培养“隐形工程、良心工程”的意识。 3.施工信息化与质量验收：BIM应用、验收标准。 思政融入点： 强调智能建造是未来方向，鼓励学生主动学习新技术，为国家建设添砖加瓦。	教学方式：采用“现场教学+虚拟仿真”组织学生到装配式构件工厂或施工现场参观学习；利用VR/AR技术模拟灌浆、吊装等关键工序的操作过程。 考核评价：考核学生对灌浆料制备、强度试块留置、灌浆过程记录等关键环节质量要点的掌握；要求学生撰写参观实习报告，重点考察其对工业化、标准化生产的体会与认识。
5	建筑工程质量与安全管理	1.知识目标：掌握建筑工程质量管理和安全管理的基本概念、理论体系与方法；熟悉工程质量验收标准、施工安全生产技术规范；掌握工程质量事故与安全事故的分析、处理程序及预防措施。 2.能力目标：能运用PDCA循	1.质量管理概述与体系：质量管理原则、PDCA循环、全面质量管理、质量验收标准（GB 50300系列）。 思政融入点：通过“港珠澳大桥”“北京大兴国际机场”等超级工程的质量故事，展现中国质量成就，激发民族自豪感和追求卓越的信念。	教学方式：采用“案例教学+情景模拟+现场实践”三位一体模式。精选正反两方面工程案例（质量标杆与事故教训），组织案例研讨会；利用VR/AR技术模拟高处坠落、物体打击

		环等质量管理工具进行工程质量控制；能识别施工现场常见质量通病和安全隐患并提出整改措施；能编制分部分项工程的质量安全技术交底；能参与组织质量安全检查和应急救援演练。 3.素质（思政）目标：牢固树立“质量第一、安全至上”的职业信条，深刻理解工程质量和安全关乎人民生命财产安全和社会稳定大局，增强社会责任感和历史使命感；培养“敬畏生命、敬畏职责、敬畏规章”的职业道德素养，在质量管控中追求卓越、在安全管理中严守法纪；弘扬“精益求精、一丝不苟”的工匠精神，将质量安全内化为行动自觉。	2.施工过程质量控制：工序质量控制点设置、材料进场检验、隐蔽工程验收、常见质量通病（渗漏、裂缝等）防治。 思政融入点：以“某小区楼板裂缝”真实案例切入，分析质量问题的成因及危害，强调“隐蔽工程不隐蔽”的诚信底线，培养责任溯源意识。 3.安全生产管理基础与法律法规：《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》、安全生产责任制、安全专项施工方案编制。 思政融入点：结合“长沙自建房倒塌”“江西丰城电厂坍塌”等重大安全事故追责通报，深刻解读安全生产法律红线，强化“尽职免责、失职追责”的法治意识。 4.施工现场安全管理：高处作业、脚手架、基坑工程、临时用电、起重吊装等危险性较大分部分项工程的安全技术与管理措施。 思政融入点：播放安全帽冲击、安全带悬吊等体验视频，组织“安全隐患找茬”活动，引导学生换位思考，体会一线工人的生命安全掌握在管理者手中，培育人文关怀。 5.事故调查处理与应急预案：事故分类、报告程序、调查方法、原因分析、处理原则及应急预案编制与演练。 思政融入点： 模拟“施工现场触电事故”应急处置，要求学生严格按照程序进行报告、救援、保护现场等操作，培养沉着冷静、依法依规的处置能力。	等危险场景，进行沉浸式安全体验教学；邀请企业质量安全总监进课堂分享实际管理经验；在校内实训基地开展质量实测实量、安全隐患排查、消防演练等实操项目。 考核评价：采用过程性考核（60%）与终结性考核（40%）相结合。过程性考核包括：安全隐患排查报告（20%）、质量验收记录表填写（20%）、应急预案演练表现（10%）、课堂案例讨论参与度与反思深度（10%）；终结性考核为编制一份单位工程的《质量安全管理计划》或撰写事故案例分析论文。将“安全规程遵守情况”作为所有实训项目的红线指标（一票否决），把对案例中伦理困境的分析能力作为评价职业素养的重要观测点。
6	市政工程施工技术	1.知识目标：掌握道路、桥梁、管道等市政主要工程的施工工艺、流程和方法。 2.能力目标：能识读市政工程	1.道路/桥梁工程施工：路基、基层、面层；基础、墩台、梁体。 思政融入点：结合“四好农村路”等国家惠民工程，讲述基础设施建	教学方式：采用“图纸引领+案例教学”以一套典型的市政道路或管网图纸为线索，贯穿

		施工图纸；能编制简单的市政工程施工方案；具备解决现场一般性技术问题的能力。 3.素质（思政）目标：理解市政工程是“城市的生命线”，树立服务城市发展、造福一方百姓的公共服务意识；培养在复杂城市环境中文明施工、减少扰民的社会责任感；学习在艰苦条件下保障工程进度的敬业精神。	设对脱贫攻坚和乡村振兴的巨大作用。 2.管道/隧道工程施工：开槽、顶管；盾构、矿山法。 思政融入点：以城市内涝、道路反复开挖等“城市病”为切入点，反思工程质量与规划的前瞻性，培养学生的系统思维和精益求精理念。 3.环保与文明施工：扬尘、噪声控制。 思政融入点：强调施工过程中的环境保护和社会责任，引导学生换位思考，理解市民对施工干扰的不满，主动寻求减小影响的方案。	整个教学过程。组织观看大型市政工程（如南水北调、城市综合管廊）的纪录片。 考核评价：考核重点在于学生识读市政图纸和编制施工方案的能力。在方案编制中，设置“如何减少对周边交通和环境的影响”的开放性题目，评价其文明施工与社会责任意识
7	建筑设备安装	1.知识目标：掌握建筑给排水、供暖、通风空调、电气等系统的基本组成、工作原理及安装工艺要求。 2.能力目标：能熟练识读建筑设备施工图；能进行简单的设备选型和管路布置；具备设备安装现场施工管理的基本能力。 3.素质（思政）目标：建立“以人为本”的设计与施工理念，设备系统的最终目标是服务人的舒适与健康；培养节能环保意识，推广高效节能设备和可再生能源利用；养成多专业协同、大局为重的团队合作精神。	1.建筑给排水、消防系统：组成、安装、试压。 思政融入点：强调生活给水系统的防污染措施（如空气隔断）是为大众健康负责，消防系统是生命财产的最后一道防线，意义重大。 2.采暖、通风与空调系统：原理、设备、安装。 思政融入点： 结合“碳中和”目标，讲解热泵、新风热回收等节能技术，引导学生践行绿色低碳理念。 3.建筑电气与弱电系统：供配电、照明、安防。 思政融入点：在识图和施工实训中，强调与土建、装饰专业的协调配合（如预留预埋），培养集体主义精神和沟通协作能力。	教学方式：采用“项目教学+实训操作”利用校内设备安装实训室，让学生分组完成一小段 PPR 管热熔、PVC 管粘接、插座接线等实操项目。 考核评价：理论考核结合设备识图；实操考核中，将材料节约、工具保养、工完场清等职业习惯纳入评分标准；要求学生提交小组实训总结，反思协同工作过程中的经验与不足
8	建筑装饰施工技术	1.知识目标：掌握装饰装修各分项工程（抹灰、饰面、吊顶、涂饰等）的材料选用、施工工艺和质量验收标准。 2.能力目标：能识读装饰施工图并进行简单的深化设计；能独立或合作完成典型装饰构造的施工操作；能根据质量验	1.水电、泥水工程：管线敷设、防水、贴砖。 思政融入点：强调隐蔽工程（防水、水电）的重要性，因材料或施工问题导致漏水、漏电会给业主生活带来巨大困扰，培养“换位思考”的服务意识。 2.涂饰、裱糊工程：基层处理、涂	教学方式：实行“工位教学+项目实战”。在装饰实训工位，教师演示后，学生进行大量重复性练习（如一砖一瓦的砌筑、一块瓷砖的铺贴）。引入真实“微改造”项目（如校内公共

		收规范进行质量检查。 3.素质（思政）目标：培养“精雕细琢、追求卓越”的工匠精神，将每一条缝、每一个阴阳角都做到极致；树立环保家装理念，关注装饰材料对居住者健康的影响；培养文明施工、尊重他人劳动成果的职业道德。	刷、裱糊。 思政融入点：通过展示优秀工艺作品，鼓励学生追求极致，克服浮躁，体会“慢工出细活”的工匠精神。 3.质量验收：标准和流程。 思政融入点：在验收实训中，要求学生严格按照国家标准进行“实测实量”，不合格的必须返工，强化标准意识和质量责任。	空间美化），学生从设计到施工全程参与。 考核评价：技能考核采用行业技能大赛标准，对成品的平整度、垂直度、接缝高低差等进行量化评分；将安全操作、材料节约、卫生保持等职业素养作为基本要求。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	工程经济学	1.知识目标：掌握资金时间价值、经济评价指标、方案比选、不确定性分析等基本理论与方法。 2.能力目标：能运用经济分析方法对技术方案进行经济评价和比选；能初步进行项目可行性研究中的经济分析。 3.素质（思政）目标：培养“技术可行性与经济合理性统一”的辩证思维；树立“节约光荣、浪费可耻”的观念，珍惜国家与投资者的每一分钱；强化投资决策中的风险意识和社会责任，不以牺牲环境和公众利益为代价换取短期经济利益。	1.资金时间价值：现值、终值、年金计算。 思政融入点：引导学生计算一笔“校园贷”的实际年利率，揭示高利贷的危害，树立正确的金钱观和价值观。 2.经济评价与方案比选：NPV、IRR、投资回收期等。 思政融入点：在方案比选练习中，引入“安全成本”“环境成本”等非财务指标，引导学生理解工程决策的综合性。 3.不确定性分析与项目后评价：盈亏平衡、敏感性分析。 思政融入点：介绍国家重大项目（如高铁、南水北调）的社会效益，超越单纯财务分析，理解其长远战略价值。	教学方式：采用“案例教学+模拟决策”。选取典型的商业和公共项目案例，让学生分组扮演投资方、政府监管部门、社区居民等角色，从不同立场进行项目经济评价和决策。 考核评价：考核除计算题外，增加综合分析题，评价学生在经济分析中是否能综合考虑社会、环境、安全等因素，而非唯“利润”论。
2	建设工程监理	1.知识目标：掌握建设工程监理的基本概念、相关法律法规、工作程序和方法；掌握监理“三控两管一协调”及安全生产管理职责。 2.能力目标：能编制简单的监理	1.监理概述与法律法规：行为准则、法律责任。 思政融入点：结合监理人员因收受贿赂、玩忽职守导致重大事故被判刑的案例，进行深刻的职业道德与法律警示教育。	教学方式：采用“角色扮演+案例研讨”模拟召开第一次工地会议、工地例会、专题会议等。提供正反面监理案例，组织学生进行辩论

		规划和监理实施细则；能运用监理方法对施工现场进行质量、进度、投资控制；能编写监理日志、月报等基本文件。 3.素质（思政）目标：培养“守法、诚信、公正、科学”的执业准则，做工程质量的“守护神”；树立独立、客观、公正的第三方立场，维护建设各方的合法权益；培养廉洁自律、抗腐蚀的职业定力。	2.监理工作内容：三控两管一协调、安全管理。 思政融入点：通过情景模拟“施工单位请求监理在未整改的隐蔽验收单上签字”，训练学生如何坚守原则、拒绝诱惑。 3.监理文件编制：规划、细则、月报。 思政融入点：要求编写的文件内容翔实、判断有据、结论公正，体现监理工作的专业性和严肃性。	式研讨。 考核评价：考核侧重于学生对监理职责和职业道德的理解；在模拟工作场景中，评价其处理利益冲突和道德困境的能力，将“公正”作为核心素养来评价。
3	BIM技术虚拟仿真施工	1.知识目标：了解BIM技术在建筑全生命周期中的应用价值；掌握BIM核心建模软件的基本建模方法和流程。 2.能力目标：能建立简单建筑信息模型；能使用BIM软件进行碰撞检查、施工进度模拟（4D）等应用；具备项目团队成员间协同工作的基本能力。 3.素质（思政）目标：树立“科技兴国、创新引领”的意识，积极拥抱数字化、智能化建造技术；培养开放共享、协同合作的互联网思维；在数字世界中同样坚守严谨、求实的工匠精神。	1.BIM概论：发展、政策、应用。 思政融入点：介绍国家大力推广BIM技术的战略意义，是建设数字中国、实现建筑业转型升级的关键，激发学生的时代使命感。 2.建筑模型创建：轴网、墙体、门窗、楼板、屋顶等构件创建。 思政融入点：强调模型中每一个构件的属性信息都必须准确无误，因为错误信息会传递到后续所有应用，培养“数据质量就是工程质量”的意识。 3.BIM应用：碰撞检查、施工模拟、漫游动画。 思政融入点：通过碰撞检查发现并解决设计冲突，让学生体会“协同合作、事前控制”的优越性，培养团队合作精神。	教学方式：采用“项目驱动+团队协作”。以小组为单位，共同完成一个完整项目的BIM建模和应用任务，各成员分工（建筑、结构、机电）并协同工作。 考核评价：考核模型的完整性、准确性、规范性；采用“组间互评+教师评价”方式评价最终成果和团队协作过程；要求学生提交个人总结，反思在协同中的贡献与收获。
4	智能建造技术	1.知识目标：掌握智能建造的基本概念、技术体系与发展趋势；了解BIM、物联网、人工智能、施工机器人、装配式智能生产等关键技术及其在建筑全生命周期中的应用；熟悉智慧工地系统的组成与功能。 2.能力目标：能运用BIM技术进行施工过程模拟（4D/5D）；能	1.智能建造概述与政策导向：发展背景、技术体系、国家政策（如住建部《“十四五”建筑业发展规划》）。 思政融入点：解读国家大力发展智能建造的战略意义，结合“中国建造”品牌走向世界的案例，激发民族自豪感与时代担当。	教学方式：采用“虚实结合+场景沉浸”模式。利用校内智慧工地实训基地或虚拟仿真平台，模拟塔吊防碰撞、深基坑监测、人员违规识别等真实场景；引入企业实际智能建造项目案例，组织学生分组

		初步应用物联网技术进行施工现场人员、设备、环境的数据采集与分析；能识别并应用至少一种智能建造软硬件工具（如BIM5D平台、放线机器人、智能安全帽等）。 3.素质（思政）目标：深刻理解发展智能建造是落实国家“双碳”战略、推动建筑业高质量发展、提升国际竞争力的重要举措，增强服务国家战略的使命感与责任感；弘扬“矢志创新、精益求精”的科学家精神与工匠精神，在数字化转型中坚守“安全第一、质量为本”的职业底线；培养数字化伦理意识，重视工程数据安全与隐私保护。	2.BIM与数字孪生技术：全生命周期应用、4D/5D模拟、碰撞检查、数字交付。 思政融入点：强调BIM模型作为工程“数字资产”的严肃性，培养“数据即责任”的意识；通过协同平台模拟，感悟团队协作、数据共享的现代工程伦理。 3.物联网与智慧工地：人员定位、环境监测、设备物联、安全预警系统。 思政融入点：以“智慧工地如何守护工人生命安全”为主题，将技术手段与“人民至上、生命至上”理念相结合，强化人文关怀与安全伦理。 4.智能施工装备与机器人：实测实量机器人、钢筋加工机器人、无人机航测、建筑机器人喷涂/焊接等。 思政融入点：　组织观看国产建筑机器人研发及应用的纪录片，体会“科技自立自强”的精神，激发技术报国热情。	完成基于BIM的施工进度模拟与碰撞检查报告。 考核评价：过程性考核（60%）+ 终结性考核（40%）。过程性考核包括：智慧工地虚拟仿真任务完成度（30%）、小组案例分析汇报（20%）、数据安全与伦理小论文（10%）；终结性考核为应用BIM5D平台编制一个施工方案的数字化管理流程。将工具操作的规范性、数据分析的真实性、团队协作中的信息安全意识等职业素养纳入评分观测点。
5	招投标与合同管理	1.知识目标：掌握招标、投标、开标、评标、定标的法定程序；掌握招标文件、投标文件的编制方法；掌握建设工程合同的主要内容与管理方法。 2.能力目标：能组织或参与招投标活动；能独立或协作编制投标文件；具备合同谈判、签订及履行过程中的基本管理能力。 3.素质（思政）目标：深刻理解“公开、公平、公正”和诚实信用的招投标原则，筑牢廉洁从业的思想防线；树立“规则意识”和契约精神，做市场秩序的维护者；培养团队协作精神和竞争意	1.招标与投标：程序、文件编制、报价策略。 思政融入点：组织观看反腐专题片中的“围标串标”案例，让学生认识到其危害及法律后果，自觉抵制不正之风。 2.开标、评标与定标：流程、方法、标准。 思政融入点：模拟开标、评标全过程，让学生扮演不同角色，亲身体验程序的严肃性和公正性要求。 3.合同管理：签订、履行、变更、索赔。 思政融入点：分析典型合同纠	教学方式：采用“模拟招投标+案例教学”。将全班分为若干投标小组和一个招标小组，围绕一个虚拟项目，完成招标、投标、开标、评标的全流程模拟。 考核评价：以投标文件编制质量、现场答辩表现、报价策略合理性等综合评价。重点考察文件是否规范、是否“响应招标文件”、有无“实质性背离”，以此评价学生的规则意识和职

		识。	纷案例，强调“口头承诺”无效、“合同至上”原则，培养严谨的证据意识和法律意识。	业素养。
6	建筑工程资料管理	1.知识目标：掌握工程资料管理的基本流程和规范；熟悉工程各阶段（地基、主体、装修等）资料的内容、形成过程和归档要求。 2.能力目标：能按照规范填写和收集整理工程质量验收记录、施工技术资料等；能运用资料管理软件进行工程资料的编制、组卷和归档。 3.素质（思政）目标：牢固树立“资料与工程同步、真实反映过程”的诚信意识，杜绝“做资料”而非“做工程”的造假行为；培养高度的责任心和耐心细致的工作作风；理解资料是工程的法律凭证和质量追溯依据，具有法律严肃性。	1.资料管理基础知识：分类、编号、台账建立。 思政融入点：强调资料是工程的“户籍档案”，其真实性与可追溯性关乎企业信誉和法律责任。 2.各阶段工程资料：地基、主体、屋面、装修资料。 思政融入点：在填写“隐蔽工程验收记录”实训中，强调必须依据现场实际情况填写，严禁闭门造车，培养求真务实作风。 3.竣工图与归档：编制、组卷、移交。 思政融入点：讲解国家关于工程档案管理的法律法规，明确损毁、伪造档案的法律后果，增强学生的档案意识和法律意识。	教学方式：采用“真案真做+软件实操”。提供一套真实的、已完工项目的部分散乱资料，要求学生对其进行分类、整理、查漏补缺，并最终用资料管理软件完成组卷。 考核评价：重点考核学生资料填写的规范性、准确性、完整性以及整理的逻辑性；通过设置“资料错误或缺失”的场景，评价学生发现问题、追踪溯源的能力。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	BIM 技术应用	1.知识目标：掌握 BIM 核心建模软件的基本操作；理解 BIM 参数化建模的思想。 2.能力目标：能根据施工图纸独立完成给定建筑的 BIM 模型创建；能进行简单建筑构件的族制作。 3.素质（思政）目标：培养数字化、精细化建模的严谨态度和工匠精神；在团队协作建模中，体验协同设计流程，培养大局意识和协作精神；通过	根据某工程图纸，使用 Revit 等软件建立完整的建筑、结构模型。 思政融入点：建模前进行“图纸会审”，引导学生发现图纸问题，培养“敢于质疑、科学求证”的专业精神；强调模型信息的准确性与协调性，避免“各自为政”	教学方式：采用“项目驱动+团队协同”。分组完成项目建模，并设置小组间的模型整合环节。 考核评价：模型精度、完整性、协同工作日志的质量；通过小组内部互评，考核成员在团队中的贡献度与合作态

		数字孪生技术，感悟科技赋能传统产业的创新力量。	导致的模型碰撞。	度。
2	钢结构制作与安装	1.知识目标：掌握钢结构构件的受力计算与设计方法；熟悉钢结构制作工艺与安装流程。 2.能力目标：能运用 CAD 进行钢结构构件详图设计；能参与指导钢结构构件的制作与现场安装。 3.素质（思政）目标：理解“钢铁脊梁”对国家建设的重要意义，弘扬实干兴邦的精神；培养焊缝、螺栓等连接节点的“质量守护”意识，筑牢安全底线；在吊装等高危作业模拟中，强化“安全规程是用生命换来的”敬畏之心。	1.设计与绘图：计算受力、尺寸设计、CAD 出图。 2.制作与安装：下料、焊接、螺栓连接、吊装模拟。 思政融入点：观看因钢结构焊接质量、高强螺栓松动等引发的坍塌事故视频，强化“细节决定成败”的安全生产理念。	教学方式：采用“设计+制作”一体化实训。在实训车间，学生先设计一个小型钢桁架，然后分组进行放样、切割、焊接、组装，并最终进行加载试验。 考核评价：设计图纸的规范性、制作安装的工艺质量、加载试验的承载力；在加载试验中，观察并分析构件破坏形态，撰写反思报告。
3	工程造价软件应用	1.知识目标：掌握主流造价软件（如广联达、斯维尔）的算量、计价原理和基本操作。 2.能力目标：能运用软件完成一套完整施工图的工程量计算和招标控制价编制；能利用软件进行初步的成本分析。 3.素质（思政）目标：培养精准、高效的数字化造价管理能力，适应行业数字化转型；坚守“诚实守信”的职业底线，抵制利用软件漏洞虚增工程量的行为；理解造价成果的严肃性，树立对国家建设资金负责的态度。	基于一套完整图纸，利用广联达等软件完成： 1.建模算量：土建、钢筋工程量计算。 2.计价：编制招标控制价或投标报价。 思政融入点：强调软件只是工具，职业道德是根本。传授“换位思考”的对量技巧，追求各方利益的平衡与公平。	教学方式：采用“真图真算+企业标准”。按照真实造价咨询公司的工作流程和成果标准来要求学生。邀请企业造价师进行成果点评。 考核评价：成果文件的准确性、完整性和规范性是核心。设置“成果汇报”环节，要求学生解释自己的建模思路和组价依据，考查其专业表达能力。
4	工程测量技能实训	1.知识目标：系统掌握水准仪、全站仪、RTK 等仪器的操作与检验校正方法；掌握四等水准测量、导线测量、数字化测图的原理与规范。 2.能力目标：能熟练完成闭合水准路线和附合导线的外业观测与内业平差；能独立完成一个小型测区的数字化地形图测绘。 3.素质（思政）目标：在艰苦的野外作业中磨炼意志品质，培养吃苦耐劳、精益求精的测绘精神；强化“数	1.四等水准/导线测量：外业观测、记录、内业计算。 2.数字化测图：RTK/全站仪数据采集、CASS 软件成图。 思政融入点：实训过程中，强调记录簿不得涂改，必须遵循“步步有检核”的原则，培养对数据高度负责的诚信品	教学方式：以小组为单位，在校内指定区域连续开展一周的集中实训。成果需经教师现场抽查合格。 考核评价：小组最终成果（闭合差）的精度评定；个人表现由组内互评（协作、出勤）和仪器操作考核（随机抽题）组成。数据造假者，

		据真实是测绘的生命线”的职业底线，杜绝伪造测量数据；培养团队协作的组织能力和严谨细致的科学态度。	质。	实训成绩为零。
5	建筑材料试验与检测	1.知识目标：熟练掌握水泥、砂、石、钢筋、混凝土等主要材料的各项性能指标的检测方法、标准和流程。 2.能力目标：能正确使用和维护检测设备；能规范完成取样、制样、检测、记录、计算并出具合格的检测报告。 3.素质（思政）目标：将“真实、准确、客观”作为检验工作的最高准则，坚决抵制“人情检测”“假报告”等不正之风；培养严谨的实验作风和对数据的敬畏之心；树立节能环保意识，规范处理试验废弃物。	1.水泥/砂/石检测：细度、标准稠度、颗粒级配、含泥量。 2.混凝土/钢筋检测：配合比设计、坍落度、抗压/拉强度。 思政融入点：实行“盲样检测”和“双人复核”制度，模拟公正第三方检测机构场景，增强职业严肃性。	教学方式：采用“标准引领+规范操作”。人手一册检测标准（GB/JGJ），每个试验都严格按照标准流程进行，教师现场巡回指导，纠正不规范操作。 考核评价：过程性考核（操作规范、原始记录真实性）与结果性考核（报告质量、结果准确度）相结合。试验报告必须手写，不得涂改，签名确认
6	地基基础土工试验	1.知识目标：掌握土的物理性质指标（密度、含水率、比重、液塑限）的测定方法和计算；了解土的力学性质（压缩、剪切）试验方法。 2.能力目标：能正确制备土样；能熟练操作各种土工试验仪器；能根据试验成果对土的工程性质进行分类和评价。 3.素质（思政）目标：培养于细微处见真知的科学精神，土工试验操作烦琐、结果离散性大，更需要耐心和细心；理解土的性质是“因地制宜”的基础，树立尊重自然条件的科学观；培养团队分工协作完成系统试验任务的能力。	1.物理性质试验：密度、含水率、比重、液塑限、颗粒分析。 2.力学性质试验：固结、直剪。 思政融入点：在试验中强调“差之毫厘，失之千里”，一个小的称量误差就会导致指标计算的巨大偏差，从而影响地基评价的准确性。	教学方式：“任务驱动+小组轮岗”。每个小组独立完成一套完整的物理性质试验，并对该土样进行工程分类。 考核评价：以小组提交的试验报告（包括原始记录、计算过程、成果分析、土样定名）为主要评分依据。个人通过操作考核确定个人成绩系数
7	建筑施工组织实训	1.知识目标：系统掌握施工组织设计编制内容、方法和步骤。 2.能力目标：能独立编制一个单位工程的施工组织设计（重点包括施工方案、进度计划、平面布置图）。 3.素质（思政）目标：培养系统思维和统筹全局的管理能力，一个优秀的	针对给定的单体建筑图纸，完成一份完整的《施工组织设计》任务书，包括：工程概况、施工部署、主要施工方案、施工进度计划（横道图/网络图）、施工平面布	教学方式：采用“一人一案”的独立实训模式。教师在关键节点（如进度计划绘制、平面布置）进行集中辅导与答疑。 考核评价：以《施工组

		施工组织设计是技术与管理的结晶；树立“方案先行、计划指导施工”的科学管理理念；通过案例对比，理解施工方案对工程安全、质量、成本的决定性影响。	置图、技术组织措施（质量、安全、环保）。 思政融入点： 要求学生进行方案比选，例如模板方案、垂直运输方案等，从安全、经济、工期等多维度论证其合理性。	织设计》成果文件的完整性、逻辑性、规范性和创新性作为评分依据。鼓励学生采用 BIM、网络计划等现代化工具
8	顶岗实习	1.知识目标：在真实工作岗位上学习企业的规章制度、工作流程、岗位职责和技术规范。 2.能力目标：能够胜任实习岗位（施工员、安全员、资料员、监理员等）的基础工作，将学校所学应用于工程实践。 3.素质（思政）目标：在职场中完成从“学生”到“职业人”的角色转变，培养爱岗敬业、诚实守信的职业操守；在实践中深刻理解“安全、质量、责任”的分量，将工匠精神内化于心、外化于行；遵守企业纪律，尊重同事和工人，培养团队合作和沟通能力。	1.企业认知与岗位适应：了解企业文化、规章制度、岗位职责。 2.岗位实践：在师傅指导下完成资料整理、现场管理、测量放线等具体工作。 3.总结反思：撰写实习周记、实习报告。 思政融入点：结合实习中遇到的工程伦理困境（如工期与质量冲突、成本与安全矛盾），要求学生记录思考过程与解决方案。	教学方式：企业导师与学校导师“双导师”制。企业导师负责业务指导，学校导师负责心理疏导、职业素养引导和定期巡视。 考核评价：实习过程（企业导师评价占 60%，包括出勤、态度、技能等）、实习成果（实习报告、周记、案例分析的深度，占 40%）。学校导师通过巡视和交流，重点考查学生的职业素养和适应能力。
9	毕业实习报告或设计	1.知识目标：综合运用所学专业知识，对某一具体工程问题进行系统梳理、分析和总结。 2.能力目标：具备文献检索、规范查阅、信息整合、问题分析和报告撰写的能力；具备初步的科研或技术应用能力。 3.素质（思政）目标：是对大学阶段学习成果和职业素养的一次全面检阅，培养学生严谨、求实、创新的科学态度；通过独立完成一个课题，磨炼攻坚克难的意志品质；在引用他人成果时，严格遵守学术规范，杜绝抄袭。	1.选题：结合顶岗实习岗位，选择一个具体的工程技术、管理或经济问题。 2.实施：查阅文献、收集资料、分析数据、提出方案或结论。 3.撰写：按规范格式完成实习报告或毕业设计（论文）。 思政融入点：要求学生签署“学术诚信承诺书”，并在正文中明确引用来源。	教学方式：导师负责制，一对一指导。组织开题、中期检查和毕业答辩。 考核评价：指导教师评阅（侧重过程、工作量、方法科学性）、评阅教师评阅（侧重成果质量、规范性）、答辩委员会（侧重表达能力、问题回答情况、逻辑性）三方综合评定。对学术不端行为实行一票否决。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　建筑工程技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	**2**	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	**2**							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　计			8	128	128	0								

	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2				
专业课	专业基础课	1	建筑识图与构造*	17142201	3.5	56	48	8	4						√		
		2	建筑材料*	11140302	3	48	40	8	3								√
		3	建筑制图与 CAD*	17142202	3.5	56	0	56		4					√		
		4	建筑测量	11140306	3.5	56	28	28		4							√
		5	土力学与地基基础	11140305	3	48	32	16			3						√
		6	建筑法律法规	11140311	3	48	32	16			3				√		
		7	平法识图与钢筋计算	20350502	3	48	32	16			3				√		
		8	建筑力学与结构	16142201	2.5	40	32	8				3					√
		小　　计			25	400	244	156	7	8	9	3	0				
	专业核心课	1	建筑施工技术	14140401	3.5	56	40	16			4				√		
		2	建筑工程计量与计价	20140308	3.5	56	40	16			4						√
		3	建设工程项目管理	15140521	3.5	56	40	16			4				√		
		4	装配式建筑施工技术	20350101	3.5	56	40	16				4			√		
		5	建筑工程质量与安全管理	26350501	3	48	32	16				3					√
		6	市政工程施工技术	19350101	3.5	56	40	16				4			√		
		7	建筑设备安装	16142208	3	48	32	16				3					√
		8	建筑装饰施工技术	11140324	2.5	40	30	10					4		√		
		小　　计			26	416	294	122	0	0	12	14	4				
	拓展选修课6选3	1	工程经济学	14140302	3	48	40	8					4				√
		2	建设工程监理	16142206	3	48	40	8					4				√
		3	BIM 技术虚拟仿真施工	20350503	2	32	16	16					3				√
		4	招投标与合同管理	11140133	3	48	32	16					4				√
		5	建筑工程资料管理	20350106	3	48	32	16					4				√
		6	智能建造技术	26350101	3	48	24	24					4				
		小　　计			8.5	136	92	44	0	0	0	0	12				
	合　　计				59.5	952	630	322	7	8	21	17	16				
实践教学环节	典型任务工作实训	1	BIM 技术应用	19350103	3	48	0	48			3						√
		2	钢结构制作与安装	20350104	3	48	0	48				3					√
		3	工程造价软件应用	18142206	3	48	0	48				3					√
		小　　计			9	144	0	144	0	0	3	6	0				
	专	1	工程测量技能实训	23350102	2	32	0	32		2W							√

业综合集中实训	2	建筑材料试验与检测	23350101	1	16	0	16			1W					√
	3	地基基础土工试验	23350103	1	16	0	16			1W					√
	4	建筑施工组织实训	20350105	1.5	24	0	24				2W				√
	小　计			5.5	88	0	88								
顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
合　计				50.5	808	0	808	0	0	3	6	0			
总　计				159	2564	1166	1398	24	29	26	23	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践

公共基础课	31.36%	804	536	268
专业课	37.13%	952	630	322
选修课（各模块合计）	10.30%	264	220	44
实践教学环节	31.51%	808	0	808
总学时		2564	1166	1398
学时分配占比			45.48%	54.52%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.82%
专业课	22	19	952	59.5	37.42%
选修课	53	7	264	16.5	10.38%
实践教学环节	9	9	808	50.5	31.76%
总计	97	51	2564	159	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）学校和二级学院建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级学院完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定

期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织建立了线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：159 ，其中公共基础课学分：49 ，专业课学分：59.5 ，实践教学环节学分：50.5 。

（三）相关职业技能证书

表 11 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	计算机辅助设计绘图员	中级/高级	第三学期	劳动和社会保障部
2	工程测量员	中级/高级	第四学期	国家人力资源和社会保障部
3	BIM 建模师	一级	第四学期	中国图学学会与国家人力资源和社会保障部
4	建筑工程施工员	—	第四学期	中国建设教育协会
5	建筑工程资料员	—	第四学期	中国建设教育协会
6	建筑工程质检员	—	第四学期	中国建设教育协会
7	建筑工程材料员	—	第四学期	中国建设教育协会
8	建筑工程安全员	—	第四学期	中国建设教育协会
9	建筑工程造价员	—	第四学期	中国建设教育协会
10	建筑工程试验员	—	第四学期	中国建设教育协会

工程造价专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程造价

专业代码：440501

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1 工程造价专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
土木建筑大类（44）	建设工程管理类（4405）	工程技术与设计服务（748）	工程造价工程技术人员（2-02-30-10）	建设工程造价、工程招投标、成本控制、全过程咨询	造价工程师、工程造价数字化应用、BIM 建模师	注册造价工程师、注册建造师、广联达 BIM 系列软件技能鉴定证书

（二）职业发展路径

1.就业范围

本专业学生毕业后面向工程造价咨询、建筑施工、房地产开发、工程监理、政府基建管理等企事业单位，从事造价管理、工程计量计价、招投标与合同管理、BIM 应用、成本控制、工程结算审计等工作。

2.初始就业岗位

学生毕业后初始的就业岗位有土建造价员、安装造价员、BIM 技术员、市政造价员、造价师助理、施工员、资料员、材料员、实验员等。

3.职业发展

在初始岗位工作积累一定经验后，学生可以考取二级建造师（毕业 2 年）、一级建造师（毕业 5 年）、二级注册造价工程师（毕业 2 年）、一级注册造价工程师（毕业 5 年）、监理工程师（毕业 5 年）、注册类工程师（毕业 5 年），从而成为项目经理、总工程师和总监理工程师，成本控制部门主管等。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
造价员	施工图识读、工程量计算、清单编制、定额套用、计价文件编制、结算审核	1. 能识读建筑、结构、安装、市政施工图；2. 能按规范完成土建 / 安装 / 市政工程计量；3. 能熟练使用计价软件编制预算、清单、招标控制价、结算；4. 能进行造价文件审核与成本分析。	建筑识图与构造 平法识图与钢筋计算 建筑工程计量与计价 建筑安装预算 市政工程预算 工程造价软件应用	工程造价数字化应用、BIM 建模师
BIM 技术员	BIM 土建 / 安装建模、模型应用、工程量提取、模型协同、成果输出	1. 能使用 Revit 完成土建、安装专业三维建模； 2. 能基于 BIM 模型自动算量、生成报表； 3. 能进行模型碰撞检查、进度模拟； 4. 能输出 BIM 施工图纸与技术资料	BIM 建模 工程造价软件应用 建筑施工技术	BIM 建模师、广联达 BIM 技能证书
招标代理员	招标文件编制、工程量清单编制、招标控制价编制、投标文件评审、合同草拟	1. 熟悉招投标法律法规； 2. 能独立编制施工、监理、造价咨询等招标文件；3. 能完成清单与控制价编制； 4. 能组织开标、评标并协助合同签订	招投标与合同管理 工程造价管理与实务 建设工程法规及相关知识	工程造价数字化应用、建筑工程识图
资料员 / 成本	工程资料收集整理、造价资料归档、成本台账建立、签证变更审核、成本	1. 能规范整理工程全过程技术与造价资料；2. 能建立项目成本台账、进行动态成本跟踪；3. 能审核现场	建筑工程项目管理 工程造价管理与实务 招投标与合同管理	资料员、工程造价数字化应用

管理员	动态管控	签证、工程变更价款；4. 能编制成本分析报告。		
造价工程师、建造师	进度、成本、质量、安全管理的基本技能；运用相关的法律法规去解决实际问题的技能；招投标文件的编制、投标决策及报价策略的基本理论与操作方法的技能	1.掌握工程项目管理的基本理论和方法； 2.了解工程建设相关的法律法规内容；工程建设法律法规的主要条文的内容； 3.对建设工程招投标有一个比较全面的理解；了解工程保函与保险、建设工程合同的种类及使用、建设工程合同的格式及主要内容、工程变更、延期索赔、计量支付等的操作方法； 4.掌握工程施工组织的基本理论和基础知识。 5.掌握建筑工程定额的基本原理。	建筑工程项目管理 建设工程法规及相关知识 招投标与合同管理	注册造价工程师、建筑工程师、建造师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，适应建筑行业数字化、绿色化、工业化发展需求，具备良好人文素养、职业道德、创新意识、工匠精神和劳动精神，掌握建筑工程技术、工程造价管理、工程经济、法律法规及 BIM 应用等核心知识，精通工程造价数字化、智能算量、BIM 建模与全过程造价管控技术，能独立完成工程计量计价、招投标与合同管理、BIM 应用、成本控制、工程结算审计等工作，面向工程造价咨询、建筑施工、房地产开发、工程监理、政府基建管理等企事业单位，从事造价员、BIM 技术员、招标代理员、资料员、成本管理员等岗位工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行

道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）掌握与工程造价专业相关的法律法规、行业标准、绿色建筑、安全生产、环境保护、质量管理等知识；

（3）掌握建筑材料性能、房屋构造、建筑制图、建筑施工技术、建筑测量、平法识图、钢筋计算等专业基础理论知识；

（4）掌握工程经济、工程造价构成、工程定额原理、工程量计算规范、清单计价规范、招投标与合同管理、全过程造价管理等专业核心知识；

（5）掌握建筑 CAD、广联达计价与算量、BIM 建模、工程造价数字化应用、生成式 AI 辅助造价等前沿技术知识；

（6）掌握土建、安装、市政、装饰、钢结构、装配式建筑等专业工程计量计价知识；

（7）掌握工程资料管理、成本控制、结算审计、BIM 模型应用、项目管理等实操应用知识。

3.能力要求

（1）职业核心综合能力

①工程计量与计价能力

能够依据工程图纸、工程量计算规则，准确计算各类建筑工程、安装工程等的工

程量；

能熟练运用计价定额、计价软件，结合市场价格信息，编制高质量的工程预算、结算文件，确保工程造价计算的准确性与合理性。

②项目成本管理能力

能在项目全生命周期中，从项目策划阶段的成本估算到施工阶段的成本控制，再到竣工阶段的成本核算与分析，具备制定成本计划、监控成本执行情况、及时发现成本偏差并采取有效纠偏措施的能力，实现项目成本的有效管控，提高项目经济效益。

③合同管理与索赔能力

能够起草、审核工程合同，防范合同风险；

能在项目实施过程中，依据合同约定处理工程变更、工期延误、质量争议等问题；

能及时收集、整理索赔证据，合理提出索赔要求，维护项目参与方的合法权益。

④工程经济分析与决策能力

能运用工程经济学原理和方法，对工程项目进行投资估算、经济评价，分析项目的盈利能力、偿债能力和不确定性；

能为项目投资决策、方案比选提供科学依据，确保项目在经济上的可行性与合理性。

（2）典型任务描述

①广联达土建算量

能力要求：能够灵活运用广联达土建算量软件，能识读与分析建筑、结构图纸，能准确转换图纸，构建复杂模型，精准计算土建工程量，形成报表。

任务描述：根据图纸运用广联达土建算量软件进行建模，完成土建模型构建后，运用计算功能，对模型中的各类构件进行工程量计算，输出报表。

②广联达计价

能力要求：能够灵活运用广联达计价软件，编制工程预算书、结算书、招标控制价等计价文件。

任务描述：使用广联达计价软件编制工程量清单，根据已完成的工程量清单、定额组价和价格信息，生成工程预算书、结算书或招标控制价等计价文件。

运用广联达计价软件的审核功能，对编制完成的计价文件进行全面审核；利用广

联达计价软件的数据分析功能，对工程成本进行分析。

③广联达安装算量

能力要求：能够灵活运用安装计量软件，能识读与分析安装图纸，构建复杂模型，精准计算安装工程量，能够将安装计量软件生成的数据进行有效整合。

任务描述：

依据电气施工图纸，构建完整的电气系统模型；根据给排水和消防图纸，识别并绘制管道、阀门、水表、消火栓、喷头等构件；参照通风空调图纸，构建通风空调系统三维模型。

完成安装模型构建后，利用软件的工程量计算功能，对各系统的构件工程量进行自动计算，对计算结果进行全面核查。将计算生成的工程量数据进行整理输出，按照工程需求选择合适的报表模板，生成工程量计算报表。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑识图与构造	1.知识目标：掌握建筑制图的基本规范（如《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001）；理解建筑平、立、剖、详图等图纸的识读方法；熟悉建筑构造的基本原理。 2.能力目标：能独立识读建筑施工图、结构施工图及设备图纸；能绘制简单的建筑平、立、剖面图及构造详图；能运用构造知识解决工程中的常见问	1.建筑制图基础：线型、比例、尺寸标注、符号的规范应用；投影原理。 思政融入点：讲解国家标准时，强调标准的严肃性与法律效力，树立标准化意识和法治意识。 2.建筑施工图识读：总平面图、平立剖图、设计说明等。 思政融入点：分析国家重大工程（如大兴机场）图纸，感悟国家建设成就，激发家国情怀。 3.建筑构造：墙体防潮、屋面排水、典型节点详图。	教学方式：采用“图集规范+案例警示”教学法。通过引入因识图错误导致的重大工程事故案例进行情境模拟，强化责任意识；组织学生分组完成一套实际施工图的识读报告，要求标注出所有构造做法并说明其安全功能。 考核评价：除图纸识读与

		题。 3.素质（思政）目标：培养严谨细致、精益求精的工匠精神，深刻理解图纸每一个线条、符号背后的安全责任；通过解读中国古建筑及当代标志性建筑的构造之美，增强民族自豪感与文化自信；树立“安全第一、质量为本”的职业道德观。	思政融入点：分析抗震、防水构造，导入实际工程案例，强化“责任重于泰山”的职业伦理。	绘制的准确性外，将图纸的规范性、整洁度（体现工匠精神）以及小组协作中的沟通态度纳入过程性考核。
2	建筑材料	1.知识目标：掌握常用建筑材料的基本性质、技术标准及工程应用；理解材料组成、结构与其性能的关系；熟悉材料检测的规范方法和质量控制要点。 2.能力目标：能根据工程需求合理选择材料；能操作常规试验仪器并进行材料性能检测；能分析因材料问题引发的质量缺陷并提出解决方案。 3.素质（思政）目标：树立“绿色建材、可持续发展”的生态文明理念，理解“双碳”目标在建筑行业的实践意义；培养诚实守信、严谨求实的科学态度，杜绝材料检测中的数据造假；弘扬爱岗敬业、精益求精的工匠精神。	1.材料基本性质：物理、力学、耐久性。 2.金属/胶凝材料：钢材、水泥的性能与检测。 思政融入点：讲述“瘦身钢筋”等反面案例，强调材料质量关乎人民生命财产安全，强化法律意识和职业道德底线。 3.混凝土与砂浆：配合比设计、工作性、强度评定。 思政融入点：在配合比实验中，要求精确计量，培养“差之毫厘，谬以千里”的严谨作风。 4.新型绿色建材：节能材料、再生材料的发展趋势。 思政融入点：专题研讨“建筑行业如何助力‘双碳’目标”，引导学生树立服务国家战略的责任感。	教学方式：理论结合“实物展示+案例教学”在材料检测实训中，采用“盲样检测+数据双签”制度，模拟真实第三方检测机构工作流程，强调诚信记录的重要性。 考核评价：技能考核中，将实验操作的规范性、数据记录的原始性与真实性作为一票否决项；增加对材料选型方案中环保性与经济性平衡分析的评分权重。
3	建筑制图与CAD	1.知识目标：掌握CAD软件的基本操作和绘图命令；掌握工程图纸的绘制流程和规范。 2.能力目标：能够熟练运用CAD软件绘制和编辑建筑平、立、剖面图及详图；具备出图打印的技能。 3.素质（思政）目标：培养“图纸就是法律”的契约精神和严谨细致的工作习惯；通过数字化绘图手段，体会科技自主创	1.CAD基本操作：绘图、编辑命令。 思政融入点：强调保存、备份文件的重要性，培养对智力成果和工程数据负责的态度。 2. 简单图形绘制：精确绘图。 思政融入点：通过绘制国徽、党徽等图形，进行爱国主义教育的同时，练习精确绘图技能。 3.工程图绘制：绘制完整的建筑施工图。 思政融入点：引入国产CAD软件（如中望CAD）教学模块，增强	教学方式：采用“项目驱动+标准化作业”模式以一套完整的实际工程图纸为最终成果，引导学生像完成一件作品一样去打磨图纸。引入企业图纸审核流程，进行同学互审、教师抽审。 考核评价：考核标准参照企业CAD制图规范，图层、线型、文字样式等设

		新的重要性，增强使用国产软件的意识；提升审美素养，追求技术与艺术的和谐统一。	对国产工业软件的信心和认同感。	置不规范者扣分；强调独立完成，杜绝拷贝，将学术诚信作为基本要求。
4	建筑测量	1.知识目标：掌握水准仪、经纬仪、全站仪等仪器的原理与操作方法；掌握高程、角度、距离及坐标测量的基本理论；掌握地形图测绘和施工放样的方法。 2.能力目标：能熟练操作各类测量仪器完成外业数据采集和内业数据处理；能独立完成小范围地形图测绘和建筑物轴线放样。 3.素质（思政）目标：培养“差之毫厘，失之千里”的精准意识和严谨求实的科学作风；在野外测量中锻炼吃苦耐劳、团结协作的意志品质；树立测绘成果是国家基础性、战略性资源的保密意识和法律责任意识。	1.测量学基础、仪器操作：水准仪、全站仪的使用。 思政融入点：强调测量是工程的眼睛，任何疏忽都可能导致巨大损失，培养对岗位的敬畏之心。 2.控制测量与地形图测绘：导线测量、水准测量、碎部点采集。 思政融入点：结合“珠峰测高”等国家重大测绘任务，弘扬爱国奉献、勇攀高峰的测绘精神。 3.施工测量：建筑物放线、高程测设。 思政融入点：模拟真实放线任务，要求对每一个桩位、标高的准确性负责，建立“签字即负责”的职业责任感。	教学方式：实行“任务驱动+小组协作”以小组为单位，在校内实训场完成指定区域的测绘任务。要求小组成员轮岗操作，培养团队协作与沟通能力。引入“测量成果汇报”环节，各小组展示并解释其成果。 考核评价：小组最终成果的闭合差精度作为主要评分依据；个人成绩由组内互评（协作态度）和教师评价（操作规范性）综合得出，将仪器爱护、数据如实记录纳入考核。
5	建筑施工技术	1.知识目标：掌握主要工种工程的施工工艺、施工方法、技术要求及质量安全控制要点；了解新技术、新工艺（如装配式、BIM）的发展。 2.能力目标：能根据工程实际选择合理的施工方案；能编制简单的施工技术交底；能分析和处理常见的施工技术问题。 3.素质（思政）目标：弘扬“爱岗敬业、争创一流”的劳模精神和工匠精神；树立“安全生产、绿色施工”的可持续发展理念；培养深入一线、吃苦耐劳的工作作风。	1.土方、基础、砌筑工程：工艺与方法。 思政融入点：通过观看“三峡大坝”“港珠澳大桥”等超级工程施工纪录片，激发学生的民族自豪感与专业热情。 2.钢筋混凝土、预应力混凝土工程：模板、钢筋、混凝土工艺。 思政融入点：强调隐蔽工程验收的重要性，教育学生“做了就要留下痕迹”，培养责任溯源意识。 3.防水、装饰工程及装配式施工：新工艺介绍。 思政融入点：结合“绿色施工”要求，讲解节材、节水、节能、节地和环境保护的具体措施，培养学生生态文明意识。	教学方式：采用“案例教学+虚拟仿真”利用施工录像、VR/AR 技术模拟危险场景（如高空坠落、触电），进行安全教育。组织学生分组模拟技术交底会，扮演工长、安全员、班组长等角色。 考核评价：理论考核涵盖工艺原理；技能考核中，设置模拟现场处理质量通病的题目，评价其应用规范、标准解决问题的能力；将安全规范遵守情况作为实训操作的红线
6	建设工程法规及相	1.知识目标：掌握工程建设领域核心法律法规（《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民	1.建设法规概述：从业资格、承发包、安全生产。 思政融入点：结合“长沙自建房倒塌事故”等案例，深刻解读安	教学方式：采用“案例教学+模拟法庭”选取典型工程法律纠纷案例，组织学生进行角色扮演（甲

	关知识	共和国安全生产法》等）；掌握《中华人民共和国民法典》合同编中与建设工程合同相关的内容；了解民事纠纷的解决程序。 2.能力目标：能运用法律知识分析和解决工程建设中的常见法律问题；能规范地进行合同管理，防范法律风险。 3.素质（思政）目标：树立“法治思维”和“契约精神”，自觉遵守行业规范；培养廉洁自律意识，抵制招投标中的不正之风；增强社会责任感和公民意识，理解工程活动对公共利益的影响。	全生产法，强调“人民至上、生命至上”的理念。 2.合同法：合同的订立、效力、履行、违约责任。 思政融入点：通过模拟合同谈判与签订，培养诚信履约、公平公正的契约精神。 3.纠纷解决与法律责任：民事、行政、刑事责任。 思政融入点：开展“建设工程领域的刑事风险”专题讨论，警示学生远离挂靠、转包、行贿等违法犯罪行为。	方、乙方、律师、法官等），模拟法庭辩论与审判过程。 考核评价：考核学生对具体案例的法律适用和分析能力；在模拟法庭环节，将学生的陈述逻辑、证据准备、辩论风度作为评价其法治素养和职业道德的观测点。
7	BIM造价协同应用	1. 知识目标：掌握BIM造价协同的基本概念、核心原理、行业应用标准、造价数据关联等相关知识。 2. 能力目标：能够独立完成土建、安装多专业BIM模型整合与碰撞检查，熟练运用BIM协同平台开展造价数据同步、工程量复核、造价动态更新等操作。 3. 素质（思政）目标：培养创新思维、数字化素养、精益求精的工匠精神，树立技术报国理念。	1. BIM造价协同基础认知；融入思政点：解读建筑行业数字化转型国家战略，培养学生科技报国、创新赋能行业的责任意识； 2. 土建、安装、装饰专业模型合并、检查、修复处理；融入思政点：通过精准建模、严谨校核实训，培养学生精益求精、一丝不苟的工匠精神； 3. BIM造价数据关联应用；融入思政点：依托真实项目造价数据校核，培养学生求真务实、诚信计价的职业素养； 4. 进度-成本关联、施工阶段动态造价管控、工程变更与签证造价联动调整、造价偏差分析； 融入思政点：结合工程成本管控案例，培养学生节约资源、绿色建造、提质增效的职业理念。	教学方式：采用理论讲授+案例教学+机房实操+项目化实训的教学模式；评价方式：采用过程性考核+成果考核相结合方式，不仅考核学生BIM造价协同实操技能、数据处理能力。将职业素养、合规意识、团队协作表现纳入评价体系，培养适配建筑数字化发展的高技能人才。
8	建筑装饰工程计量	1.知识目标：掌握建筑装饰工程计量基本原理、工程量计算规则、清单计价规范及费用组成，熟悉装饰工程施工工艺、	1.地面、墙柱面、天棚、门窗及细部装饰工程计量； 思政融入点：强调精准计量、精益求精、不高估冒算、诚信执业，	教学方式：采用理论讲授+案例教学+图纸实操+软件辅助教学相结合。 考核评价：过程性考核+

		材料构造与定额体系。 2.能力目标：能识读装饰施工图，准确计算装饰各分项工程量；能熟练编制装饰工程量清单，具备装饰工程造价初步审核与成本分析能力。 3.素质（思政）目标：融入全过程管控、精益求精、诚信执业理念，强化责任意识，责任担当的职业价值观。	树立质量与造价双控意识。 2.装饰工程清单编制与综合单价组价； 思政融入点：坚持公平公正、合规报价、树立全过程造价管控与风险责任意识。 4.完整装饰图纸识读、分项手工算量、软件算量、清单编制、成果校核、误差分析、造价审核的综合实训； 思政融入点：培养综合运用、系统分析、精益求精、求真务实、爱岗敬业、团队协作、诚信负责的职业素养。	期末实操考核+ 综合实训成果。突出实操能力、规范意识、严谨细致的职业素养。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑工程计量与计价	1.知识目标：掌握工程量计算规则；掌握定额原理与清单计价规范；掌握工程造价费用的构成。 2.能力目标：能准确计算建筑工程量；能熟练使用定额和清单进行组价与报价；具备编制招标控制价和投标报价文件的能力。 3.素质（思政）目标：培养“诚实守信、不偏不倚”的职业操守，维护造价成果的客观公平；理解造价工作对控制国家建设投资、保障民生工程效益的重要意义；树立节约资源、成本控制的精益管理思想。	1.计量与计价基础：工程费用组成、建筑面积计算。 思政融入点：强调造价工作是“良心活”，在高估冒算与低估漏算之间，必须坚守公正立场，维护各方合法权益。 2.工程量计算规则与清单计价：土建、装饰工程量计算，清单编制。 思政融入点：在计算钢筋、混凝土等主要材料时，强调“该算的一分不少，不该算的一分不多”，培养廉洁奉公意识。 3.软件应用：造价软件实训。 思政融入点：通过软件输出成果，要求学生对数据进行复核，对异常数据保持敏感，培养数据求真精神。	教学方式：采用“真图真算+项目实战”。引入一套真实的竣工图纸，要求学生完成完整的工程量清单和招标控制价编制。安排学生分组进行“对量”环节，模拟造价咨询机构的对账过程。 考核评价：成果文件的准确性、完整性是核心评价指标。同时将计算过程的逻辑清晰度、对定额和规范的引用正确性，以及“对量”过程中的沟通与妥协能力作为职业素养评价的重要依据。
2	平法识图	1.知识目标：掌握国家建筑标准设计图集（22G101）中梁、板、柱、墙等构件的平	1.平法基础知识、柱平法识图：列表注写、截面注写。 思政融入点：强调国标图集的权威	教学方式：采用“图集+图纸+模型”三位一体的教学方式。学生人手一册

	与钢筋计算	法表达规则；熟悉钢筋的构造要求与锚固、连接方式。 2.能力目标：能熟练识读钢筋混凝土结构施工图；能依据图纸和规范手工计算钢筋下料长度；能使用软件进行钢筋工程量计算。 3.素质（思政）目标：培养严谨规范的识图习惯和“毫厘必究”的精准精神；理解钢筋是建筑的骨架，对结构安全起着决定性作用，强化质量终身责任意识；养成查阅国家标准图集、按图施工的法治思维。	性，理解国家技术法规与工程安全的直接联系。 2.梁、板、剪力墙平法识图：平面注写、截面注写。 思政融入点：讲解钢筋锚固、搭接等构造要求时，结合地震中节点破坏的图片，阐明节点构造是结构安全的关键，培养学生精益求精的精神。 3.钢筋计算与软件应用：长度计算、建模算量。 思政融入点：引导学生在计算中养成复核习惯，建立“差之毫厘，谬以千里”的成本和安全意识。	22G101 图集，随时查阅。提供实际工程的钢筋翻样图纸，要求学生小组讨论，并配合钢筋模型或三维模型软件进行验证。 考核评价：考核分为图纸识读（笔试）和钢筋计算（大作业）。大作业要求提交计算书，不仅看结果，更看计算过程的依据引用是否准确、逻辑是否清晰，体现严谨的工作思路
3	工程造价管理与实务	1 知识目标：掌握建设工程全过程工程造价管理基本理论；熟悉工程项目投资决策、设计、招投标、施工、竣工结算各阶段造价管控要点，了解工程造价成本分析、报价策略及行业相关规范标准。 2.能力目标：具备工程项目全流程造价管控能力，能够结合工程实际编制各类造价文件、开展工程成本测算与偏差分析；可独立完成投标报价书编制、造价方案优化、工程价款动态管控，具备解决工程造价管理实际问题的实操能力。 3.素质（思政）目标：树立依法计价、诚信执业、廉洁自律的职业准则，培育精益求精的工匠精神、严谨务实的职业作风。	1. 工程造价管理基础理论与行业规范； 思政融入点：结合行业规范与职业准则教育，引导学生树立依规执业、遵纪守法的法治意识。 2. 工程建设投资决策与设计阶段造价管控，招投标阶段工程造价管理与报价策略； 思政融入点：培养学生公平公正、诚信竞争的职业素养，杜绝恶意竞标、虚假报价等不良行为，树立合规经营、诚信立业的职业价值观。 3.施工阶段动态造价管控，竣工结算资料收集整理、结算文件编制流程与方法，掌握竣工结算审核要点、重复计费与高估冒算问题排查、造价争议协调处理技巧。 思政融入点：培养求真务实、客观公正的工作态度，坚守造价审核底线，杜绝造价造假、徇私舞弊行为。	教学方式：采用课堂理论讲授、行业规范解读、典型案例剖析、项目驱动教学、图纸实操训练、小组研讨相结合的教学模式。 考核评价：实行过程性考核与终结性考核相结合的综合评价方式，思政融入：将工匠精神、诚信执业、法治合规、责任担当、绿色节约等思政元素贯穿课程教学。
4	市政工程	1.知识目标：掌握市政工程构造特点、施工工艺、定额	1.市政工程分类、工程特点、计价模式、费用构成、计价依据等相关	教学方式：采用理论讲授、规范解读、案例教学、

	预算	体系、清单计价规范、费用组成及工程量计算规则；熟悉市政工程施工图识读、预算编制、招标控制价、投标报价及结算审核流程。 2.能力目标：能识读市政施工图，准确计算道路、桥梁、管网、给排水等分项工程量；独立编制市政工程施工图预算、招标控制价及投标报价文件；具备市政工程成本测算、造价审核、简单经济分析的实操能力。 3.素质（思政）目标：树立依法计价、诚信执业、廉洁自律的职业准则，强化市政工程民生责任意识、质量安全意识、成本管控意识与社会责任意识。	内容。 思政融入点：强调依法计价、依规执业、规范先行，培养严谨细致、求真务实、诚实守信的职业态度； 2.道路、桥梁、给排水、管网工程施工图识读；设计说明、材料做法、技术标准解读。 思政融入点：培养细致严谨、一丝不苟、尊重设计、对工程质量负责的职业精神； 3.道路、桥梁、给排水及管网工程分项工程量计算规则、定额套用、清单列项、综合单价组价。 思政融入点：强调精准计量、实事求是、诚信执业、不高估冒算；践行节约材料、绿色施工、质量与造价并重、为民修路、责任担当理念。 4.市政工程结算资料审核、工程量复核、单价核对、取费合规性检查、变更签证审核、争议处理、成本分析、偏差原因、优化建议。 思政融入点：强化客观公正、实事求是、廉洁自律、责任担当、职业操守；树立依法审核、诚信执业、坚守底线、精益求精、为民服务的职业价值观。	项目驱动、分组实训、企业案例分析、行业专家讲座相结合。 考核评价：过程性考核+期末实操考核+ 成果校核，重点考核实操能力、规范应用、严谨诚信、责任担当、服务民生的职业素养。
5	招投标与合同管理	1.知识目标：掌握招标、投标、开标、评标、定标的法定程序；掌握招标文件、投标文件的编制方法；掌握建设工程合同的主要内容与管理方法。 2.能力目标：能组织或参与招投标活动；能独立或协作编制投标文件；具备合同谈判、签订及履行过程中的基本管理能力。 3.素质（思政）目标：深刻理解“公开、公平、公正”	1.招标与投标：程序、文件编制、报价策略。 思政融入点：组织观看反腐专题片中的“围标串标”案例，让学生认识到其危害及法律后果，自觉抵制不正之风。 2.开标、评标与定标：流程、方法、标准。 思政融入点：模拟开标、评标全过程，让学生扮演不同角色，亲身体验程序的严肃性和公正性要求。 3.合同管理：签订、履行、变更、索赔。	教学方式：采用“模拟招投标+案例教学”。将全班分为若干投标小组和一个招标小组，围绕一个虚拟项目，完成招标、投标、开标、评标的全流程模拟。 考核评价：以投标文件编制质量、现场答辩表现、报价策略合理性等综合评价。重点考察文件是否规范、是否“响应招标文件”、有无“实质性背离”，

		和诚实信用的招投标原则，筑牢廉洁从业的思想防线；树立“规则意识”和契约精神，做市场秩序的维护者；培养团队协作精神和竞争意识。	思政融入点：分析典型合同纠纷案例，强调“口头承诺”无效、“合同至上”原则，培养严谨的证据意识和法律意识。	以此评价学生的规则意识和职业素养。
6	建筑安装预算	1.知识目标：掌握建筑给排水、采暖通风、消防、电气、弱电、通风空调等安装工程图纸识读，预算编制、招标控制价、投标报价、结算审核流程及行业标准。 2.能力目标：能识读安装工程施工图；准确计算管道、设备、线缆、附件等分项工程量；能独立编制安装工程施工图预算、招标控制价、投标报价及结算文件；具备安装工程造价审核、成本分析与简单经济评价能力。 3.素质（思政）目标：树立依法计价、诚信执业、廉洁自律、质量第一、安全为本的职业准则；培育精益求精、严谨细致、求真务实的工匠精神；强化责任担当、绿色节能、民生服务、节约增效意识，养成爱岗敬业、恪守规范、勇于负责、服务社会的职业素养。	1.给排水、消防、采暖、通风空调、电气、弱电施工图的解读。 思政融入点：培养细致严谨、一丝不苟、尊重设计、对工程质量与安全负责的职业精神。 2.给排水工程、消防工程、电气工程、通风空调工程分项工程量计算及综合单价组价。 思政融入点：强化节水节能、绿色环保、民生为本、质量至上理念；培养诚信计量、精准算量、节约资源、爱岗敬业、精益求精、责任担当的职业素养。 3.安全文明施工费、脚手架、吊装、试压、调试、管道冲洗、保温防腐、规费、税金、暂列金额、暂估价、总承包服务费。 思政融入点：强化安全文明、绿色施工、合规计费、公平公正、诚信报价意识；培养严谨细致、责任担当、依法依规、廉洁自律、精益求精的职业作风。	教学方式：采用理论讲授、规范解读、案例教学、项目驱动、分组实训、企业案例分析、行业专家讲座相结合。 考核评价：过程性考核+期末实操考核+ 成果校核，重点考核实操能力、规范应用、严谨诚信、责任担当、安全质量意识。培养学生严谨细致、爱岗敬业、恪守规范、求真务实、精益求精、担当奉献、服务社会的职业价值观与工匠精神。
7	建设工程经济	1.知识目标：掌握资金时间价值、经济评价指标、方案比选、不确定性分析等基本理论与方法。 2.能力目标：能运用经济分析方法对技术方案进行经济评价和比选；能初步进行项目可行性研究中的经济分析。 3.素质（思政）目标：培养	1.资金时间价值：现值、终值、年金计算。 思政融入点：引导学生计算一笔“校园贷”的实际年利率，揭示高利贷的危害，树立正确的金钱观和价值观。 2.经济评价与方案比选：NPV、IRR、投资回收期等。 思政融入点：在方案比选练习中，引入“安全成本”“环境成本”等	教学方式：采用“案例教学+模拟决策”。选取典型的商业和公共项目案例，让学生分组扮演投资方、政府监管部门、社区居民等角色，从不同立场进行项目经济评价和决策。 考核评价：考核除计算题外，增加综合分析题，评

		“技术可行性与经济合理性统一”的辩证思维；树立“节约光荣、浪费可耻”的观念，珍惜国家与投资者的每一分钱；强化投资决策中的风险意识和社会责任，不以牺牲环境和公众利益为代价换取短期经济利益。	非财务指标，引导学生理解工程决策的综合性。 3.不确定性分析与项目后评价：盈亏平衡、敏感性分析。 思政融入点：介绍国家重大项目（如高铁、南水北调）的社会效益，超越单纯财务分析，理解其长远战略价值。	价学生在经济分析中是否能综合考虑社会、环境、安全等因素，而非唯“利润”论。
8	钢结构工程造价	1.知识目标：掌握钢结构材料特性、连接方式、构件组成、施工工艺、制图标准、定额体系、清单计价规范、费用构成及工程量计算规则；熟悉钢结构施工图识读、工程量计算、预算编制、招标控制价、投标报价及结算审核流程。 2.能力目标：能识读钢结构施工图纸，准确计算钢结构构件、连接件、围护、防腐防火等工程量；能独立编制钢结构工程预算、招标控制价、投标报价文件；具备钢结构造价审核、成本分析与简单经济评价能力。 3.素质（思政）目标：树立依法计价、诚信执业、质量为本、安全第一的职业准则；养成爱岗敬业、恪守规范、廉洁自律、服务行业的职业素养。	1.钢结构特点、分类、应用场景、计价模式、费用构成、计价依据、定额体系、清单计价规范、计量基本规则；施工图纸的识读。 思政融入点：强调依规执业、依法计价、规范先行，培养严谨细致、求真务实、诚实守信的职业态度。 2.钢构件制作工程、钢结构连接工程、钢结构围护与附属工程计量与计价； 思政融入点：强调精准计量、实事求是、诚信执业、不高估冒算；践行绿色低碳、节约钢材、精益求精、质量至上、责任担当理念。 3.结算资料审核、工程量复核、单价核对、取费合规性检查、变更签证审核、争议处理、成本分析、偏差原因、优化建议。 思政融入点：强化客观公正、实事求是、廉洁自律、责任担当、职业操守；树立依法审核、诚信执业、坚守底线、精益求精、服务行业的职业价值观。	教学方式：采用理论讲授、规范解读、案例教学、项目驱动、分组实训、企业案例分析相结合。 考核评价：过程性考核+期末实操考核+ 成果校核，重点考核实操能力、规范应用、严谨诚信、责任担当、质量安全意识。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	装配式建筑施	1.知识目标：熟悉装配式混凝土建筑的构件生产、运输、堆放、安装、连接等全	1.装配式建筑概述与构件制作：设计、生产、运输。 思政融入点：介绍国家发展装配	教学方式：采用“现场教学+虚拟仿真”组织学生到装配式构件工厂或施

	工技术	过程的工艺与技术要求。 2.能力目标：能编制装配式构件安装方案；能指导现场进行构件的吊装、就位和连接灌浆；能进行装配式施工的质量验收。 3.素质（思政）目标：深刻理解“建筑工业化”是国家实现绿色低碳发展、推动产业转型升级的重要途径，增强服务国家战略的使命感；培养标准化、精细化作业的现代工程素养；弘扬创新精神，拥抱新技术、新工艺。	式建筑的政策背景，将其上升到生态文明建设与高质量发展的高度，激发学生时代责任感。 2.装配式施工安装：吊装、就位、临时固定、灌浆连接。 思政融入点： 以“套筒灌浆不饱满”等质量通病为案例，强调隐蔽工程验收的诚信问题，培养“隐形工程、良心工程”的意识。 3.施工信息化与质量验收：BIM 应用、验收标准。 思政融入点： 强调智能建造是未来方向，鼓励学生主动学习新技术，为国家建设添砖加瓦。	工现场参观学习；利用 VR/AR 技术模拟灌浆、吊装等关键工序的操作过程。 考核评价：考核学生对灌浆料制备、强度试块留置、灌浆过程记录等关键环节质量要点的掌握；要求学生撰写参观实习报告，重点考察其对工业化、标准化生产的体会与认识。
2	建筑工程项目管理	1.知识目标：掌握项目管理“三控三管一协调”（进度、质量、成本、安全、合同、信息、组织协调）的核心内容与方法。 2.能力目标：能编制简单的单位工程施工进度计划（横道图、网络图）；具有初步的施工现场组织、协调和管理能力。 3.素质（思政）目标：培养系统思维和整体意识，理解项目管理中局部与整体的辩证关系；树立“安全第一、预防为主”的管理理念；培养公平公正、团结协作的项目团队精神。	1.项目概论与进度管理：横道图、网络计划技术。 思政融入点：通过分析“火神山、雷神山医院”的建设奇迹，讲解资源调配与高效协同，培养学生的民族凝聚力和管理自豪感。 2.质量、安全、成本管理：PDCA 循环、安全责任制、挣值法。 思政融入点：深入讲解“安全生产责任制”，明确从项目经理到工人的法律责任，培养法治意识。 3.合同、信息与协调： 合同管理、沟通技巧。 思政融入点：通过模拟“工地协调会”，训练学生在多方利益冲突中寻求共赢，培养大局观和沟通能力。	教学方式：采用“项目模拟+沙盘推演”将班级分为几个“项目管理团队”，对一个虚拟项目从开工到竣工进行全过程管理推演，各团队间形成竞争与合作关系。 考核评价：过程性考核包括团队汇报、角色扮演表现；终结性考核为编制一份施工组织设计中的项目管理规划章节。评价标准包括方案的可行性、合规性及创新性。
3	施工方案优化与成本控制	1.知识目标：掌握施工组织设计、专项施工方案编制，熟悉施工工艺选择、资源配置、进度计划、质量安全管理、成本构成、动态控制方法、优化理论、价值工程、变更签证管理、结算索赔等基础理论；熟悉绿色施工、智能建造、低碳节能、行业	1. 施工方案分类、编制，成本控制的基本知识。 思政融入点：强调依法依规、求真务实、科学决策；培养严谨细致、节约增效、绿色低碳、行业自律意识。 2.土建、安装、装饰、钢结构、市政等成本对比、经济比选、最优方案的确定。	教学方式：采用理论讲授、案例教学、项目驱动、企业真实方案实训相结合。 考核评价：过程性考核（课堂表现、作业、图纸分析、方案片段编制、小组讨论、实训报告）+ 期末实操考核（完整施工方

		标准与规范。 2.能力目标：能编制单位工程与专项工程施工方案；能进行施工工艺比选、进度优化、资源优化、成本测算与动态控制；能识别施工方案中的成本风险、质量安全隐患并提出优化措施；具备施工方案经济比选、成本偏差分析、降本增效方案设计、变更索赔处理能力。 3.素质（思政）目标：树立质量第一、安全为本、诚信执业、节约增效、绿色低碳、精益求精的职业准则；强化成本管控、工程报国、服务社会、廉洁自律、求真务实的职业素养。	思政融入点：践行精益求精、质量至上、安全第一、节约材料、降本增效、绿色低碳、科学决策理念。 3.工期优化、资源优化、成本优化、工期 — 成本权衡、进度风险识别、赶工与延误成本控制、计划动态调整等主要内容。 思政融入点：强化统筹规划、全局意识、系统思维、团队协作、爱岗敬业、求真务实职业素养。 4.资源配置优化、质量安全与成本协同控制。 思政融入点：树立精打细算、节约资源、降本增效的职业素养，以及责任担当、精益求精职业品格。 5.施工变更签证与索赔成本控制，签证索赔风险识别、成本损失控制、资料管理。 思政融入点：坚持依法合规、实事求是、诚信执业、廉洁自律、严谨细致、责任担当、爱岗敬业、求真务实、坚守底线、维护企业与业主权益职业操守。	案编制、优化论证、成本控制措施设计）+ 成果评审，重点考核实操能力、规范应用、严谨诚信、责任担当、质量安全意识、降本增效理念。
4	水利水电工程预算	1.知识目标：熟悉水利水电施工图识读、概算、预算、招标控制价、投标报价及结算审核流程，了解水利工程成本分析、调价方法及行业标准。 2.能力目标：能识读水利水电施工图，准确计算各分项工程量；能独立编制水利水电工程施工图预算、招标控制价及投标报价文件；具备水利工程造价审核、成本测算、简单经济评价与变更索赔造价处理能力。 3.素质（思政）目标：树立	1. 水利水电工程施工图识读； 思政融入点：培养细致严谨、一丝不苟、尊重设计、敬畏自然、对工程质量安全负责、保障民生水利、责任担当的职业精神。 2. 水利土石方、混凝土及钢筋混凝土、砌筑与防渗、金属结构与机电设备等工程计量与计价； 思政融入点：强化精益求精、工匠精神、强国水利、科技赋能的职业素养。 3.完整水利图纸算量及清单编制、 结算资料审核、工程量复核、变更签证审核、争议处理、成本分析、效益评价。	教学方式：采用理论讲授、项目驱动、分组实训、水利工程现场视频、企业案例分析等相结合。 考核评价：过程性考核+期末实操考核+ 成果校核，重点考核实操能力、规范应用、严谨诚信、责任担当、水利惠民、质量安全意识。

		依法计价、诚信执业、廉洁自律、质量为本、安全第一、民生优先的职业准则；强化水利惠民、节水护水、绿色低碳、责任担当、家国情怀、爱岗敬业、服务社会的职业素养。	思政融入点：培养系统思维、求真务实、诚信负责、团队协作、担当奉献、家国情怀的职业素养与工匠精神。	
5	建筑设备工程	1.知识目标：掌握建筑给排水、采暖通风、空调、电气、消防、智能化系统的基本原理、设备构造、材料规格、施工工艺、系统组成及相关规范标准；了解设备安装、调试、验收、维护管理的基本知识。 2.能力目标：能识读施工图；能理解设备系统工作原理，能掌握设备安装基本流程、质量要点；具备设备工程量初步计量、造价认知、简单系统故障分析能力。 3.素质（思政）目标：树立安全第一、质量为本、绿色节能、环保低碳、规范施工、廉洁自律、服务社会的职业素养。	1. 建筑给排水、采暖通风与空气调节、电气工程的基本理论、基本知识和基本技能； 思政融入点：践行绿色节能、低碳环保、节约能源、质量安全、责任担当、严谨细致、爱岗敬业、精益求精职业理念。 2. 建筑给排水施工图、供暖施工图、通风施工图、空调施工图、建筑电气施工图；设计和施工规范。 思政融入点：培养系统思维、求真务实、诚信负责、团队协作、爱岗敬业、质量第一、精益求精、节约增效、服务社会职业素养与工匠精神。	教学方式：采用理论讲授+案例分析+小组讨论+现场参观的教学模式 考核评价：过程性考核（课堂表现、作业、图纸识读、设备认知、小组讨论）+ 期末理论考核（系统原理、识图、规范要点）+ 综合案例分析，重点考核识图能力、规范应用。培养学生安全节能意识、严谨诚信、有责任担当的职业素养。
6	造价 AI 工具应用	1.知识目标：了解建筑行业数字化、智能化发展趋势；掌握主流造价 AI 工具的功能与原理；熟悉 AI 在造价全流程的应用场景、优势与风险。 2.能力目标：能独立操作造价 AI 识图算量、智能组价调价工具；具备 AI + 造价协同工作、数字化成果交付、智能造价方案设计能力。 3.素质（思政）目标：树立	1. 建筑行业数字化转型、AI 在造价领域应用现状、主流工具分类； 思政融入点：融入科技强国、数字中国、创新驱动理念，培养与时俱进、主动学习、爱岗敬业、行业报国、数据安全、合规执业意识。 2. 造价场景提示词结构、算量 / 组价/合同/标书提示词模板、精准提问技巧、多轮对话优化、行业术语规范、成果校准、案例实操；	教学方式：采用理论讲授+工具实操演示+项目驱动+线上实操辅导相结合。 考核评价：过程性考核+期末实操考核+ 综合答辩，重点考核实操能力。培养学生严谨诚信的职业品格，具备数字素养、数据安全意识。

		科技赋能、创新进取、诚信执业、严谨务实、质量为本、安全合规的职业准则；强化数字素养、数据安全、绿色低碳、行业报国、服务社会的职业素养。	思政融入点：培养逻辑思维、精准表达、严谨规范、求真务实、创新进取、爱岗敬业、责任担当、精益求精、工匠精神。 3. 造价数据 AI 复盘与成本分析：历史项目数据导入、造价指标自动提取、成本偏差识别、异常数据预警、多项目对比、优化建议生成、可视化报表、降本增效方案设计； 思政融入点：培养系统思维、求真务实、精益求精、节约增效、绿色低碳、爱岗敬业、责任担当、数据安全、合规执业、工匠精神。	

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	工程造价软件应用Ⅰ（广联达土建算量）	1. 知识目标：理解广联达土建算量软件的架构、功能模块及操作逻辑，熟知软件各界面元素用途； 2.能力目标：能熟练操作广联达土建算量软件；具备独立完成中小型土建工程软件算量、成果校核、误差分析的实操能力。 3.素质（思政）目标：树立规范操作、精准计量、严谨务实的职业准则；培育精益求精、求真务实、爱岗敬业、责任担当、工匠精神。	1.熟悉图纸、图集，熟悉软件基本操作； 思政融入点：强调依规操作、严谨细致、求真务实、诚实守信的职业态度； 2. 依据图纸构建模型，汇总计算工程量，形成工程量清单报表； 思政融入点：培养细致入微、诚信计量、节约材料、爱岗敬业的责任担当。	教学方式：软件实操演示+分组实训的教学模式 考核评价：过程性考核+期末实操考核+ 实操成果，重点考核实操能力。培养学生严谨细致、恪守规范、遵纪守法的职业价值观。
2	工程造价软件应用Ⅱ（广联达计价	1.知识目标：掌握计价软件与算量软件的数据对接、造价文件编制逻辑、计价风险控制要点。 2.能力目标：能熟练操作广	1.生成预算书、招标控制价、投标报价书； 思政融入点：培养细致入微、格式规范、爱岗敬业的工作精神。	教学方式：采用软件实操演示、机房实操、一对一辅导、项目驱动相结合的教学模式。 考核评价：过程性考核+

	软件）	联达计价软件生成预算书 /招标控制价/投标报价文件；能审核计价成果、排查误差、优化报价方案；具备独立完成中小型土建工程计价、成果校核、造价分析的实操能力。 3.素质（思政）目标：树立依法计价、诚信执业、廉洁自律的职业准则。	2.清单完整性审核、定额套用审核、组价合理性审核、费用计取审核、误差排查、原因分析、修正调整、审核报告撰写、成果定稿、合规性复核； 思政融入点：坚持实事求是、客观公正、廉洁自律的职业操守。	期末实操考核。 思政融入：将法治合规、廉洁自律、严谨务实、恪守规范、求真务实、精益求精等思政元素，贯穿课程讲授、软件实操、调价审核、成果校核全过程。
3	工程造价软件应用III（安装计量）	1.知识目标：掌握广联达安装计量软件的操作；熟悉给排水、消防、电气、通风空调等专业工程量汇总方法；掌握安装工程常见建模易错点、计量偏差成因及成果校核标准。 2.能力目标：能够熟练使用广联达安装计量软件完成多专业图工程量汇总与报表导出；具备安装计量成果自查、误差修正、规范校核的实操能力。 3.素质（思政）目标：树立依法计量、规范执业、诚信算量、客观公正的职业理念，养成恪守行业规范、杜绝虚量错量、坚守造价职业底线的职业品格。	1. 熟悉图纸、图集，熟悉软件基本操作； 思政融入点：培养学生尊重设计、敬畏规范、认真审慎的职业态度； 2. 依据电气施工、给排水和消防、通风空调系统等图纸构建模型并汇总计算工程量，形成报表； 思政融入点：培养学生实事求是、客观公正、自我纠错的职业素养，树立诚信计量、坚守底线、廉洁自律的职业准则；强化责任担当，杜绝虚报工程量、敷衍应付等不良职业行为。	教学方式：采用软件实操演示、项目驱动教学、分组实操训练等模式。 考核评价：实行过程性考核与终结性考核相结合的综合评价体系。 思政融入：引导学生树立正确的职业价值观，养成严谨细致、恪守规范、诚信公正、爱岗敬业的优良职业素养。
4	建筑材料试验与检测	1.知识目标：熟练掌握水泥、砂、石、钢筋、混凝土等主要材料的各项性能指标的检测方法、标准和流程。 2.能力目标：能正确使用和维护检测设备；能规范完成取样、制样、检测、记录、计算并出具合格的检测报告。 3.素质（思政）目标：将“真实、准确、客观”作为检验	1.水泥/砂/石检测：细度、标准稠度、颗粒级配、含泥量。 2.混凝土/钢筋检测：配合比设计、坍落度、抗压/拉强度。 思政融入点：实行“盲样检测”和“双人复核”制度，模拟公正第三方检测机构场景，增强职业严肃性。	教学方式：采用“标准引领+规范操作”。人手一册检测标准（GB/JGJ），每个试验都严格按照标准流程进行，教师现场巡回指导，纠正不规范操作。 考核评价：过程性考核（操作规范、原始记录真实性）与结果性考核（报告质量、结果准确度）相

		工作的最高准则，坚决抵制“人情检测”“假报告”等不正之风；培养严谨的实验作风和对数据的敬畏之心；树立节能环保意识，规范处理试验废弃物。		结合。试验报告必须手写，不得涂改，签名确认
5	工程计量技能实训	1.知识目标：系统梳理建筑工程、装饰工程、安装工程计量基础知识，熟练掌握现行清单计价规范、工程量计算规则、平法图集及行业计价标准。 2.能力目标：具备建筑、装饰、安装工程施工图熟练识读能力；能够按照规范手工精准计算各分项工程量；具备工程量自查、误差分析、错漏项整改、计量成果校核的综合实操能力，满足造价岗位基础计量技能要求。 3.素质（思政）目标：树立依规计量、诚信执业、客观公正、精益求精的职业准则，坚守造价职业底线的良好职业品格。	1. 解读清单计价规范、工程量计算统一规则、平法规范、计量常见错误类型，明确手工算量与软件算量的对应关系和校核要点。 思政融入点：强化规范先行、依规执业的法治意识，培养学生严谨自律、认真务实的学习态度； 2.针对主体结构工程，结合施工图纸，严格按照计算规则开展手工算量、数据汇总训练，重点训练扣减规则、节点计量、易错部位计算。 思政融入点：锤炼精益求精、一丝不苟的工匠精神，培养精准计量、求真务实、不重不漏的职业素养。	教学方式：采用手工列式算量、软件实操校核、项目驱动相结合的教学模式。 考核评价：采用过程性考核与终结性考核相结合的综合评价方式。思政融入：通过规范育人、成果互评、榜样引领岗位素养培育，引导学生恪守职业规范、坚守造价诚信底线，养成担当负责的新时代工程造价职业素养。
6	平法应用实训	1.知识目标：熟练掌握构造详图标准、主体构件的平法标注规则；熟悉平法识图流程、规范依据、结构构件受力特点及工程量计算关联知识。 2.能力目标：具备精准识读结构平法施工图的能力；能正确判断钢筋锚固、搭接、加密区、构造做法；具备解决工程实际平法应用问题的实操能力。 3.素质（思政）目标：树立依规识图、规范执业、严谨求真、质量至上的职业理念；	以完整结构施工图为载体，完成全构件平法识读、构造梳理、钢筋工程量分析、建模参数对应、识图成果汇总，实现平法识图与造价算量、工程施工的深度结合。 思政融入点：培养系统思维、攻坚克难、团队协作、踏实肯干的职业品质；引导学生立足岗位、服务工程建设，践行工匠精神、担当时代使命，树立工程报国、品质为先的职业追求。	教学方式：采用平法规范精讲、图纸案例解析、构件构造演示、实景构造视频教学相结合的理实一体化教学模式，以实训实操为核心，强化学生平法识图应用能力。 考核评价：实行过程性考核与终结性考核相结合的综合评价体系。思政融入：将质量为本、安全第一、规范执业等思政元素，贯穿平法综合实训全过程。培养学生严谨细致、担当奉献的新时代建

		对工程安全终身负责的职业品格。		筑造价职业素养与价值观。
7	招投标技能实训	1.目标：熟悉商务标、技术标编制内容、投标报价策略、招投标禁忌与行业合规要求，掌握工程招投标全流程标准体系。 2.能力目标：能够独立完成工程量清单核对、投标报价组价调价、商务标编制、技术标撰写、投标文件排版装订；具备模拟开标、评标分析、投标自查纠错、投标策略优化的岗位实操能力。 3.素质（思政）目标：树立依法招投标、公平竞争、诚信履约、廉洁自律的职业准则，养成遵纪守法、恪守底线、公正履职、爱岗敬业的职业品格。	1. 工程施工招标文件的研读与投标文件编制； 思政融入点：培养严谨细致、审慎履职的职业作风，养成认真负责、逐条校核、防微杜渐的岗位素养。 2. 投标报价编制与调价策略； 思政融入点：引导学生依规报价、诚信报价、杜绝恶意低价与虚高报价，坚守行业公平竞争秩序。 3. 优化施工方案，提升竞标综合实力； 思政融入点：培养团队协作、公正履职、公开透明的职业素养，树立依规评标、客观公正、廉洁自律、不徇私情的职业准则；锤炼爱岗敬业、担当奉献、规范执业的工匠精神。	教学方式：采用法规精讲、案例分析、招标文件研读、投标文件编制、分组模拟招投标、项目驱动、成果互评、企业真实项目复盘、情景模拟实训相结合的理实一体化教学模式，突出实操性、岗位性和规范性。 考核评价：实行过程性考核与终结性考核相结合的综合评价体系。思政融入：将法治合规、公平竞争等思政元素贯穿招投标研读、报价编制、标书排版、风险校核、模拟开标评标全过程。引导学生树立新时代工程造价职业素养。
8	顶岗实习	1.知识目标：在真实工作岗位上学习企业的规章制度、工作流程、岗位职责和技术规范。 2.能力目标：能够胜任实习岗位（施工员、安全员、资料员、监理员等）的基础工作，将学校所学应用于工程实践。 3.素质（思政）目标：在职场中完成从“学生”到“职业人”的角色转变，培养爱岗敬业、诚实守信的职业操守；在实践中深刻理解“安全、质量、责任”的分量，将工匠精神内化于心、外化于行；遵守企业纪律，尊重	1.企业认知与岗位适应：了解企业文化、规章制度、岗位职责。 2.岗位实践：在师傅指导下完成资料整理、现场管理、测量放线等具体工作。 3.总结反思：撰写实习周记、实习报告。 思政融入点：结合实习中遇到的工程伦理困境（如工期与质量冲突、成本与安全矛盾），要求学生记录思考过程与解决方案。	教学方式：企业导师与学校导师“双导师”制。企业导师负责业务指导，学校导师负责心理疏导、职业素养引导和定期巡视。 考核评价：实习过程（企业导师评价占60%，包括出勤、态度、技能等）、实习成果（实习报告、周记、案例分析的深度，占40%）。学校导师通过巡视和交流，重点考查学生的职业素养和适应能力。

		同事和工人，培养团队合作和沟通能力。		
9	毕业实习报告或设计	1.知识目标：综合运用所学专业知识，对某一具体工程问题进行系统梳理、分析和总结。 2.能力目标：具备文献检索、规范查阅、信息整合、问题分析和报告撰写的能力；具备初步的科研或技术应用能力。 3.素质（思政）目标：是对大学阶段学习成果和职业素养的一次全面检阅，培养学生严谨、求实、创新的科学态度；通过独立完成一个课题，磨炼攻坚克难的意志品质；在引用他人成果时，严格遵守学术规范，杜绝抄袭。	1.选题：结合顶岗实习岗位，选择一个具体的工程技术、管理或经济问题。 2.实施：查阅文献、收集资料、分析数据、提出方案或结论。 3.撰写：按规范格式完成实习报告或毕业设计（论文）。 思政融入点：要求学生签署“学术诚信承诺书”，并在正文中明确引用来源。	教学方式：导师负责制，一对一指导。组织开题、中期检查和毕业答辩。 考核评价：指导教师评阅（侧重过程、工作量、方法科学性）、评阅教师评阅（侧重成果质量、规范性）、答辩委员会（侧重表达能力、问题回答情况、逻辑性）三方综合评定。对学术不端行为实行一票否决。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　工程造价专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核	
						总	理	实	第一		第二		第三		方式	
						学	论	践	学年		学年		学年			
						时			一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	

		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	建筑识图与构造*	17142201	3.5	56	48	8	4						√	
		2	建筑材料*	11140302	3	48	40	8	3							√
		3	建筑制图与CAD*	17142202	3.5	56	0	56		4					√	
		4	建筑测量	11140306	3	48	24	24			3					√
		5	建筑施工技术	14140401	3	48	32	16			3					√

		6	建设工程法规及相关知识*	17142804	3	48	32	16			3				√	
		7	BIM 造价协同应用	26142801	3	48	24	24				3				√
		8	建筑装饰工程计量	20350301	2.5	40	32	8					4			√
		小　　计			24.5	392	232	160	7	4	9	3	4			
	专业核心课	1	建筑工程计量与计价	20140308	3.5	56	40	16		4					√	
		2	平法识图与钢筋计算	20350502	3.5	56	40	16			4				√	
		3	工程造价管理与实务	18142801	3	48	40	8			3				√	
		4	市政工程预算	13140503	3.5	56	32	24			4				√	
		5	招投标与合同管理	11140133	3	48	32	16				3				√
		6	建筑安装预算	13140504	3.5	56	32	24				4			√	
		7	建设工程经济	17142805	3	48	32	16				3				√
		8	钢结构工程造价	18142802	4	64	40	24				4			√	
		小　　计			27	432	288	144	0	4	11	14	0			
	拓展选修课 6 选 3	1	装配式建筑施工技术	20350101	3	48	32	16					4			√
		2	建筑工程项目管理	11140327	2.5	40	32	8					4			√
		3	施工方案优化与成本控制	26142802	3	48	32	16					4			√
		4	水利水电工程预算	23142801	3	48	32	16					4			√
		5	建筑设备工程	11140313	2.5	40	32	8					4			√
		6	造价 AI 工具应用	26142803	3	48	24	24					4			√
		小　　计			8.5	136	92	44	0	0	0	0	12			
	合　　计				60	960	612	348	7	8	20	17	16			

实践教学环节	典型任务工作实训	1	工程造价软件应用Ⅰ（广联达土建算量）	18142805	3.5	56	0	56			4					√
		2	工程造价软件应用Ⅱ（广联达计价软件）	18142804	3	48	0	48				3				√
		3	工程造价软件应用Ⅲ（安装计量）	18142806	3	48	0	48					4			√
		小　　计			9.5	152	0	152	0	0	4	3	4			
	专业综合集中实训	1	建筑材料试验与检测	23350101	1	16	0	16		1W						√
		2	工程计量技能实训	23142802	1	16	0	16		1W						√
		3	平法应用实训	19350306	1.5	24	0	24			2W					√
		4	招投标技能实训	23142803	1.5	24	0	24				2W				√
		小　计			5	80	0	80								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				50.5	808	0	808	0	0	4	3	4			
总　　计					159.5	2572	1148	1424	24	29	26	20	22			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19

合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.26%	804	536	268
专业课	37.33%	960	612	348
选修课（各模块合计）	10.26%	264	220	44
实践教学环节	31.42%	808	0	808
总学时		2572	1148	1424
学时分配占比			44.63%	55.37%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.72%
专业课	22	19	960	60.0	37.62%
选修课	53	7	264	16.5	10.34%
实践教学环节	9	9	808	50.5	31.66%
总计	66	51	2572	159.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.建立质量保障机制

（1）行业协同与资源整合

加强校企合作，与多家知名建筑企业、造价咨询公司等建立深度合作关系，共同制定人才培养计划，企业参与课程设置、教学内容制定以及实践教学指导等环节，使人才培养与行业需求紧密对接。开展订单式培养，根据企业的具体需求，有针对性地培养学生，学生毕业后直接进入合作企业工作，提高人才培养的适用性和就业质量。

积极参与工程造价行业协会合作，邀请协会专家参与人才培养质量的评估和监督工作。行业协会可以根据行业标准和规范，对学校的教学内容、实践教学环节以及学生的专业技能进行评估和指导，提出改进建议。

组织学生参加行业协会举办的各类竞赛、培训和学术交流活动，如工程造价技能大赛、BIM 应用大赛等，通过与其他院校学生和行业专业人士的交流和竞争，提高学生的专业水平和实践能力，同时也提升学校在行业内的知名度和影响力。

（2）信息化与技术应用

利用现代信息技术，建设工程造价专业的数字化教学资源平台，开发虚拟仿真实训项目，让学生在虚拟环境中进行工程计量与计价、施工组织设计等实践操作，增强学生的感性认识和实践能力，弥补实际工程实践中难以接触到复杂场景和大型项目的不足。

加强工程造价相关软件和工具的教学，如广联达、鲁班等工程造价计价软件，以及 BIM（建筑信息模型）技术软件。使学生熟练掌握这些软件的操作技能，能够运用软件进行工程计量、计价、造价分析以及项目管理等工作，提高学生的专业技能水平和就业竞争力。

2.完善教学管理机制

根据学校及建设工程学院发展规划，完善教学管理机制，明确教学工作的各个环节的标准和要求，使教学管理有章可循。加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、教学检查、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教学活动。

构建由学校、学院二级组成的教学质量监督体系。学校层面设立教学督导中心，定期开展全校性教学质量评估工作。学院层面成立教学督导组，由资深教师与教学管理人员组成，对学院内各专业教学过程进行常态化监督，包括定期听课、检查教案与教学进度等。

在课程教学过程中，要求教师制定详细的教学大纲与授课计划，并严格按照计划开展教学。通过课堂考勤、作业批改、课堂表现记录等方式，及时掌握学生学习情况。同时，利用在线教学平台，对学生的在线学习行为进行监测，如学习时长、参与讨论次数等。

建立实习实训基地管理制度，与实习实训基地签订合作协议，明确双方在学生实践教学中的责任与义务。学校安排教师定期到实习实训基地走访，了解学生实习实训情况，同时要求实习实训基地为学生配备指导师傅，对学生实践操作进行现场指导与评价。

每学期组织学生对任课教师进行网上评教，评价内容涵盖教学态度、教学方法、教学内容、教学效果等多个方面。学生评教结果作为教师教学质量考核的重要依据，并及时反馈给教师本人，教师根据反馈意见制定改进计划。

每学期组织教师之间开展听课互评活动，促进教师相互学习与交流。教师在听课结束后，填写听课评价表，对授课教师的教学优点与不足之处进行客观评价，
并提出改进建议。

3.建立线上线下相结合的集中备课制度

创建备课小组群组，线上利用即时通信工具或专业教学平台，教师成员随时在群中分享教学资源，探讨教学过程中遇到的问题及解决方案，每月至少举行一次线上视频会议，讨论教学进度的调整、教学内容的优化、课程考核方式的改进等教学问题。

线下以教师办公室为固定的集中备课地点，每月安排一次线下集中备课，任教同一门课程的教师集中研讨，对教学目标、教学重难点、教学方法、教学过程设计等进行讨论，然后其他教师进行补充和完善，提出自己的意见和建议。集中备课过程中，教师们共同对教学资源进行整合，制作统一的教学课件、编写案例集、整理复习资料等，确保教学资源的质量和一致性。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制

（1）毕业生跟踪反馈机制

问卷调查：每年定期向毕业生发送调查问卷，在毕业生毕业 1 年、3 年、5 年等时间节点进行。问卷内容可包括就业单位性质、薪资待遇、职业晋升情况、对学校课程设置和教学方法的评价等问题。

访谈：通过电话、视频或实地走访等方式，对部分有代表性的毕业生进行深度访谈。了解他们在工作中的实际体验、遇到的问题以及对学校教学内容和实践环节的具体建议。

建立校友网络平台：利用互联网技术搭建校友网络平台，方便毕业生与学校、毕业生之间保持长期联系。毕业生可在平台上分享工作经验、行业动态，学校也可通过平台发布调查问卷、收集反馈信息。

（2）社会评价机制

用人单位、行业协会、企业专家等对毕业生专业素养、职业能力、综合素质进行评价，以及对学校人才培养模式与社会需求匹配度进行评价。

用人单位评价：每年向用人单位发放人才培养质量评价表，邀请用人单位对当年接收的毕业生进行评价。评价内容可包括职业道德、专业技能、沟通能力、创新能力等方面。同时，定期与用人单位进行座谈或电话沟通，深入了解毕业生在工作中的表现和存在的问题。

行业协会评价：与行业协会建立长期合作关系，定期邀请行业协会专家对学校的人才培养质量进行评估。例如，每 2 - 3 年组织一次行业专家研讨会，听取行业协会对学校工程造价专业人才在行业内整体表现的评价和建议。

企业专家兼职授课与评价：聘请企业专家担任兼职教师或校外导师，参与学校的教学活动。在课程教学、实习指导、毕业设计等环节中，让企业专家直接接触学生，了解学生的专业水平和实践能力，并给予评价和指导。企业专家可根据实际教学情况，对学校的教学内容和实践环节提出针对性的改进意见。

专业调整与优化：根据社会评价结果，对工程造价专业的培养目标、课程设置、实践教学等方面进行调整和优化。同时，根据企业专家的建议，优化实践教学环节，提高学生的实际操作能力和解决问题的能力，使人才培养更加符合社会需求。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：159.5 ，其中公共基础课学分：49 ，专业课学分：60 ，实践教学环节学分：50.5 。

（三）相关职业技能证书

表 11 职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	造价员	-	第四学期	中国建设教育协会
2	施工员	-	第四学期	中国建设教育协会

3	测量员	-	第四学期	中国建设教育协会
4	监理员	-	第四学期	中国建设教育协会
5	资料员	-	第四学期	中国建设教育协会
6	安全员	-	第四学期	中国建设教育协会
7	BIM 建模师	一级	第四学期	中国建设教育协会
8	计算机辅助设计绘图员	中级/高级	第三学期	劳动和社会保障部
9	广联达 BIM 系列软件技能鉴定证书	基础级/熟手级	第三学期/第四学期	广联达科技股份有限公司

（四）其他要求

1.高等学校英语应用能力 A 级或 B 级证书。

2.全国计算机等级考试证书。

建设工程管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建设工程管理

专业代码：440502

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　建设工程管理专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
土木建筑大类（44）	建设工程管理类（4405）	专业技术服务业（74）	项目管理工程技术人员（2-02-30-04）	施工管理	施工员 资料员 安全员 质量员 监理员	注册建造师 监理工程师 BIM 建模师

（二）职业发展路径

1.就业范围

学生毕业后能从事建筑工程施工技术、施工管理、工程建设监理、工程建设咨询服务、建筑测量、钢结构施工与管理、代建管理公司管理岗位及政府相关建设部门管理岗位等相关工作。

2.初始就业岗位

学生毕业后初始的就业岗位有施工员、质量员、预算员、测量员、安全员、资料员、监理员、材料员、实验员等。

3.职业发展

在初始岗位工作积累一定经验后，学生可以考取二级建造师（毕业 2 年）、一级建造师（毕业 5 年）、二级注册造价工程师（毕业 2 年）、一级注册造价工程师（毕业 5 年）、监理工程师（毕业 5 年）、注册类工程师（毕业 5 年），从而成为项目经理、总工程师和总监理工程师。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
施工员 监理员 测量员 造价员	建筑材料的基本性能与基本检测	具备对各种建筑材料的认识、并会按照要求进行混凝土配合比的设计等。	建筑材料	质量员 安全员 施工员 资料员 造价员 监理员
	建筑识图技能	1.一般民用建筑施工图识读的初步能力。 2.正确地识读常见的施工图纸。 3.熟悉组成房屋的各部分的构造做法。 4.了解建筑物各部位受力情况。	建筑识图与构造、建筑制图与 CAD、建筑力学与结构、土力学与地基基础	
	建设工程施工技能	1.简单计算房屋构件受力。 2.根据工程地质情况选择施工方法。 3.进行施工放线、轴线定位、高程控制、预制构件吊装定位等。 4.进行一般的地基基础设计与施工。	建筑力学与结构、土力学与地基基础、建筑测量、建筑施工技术、装配式建筑施工技术	
	建设工程项目管理技能	1.建设工程相关法律法规、规范的应用。 2.工程造价的全过程及工程量的计算。 3.建设工程招投标程序、招投标策略、合同签订及管理。 4.建设工程项目现场安全管理、技术管理等。 5.建筑设备安装施工方法。 6.熟悉建设工程监理的任务及工作程序。	建设工程法规及相关知识、工程计量与计价、招投标与合同管理、建筑工程安全技术与管理、建设工程项目管理、建筑设备安装、建设工程监理	
项目经理、总工程师、专业监理	建设工程项目管理技能、运用相关的法律法规去解决实际问题、编制	1.运用工程经济的理念进行项目决策； 2.了解工程建设相关的法律法规内容；工程建设法律法规的主要	建设工程经济、建设工程法规及相关知识、招投标与合同管理、建设工程项目管	注册建筑

工程师、 总监理工程师、 测绘工程师、 造价工程师	各类房屋建筑工程的施工组织设计、建设工程项目施工现场管理	条文的内容； 3.对建设工程招投标与合同管理有一个比较全面的理解。 4.掌握建设工程项目施工管理技能、工程施工组织的基本理论和基础知识。 5.掌握建设工程监理的工作程序。	理、建筑工程安全技术与管理、建设工程监理	师、建造师、造价工程师、监理工程师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才，培养信念坚定，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握建设工程管理专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的建设项目管理工程技术职业群，能够从事建筑制图与建模、施工现场管理、施工项目管理、工程招投标及预结算等相关工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会；

（8）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；

（9）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）掌握建筑施工图识图、建筑与装饰材料、工程经济等相关专业基础知识；

（3）掌握工业与民用建筑的一般构造、施工工艺；

（4）掌握建筑工程质量管理标准、质量检验方法和质量验收流程；

（5）掌握建筑工程进度管理方法、成本控制途径、安全管理的要点；

（6）掌握招投标相关规范和招投标文件的基本内容；

（7）掌握 BIM 建模的方法；

（8）掌握建筑工程资料管理的相关规范和方法。

3.能力要求

（1）职业核心综合能力

①专业技术能力

工程专业知识：具备扎实的工程专业知识，了解相关的工程原理、工艺和技术要求。能够解决项目中出现的技术难题，提供技术支持；

信息技术应用能力：能够灵活运用各种计算机软件和管理系统，提高工程管理效率。具备信息技术应用和数据分析的能力，支持项目决策；

工程量计算和图纸解读能力：能够准确计算工程量，解读工程图纸，进行清单编制和图纸审核。确保工程量的准确性和图纸的可行性；

项目进度管理能力：掌握项目进度管理技术和方法，能够编制项目进度计划。 能够跟踪项目进度执行情况，及时采取相应措施调整项目进度；

施工质量检验能力：具备施工质量检验和验收的能力，能够独立完成对施工质量的检查和评估。确保工程质量符合要求，保障工程安全和使用性能。

②项目管理能力

项目计划与组织能力：能够制定详细的项目计划，合理安排项目资源和时间。 具备组织项目团队，明确各方职责和任务的能力；

沟通和协调能力：善于与项目团队、业主、监理等各方进行有效沟通，确保信息畅通。能够协调解决项目中出现的问题和纠纷，促进项目顺利进行；

风险管理能力：能够识别、评估项目中的潜在风险，并制定应对措施。具备风险监控和应对风险变化的能力，降低风险对项目的影响；

质量控制能力： 熟悉相关的国家标准和规范，掌握质量控制技术和方法。 能够确保工程项目的质量符合要求，进行质量检查和验收；

成本控制能力：具备成本控制和费用管理的能力，合理安排项目预算。能够控制项目成本，确保项目的经济效益；

结果导向能力：以结果为导向，善于分析和解决问题，及时调整项目策略。能够确保项目的目标和利益最大化，实现项目成功。

③团队管理能力

领导力：能够激励团队成员，明确团队目标，分配任务。具备推动团队成员积极投入并共同努力的能力；

团队建设能力：能够增强团队成员之间的合作性和凝聚力。优化团队组织结构，提高团队的绩效和效率；

决策能力： 具备快速准确的决策能力，能够在复杂情况下做出明智决策。 能够承担相应的责任，对决策结果负责；

管理技巧：掌握有效的团队管理技巧，包括人员激励、沟通协调、冲突处理等。能够提高团队绩效和工作效率，促进团队和谐；

人际关系处理能力：能够与项目团队成员、业主、监理等建立良好的合作关系。促进项目的顺利进行，解决人际关系中的问题和矛盾。

（2）典型任务描述

①BIM 建模

任务描述：根据建筑设计图纸创建三维 BIM 模型，包括建筑、结构等专业模型。使用 Revit 等软件建立建筑模型（墙体、门窗、楼梯、屋顶等）；创建结构模型（梁、柱、板、基础等），确保与建筑模型协调。

②钢结构制作与安装

任务描述：根据结构施工图进行钢结构深化设计，生成加工详图及安装指导文件。使用 AutoCAD 或 Revit 等进行钢结构节点深化，确保构件可加工、可安装。优化连接方式（焊接、螺栓、铆接），减少现场施工难度。提供符合《钢结构设计标准》的深化图纸， 确保模型与施工图一致，避免加工错误。在钢结构实训室完成钢构件下料、组对、焊接、防腐等工序。

③工程造价软件应用

任务描述：根据施工图纸，利用造价软件进行工程量计算，形成准确的工程量清单。建模算量，使用广联达等软件，导入 CAD 图纸或手动建模；识别建筑构件，自动计算混凝土、模板、砌体等工程量；手工核对，检查软件自动计算的准确性，修正识别错误，补充软件无法自动计算的部分。基于工程量清单，套用定额或企业计价标准，编制工程预算或投标报价。根据施工进度，编制月度进度款申请或竣工结算文件，审核施工单位报送的结算资料。

七、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑识图与构造	知识目标:掌握建筑制图规范、构造原理及识图方法。 能力目标:具备独立识读施工图及绘制构造详图	1.建筑制图规范（思政融入点：结合《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001，强调国家标准对工程质量的重要性）。	教学方式：案例教学（典型工程事故分析，反思违规操作的后果）+ 项目实践（分组绘制爱国主义教育基地建筑图纸）。

		的能力。 素质（思政）目标：培养严谨细致的工匠精神，强化国家标准意识，树立“规范即底线”的职业信念。	2.构造节点设计（思政融入点：通过“鲁班奖”案例教学，分析优秀工程中精益求精的构造细节）。	考核维度：图纸规范性（30%）、构造合理性（40%）、团队协作与责任意识（30%）。
2	建筑材料	知识目标：掌握材料性能及检测标准。 能力目标：能根据工程需求合理选材并完成检测。 素质（思政）目标：强化“材料决定建筑寿命”的责任意识，培养环保理念（如绿色建材应用）。	1.材料基本性能（思政融入点：通过“瘦身钢筋”等质量事件案例，阐释材料性能对结构安全的决定性影响） 2.材料环保性能检测（思政融入点：对比传统建材与再生建材的碳排放数据，融入可持续发展观）。 3.混凝土配合比设计（思政融入点：结合“港珠澳大桥”案例，强调材料配比对工程安全的影响）。 4.材料验收标准（思政融入点：模拟材料进场验收场景，强化按规取样、公正检测的职业规范）	教学方式：情境模拟（扮演质检员处理材料不合格事件，强化职业道德）+ 实验报告（需包含材料选择的伦理分析）。 考核维度：检测准确性（50%）、环保性论证（30%）、实验记录真实性（20%）。
3	建筑制图与CAD	知识目标：掌握国家建筑制图标准，理解正投影原理，熟练运用CAD软件进行二维绘图与编辑。 能力目标：具备准确识读与绘制建筑施工图、结构施工图的技能，能规范运用图层、线型、标注等。 素质（思政）目标：培养严谨规范的“工程语言”意识，树立“图样即法律”的职业敬畏感；通过绘制重要公共建筑图纸，激发建设祖国的使命感与自豪感；在软件学习中体会“工欲善其事，必先利其器”的工匠准备精神。	1.制图标准与规范（思政融入点：强调国家标准（GB/T）的权威性与统一性，是行业共同遵守的“技术宪法”，任何偏差都可能导致工程失误，培养法治规范意识）。 2.建筑施工图绘制（思政融入点：选取“红色纪念馆”“乡村振兴服务站”等具有社会意义的建筑作为绘图任务，引导学生思考图纸背后的社会价值与人文关怀）。 3.CAD软件高效与精确应用（思政融入点：对比手绘与CAD的效率与精	教学方式：采用“案例对比教学”（展示标准图与问题图的差异及后果）与“项目实践”（分组完成特定主题建筑的完整图纸绘制，并进行互评）。 考核评价：设置“规范性与准确性”（40%）、“图纸完整性”（30%）、“设计说明中的价值体现”（15%）及“团队协作与过程态度”（15%）等观测维度。

			度，探讨现代工具如何赋能工匠精神，并强调使用正版软件、规范出图的职业操守）。	
4	建筑测量	知识目标：掌握测量仪器操作及数据处理方法。 能力目标：能完成地形测绘与施工放样。 素质（思政）目标：培养“数据零误差”的工匠精神，树立国土测绘的国家安全意识。	1.测量误差理论（思政融入点：通过“测量失误导致工程事故”案例，认识误差控制的道德意义） 2.现代测量技术（思政融入点：介绍北斗系统在工程测量中的应用，感受自主科技力量） 3.测量法律法规（思政融入点：学习《中华人民共和国测绘法》，明确测量数据保密义务和法律责任）	教学方式：项目实践（分组完成校园测绘任务，植入“测绘造假入刑”法规讲解）。 考核维度：数据精度（60%）、仪器操作规范性（20%）、团队分工合理性（20%）。
5	建筑力学与结构	知识目标：掌握静力学、材料力学及结构基本构件（梁、板、柱）的受力分析与设计原理。 能力目标：能对简单结构进行内力计算、绘制内力图，并初步判断其安全性。 素质（思政）目标：深刻理解“力是建筑的筋骨，安全是结构的灵魂”，培育敬畏生命、对安全负责到底的工程伦理观；通过我国经典桥梁、大跨度结构案例，树立民族自信与攻坚克难的创新精神。	1.结构荷载与受力分析（思政融入点：结合超载、违规改造导致的结构坍塌事故，强调荷载计算的严肃性，培养“失之毫厘，谬以千里”的责任意识）。 2.结构设计基本原理（思政融入点：讲授“安全系数”概念时，引申其不仅是技术参数，更是对人民生命财产安全的高度负责，是“以人为本”理念的技术体现）。 3.典型结构体系赏析（思政融入点：分析“鸟巢”“中国尊”等标志性建筑的结构创新，展现中国工程师的智慧与担当，激发科技报国情怀）。	教学方式：采用“重大工程案例教学”与“失效结构情境模拟分析”。 考核评价：在计算题考核基础上，增设“案例分析报告”（分析工程事故中的力学原因与责任缺失，占 20%），并考察计算过程的严谨性与对安全结论的审慎态度。
6	建设工程经济	知识目标：掌握资金时间价值、技术经济评价指标、不确定性分析及项目	1.资金的时间价值与等值计算（思政融入点：从国家基础设施建设的长	教学方式：采用“正反案例对比研讨”（如对比某工程最低价中标后的质量

		可行性研究的基本方法。 能力目标：能对工程项目进行初步的经济评价与方案比选。 素质（思政）目标：树立正确的“工程价值观”，理解经济效益与社会效益、环境效益的统一；培养全生命周期成本意识与可持续发展观；强化廉洁自律意识，认识工程腐败对国家与社会的巨大危害。	远投资视角，理解“功在当代、利在千秋”的可持续发展理念，反对短视的“政绩工程”）。 2.项目可行性研究与经济评价（思政融入点：引入“绿色建筑”“海绵城市”等项目，评价其全生命周期成本与环境效益，培养社会责任与长远眼光）。 3.不确定性分析与风险决策（思政融入点：结合招投标中的围标串标、造价舞弊等案例，进行风险与职业道德警示教育，筑牢廉洁底线）。	隐患与合理报价的优质工程）和“项目模拟决策”。 考核评价：方案比选报告中，增设“社会与环境效益分析”章节（占30%）；考查学生决策过程中是否体现了综合效益权衡与职业道德考量。
7	土力学与地基基础	知识目标：掌握土的物理力学性质、地基应力与变形计算、浅基础与桩基础设计基本知识。 能力目标：能进行基本的地基承载力验算与基础类型选择。 素质（思政）目标：培养“基础不牢，地动山摇”的底线思维与极端负责的职业精神；通过我国在复杂地基处理（如高原冻土、软土地基）上的技术突破，增强攻坚克难、自主创新的信心。	1.土的工程性质与分类（思政融入点：强调勘察数据的真实性与准确性是设计的生命线，任何造假或敷衍都是对工程和人民的犯罪）。 2.地基承载力与基础设计（思政融入点：结合“楼歪歪”“地陷”等事故案例，分析忽视地质条件或偷工减料的灾难性后果，强化法治责任意识）。 3.地基处理技术（思政融入点：介绍港珠澳大桥人工岛地基处理、青藏铁路冻土技术等，展现中国工程师因地制宜、解决世界难题的智慧与担当）。	教学方式：采用“工程事故警示教学”和“大国工程纪录片观摩+研讨”。 考核评价：在计算与设计考核外，要求学生提交一份“工程伦理反思日志”，针对某个地基事故，从技术、管理、职业道德多维度分析（占15%）。
8	建设工程法规及相关知识	知识目标：掌握工程建设相关法律法规。 能力目标：能运用法规解决工程纠纷。 素质（思政）目标：强化	1.建设法规体系（思政融入点：对比中外建设法规发展，认识中国特色社会主义法治优势） 2.安全生产法规（思政融	教学方式：模拟法庭（分组辩论工程纠纷案件）+撰写守法承诺书。 考核维度：法规应用准确性（50%）、案例分析深度

		法治意识，树立“廉洁从业”的职业底线。	入点：深入解读《中华人民共和国安全生产法》，强化“安全第一”的红线意识） 3.工程廉政案例（思政融入点：剖析工程领域职务犯罪案例，进行廉洁警示教育）	（30%）、课堂参与诚信度（20%）。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑施工技术	知识目标：掌握主要分部分项工程（土方、模板、钢筋、混凝土、防水等）的施工工艺、质量标准与技术要点。 能力目标：能编制一般工程的施工技术方案，并指导现场施工。 素质（思政）目标：传承和弘扬“鲁班精神”，追求工艺精湛、质量至上；树立安全第一、绿色施工的现代工程理念；培养吃苦耐劳、团结协作的“工地精神”与组织纪律性。	1.模板与脚手架工程（思政融入点：深入剖析模板/脚手架坍塌事故，强调方案设计、材料验收、过程检查的每一环节都关乎生命安全，培养“慎微”的工匠精神）。 2.混凝土工程（思政融入点：通过“百年大计，质量第一”的行业口号，讲解混凝土配合比、浇筑、养护的严格工艺控制，是工程耐久性的基石）。 3.绿色施工与四新技术（思政融入点：介绍装配式、BIM 辅助施工等新技术，以及降尘降噪、建筑垃圾回收等绿色工艺，树立创新、协调、绿色的发展观）。	教学方式：采用“虚拟仿真操作”（模拟高危工序）、“施工现场教学录像分析”与“劳模/工匠进课堂”讲座。 考核评价：施工方案评分中，设置“安全性保障措施”（25%）、“绿色施工举措”（15%）、“工艺可行性及质量保证”（30%）等维度。
2	工程计量与计价	知识目标：掌握建筑工程量计算规则、计价依据、费用构成及工程造价文件的编制方法。 能力目标：能依据规范独立完成工程量清单编制及施工图预算。	1.工程量计算规则（思政融入点：强调计算规则的权威性与公平性，是各方结算的共同基准，任何有意或无意的错算、漏算、多算都是不专业、不道德的行为）。	教学方式：采用“真实项目图纸实战”与“造价纠纷案例辩论”（围绕工程量争议、价格争议展开）。 考核评价：设立“计算过程严谨度与透明度”（30%）、“组价合理性

		素质（思政）目标：树立“精打细算，颗粒归仓”的职业操守，培养严谨、诚信、公平的造价职业道德；理解工程造价在合理控制投资、防止国有资产流失中的重要作用，强化经济卫士的责任感。	2.综合单价组价（思政融入点：分析不平衡报价、材料价格虚报等不正当手段的危害，培养学生诚实守信、公平公正的职业品格）。 3.全过程造价管理意识（思政融入点：从“三超”（概算超估算、预算超概算、结算超预算）现象入手，讨论如何通过精准计量计价为国家、业主把好经济关）。	分析报告”（20%），并将诚信、规范的职业态度作为过程评价的重要依据。
3	招投标与合同管理	知识目标：掌握招投标流程与合同管理要点 能力目标：能编制招标文件和参与合同谈判 素质（思政）目标：坚守“公开公平公正”的交易原则；培养契约精神与诚信意识	1.招标投标法规（思政融入点：学习《中华人民共和国招标投标法实施条例》，认识规范招投标对优化营商环境的意义） 2.投标策略与风险（思政融入点：分析围标串标法律后果，进行商业伦理教育） 3.合同履约管理（思政融入点：探讨工程变更中的诚信履约问题，树立重信守诺价值观）	教学方式：组织“模拟招投标实战”，开展“合同纠纷情景剧”表演 考核维度：文件编制规范性（40%）、报价策略合理性（25%）、诚信经营意识（25%）、团队协作（10%）
4	装配式建筑施工技术	知识目标：掌握预制构件制作与安装工艺。 能力目标：能组织装配式建筑施工。 素质（思政）目标：理解“新型建筑工业化”的国家战略，培养创新意识。	1.构件生产工艺（思政融入点：学习智能制造在构件生产中的应用，感受产业升级的时代要求） 2.安装质量控制（思政融入点：通过“毫米级”安装精度要求，培养精益求精的工匠精神） 3.安全文明施工（思政融入点：对比装配式与传统施工的现场环境，树立绿色施工理念）	教学方式：工地实地教学（访谈劳模工匠）+ 创新设计竞赛（优化节点构造）。 考核维度：工艺规范性（40%）、安全预案完整性（30%）、创新性提案（30%）。
5	建筑工程安全技术与管理	知识目标：掌握建筑工程主要危险源辨识、安全技	1.安全生产法律法规与责任制（思政融入点：系	教学方式：强制采用“血的事故案例震撼教育”

		术措施、安全管理体系及法律法规。 能力目标：能编制安全专项方案，组织安全检查和进行事故应急处理。 素质（思政）目标：牢固树立“生命至上，安全第一”的终极价值理念；培养强烈的法律意识（安全生产法）和职业良知；养成严谨细致、防微杜渐的风险预控思维习惯。	统学习《中华人民共和国安全生产法》，明确从项目负责人到一线工人的法律责任，让法治意识成为安全管理的“高压线”）。 2.危险性较大工程安全专项方案（思政融入点：通过触目惊心的事故案例（如基坑坍塌、塔吊倒塌），论证方案的科学性、审批的严肃性及交底、验收的必要性，任何环节的疏漏都是对生命的漠视）。 3.安全文化与事故应急救援（思政融入点：建设“人人讲安全、个个会应急”的班级安全文化，模拟应急演练，培养对生命的敬畏与集体责任感）。	“安全方案情景评审会”与“应急疏散/救援模拟演练”。 考核评价：安全专项方案评价中，“风险辨识全面性”（20%）、“措施有效性”（30%）、“预案可操作性”（20%）及“法规条款引用准确性”（30%）是核心观测点。
6	建设工程项目管理	知识目标：掌握项目管理知识体系（范围、进度、成本、质量、安全等），熟悉项目管理流程与方法。 能力目标：能运用项目管理工具（如网络图、横道图）进行计划编制与控制，具备初步的项目协调与沟通能力。 素质（思政）目标：培养系统思维、大局意识和卓越的执行力；理解团队协作与有效沟通对项目成功的决定性作用；树立在资源约束下实现项目综合目标（质量、安全、工期、成本）最优化的责任担当。	1.项目管理目标与组织（思政融入点：分析“献礼工程”盲目赶工导致质量安全事故的案例，树立科学、理性的项目管理观，反对形式主义与官僚主义）。 2.进度与成本控制（思政融入点：引入“挣值法”等工具，讨论如何在进度压力下坚守质量与安全底线，培养原则性与灵活性的统一）。 3.沟通与团队管理（思政融入点：通过角色扮演（业主、监理、施工方冲突模拟），学习如何在坚持原则下进行有效沟通与协作，培养职业素养与契约精神）。	教学方式：采用“大型复杂项目管理沙盘模拟”和“项目管理失败/成功案例深度剖析”。 考核评价：沙盘模拟成绩（综合决策能力、团队协作）占 40%；案例分析报告（系统思维、问题根源剖析深度）占 30%。
7	建设工程监理	知识目标：掌握监理的职	1.监理的职责与职业道	教学方式：采用“角色扮

		责、权力、工作内容、程序及方法。 能力目标：能编制监理规划与实施细则，开展质量、进度、投资控制和合同、信息管理。 素质（思政）目标：筑牢“独立、公正、科学、诚信”的监理职业准则；培养在利益诱惑和压力面前坚守职业底线的勇气与定力；深刻理解监理作为工程“卫士”和“医生”所承担的社会监督责任。	德（思政融入点：重点剖析监理失职、渎职甚至与施工方同流合污的腐败案例，及其造成的严重后果，进行廉洁警示教育和职业操守宣誓）。 2.质量与安全控制的旁站、巡视、平行检验（思政融入点：强调监理工作“在现场、在细节”，通过“最美监理人”事迹，弘扬一丝不苟、敢于较真的“钉子”精神）。 3.工程变更与索赔处理（思政融入点：学习依据合同与事实公平、公正地处理争议，培养法律意识与契约精神，维护建设各方合法权益）。	演模拟监理例会”、“监理日记/通知单真实性核查”与“典型监理失职案件法庭模拟”。 考核评价：模拟监理文件的“公正性、规范性、及时性”（50%），角色扮演中的“原则把握与沟通技巧”（30%），过程表现中的“诚信与责任心”（20%）。
8	建筑设备安装	知识目标：掌握给排水、暖通空调、建筑电气等系统的基本原理、常用设备及安装工艺。 能力目标：能识读设备施工图，组织协调设备安装施工与验收。 素质（思政）目标：培养“隐蔽工程，良心工程”的职业信念，理解设备系统是建筑的“血脉”与“神经”，关乎使用功能、舒适度与长期运行安全；树立节能环保、人性化设计的安装理念。	1.管道安装与试压（思政融入点：以“管道渗漏”这一常见质量通病为例，强调严格按照规程进行连接、试压的重要性，培养对隐蔽工程的高度责任感）。 2.电气系统安装与安全（思政融入点：结合电气火灾事故，强调接线规范、接地可靠是生命安全的保障，培养“电老虎面前不容侥幸”的敬畏心）。 3.节能设备与智能控制系统（思政融入点：介绍太阳能、地源热泵等可再生能源设备安装，以及楼宇自控系统，树立绿色、智能的建筑发展观）。	教学方式：采用“实物拆装实训”、“安装质量缺陷案例库分析”和“节能改造方案设计”。 考核评价：实训操作评分侧重“工艺规范性”（40%）与“安全防护”（30%）；方案设计评价其“节能环保性与可行性”（30%）。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	市政工程施工技术	知识目标：掌握市政道路、桥梁、管道工程施工技术 能力目标:能编制市政工程施工方案 素质（思政）目标：理解市政工程服务民生的社会价值；树立“建设一座工程，造福一方百姓”的责任意识	1.道路工程施工（思政融入点：学习“海绵城市”道路建设技术，培养生态环保理念） 2.地下管网施工（思政融入点：探讨综合管廊建设的民生价值，增强服务社会意识） 3.文明施工管理（思政融入点：研究施工交通组织方案，体现对市民生活的关怀）	教学方式：开展“市政工程社会影响调研”，组织“施工组织设计答辩会” 考核维度：技术方案合理性（40%）、社会效益分析（25%）、安全文明措施（20%）、创新思维（15%）
2	建筑工程信息管理	知识目标:掌握工程资料编制与档案管理规范 能力目标:能完成工程资料的收集、整理与归档 素质（思政）目标：认识工程档案的历史价值和法律责任;培养严谨细致的资料管理作风	1.资料管理规范（思政融入点：学习《建设工程文件归档规范》，理解资料真实完整的法律责任） 2.数字化档案管理（思政融入点：探讨 BIM 与档案管理融合，培养信息化管理意识） 3.资料追溯分析（思政融入点：通过事故资料调阅案例，认识资料管理的预警价值）	教学方式：实施“工程项目资料全流程模拟”，开展“档案整理技能比武” 考核维度：资料规范性（40%）、完整性（25%）、信息化应用能力（20%）、责任意识（15%）
3	智能建造技术	知识目标:掌握智能建造技术体系与应用场景 能力目标:能应用智能设备与系统解决工程问题 素质（思政）目标：认识智能建造对建筑产业变革的战略意义;培养数字化创新意识与跨界融合能力	1.智能建造体系（思政融入点：解读国家智能建造政策，增强投身产业升级的使命感） 2.智能施工设备（思政融入点：学习建筑机器人应用，激发科技创新热情） 3.智慧工地管理（思政融入点：探讨大数据在安全管理中的应用，培养数据决策思维）	教学方式：组织“智慧工地实地参观”，开展“智能建造方案设计大赛” 考核维度：技术理解深度（40%）、方案可行性（25%）、创新性（20%）、社会价值分析（15%）

4	建筑平法应用	知识目标:掌握混凝土结构施工图平面整体表示方法 能力目标:能准确识读和绘制平法施工图 素质（思政）目标：培养“规范即生命”的设计意识;理解标准化对国家工业化建设的推动作用	1.平法制图规则（思政融入点：学习国家建筑标准设计图集，认识标准化的经济效益） 2.平法识图训练（思政融入点：通过典型错误图例分析，培养严谨细致工作作风） 3.平法应用实践（思政融入点：参与实际工程平法图纸复核，增强责任担当意识）	教学方式：开展“平法图纸找茬竞赛”，实施“平法应用项目实训” 考核维度：识图准确性（40%）、制图规范性（30%）、问题发现能力（20%）、质量意识（10%）
5	绿色建筑	知识目标:掌握绿色建筑评价标准与技术体系 能力目标:能进行绿色建筑方案设计与评价 素质（思政）目标：树立可持续发展理念；培养“人与自然和谐共生”的生态伦理观	1.绿色建筑评价（思政融入点：学习《绿色建筑评价标准》，理解国家绿色发展政策导向） 2.节能技术应用（思政融入点：分析被动式节能技术经济效益，培养全生命周期成本意识） 3.生态建筑设计（思政融入点：探讨建筑与场地环境的和谐关系，树立生态保护意识）	教学方式：组织“绿色建筑实地调研”，开展“既有建筑绿色改造方案设计” 考核维度：方案科学性（40%）、技术合理性（25%）、经济可行性（20%）、生态理念体现（15%）
6	建筑物联网技术	知识目标:掌握物联网技术在建筑领域的应用原理 能力目标:能设计简单建筑物联网系统 素质（思政）目标：认识物联网技术对智慧城市建设的支撑作用;培养数据安全意识与社会责任感	1.物联网体系架构（思政融入点：介绍国家物联网发展战略，增强技术报国情怀） 2.智能感知技术（思政融入点：讨论传感器数据真实性对系统可靠性的影响，培养诚信意识） 3.数据安全与隐私（思政融入点：学习《中华人民共和国数据安全法》，强化数据采集使用的合规意识）	教学方式：开展“智慧家居系统设计”项目实践，组织“物联网安全案例研讨” 考核维度:系统设计完整性（40%）、技术创新性（25%）、安全防护措施（20%）、伦理考量（15%）

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	BIM 技术应用	知识目标:掌握 BIM 基本概念、主流软件操作、模型创建与管理及协同工作流程。 能力目标：能运用 BIM 软件创建建筑、结构、设备模型，并进行碰撞检查、出图等基本应用。 素质（思政）目标：认识 BIM 技术作为建筑业数字化转型核心驱动力对国家产业升级的战略意义；培养开放、共享、协同的现代工程协作理念；激发利用先进技术解决工程难题、提升工程品质的创新意识。	1.BIM 理念与发展（思政融入点：对比国内外 BIM 应用水平与政策，阐述我国大力发展 BIM 技术的战略考量，激发学生掌握核心技术、推动行业进步的责任感）。 2.协同设计与碰撞检查（思政融入点：通过多专业协同建模，体验“信息共享、事前协调”对减少浪费、提升效率的价值，培养团队协作与全局意识）。 3.BIM 在运维与智慧城市中的应用展望（思政融入点：介绍 BIM 与 IoT、大数据结合构建数字孪生城市的前景，引导学生思考技术如何更好地服务城市治理与人民生活）。	教学方式：采用“真实项目的多专业协同建模项目实践”和“BIM 应用前沿讲座”。 考核评价：项目成果评价“模型精细度与准确性”（40%）、“协同问题解决能力”（30%）及“应用创新点”（30%）。
2	钢结构制作与安装	知识目标:掌握钢结构材料性能、连接方法（焊接、螺栓）、构件加工与安装工艺。 能力目标:能识读钢结构详图,参与制定加工与安装方案。 素质（思政）目标：弘扬“大国工匠”精神，追求焊接、安装的毫米级精度；通过我国在超高层、大跨度钢结构领域的领先成就（如国家体育场“鸟巢”），增强行业自信与民族自豪感;强化高空作业、特种作业的安全	1.钢结构焊接技术（思政融入点：引入“焊接大师”事迹，解读焊缝质量等级对结构安全的意义，培养对“一焊一铆”都精益求精的极致追求）。 2.高强度螺栓连接（思政融入点：强调按设计扭矩施拧的重要性，通过“一颗螺栓引发的灾难”案例，培养严格执行工艺纪律的自觉性）。 3.大型钢结构安装（吊装、滑移、提升）（思政融入点：展示上海中心、北京大兴机场等项目的	教学方式：采用“虚拟焊接仿真训练”“工厂/工地实地观摩”和“大国工程纪录片学习”。 考核评价：仿真训练成绩（精度、规范）占 30%；方案设计评价“安全可行性”（40%）与“工艺先进性”（30%）。

		责任意识。	安装创新技术，感受中国建造的速度与精度，激发科技报国热情）。	
3	工程造价软件应用	知识目标：掌握主流造价软件（如广联达、鲁班）进行图形算量、钢筋算量及计价的操作流程。 能力目标：能运用软件高效、准确地完成工程量计算与造价文件的编制。 素质（思政）目标：认识软件是工具，人的职业判断与责任心是关键，避免过度依赖软件而忽视对计算规则和工程实际的理解；培养利用信息技术提升工作效率、促进数据共享透明的现代职业素养；树立使用正版软件、尊重知识产权的法治意识。	1.软件操作原理与数据准确性校验（思政融入点：强调软件输出结果必须经过人工复核，通过因软件设置错误导致巨额损失的案例，培养“工具为我所用，责任在我心中”的主体意识）。 2.工程数据建模与协同（思政融入点：学习利用软件进行项目数据积累与共享，探讨如何利用信息化手段防止造价舞弊、提升管理透明度）。 3.软件在全过程造价管理中的应用（思政融入点：讨论如何利用软件进行多方案经济比选、全过程成本监控，为科学决策和成本控制提供支持，体现管理价值）。	教学方式：采用“同一项目手工计算与软件计算对比分析”“软件计算结果交叉复核”和“正版化软件教育”。 考核评价：软件操作熟练度（30%），成果准确性（40%），以及“计算底稿清晰、复核记录完整”所体现的职业习惯（30%）。
4	工程测量技能实训	知识目标：掌握水准仪、全站仪等测量仪器的操作原理与校准方法，理解测量数据的误差理论与处理流程。 能力目标：能够独立完成小区域地形测绘、建筑施工放样等典型测量任务，具备数据采集、处理及成果校核的能力。 素质（思政）目标：培养“毫厘必争，精确无误”的测绘工匠精神与极端负责的职业操守；通过高原、极地等艰苦环境下的国家重大工程测绘事迹，	1.仪器操作与校检（思政融入点：进行仪器开箱、安置、使用、归箱的标准化流程训练，强调爱护国家财产与规范操作的责任心；通过仪器校准环节，理解“失之毫厘，谬以千里”的精度意义，培养严谨作风。） 2.控制测量与地形图测绘（思政融入点：以小组为单位完成指定区域的测绘任务，模拟真实工作场景，强化团队协作与集体荣誉感；强调原始记录的真实性、不可涂改，植	教学方式：采用“项目化全流程实景实训”，融入“国测一大队”等先进事迹案例教学；组织“测量数据真实性”专题辩论；设置仪器操作规范性检查关卡。 考核评价：实行“过程+成果”综合评价。观测维度包括：操作规范性（30%）、成果精度与可靠性（40%）、团队协作与沟通（15%）、工作态度与诚信记录（如原始记录真实性）（15%）

		深化“热爱祖国、忠诚事业、艰苦奋斗、无私奉献”的测绘精神内涵；树立测量成果的法律凭证意识与数据保密责任。	入“造假就是犯罪”的诚信底线教育。） 3.施工放样与变形监测（思政融入点：结合建筑物沉降观测等案例，阐释测量数据对工程安全预警的“哨兵”作用，树立守护生命与财产安全的社会责任感；引入北斗系统在精密工程测量中的应用，增强科技自信与家国情怀。）	
5	建筑材料试验与检测	知识目标：掌握水泥、砂石、钢筋、混凝土等主要建筑材料的国家标准试验方法与评价指标。 能力目标：能够规范完成材料取样、制备、试验及数据处理全过程，具备判定材料合格性与适用性的初步能力。 素质（思政）目标：树立“材料是工程的物质基础，数据是质量的科学依据”的职业信仰，筑牢“诚实检测，公正数据”的职业道德防线；理解绿色、低碳、高性能新材料对国家“双碳”战略与可持续发展的支撑作用，培育创新与环保意识。	1.试样制备与标准操作（思政融入点：严格训练标准养护、规范操作流程，将“标准即法”的意识内化于心、外化于行。对比展示规范与非规范操作对试验结果的巨大影响，强化敬畏标准、尊重科学的精神。） 2.强度与性能试验（思政融入点：通过混凝土抗压、钢筋拉伸等关键试验，将试验数据与工程结构安全直接关联，深刻理解手中数据承载的“安全千钧”责任。引入因材料不合格导致的工程事故案例，进行警示教育。） 3.试验报告撰写与数据分析（思政融入点：要求独立、真实、完整地记录与处理数据，严禁篡改、编造。强调报告签字的严肃性，植入“终身责任制”意识。讨论如何通过数据分析为工程选材优化提供建议，培养精益求精的工匠精神。）	教学方式：实行“全过程标准化操作录像与回放分析”；开展“问题材料处置”情景模拟（如发现材料不合格应如何报告）；组织“绿色建材与可持续发展”主题研讨。 考核评价：采用“操作过程考核+试验报告评审”相结合。观测维度包括：操作流程规范性（35%）、试验数据准确性与真实性（35%）、报告完整性与分析深度（20%）、安全、环保与设备维护意识（10%）。

6	地基基础土工试验	知识目标:掌握土的物理性质指标测定、压缩性、抗剪强度等基本土工试验的原理与方法。 能力目标:能够独立完成常规土工试验操作,为地基评价与基础设计提供基本参数。 素质（思政）目标：深刻认识“基础不牢，地动山摇”的工程哲理，培养对隐蔽工程质量极端负责的职业态度;通过我国在复杂地质条件下(如高原冻土、深海软土）的基础工程创新成就,激发攻坚克难、科技报国的情怀。	1.土的物理性质试验（思政融入点：从土样接收、标识、制备开始，强调样品管理的唯一性与可追溯性，培养严谨细致、一丝不苟的工作习惯。阐述土性参数对地基沉降计算的直接影响，关联工程安全责任。） 2.土的力学性质试验（思政融入点：在固结试验和直剪试验中，通过反复加载、精确读数，体会“数据源于耐心与坚持”的工匠精神。结合地基失稳导致建筑物倾斜、倒塌的案例，进行震撼教育。） 3.试验成果应用与解读（思政融入点：学习根据试验成果给出合理的地基处理建议，培养学生理论联系实际、服务工程决策的综合能力。介绍我国在地基处理技术上的世界领先成果，树立民族自豪感与行业自信心。）	教学方式：采用“案例导向”教学，以典型地基事故反推土工试验数据的重要性；实施“小组合作试验与交叉复核”制度，强化团队责任;邀请工程勘察专家讲述“一线故事”。 考核评价:重点考核操作的规范性与数据的可靠性。观测维度包括：试验步骤规范性（30%）、数据记录真实性与处理正确性（40%）、成果分析与工程建议的合理性（20%）、实验室安全与纪律（10%）。
7	建筑施工组织实训	知识目标:掌握单位工程施工组织设计的主要内容、编制方法与流程，理解进度、资源、平面布置的统筹原理。 能力目标:能够运用编制施工进度计划（横道图、网络图），能够绘制施工平面布置图,具备初步的施工组织协调能力。 素质（思政）目标：树立“科学组织，精细管理”的现代工程管理理念,培养系统思维与大局观;强	1.施工方案确定与进度计划编制（思政融入点：在方案比选中，强制纳入安全、环保、成本综合评价，反对唯进度论。通过编制进度计划，理解各工序衔接对整体目标的影响，培养协同意识与契约精神。） 2.资源需求计划与施工平面布置（思政融入点：在资源配置中强调节约资源、减少浪费，体现可持续发展观。在平面布置	教学方式：以“实际（或虚拟）工程项目”为载体进行分组课程设计;组织“施工组织设计答辩会”,模拟方案评审；开展“工地文明施工与人文关怀”专题调研。 考核评价：采用“设计成果+答辩表现+过程协作”综合评定。观测维度包括：设计方案的可行性、安全性、经济性、绿色性（40%）、进度计划的合理性与优化程度（25%）、

		化施工组织设计中“安全第一、绿色环保、以人为本”的核心原则；通过国家重点工程高效组织的案例，体会集中力量办大事的制度优势与建设者的奉献精神。	中，要考虑工人生活区、安全通道、环保设施，体现人文关怀与社会责任。） 3.项目管理软件应用与优化（思政融入点：利用软件模拟不同方案下的资源冲突与工期延误，理解动态调整与风险预控的重要性。结合“火神山、雷神山医院”建设奇迹，探讨高效组织管理的要素与精神力量。）	答辩中体现的系统思维与职业素养（20%）、团队分工协作与贡献度（15%）。
8	顶岗实习	知识目标：在实际工作岗位上验证、巩固和深化所学专业知识，了解企业运作流程与行业前沿动态。 能力目标：能够胜任实习岗位的基本技术或管理工作，提升解决实际工程问题的综合职业能力。 素质（思政）目标：完成从“学生”到“准职业人”的角色转变，深入体验并自觉践行“爱岗敬业、吃苦耐劳、团结协作、遵纪守法”的职业精神；在实践中感悟工程建设对经济社会发展的贡献，增强职业认同感与行业归属感；在企业文化熏陶中，树立正确的劳动观、价值观。	1.岗位适应与职业规范学习（思政融入点：遵守企业规章制度、安全生产条例，学习企业文化，理解团队协作的重要性，完成职业身份认知的初步建构。） 2.专业技能实践与应用（思政融入点：在真实工作场景中，将理论知识转化为实践能力，体会“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”的真谛。向一线老师傅、技术能手学习技艺与匠心。） 3.工程问题观察与思考（思政融入点：观察并思考实习项目中在质量、安全、管理、环保等方面的做法与不足，撰写实习日记，培养批判性思维与社会责任感。）	教学方式：实行“双导师制”（学校导师+企业导师），强调过程指导与思想引导；定期召开线上/线下实习交流会，分享见闻与感悟；要求学生完成《实习周记》，记录专业与思想成长。 考核评价：由校企双方共同考核。观测维度包括：企业导师评价（职业态度、纪律性、协作精神、学习能力）（40%）、实习成果质量（技术总结、实习报告）（30%）、学校导师过程评价（沟通反馈、周记质量）（30%）。
9	毕业实习报告	知识目标：系统梳理、整合与应用专业知识和实习所得，针对具体工程实践问题形成理性认识。 能力目标：具备独立开展专题调研、系统分析问	1.实习项目概述与问题提出（思政融入点：在选题和概述中，鼓励选择与新技术、绿色建造、安全管理、乡村振兴等国家战略或社会关切相关的实	教学方式：指导教师进行“一对一”全程指导，重点把关报告的技术深度与思想性；组织优秀实习报告宣讲会，树立榜样。 考核评价：综合评价报告

		题、规范撰写技术报告的能力。 素质（思政）目标：在总结与反思中，深化对工程伦理、职业责任、行业发展的理解，完成毕业前的思想总升华；通过报告展现独立思考、求真务实的科学态度与心系行业、服务社会的家国情怀。	践内容，体现时代责任感。） 2.问题分析与解决方案论证（思政融入点：在分析论证过程中，要求体现综合考量技术可行性、经济合理性、安全可靠性、环境友好性的系统思维，展现成熟的职业判断力。）	质量与答辩表现。观测维度包括：报告内容的专业性、系统性与创新性（40%）、分析问题的深度与独立思考能力（25%）、写作规范性及诚信（如查重）（15%）、答辩中展现的职业认知、价值观念与精神风貌（20%）。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　建设工程管理专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√

		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
	小　　计				8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	建筑识图与构造*	17142201	3.5	56	48	8	4						√	
		2	建筑材料*	11140302	3	48	40	8	3							√
		3	建筑制图与 CAD*	17142202	3.5	56	0	56		4					√	
		4	建筑测量	11140306	3.5	56	28	28		4						√
		5	建筑力学与结构	16142201	3	48	32	16			3				√	
		6	建设工程经济	17142805	3	48	32	16			3					√
		7	土力学与地基基础	11140305	3	48	32	16			3					√
		8	建设工程法规及相关知识*	17142804	3	48	40	8				3			√	
		小　　计			25.5	408	252	156	7	8	9	3	0			
	专业核心课	1	建筑施工技术	14140401	3.5	56	40	16			4				√	
		2	工程计量与计价	15140308	3.5	56	40	16			4					√
		3	招投标与合同管理	11140133	3	48	32	16			3				√	
		4	装配式建筑施工技术	20350101	3.5	56	40	16				4			√	
		5	建筑工程安全技术与管理	20350102	3	48	32	16				3				√
		6	建设工程项目管理	15140521	3.5	56	40	16				4			√	
		7	建设工程监理	16142206	3	48	32	16				3				√
		8	建筑设备安装	16142208	3	48	32	16					4		√	
		小　　计			26	416	288	128	0	0	11	14	4			
	拓展	1	市政工程施工技术	19350101	3	48	32	16					4			√
		2	建筑工程信息管理	12140406	2.5	40	32	8					4			√

	选修课6选3	3	智能建造技术	26350101	3	48	24	24					4			√
		4	建筑平法应用	15140507	3	48	32	16					4			√
		5	绿色建筑	17142504	3	48	32	16					4			√
		6	建筑物联网技术	26350102	2.5	40	20	20					4			√
		小　　计			8.5	136	86	50	0	0	0	0	12			
	合　　计				60	960	626	334	7	8	20	17	16			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	BIM技术应用	19350103	3	48	0	48			3					√
		2	钢结构制作与安装	20350104	3	48	0	48				3				√
		3	工程造价软件应用	18142206	3	48	0	48				3				√
		小　　计			9	144	0	144	0	0	3	6	0			
	专业综合集中实训	1	工程测量技能实训	23350102	2	32	0	32		2W						√
		2	建筑材料试验与检测	23350101	1	16	0	16			1W					√
		3	地基基础土工试验	23350103	1	16	0	16			1W					√
		4	建筑施工组织实训	20350105	1.5	24	0	24				2W				√
		小　　计			5.5	88	0	88								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				50.5	808	0	808	0	0	3	6	0			
总　　计					159.5	2572	1162	1410	24	29	25	23	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20

五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.26%	804	536	268
专业课	37.33%	960	626	334
选修课（各模块合计）	10.26%	264	214	50
实践教学环节	31.42%	808	0	808
总学时		2572	1162	1410
学时分配占比			45.18%	54.82%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.72%
专业课	22	19	960	60	37.62%
选修课	53	7	264	16.5	10.34%
实践教学环节	9	9	808	50.5	31.66%
总计	97	51	2572	159.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.学校和二级学院建立了专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级学院完善了教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立了线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.学校建立了毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

学生必须完成规定年限的学习计划，全面参与并成功完成各项教学活动，同时在德、智、体、美、劳各方面均得到均衡发展。学生必须满足以下条件方可获得毕业证书：

1. 学生须具备坚定的理想信念，全面发展的思想品德与综合素质，且思想品德与综合素质测评须达到合格标准，以体现其良好的道德品质和综合素养。

2. 在学业方面，学生需累计获得至少 159.5 分，其中公共基础课学分： 49 ，专业课学分： 60 ，实践教学环节学分： 50.5 。这一学分要求旨在确保学生掌握扎实的专业基础知识和广泛的学识视野。

为了体现学生的专业技能和实践能力，学生至少需取得一种与专业紧密相关的职业资格证书或技能证书。同时，学院鼓励学生积极拓宽技能领域，努力取得本专业或其他相关专业的多种职业资格证书，以提升自身的职业竞争力和综合素质。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	计算机辅助设计绘图员	中级/高级	第三学期	劳动和社会保障部
2	工程测量员	中级/高级	第四学期	国家人力资源和社会保障部
3	BIM 建模师	一级	第四学期	中国图学学会与国家人力资源和社会保障部
4	施工员	—	第四学期	中国建设教育协会
5	资料员	—	第四学期	中国建设教育协会
6	质检员	—	第四学期	中国建设教育协会
7	材料员	—	第四学期	中国建设教育协会
8	安全员	—	第四学期	中国建设教育协会
9	造价员	—	第四学期	中国建设教育协会
10	试验员	—	第四学期	中国建设教育协会

（四）其他要求

1.高等学校英语应用能力 A 级或 B 级证书。

2.全国计算机等级考试证书。

飞机机电设备维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：飞机机电设备维修

专业代码：500409

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　飞机机电设备维修专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别(代码）	主要岗位类别(或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
交通运输大类（50）	航空运输类5004	航空运输业（56） 航空航天器修理（4343）	民用航空器机械维护员（6-31-02-02）	飞机机械设备维护员 飞机电气设备维护员 飞机定检机械员	CAD 工程师、维修电工、钳工证、CCAR-147（维修执照）	CAD 工程师、维修电工、钳工证、CCAR-66(维修基础执照）

（二）职业发展路径

1.就业范围

面向民航企业、航空公司及机场相关部门，可从事机场机务工作，飞机机械附件、飞机电子附件的维修工作，飞机机电设备维修工，飞机电子系统维修工等相关岗位。

2.初始就业岗位

飞机机械设备维护员，飞机电气设备维护员。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
飞机机电设备安装、调试及维修能力	计算机绘图能力、飞机机械零件设计、加工及应用能力、飞机维护基本技能	能够识读机械工程图纸、能够对机械零部件进行测绘、能够通过 CAD 软件实现机械工程图的绘制；理解加工任务制定加工工序，产品制造。进行产品装配、电气系统安装等，产品整机调试。对加工工具进行维护根据飞行任务，对飞机做好起飞准备和回收准备。飞机日常维护和保养，飞行前检查，飞行后检查，充电、加燃料等任务。根据任务要求对飞机进行维护和保养。	机械 CAD、机械制图、SolidWorks 三维建模、机械制造工艺、机械设计基础、飞机构造、航空电气系统、飞机故障分析与诊断	CAD 工程师、维修电工、钳工证、CCAR-66（维修执照）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，德技并修，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握航空机电设备的基本维护能力，熟悉民航飞机基本的维护与维修规程，能从事民航飞机或者其他机电设备的安装、故障检测与维修工作，也可从事民用飞机机电设备的检测、维护、故障排除和设备改造的高素质复合技术技能型人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）敬畏生命、敬畏规章、敬畏职责、诚实守信、艰苦奋斗、履行准民用航空从业人员准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有红线意识、规章意识、举手意识、质量意识、工匠精神、创新思维、全球视野和前沿技术洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会；

（8）强化教师立德树人意识，结合人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合。

2.知识要求

（1）掌握机械制图、电工、电子技术等基本知识；

（2）掌握航空机械、航空复合材料、腐蚀与防护等维护技术基本知识；

（3）掌握涡轮发动机飞机机体的结构、系统组成与工作原理；

（4）掌握航空安全人为因素；

（5）熟悉民用航空器适航与维修管理的基本知识。

3.能力要求

（一）职业核心综合能力

（1）具备跨学科知识与技术能力、实践与创新能力、职业素养与管理能力等复合型技术技能。

（2）具有良好的安全生产意识、规范作业意识和安全防护能力；

（3）能够识读飞机维护手册、电路图和电子线路图；

（4）会熟练使用维修工具和设备对典型的航空器机械部件进行拆装与维护；

（5）能够依据维护操作规范对飞机机电系统和动力装置进行技术操作、检查、测试和故障分析等。

（二）典型任务描述

序号	涉及课程	典型工作任务描述
		① 检查、测试飞机电源 ② 按照 ESDS 防护要求对航空电气部件进行静电敏感防护。

任务 1	航空电气系统	③正确使用电气设备维修工具及测试设备。 ④ 按工卡要求维修电气部件。 ⑤ 按工卡要求对电气部件进行功能测试。 ⑥ 正确签署工卡，控制维修中潜在的安全风险
任务 2	航空燃气涡轮发动机原理	① 定义飞机发动机结构及系统。 ②识别飞机发动机单元体零部件。 ③使用专用工具对发动机进行内外部检查。 ④ 按工卡对发动机风扇叶片等主要部（附）件进行拆装和简单修理。 ⑤ 正确签署工卡，控制维修中潜在的安全风险
任务 3	飞机构造	定义飞机结构及部件 ②对飞机结构及部件进行外部损伤检查。 ③对飞机结构及部件进行拆装。 对飞机部件进行检查、维护、拆装与功能测试。 ⑤ 按工卡对飞机部件进行结构修理、功能测试与质量检查。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	高等数学	知识目标：使学生获得一元函数微积分、向量代数与空间解析几何、多元函数微积分学、常微分方程等方面的基本概念、基本理论。 能力目标：多元函数微积分学、常微分方程基本运算技能	本课程的主要教学内容包括：函数、极限、连续；一元函数微分学；一元函数积分学；微分方程；空间解析几何与向量代数（融入我国数学家的贡献，激发爱国情怀与民族自信）；多元函数微分学；多元函数积分学。	以课堂教学为主，结合自学、分组讨论、课后作业等形式。课堂教学主要讲解基本概念、公式、定理，使同学们更好地理解高等数学的基本内容。通过案例教学，以增强学生的学习兴趣和精益求精的精神。用问题驱动逐步展开教学内容，问题一环套一环，便于启发式教学原则的实现，把学生吸引到教学内容中去，调动学生的积极性，提高教学效率。培养学生的求同思维与求异思维。

		素质（思政）目标：以严谨的逻辑推理，塑造诚实正直、严谨细致的作风。		
2	电工电子技术	知识目标：通过本课程的学习，让学生应该具备电工、电子技术方面的基本知识、基本理论。 能力目标：初步了解研究电工与电子技术问题的基本思想方法；电工电子电路排除故障能力，常用用电设备与仪器的规范使用能力。 素质（思政）目标：规范操作与安全意识，培育严谨细实的工匠精神	电工技术基础篇包括电路分析部分、磁路变压器和电机及其控制电路部分；电子技术基础篇包括半导体基础知识，共射放大电路、共集电极放大电路、功率放大器、差分放大电路等基本放大电路（融入我国特高压、芯片等成就，激发科技报国责任感），集成电路的线性和非线性应用，组合逻辑电路、时序逻辑电路。	采用启发式教学，培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力；引导和鼓励学生通过实践和自学获取知识；采用讨论课、现场课以及答疑质疑等教学环节。在教学中逐渐采用电子教案、课件及多媒体教学系统等先进手段；在教学中采用辅助教具，如万用表、静电测试仪等工具的规范使用，培养学生规范操作与安全意识。
3	民航概论	知识目标：通过本课程学习，能够掌握飞机结构的基本组成与各组成部分的作用、中国民航的发展成就。 能力目标：能够推导飞机飞行的基本原理；能够分析民航运输机场、空中交通管理相关企业的运行管理作业规范。 素质（思政）目标：培养学生敬畏生命、规章、职责的“三个敬畏”精神，树立“航空报国、航空强国”的职业	主要内容包括国内外民航的发展史，民用航空器的基本概念，飞机和飞行基本原理以及民航运输、机场、空中交通管理与民航业运行人员管理体系（融入民航强国战略，增强行业认同与民族自豪感）等基本知识。	本课程教学主要采用案例教学和情景模拟，角色扮演等教学方法，强调工作和学习过程以学生为主体，在做中学，让学生树立“航空报国、航空强国”的职业理想，教师的主要责任是创造适合的学习情境、指导和帮助学生完成对整个民航运输业的系统认知、民用航空器的组成与关键系统的作用。在整体教学过程中，课程的设计以地域环境为载体，每一个地域环境对应一个教学情境。在整体情境下，课程内容的实施通过具体情境来实现，

		理想与家国情怀。		
4	机械制图	知识目标：了解国家制图标准，掌握正投影法的基础理论及其应用。 能力目标：具备机体形状的常用绘制方法，能够绘制常见标准件的技术图纸，可以分析中等复杂程度的零部件绘制图纸。 素质（思政）目标：以国标规范培养标准化意识和遵规守纪习惯。	主要介绍绘图工具和仪器的使用方法；正确识读和绘制一般零件图和中等复杂程度的装配图（通过图物对应训练实事求是与严谨细致的工作态度）；常见零件图纸测绘和图纸分析方法。	本课程强调理论联系实际，加强测绘联系等实践环节，从而培养学生的空间想象能力。学生通过大量测绘练习为学生的绘图和读图能力打下基础的同时，培养标准化意识。
5	航空复合材料技术	知识目标：掌握复合材料发展历史、复合材料的基体材料、复合材料的增强材料、复合材料的界面以及复合材料的结构设计基础知识和该课程基本技能要求。能力目标：具备复合材料的基体材料、增强材料和界面的维修基本技能；能够查询飞机结构维护手册技术资料。素质（思政）目标：培育科技报国与国防意识；融入绿色航空理念，强化可持续发展与环保责任。	本课程主要内容涵盖复合材料概述、定义；航空复合材料的基体材料、基体选择原则、基体组分与作用；复合材料增强体的物理和化学特性；航空复合材料维护注意事项（融入绿色航空理念，强化可持续发展与环保责任）。	本课程结合飞机维修行业对人才的需求，以民航客机对维修人员的能力培养为依据，按照一线维护的典型工作任务引领理论知识，使学生全面了解航空公司、机场飞机维护相关专业以及岗位群的基础知识与基本技能。同时，有机融入飞机维修技能大赛－航空复合材料修复项目的相关专业知识与技能，提升学生专业技能水平，强化可持续发展的环保理念。
6	飞机构造	知识目标：通过本课程的学习，学生能够掌握飞机结构、载重与平衡、液压系统、起落架	本课程分为以下内容：飞机结构的基本组成和功能；机翼的结构形式及受力特点；主操纵系统的组	充分利用大飞机实训平台，整合教学资源，构建以航空器维修与维护人员作业标准为导向的教学模块，对飞机基本结构与组成、载重与平衡、飞行操纵系统、液压系统、起落架系统、

		系统、座舱环境控制系统的基础知识； 能力目标：具备对飞机主要结构部件、关键系统的识别与维护基本操作能力，为以后的飞机维护和排故工作打下基础。具备飞机维护资料查询能力、基本工具应用能力。 素质（思政）目标：结合结构疲劳案例，强化“细节决定安全”的机务作风；融入国产飞机制造历程，激发行业激情；法治意识与规章敬畏；工匠精神与职业操守。	成、主操纵系统的工作原理；液压系统供压部分的工作原理；起落架的发展及基本配置形式和结构形式（融入国产飞机起落架制造历程，激发行业认同与爱国情怀。）；座舱环境控制的主要参数；座舱环境控制的基本要求；空调系统的工作原理； 增压系统的组成及主要增压控制方式 。	座舱环境控制系统、防冰排雨系统等内容进行了教学优化，从而达到本课程目标。同时，有机融入飞机维修技能大赛－飞机机体结构修理项目的相关知识与技能，提升学生专业技能水平，强化“细节决定安全”的机务作风。
7	飞机铆装技术	知识目标：掌握常用铆钉代号、铆接结构形式、密封铆接与干涉配合原理；熟悉普通铆接与特种铆接工艺规范。能力目标：能独立完成沉头/凸头铆钉的正规操作、能识别并排除铆接缺陷、能完成飞机板件铆接施工。 素质（思政）目标：培养科学精神与创新意识；安全意识与团队协作。	本课程主要介绍铆装钳工岗位职责、安全生产规范、6S 管理、航空产品质量控制、装配型架使用、工艺文件识读 制孔工具使用与维护、铆接工具使用与维护、铆钉选择与布局、制孔与制窝、普通铆接施工、铆接质量检查与缺陷处理	采用“理虚实一体化”教学模式，将理论知识讲授、虚拟仿真训练与实操训练有机结合。课前通过线上平台发布学习任务，课中采用“案例导入→知识讲解→分组研讨→示范操作→学生实操→评价反馈”的六步教学法。建立“航空事故案例库”，在相关教学环节引入因铆接质量缺陷导致的航空事故案例（如蒙皮裂纹扩展、铆钉疲劳失效等），开展“一案一析”警示教育。通过剖析事故原因，使学生深刻理解“每一颗铆钉都关乎飞行安全，每一次操作都承载生命重托”的职业使命，将“三个敬畏”内化于心。
8	液压与气压传动	知识目标：掌握液压气压元件的组	本课程主要介绍液压元件的组成、各组	本课程实践性较强，在教学时应将理论教学与实践教学紧密结合起来，在

		成、各部件的作用、典型液压系统工作原理、液压系统的安装、调试与维护。 能力目标：能够分析典型液压气压系统的工作原理；能够解除液压系统常见的故障。 素质（思政）目标：树立严谨细致的安全责任意识；厚植“大飞机”的家国担当。	成部分的作用、液压系统安装调试、使用、维护； 液压元件的组成、各组成部分的作用、使用与线路设计、安装调试、维护。（通过系统故障分析训练逻辑思维与故障排查中的担当精神。）	教学过程中充分利用各种教学资源如多媒体教学软件、透明元件、图片、科学规范操作液压与气动训练设备，通过完成液压系统故障排除任务，培育严谨细致的安全责任意识。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	空气动力学与飞行原理	知识目标：掌握空气动力学基础知识、流体运动基本方程、一维定常流管、空气动力学实验数据获取的基础知识。 能力目标：具备分析复杂气象对飞机飞行活动的影响； 能够准确计算飞机的升力大小和动压、静压。 素质（思政）目标：通过升力与阻力辩证关系，培养科学思维与探索精神；结合翼型设计案例，强化精益求精的工匠精神。	该课程包括相对气流及其现实应用、风洞实验及实验模型；国际标准大气压的应用、气象对飞行环境的影响；连续性定理的主要内容；连续性定理研究空气动力学、伯努利方程及理论应用、飞机飞行升力的计算与分析（融入升力与阻力辩证关系，培养科学思维与探索精神）、飞行阻力的分析；飞机的飞行控制。	直接讲授相关专业知识，对标民用航空器维修人员执照（CCAR-66）基础模块中空气动力学知识点。 理论公式推导以“理解物理意义”为主，避免过度数学化 重点概念应结合气流现象图、动画； 通过分析某典型机型（如 C919、波音 737）的气动设计特点培养科学思维与探索精神。

2	人为因素与航空法规	知识目标：掌握航空人为因素基本概念（如 SHELL 模型、墨菲定律）、差错链理论；熟悉 CCAR-66、CCAR-145、CCAR-91 等关键法规条款；了解维修中的人机环境与生理心理影响。 能力目标：能分析典型维修差错案例，识别工作场所人为差错诱因；能依据法规规范填写维修记录与放行文件；能初步设计防差错措施并评估岗位风险。 素质（思政）目标：通过剖析典型航空事故中的人为差错链，深刻理解“三个敬畏”（敬畏生命、敬畏规章、敬畏职责），树立法规至上的职业底线。	本课程主要介绍人为因素基础理论与模型、维修差错管理与预防策略（通过剖析典型航空事故中的人为差错链，深刻理解“三个敬畏”精神）、 民航法规体系框架及执照管理规则、 维修单位合格审定与维修记录规范 疲劳管理、沟通协作与安全文化。	采用案例教学，以“法律条文+心理归因”双线解析典型事故；组织模拟法庭开展违规责任辩论；通过无差错记录填写竞赛培养规章意识。 “人民至上、生命至上”核心，结合民航事故追责例强化敬畏规章、敬畏职、敬畏生命的职业伦理，育诚实守信与主动担责法治精神。
3	机械设计基础	知识目标：掌握常用机构的结构特点与强度计算、机械机构的设计要求等基本知识。 能力目标：初步具有选用、分析基本机构的能力；能够分析通用机械零件的工作原理；初步具有选用、分析和设计简单的机械传动装置的能力。学会运用标准、规范、手册、图册等有关技术资料。 素质（思政）目标：	本课程主要介绍一般机械中的常用机构技术特点（融入机构演化史，孕育辩证思维与科学探索精神）、通用零件的工作原理、结构特点；常见机械零部件的基本设计方法和关键参数的计算方法等内容。	根据职业教育培养面向生产一线的应用型、技能型人才的培养目标，本课程以技术应用能力培养为主线，选取典型工作项目，按照能力本位、任务驱动的职教理念进行组织教学，构建以实践为主、以知识为辅、以项目为载体、理论与实践一体化的课程结构，培养学生具有初步的机械设计能力，具有一定分析、解决实际工程问题的能力，并通过项目工作过程培养学生安全第一的意识。

		通过强度计算等培养安全重于泰山的责任意识。		
4	机务专业英语	知识目标：掌握飞机主要结构与关键系统的专业词汇和内容。掌握专业英语的阅读、翻译、写作规范。 能力目标：能够利用专业英语进行飞机维护手册查阅与分析。 素质（思政）目标：通过跨文化沟通，建立文化自信与平等交流的职业观；强调终身学习，服务民航强国战略的使命担当	主要内容包括通用航空概述、飞机主要结构组成与功能、飞机关键系统工作原理与维护注意事项、常见飞机维护项目与作业标准英文版资料（ 强调终身学习，服务民航强国战略的使命担当）等内容。	课程采用案例教学，通过大量技术资料阅读、专业词汇积累与反复应用，达到掌握一定量飞机维护相关的专业词汇、满足飞机维修日常工作需要，进而建立文化自信与平等交流的职业观。
5	飞机维护手册查询	知识目标：熟悉 ATA 100 规范章节划分；掌握 AMM、IPC、FIM、CMM、WDM 等手册的结构与索引逻辑；理解有效性与适航指令关联。 能力目标：能通过已知故障现象反向定位手册章节与图号；能快速完成工卡查询、件号反查、导线号定位；能识别手册修订状态并更新个人查询记录。 素质（思政）目标：结合民航信息化、智能化趋势，强化通过技术手段保障飞行安全的责任感，树立终身学习、紧跟行业标准的职业意识。	主要内容包括 TA 规范与章节码规则、各类手册功能划分、手册查询逻辑（直接路径/反向路径）、有效性码识别（强化通过技术手段保障飞行安全的责任感）、IPC 图解运用、WDM 线路定位、手册修订与服务通告衔接。	采用“故障卡片”情境任务驱动，随机抽取排故任务限时完成手册定位；对比纸质版与电子版手册差异；设置“手册版本陷阱”——部分学生拿到旧版，要求通过修订记录自行发现错误。强调手册的“法律效力”——在民航局和法庭上，未按现行有效手册操作即视为责任差错。通过“同一故障新旧版本步骤不同”的对比练习，培育尊重标准、按章操作的法治意识，以及严谨细致、零差错的工作作风。
6	航空燃气涡轮发动机原理	知识目标：掌握航空燃气涡轮发动机热工	该课程主要介绍工程热力学、气体动力学；	以实际的航空发动机维护需求为依托，整合教

		气动基础、航空燃气涡轮发动机的组成与功用、发动机控制系统、飞机滑油系统的基础知识；具备航空燃气涡轮发动机热工气动基础、航空燃气涡轮发动机组成与功用、发动机控制系统、飞机滑油系统的理论知识。 能力目标：具备飞机发动机维护基本技能，能够查询飞机发动机维护资料能够排除发动机常见的故障。 素质（思政）目标：通过热力循环与效率优化，培养辩证思维与精益求精态度；结合叶片断裂等事故案例，强化安全重于泰山的责任意识。	发动机产生推力的原理；航空发动机的组成以及主要性能（结合叶片断裂等事故案例，强化安全重于泰山的责任意识 ）；涡扇发动机的组成及工作特点、涡扇发动机特性、 航空发动机控制原理、典型的航空发动机燃油控制系统。	学内容，构建了以航空器维修与维护人员作业标准为导向的教学模块，对燃气涡轮发动机主要附件系统的组成和工作原理、涡扇和涡桨发动机的工作特点及主要性能参数和特性、发动机各主要部件的工作原理、基本结构等内容进行统筹规划，科学讲授，从而达到课程目标。同时，有机融入飞机维修技能大赛－航空发动机拆装与维护项目的相关知识与技能，不断提升学生专业技能水平，培养精益求精的匠人精神。
7	航空电气系统	知识目标：通过本课程的学习，能对飞机电气设备有全面系统的了解，掌握现代飞机电气元件、电机和电源的功能、结构及特性；了解典型飞机电气控制系统的组成和原理获得维修技术员的基本训练。 能力目标：具备分析判断飞机电气系统故障能力；能够分析飞机电源系统工作原理图。 素质（思政）目标：	本课程主要分为飞机电源系统的组成及作用、机载电源主要的主要形式；飞机主电源和二次电源、飞机应急电源和辅助电源（强调供电安全与冗余设计，培育敬畏规章、敬畏职责的职业素养）；飞机应急电源的供电顺序、主发电机控制组件；飞机电网线制的识别、用途、特点；飞机电网参数的技术功能；飞机主电源的工作原理。	以飞机实训仿真模拟实训平台为依托，构建以航空器电气系统维修与维护人员作业标准为导向的教学模块，对飞机电气元件、电机和电源的功能、结构及特性、典型飞机电气控制系统的组成和原理等内容进行了教学优化，加强对学生维护基本技能的训练。同时，有机融入飞机维修技能大赛－飞机标准线路施工项目，相关知识与技能，不断提升学生专业技能水平，

		强调供电安全与冗余设计，培育敬畏规章、敬畏职责的职业素养；通过系统逻辑分析训练严谨细致与团队协作精神。		强化严谨细致与团队协作精神。
8	飞机航线维护技术	知识目标：掌握航线接/送机指挥信号、绕机检查路线与标准（含起落架/发动机/APU/外部灯光/静压孔等重点区域）；熟悉勤务操作（加滑油/液压油、轮胎气压勤务、氧气勤务安全规定）。 能力目标：能独立完成 B737/A320 系列标准短停/航后检查并签署工卡；能正确使用通讯设备与驾驶舱内话；能初步判断常见外部损伤（鸟击/雷击/轮胎扎伤/液压渗漏程度分级）。 素质（思政）目标：严格执行工具“三清点”等制度，培育诚实守信、不隐瞒故障的职业道德，理解诚信是机务维修人员的生命线。	该课程主要分为航线工作流程（短停/航后/航前）、外部检查路线与读卡法、勤务操作标准、常见故障与非正常现象处理（通过相关案例，着重培育诚实守信、不隐瞒故障的职业道德）、机场运行安全（FOD/牵引安全/地面气源空调使用）。	在真实或模拟机坪环境中分小组演练接/送机指挥；设置“故障点”（如静压孔贴纸未撕、起落架销未拔），要求学生绕机时发现并记录；按航空公司工卡格式完成签署考核。融入劳动教育——航线工作风吹日晒、噪声油污，但每一个签字都是一份法定承诺，培育吃苦耐劳、极端负责的职业品格。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	传感器与测控技术	知识目标：掌握传感器基本特性、技术指标及测量误差分析与数据处理方法；理解	主要包括传感器基本特性、技术指标及测量误差分析与数据处理方法（通过精度与误差分析，培养实事求是与	采用案例教学方法，将课程内容与航空维修实际案例相结合，展示因传感器安装错误导致零

		各类常见传感器原理理解测量电桥、放大器、滤波器等调理电路工作原理。 能力目标：能规范完成传感器与变送器的安装、机械连接及电气接线；能完成小型测控系统的硬软件联调，配合 PLC 或单片机采集信号、显示数据。 素质（思政）目标：通过精度与误差分析，培养实事求是与严谨细致的科学态度；结合国产传感器突破案例，激发科技报国与自主创新精神。	严谨细致的科学态度）；各类常见传感器原理、电桥、放大器、滤波器等调理电路工作原理；传感器与变送器的安装与调试、机械连接及电气接线等内容。	件报废、航班延误的案例，强化“失之毫厘，谬以千里”的责任意识。
2	航空维修管理	知识目标：了解航空维修的概念和意义，掌握民用航空器的分类和基本结构组成，熟悉以可靠性为中心的维修理论知识及民用航空器维修准则，熟悉民用航空器维修分类与基本技术工艺； 能力目标：能够编写飞机维护项目施工方案；能够分析航空维修管理规范。 素质（思政）目标：通过维修计划与适航管理，培育标准化与系统化管理思维；融入民航维修法规教育，强化法治意识与	本课程从管理基础、管理过程与对象、管理技术与方法系统论述了航空维修管理，主要内容包括：航空维修基础知识，以可靠性为中心的维修理论、全系统全寿命维修管理理论、航空维修管理职能及其活动分析、航空维修资源配置与优化、航空维修信息管理，航空装备战场抢修的组织与管理（通过维修计划与适航管理，培育标准化与系统化管理思维）；以及目标管理、标杆管理、概率预测技术、价值工程、寿命周期费用分析、效费分析等航空	采用项目教学法，让学生积极主动地去实验和探索相关维修项目，进一步了解航空维修中维修方案的制定流程，使学生掌握机务维修人员进行维修作业所依据的维修工卡的编制，提升学生对现代维修理念的理解。培养学生的独立思考，独立工作能力和创新意识。

		安全责任。	维修管理技术与方法。	
3	单片机原理与应用	知识目标：了解单片机结构、原理及其扩展系统的组成。熟悉单片机各组成部分的作用与工作原理。 能力目标：能够分析单片机在实际应用中软件系统与硬件系统的运行逻辑。 素质（思政）目标：通过软硬件协同设计，培养系统思维与规范编码习惯；强调嵌入式安全与容错设计，树立“可靠可控”的责任意识	本课程主要讲解单片机的结构原理、指令系统、应用程序设计、中断系统工作原理（强调嵌入式安全与容错设计，树立“可靠可控”的责任意识）、系统扩展规范、系统串行技术要求等。	实验教学和理论教学互为依存，互为补充，重点讲授实现单片机过程控制系统的设计与调试运行；通过软硬件协同设计，培养系统思维与规范编码行为作风。
4	无损检测技术	知识目标：熟悉无损检测技术在航空维修领域的作用与应用，理解常规检测方法原理、掌握无损检测技术工艺规范。 能力目标：能够按照标准的无损检测技术资料，对飞机关键零部件进行表面检测操作、能够依据检测结果，结合相关维护手册，对飞机零部件的缺陷进行准确识别与故障排除。 素质（思政）目标：深刻认识无损检测是飞机“内科医生”的职责定位，培养不放过任何微小缺陷的“火眼金睛”与质量卫士意识。	本课程主要介绍无损检测概论与航空适用性、渗透检测（着色/荧光）操作链、涡流检测（电导率/裂纹）、超声测厚与分层检测、磁粉检测原理、典型航空件（起落架轮毂/发动机叶片/蒙皮）案例。	实行“盲样考核”——提供一批含已知缺陷（裂纹/未穿透)的航空试件，学生检测后提交报告，按“漏检率”与“误检率”双指标评分；强调检测前表面清洁流程，未清洁不得进行渗透。以“检测漏判导致空中解体”案例警示，强调无损检测是“飞机安全最后一道防线”。融入诚信教育——检测结论必须真实，不因工时压力或侥幸心理放过可疑信号。通过介绍国产超声/涡流设备发展，树立科技自主自立的信心与职业荣誉感。
5	飞机故障诊断技	知识目标：通过本课	课程主要内容分为飞	实训教学和理论教学同

	术	程的学习可以使学生掌握飞机故障诊断技术的基本原理和方法，系统掌握飞机故障的特征、故障排除依据、可靠性分析以及典型的故障诊断方法的基础知识。 能力目标：能够准确运用飞机故障分析技术；能够撰写飞机故障诊断报告。 素质（思政）目标：通过故障树与逻辑推理，培养科学诊断与诚信务实作风；强调故障归零原则，树立“零容忍”的安全文化。	机故障诊断必须满足适航性的要求；飞机故障征兆和故障原因间的对应关系、故障诊断涉及的结构层次；飞机故障的特征、故障树分析方法、故障查找方法以及典型的故障诊断方法（强调故障归零原则，树立“零容忍”的安全文化）等内容。	步开展，按照职业岗位培养的要求，整合教学内容，构建以飞机故障排查、航空器维修与维护人员作业标准为导向的教学模块，对飞机故障的特征、故障树分析方法、故障查找方法以及典型的故障诊断方法等内容进行重点演示与讲解，通过故障树与逻辑推理，培养科学诊断的工作意识。
6	航空电子系统	知识目标：熟悉现代民航飞机的机载电子设备与系统，内容包括各类飞行仪表、航空电子综合显示系统、通信系统、导航系统、气象雷达等。学生通过学习应在理论上对民航飞机的电子仪表与通信、导航系统的组成、结构和工作原理有一个全面和深刻的了解。 能力目标：能够读懂各种飞行仪表、无线电通信系统、无线电导航系统参数；掌握现代民航运输机电子系统的基本维护技能。 素质（思政）目标：	本课程主要讲授飞机的主要电子系统及航空仪表的工作原理、航空电子系统的基本结构及信息显示、航空电子系统的工作与那里、国内外航空电子系统的最新发展动向、航空电子系统故障排除办法（强调适航标准与数据完整性，树立“安全来自标准”的职业信仰）。培养学生对航空电子系统的熟悉和理解能力。	实训教学和理论教学同步开展，按照职业能力培养的要求，以电子系统常见故障排查、航空电子系统维护作业标准为导向的教学模块，对线缆故障的特征、技术文件查询、维修方案制定、航材工具的选用、维护注意事项等内容进行重点演示与讲解，通过标准线路施工的实践，培养科学施工的工作意识。

		通过航电综合与容错设计，培养系统集成与严谨细致作风；强调适航标准与数据完整性，树立“安全来自标准”的职业信仰。		

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	飞机维修技术基础	知识目标：掌握航空紧固件保险施工、航空电缆维护施工、飞机零部件拆装与润滑施工等作业规范。 能力目标：能够独立完成飞机紧固件拆装与保险作业、航空电缆的更换与测试、飞机零部件的拆装等。 素质（思政）目标：通过基本操作与检查标准训练，培育严谨规范的机务作风；强调“按卡作业”与工具清点，树立诚信与责任意识。	主要包括飞机结构的腐蚀与防护技术、飞机结构损伤检查与评估、维修文件与手册使用规范等飞机航线维护技术、对飞机定期检修技术基础有全面系统的了解，获得维修技术员的基本训练，初步具备分析飞机结构与关键系统故障原因（强调“按卡作业”与工具清点，树立诚信与责任意识。），并利用专业知识与技能解决相应维修问题。	教学采用“演示－练习－纠错－考核”四步法，每项操作前先讲解风险点，按手册规范操作；采用案例教学法真实航空案例，剖析机组人员和机务团队在危机中的专业素养与责任担当，引导学生感悟“忠诚担当的政治品格、严谨科学的专业精神、团结协作的工作作风、敬业奉献的职业操守”的民航精神内涵。
2	涡轮发动机飞机结构与系统	知识目标：掌握航空发动机的发展、分类、组成和工作原理：培养学生掌握航空发动机主要机件的功用、组成和工作原理：培养学生掌握航空发动机燃油、滑油系统的功用、组成和工作原理。 能力目标：能够查询航空发动机结构修理技术资料；能够编写飞机结构修理工作单卡。 素质（思政）目标：结合适航维修案例，强化“按	模拟飞机结构维修场景和航空发动机维护案例教学，使学生通过工程技术资料，模拟软件，结合飞机系统专业知识，分析故障原因（结合适航维修案例，强化“按手册维修”的规章意识），进而深刻理解飞机各个系统。	教学采用“系统框图+排故案例”双线教学，每系统配套一个真实事故（如液压泄漏致迫降）解析课，学生分组扮演维修工程师、放行人员，按手册决策，培养遵章守纪与团队协作。

		手册维修”的规章意识		
3	机械 CAD 综合实训	知识目标：能够掌握机械制图的画图规范，熟悉 CAD/CAM 的零件结构特点。 能力目标：能够从工艺角度分析零部件的结构特性，选择合适的轨迹生成方法进行数控仿真加工，生成数控程序并最终操作数控机床选择合理的工艺参数，加工出合格的零件。 素质（思政）目标： 通过图纸规范与版本管理，培育标准化与责任可追溯意识；强调工艺规范与尺寸精度，树立“差之毫厘、谬以千里”的质量意识	本课程主要介绍轴类零件、盘类零件、叉架类零件以及箱体类零件加工工艺流程与技巧（强调工艺规范与尺寸精度，树立“差之毫厘、谬以千里”的质量意识）；轴测图，轴剖视图及三维立体图的绘制及标注方法。	教师采用“对标改图”法：提供一份包含典型错误的图纸，让学生标注出违规点并提出修改方案。在每一个绘图任务中设置“零差错”挑战，要求学生反复校验图纸，体验精益求精的过程。
4	SolidWorks 三维建模	知识目标：掌握基本的三维造型理论和常用技巧；掌握相关的造型方法与命令；掌握常见产品的造型方法与技巧；掌握常见的装配建模方法；掌握工程图的绘制方法；掌握辅助制造的基本工艺。 能力目标：能够自如地进行一般产品的三维造型：能在生产设计中熟练运用三维建模操作步骤；能够对实体建模、自由曲面等、装配建模工程图等进行简单形体的数控编程。 素质（思政）目标：通过建模规范与参数化设计，培养精益求精与细节管控能力。	主要包括草图约束、特征建模（拉伸、旋转、扫描、放样）、装配体配合、工程图生成、简单曲面设计、爆炸视图与动画（通过建模规范与参数化设计，培养精益求精与细节管控能力），了解工程图设计流程等。	采用活动教学法，教师每节课设置“一题多解”环节：同一零件要求至少两种建模思路，并讲解效率与可修改性差异，将优秀学生模型通过 3D 打印制出实物，组织装配检验，若失败则引导学生反思建模误差，培养“设计－制造－使用”闭环的质量观。

5	金属工艺实训	知识目标：熟悉机械零件及其毛坯的主要加工方法及其所用的设备、刀具的基本结构与特点；掌握常用的热加工工艺和机械加工工艺的基础操作知识。 能力目标：能够熟练运用金属加工的手动工具、设备；能够独立分析金属加工的技术要求；能够对机械加工流程进行总结与优化。 素质（思政）目标：树立“安全第一、预防为主”的红线意识；培养机务人员吃苦耐劳、精益求精的工作精神。	熟悉机械零件及其毛坯的主要加工方法及其所用的设备、刀具的基本结构与特点；掌握常用的热加工工艺和机械加工工艺的基础操作（通过钳工等基本操作，培养吃苦耐劳与精益求精的工匠精神）；金属加工的技术要求；对机械加工流程进行总结与优化。	以实训教学法为主，以职业岗位群市场需求为导向，以项目任务为核心目标，创新金属工件加工模块课程的内容；每项操作前，教师必须完整演示规范动作，并同步强调安全纪律。 以小组为单位完成组合件，设置“最佳配合奖”“最快规范奖”，在协作中体会团结互助与良性竞争的职业氛围
6	电工综合实训	知识目标：能够观察、分析与解释电的基本现象，理解电路的基本概念、基本定律和定理，了解其在生产生活中的实际应用。 能力目标：会使用常用电工工具与仪器仪表；能识别与检测常用电工元件；能处理电工技术实验与实训中的简单故障；能科学运用电工技能实训的安全操作规范。 素质（思政）目标：强调团队分工与互检互查，强化协作精神与诚信品格	主要包括典型电工原理图和接线图、电工原理图画出接线图、一般仪表设备的使用与维护；电工盘内布线、接线及查线的操作技能；电工盘电气性能测试和绝缘检查（强调团队分工与互检互查，强化协作精神与诚信品格）； 掌握工艺电阻的绕制与阻值测试方法； 集成数字电路逻辑功能的分析及电路插接； 逻辑电路的故障排除。	采用实训教学法，学生实训时，教师应持续巡回指导，重点检查通电前的绝缘测量环节，对违规操作立即叫停，要求接线时必须“线号清晰、压接牢固、不留铜芯”，对杂乱布线要求返工，用扣分机制传递遵规守纪、严谨细致的工作作风。

7	顶岗实习	知识目标：深化飞机机型心痛知识；精通飞机维修标准与手册；掌握工卡施工规范。 能力目标：能独立完成航线或定检中的典型勤务工作；能按照工卡逐项执行维修指令；能快速查找飞机维修手册相关内容。 素质（思政）目标：厚植“三个敬畏”意识；培育吃苦耐劳、精益求精的工匠精神；激发行业认同与航空报国志向。	企业实习	学以致用，将理论知识付诸实践，应用到具体工作岗位上去
8	毕业实习报告或设计	知识目标：巩固专业核心知识；熟悉航空维修手册与工卡；掌握行业法规与标准，了解航空维修前沿技术。 能力目标：具备维修基本技能；能够正确使用维修工具与设备开展维修工作；能够独立排除飞机常见机械故障；能够对飞机维修数据进行合理分析；具备飞机维修报告的信息检索与文档撰写能力。 素质（思政）目标：铸牢规章意识与工匠精神；强化团队协作与奉献意识；恪守诚信品质与底线思维；培育创新意识与科学精神。	完成顶岗实习系统任务	记录工作情况，总结经验

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　飞机机电设备维修教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查
									一	二	三	四	五	六		
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第1～4学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			

	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
	小　　计				8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学	09180111	3	32	32	0	3							√
		2	电工电子技术	12140804	2	48	32	16	2						√	
		3	民航概论	19151401	2	32	32	0	2							√
		4	机械制图	15140811	2	32	32	0		2					√	
		5	航空复合材料技术	21420501	3	48	32	16			3					√
		6	飞机构造	19143303	3	48	32	16			3					√
		7	飞机铆装技术	26420501	4	64	32	32			4					√
		8	液压与气压传动	12140805	2	32	30	2			2				√	
		小　　计			21	336	254	82	7	2	12	0	0			
	专业核心课	1	空气动力学与飞行原理	21420503	3	48	48	0		4					√	
		2	人为因素与航空法规	26420502	4	64	32	32			4					√
		3	机械设计基础	12140806	3	48	48	0			3				√	
		4	机务专业英语	21420502	3	48	40	8			3				√	
		5	飞机维护手册查询	26420503	4	64	32	32				4				√
		6	航空燃气涡轮发动机原理	19143304	3	48	32	16				3			√	
		7	航空电气系统	19143305	3	48	32	16				3				√
		8	飞机航线维护技术	26420504	4	64	32	32				4				√
		小　　计			27	432	296	136	0	4	10	14	0			
	拓展选修课 6 选 3	1	传感器与测控技术	17142710	3	48	40	8			3					√
		2	航空维修管理	19143311	3	48	48	0			3					√
		3	单片机原理与应用	19142411	3	48	24	24				3				√
		4	无损检测技术	26420505	3	48	48	0				3				√
		5	飞机故障诊断技术	26420506	2	32	30	2					2			√

		6	航空电子系统	19143309	2	32	30	2					2			√
		小　　计			8	128	110	18	0	0	3	3	2			
	合　　计				56	896	660	236		6	25	17	2			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	涡轮发动机飞机结构与系统	19143313	3	48	0	48				3				√
		2	飞机维修技术基础	19143312	3	48	0	48				3				√
		3	机械 CAD 综合实训	18140804	4	64	0	64					6			√
		4	SolidWorks 三维建模	18142705	4	64	0	64					6			√
		小　　计			14	224	0	224	0	0	0	6	12			
	专业综合集中实训	1	金属工艺实训	18140803	2	32	0	32			2W					√
		2	电工综合实训	18140805	2	32	0	32				2W				√
		小　　计			4	64	0	64								
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				54	864	0	864	0	0	0	6	12			
总　　计					159	2532	1176	1356	26	24	25	25	14			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	30.49%	772	516	256
专业课	35.39%	896	660	236
选修课（各模块合计）	10.11%	256	238	18
实践教学环节	34.12%	864	0	864
总学时		2532	1176	1356
学时分配占比			46.45%	53.55%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	67	23	772	49	
专业课	22	19	896	56	35.22%
选修课	54	8	256	16	10.06%
实践教学环节	8	8	864	54	33.96%
总计	151	50	2532	159	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）学校和二级院系应建立飞机机电设备维修专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）飞机机电设备维修专业教研室组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学的方式方法，将专业行业前沿技术有机融入日常教学中，持续提高人才培养质量。

（4）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：157，其中公共基础课学分：47，专业课学分：56，实践教学环节学分：54。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	CAD 工程师	中级	第二学期	教育部教育管理信息中心
2	维修电工	中级	第三学期	江门市职业技能鉴定指导中心
3	钳工证	初级	第三学期	人力资源和社会保障部和技术鉴定中心
4	CCAR-147（维修执照）	初级	第六学期	中国民用航空局

（四）其他要求

建议在校期间考取高等学校英语应用能力考试 A 级证书或全国大学生英语等级考试四级证书等。

城市轨道交通运营管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：城市轨道交通运营管理

专业代码：500606

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　城市轨道交通运营管理专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别(代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
交通运输大类（50）	城市轨道交通类(5006）	铁路运输业（53）	铁路车站行车作业员（6-30-02-01） 铁路车站调车作业员（6-30-02-02） 铁路车站客运服务员（4-02-01-03）	行车调度 车站值班员 助理值班员 信号员车站调度员 调车长连结员 客运员客运值班员	车站值班员 客运值班员 中国国家铁路集团有限公司	车站值班员 客运值班员 中国国家铁路集团有限公司
		道路运输业（54）	城市轨道交通服务员（4-02-01-07）	站务员客运值班员 行车值班员 值班站长	1+X 城市轨道交通站务职业技能资格等级证书（中级）	

（二）职业发展路径

岗位分类	主要岗位名称	岗位能力描述
就业岗位	站务员	从事城市轨道交通车站乘客服务、设备操作、票务办理和站台列车接发工作。
	客运值班员	从事车站客流组织、客运管理、票务管理，组织站务员做好客运服务工作，确保车站有序运行。
	行车值班员	从事车站行车作业、车站行车设备管理、处理车站行车安全事故、确保行车安全。
	乘务值班员	在城市轨道交通车辆段工作，从事车厂信号楼值班，负责排列车厂进路，以及负责列车在车厂内作业的组织安排。
目标岗位	值班站长	协助站长工作，在值班时间内负责管理、监督、安排及记录车站所有有关客运服务工作及协调维修事项的安排；充分利用车站的资源确保车站的日常事件、事故及票款得到适当处理，以确保向乘客提供优质、安全的客运服务，并调动班组员工的工作热情，确保工作任务的圆满完成。
	行车调度员	从事列车运行调度指挥、运行系统优化、处理列车运行故障、组织列车运营。
	助理级（安全、票务、技术）	在城市轨道交通运营企业技术管理部门从事安全监管、票务监督和其他技术管理工作。
发展岗位	站长	组织辖区各站员工开展运营工作，为乘客提供优质服务。负责整个中心站的建章立制、安全管理、制订计划、落实总结、行政管理、岗位调整、监督考核、绩效考评及奖惩、晋升推荐、员工业务培训、人员培养、员工思想引导和教育、稳定队伍、指导核查值班站长的工作落实情况、开展检查、与部门内外相关单位沟通、组织中心站会议、指挥处理突发事件、接受媒体采访等等。
	OCC 值班主任	OCC 轮值调度班组的负责人，各调度员由值班主任协调统一指挥，总体负责当班行车、环控、电力等各项事务的协调处理，负责调度员调度方案的审批。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
站务员	查验客票、问询，引导，特殊旅客服务、安全检查。	掌握轨道交通车站乘客服务、设备操作、票务办理和站台列车接发工作	城市轨道交通法规、城市轨道安检实务、城轨交通信号与通讯系统、城市轨道交通客运服务、客运服务英语、铁路运输市场营销、城市轨道交通客运组织、轨道交通票务管理、化妆及形象塑造。	城市轨道交通站务员“1+X” 职业技能等级证书、红十字救护员证、城市轨道交通票务员证、城市轨道交通站务员证、城市轨道交通乘务员证。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向城市轨道交通行业的客运服务、票务管理、客运组织、行车组织岗位（群），能够从事设备运维、乘客服务、票务事务处理、客流疏导、行车作业、突发事件应急处置工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

（3）掌握计算机应用基础知识与网络操作知识；掌握城市轨道交通专业英语基础知识；

（4）掌握轨道交通服务、轨道交通安全、轨道交通法规方面的基本知识；

（5）掌握城市轨道交通客运组织、票务管理、乘客服务的基本理论和方法；

（6）掌握城市轨道交通车站及车辆段行车组织、调度指挥的基本理论和方法；

（7）掌握轨道交通车站及车辆段设备故障、突发事件应急处置的预案及基本处置方法。

3.能力要求

（1）能独立完成车站日常运营管理工作（包括行车监控、设备巡检、票务处理等）；

（2）会操作自动售检票系统（AFC）、综合监控系统（ISCS）等专业设备；

（3）能根据客流数据制定动态客流组织方案，实施大客流疏导措施；

（4）能规范执行突发事件应急预案（如设备故障、火灾、恐怖袭击等），开展现场救援与乘客疏散；

（5）能运用服务礼仪与沟通技巧处理乘客咨询、投诉及特殊需求；

（6）会分析运营服务数据（如乘客满意度、投诉率），提出服务改进方案；

（7）能运用大数据分析客流规律，优化资源配置与节能运行策略；

（8）能处理车站的突发事件和紧急情况，具备应急处置能力和服务质量管理能力。

典型任务一：乘客全流程服务与突发事件响应

对应能力目标：服务质量管理能力、应急处置能力

任务描述：日常乘客服务标准化执行

1.能通过智慧客服终端解答乘客问询（如换乘路线、首末班车时间），响应时间≤30 秒。

2.会使用多语种（含方言、基础英语）处理老年乘客、残障旅客等特殊群体的服务请求，完成无障碍设施联动操作。

任务描述：突发事件服务协同

1.能在模拟设备故障场景（如列车停运）中启动广播安抚乘客，同步协调接驳公交疏散滞留旅客。

2.会通过移动服务终端实时推送应急信息，统计受影响乘客数量并生成补偿方案（如电子票退款）。

任务载体：智慧车站客服仿真系统、虚拟现实（VR）乘客冲突模拟舱典型任务二：票务服务优化与异常数据处理

对应能力目标：票务管理能力、数据分析能力

任务描述：智慧票务系统运维

1.能操作聚合支付平台处理二维码乘车、人脸识别等新型票务方式，单日异常交易复核量≥200 笔。

2.会分析票务数据（如逃票率、高峰时段购票延迟），提出自助设备布设优化建议（如增加扫码闸机数量）。

任务描述：票务纠纷调解

1.能模拟处理票卡遗失、重复扣费等投诉事件，15 分钟内完成乘客行程追溯与电子凭证补发。

2.会运用《城市轨道交通票务规则》解释争议条款，制作典型案例调解手册供一线员工培训。

任务载体：票务大数据分析平台、服务纠纷调解情景实训室。

典型任务三：大客流组织与智慧票务管理

对应能力目标：客流管控能力、新技术应用能力

任务描述：动态客流疏导方案设计

1.能根据节假日预测客流（如春运期间单日 20 万人次），制定三级客流管控方案（站外限流－站厅分流－站台分段候车）。

2.会使用智慧客流监测系统分析实时拥挤度，自动触发闸机限速模式（如每分钟通过人数≤30 人）。

任务描述：票务系统故障应急处理

1.能在 AFC 系统宕机时启动人工售票预案，30 分钟内完成临时票卡发放与数据补录。

2.会通过移动支付聚合平台处理二维码乘车异常（如重复扣费），提供乘客行程追溯服务。

任务载体：智慧车站客流仿真平台、AFC 系统故障应急实训模块

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	城市轨道交通概论	知识目标：了解城轨发展历程、线路、车辆、接触网、通信信号、环控等设备，以及行车、客运、票务等运营管理基础知识。 能力目标：能准确描述城轨各系统设备及运营管理内	学习城市轨道交通及其发展、城市轨道交通车站和线路工程、城市轨道交通车辆及其整备、城市轨道交通牵引供电、城市轨道交通信号控制与通信系统、城市	通过学习城市轨道交通系统的相关知识，了解城市轨道交通各子系统和运营相关知识，掌握各子系统的原理和相互作用。

		容，初步具备识别和分析常见运营问题的能力，为实践打下基础。 素质（思政）目标：树立对轨道交通行业的自豪感，增强职业价值认同，培养精益求精的工匠精神、吃苦耐劳的意志和良好的服务意识。	轨道交通运营管理、城市轨道交通安防系统管理等知识	
2	服务礼仪与形体 I-IV	知识目标：深度理解轨道交通客运服务体系与礼仪规范的理论内核，掌握服务流程设计、沟通协调及突发问题处理的基本原理；同时掌握形体训练的基本知识与训练方法，理解仪态仪表要求，提高对音乐的感知与审美理解，为职业形体塑造打下理论基础。 能力目标：熟练掌握沟通协调、服务流程设计、突发问题处理等实操技能，提升跨文化沟通与团队协作能力，能够应对真实场景；同时提升身体协调、控制与表现能力，矫正不良姿态，练就健美形体，使自身形体姿态适应未来职业发展需要。 素质（思政）目标：通过沉浸式实训，培育以乘客需求为导向的服务意识，塑造行业标准职业形象，成长为兼具专业服务能力与人文关怀精神的轨道交通服务人才；同时养成体育健身兴趣与习惯，提高审美情趣，树立终身体育意识，通过终身锻炼受益终身，塑造积极健	轨道交通客运服务流程、服务心理学基础、服务规范（如仪容仪表、仪态举止、语言沟通）、不同场景下的服务技巧（如接待咨询、特殊乘客服务、应急处理）、跨文化礼仪等，形体运动的概述；形体运动的特点与作用；形体运动的基本内容与方法；人体美的标准、时尚形体训练方法以及影响形体美的因素，音乐训练、舞步训练、舞姿训练、把杆训练。	采用“理论+实践+例”三位一体模式，结合小组讨论、案例分析、情境模拟，角色扮演，实操演练等多样化教学方法，激发学生参与感，提升实操熟练度。提升沟通能力、服务技巧和职业素养，树立“乘客至上”的服务理念，能够在实际岗位中提供规范、高效、文明的服务。

		康的人生观。		
4	职业形象设计	知识目标：掌握化妆的基本程序与发型修饰方法，理解空中乘务职业形象的具体要求，为职业形象塑造提供理论支撑。 能力目标：能够独立完成妆面及发型修饰，符合空中乘务职业形象标准，具备提升职业形象塑造能力的实践技能。 素质（思政）目标：培养学生诚实、守信、善于沟通、富有爱心、责任感与合作品质，树立安全与服务意识，形成良好的职业素养。	针对轨道服务人员的职业特点，分别从外在形象和内在形象两个方面提供指导。外在形象主要从轨道服务人员的仪容、仪表塑造和形体塑造方面着手，并与轨道服务人员的职业要求紧密结合，从妆容、发型、神态到体态和肢体语言，全面、系统地对轨道服务人员的外在形象进行有针对性的训练；内在形象主要通过艺术欣赏的方式提高轨道服务人员的审美能力和艺术修养。	本课程以轨道交通站务员岗位中准备的工作任务为引领，以长期培养，反复操练为要求，在轨道交通服务各个环节保持职业形象这个职业能力为设置依据。结合职业资格标准相应能力的要求和高等职业学校学生的认知特点，以够用为原则，以轨道交通站站务员岗位应达到的职业形象为主线展开课程内容。
5	城轨客运服务人员普通话与播音艺术	知识目标：掌握普通话语音规范、高铁服务语言沟通技巧、播音发声与表达训练方法、普通话水平测试应试规则等核心知识。 能力目标：能在高铁服务场景中运用规范语言进行导乘、问询、广播及应急播报等作业，具备语言服务实操能力。 素质（思政）目标：以精准发音传递人文关怀，理解语言服务的职业尊严，构建民族共通语认同感，培养敬业尽责的服务文化与职业尊严。	通过普通话语音规范学习与国家通用语言文字推广，筑牢文化认同根基；在高铁服务场景模拟中反复演练日常服务语与应急播报，培养对岗位的责任担当；以播音发声及表达技巧的系统训练，涵养精益求精的职业精神；最后通过普通话水平测试应试指导，强化对行业标准的敬畏与诚实守信意识。	采用项目驱动教学，结合演讲比赛与广播演练等任务实施方式开展语音标准训练与播音气场塑造。考核分三个维度：语音规范性与表达含音量（发音准确度及职业化程度）；情境运用与个性化（沟通适配与软实力）；价值内化（学员职业态度、服务语言所包含共情力）。
6	轨道交通运营管理实务	知识目标：掌握轨道交通运输企业管理基础知识、班组管理方法，了解车站、车辆	1.咨询、计划、实施、检查等轨道交通企业管理基础知识；	加强实例的引入，同时通过必要的案例讨论、情景

		段、控制中心等现场运营管理实例，树立管理意识。 能力目标：能按照一定目标制订计划，并利用团队力量组织及实施完成，通过角色扮演、任务驱动等培养基本管理技能。 素质（思政）目标：启发学习兴趣，培养团队协作与责任担当精神，树立科学管理意识，为成为敬业高效的轨道运输管理人才奠定基础。	2.班组管理方法及技巧；参考车站值班员、客运值班员等岗位职业资格标准。	模拟等，培养基本的管理技能，启发学生的学习兴趣。
7	旅客服务心理学	知识目标：掌握轨道交通旅客服务心理学的基础理论，涵盖心理学基本概念、旅客与服务人员心理特点，构建扎实的知识体系。 能力目标：培养观察分析旅客心理、有效沟通、灵活处理问题等核心能力，能够应对各类服务场景，提升服务实操水平。 素质（思政）目标：强化服务意识与职业素养，塑造良好职业道德，提升团队协作能力，培养符合行业需求的高素质服务人才。	1.心理学基础理论； 2.轨道交通旅客心理； 3.轨道交通服务人员心理 4.服务心理与技巧； 5.群体心理与服务。	通过案例分析、情景模拟等多样化教学方法，强化学生实践能力的培养，实现理论与实践的紧密结合。注重学生职业素养的养成，通过实训、实习等实践环节，引导学生树立正确的服务理念，提升团队协作能力，确保教学目标的全面达成。
8	运输经济学	知识目标：了解交通运输发展历史，掌握现代运输方式的技术经济特点及相关政策，为后续专业学习奠定理论基础。 能力目标：培养沟通能力、团队协作精神和自学能力，能够有效参与团队工作，具备持续学习与适应行业发展的能力。	1.铁路运输与国民经济发展； 2.铁路运输需求； 3.铁路运输供给； 4.铁路运输成本管理； 5.铁路运输设备运用； 6.铁路运输价格； 7.铁路运输收益与分配。	1.采用理实一体化教学模式组织教学； 2.采用项目引导、案例教学法组织教学； 3.课程在具备多媒体教室进行教学； 4.采取过程考核与期末考试相结合的方式进行考核。

		素质（思政）目标：塑造勇于创新、敬业乐业的工作作风，打造质量意识与安全意识，培养良好职业道德，服务交通强国建设。		

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	城市轨道交通法规	知识目标：掌握我国法律基本知识及国家方针政策，理解轨道交通法律关系、企业经营及运营管理中的相关法律法规。 能力目标：能够运用所学法律法规分析轨道交通运营中的常见法律问题，在管理实践中依法办事，规避法律风险。 素质（思政）目标：树立法治观念，增强法律意识与责任感，培养遵纪守法、恪守职业道德的素养，服务法治交通建设。	1.城市轨道交通相关法律； 2.城市轨道交通相关法规。	本课程打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以乘务岗位能力培养为重点。依据课程的工作领域分类，本课程从工作任务、知识要求与技能要求三个维度对课程内容进行规划与设计，课程紧紧围绕从事客运服务岗位工作需要的轨道交通法律法规知识和技能作为设计出发点，力求在教学中使学生掌握基本的法律知识及轨道交通法律法规知识，从而培养学生的职业能力，提高学生就业竞争力。
2	城市轨道安检实务	知识目标：掌握城市轨道安检学的基本原理与方法，理解其理论体系，为实践应用和职业发展奠定扎实的理论基础。 能力目标：通过实践技能训练，提高实践能力、创新能力和职业能力，能够运用安检原理解决实际问题，适应岗位需求。 素质（思政）目标：树立现代城市轨道安检的思想观念，强化安全意识与服务意	1.城市轨道交通安检相关法律法规知识； 2.各类危险品、违禁品及限带物品； 3.安检设施设备及其操作； 4.突发事件应急处置方法。	通过讲授法、任务驱动项目教学、相关轨道安检案例教学等多样化的教学过程按照以就业为导向、能力为本位、学生为主体的教育理念，以培养符合实际需要的应用型人才为原则，教学组织以技能为目标，以素质为基础，采取以学生为主体的任务驱动、理实一体的教学模式开展教学活动，加强学生专业能力、方法能力和社

		识，培养敬业精神与责任感，提升管理素质与职业素养。		会能力的培养，达到促进学生专业综合素质的提升的目的。
3	城轨交通信号与通讯系统	知识目标：掌握轨道交通通信与信号系统的基本原理、组成结构及运行机制，为专业应用奠定系统的理论认知基础。 能力目标：培养对系统设备的操作、维护与故障处理能力，强化工程实践技能，能够应对常见技术问题与设备维护。 素质（思政）目标：强化安全规范意识与责任心，树立严谨细致的工程作风，为从事轨道交通技术岗位提供专业支撑与职业素养。	轨道交通通信系统（如传输、无线、公务电话等子系统）和信号系统（包括联锁、闭塞、列控等）的工作原理；介绍系统设备组成、功能及安装调试方法；分析典型故障案例，教授故障排查与处理流程；开展设备操作与维护实训。	采用理论与实践结合的教学方法，通过课堂讲授、实验操作、案例分析深化知识理解；实施理论笔试、实操考核与项目作业多维度评价，检验学生知识技能掌握情况；注重培养学生严谨的科学态度和团队协作能力。
4	城市轨道交通客运服务	知识目标：了解服务意识与服务心理的基本概念，熟悉不同岗位群的礼仪需求及职业形象塑造要点，掌握人际沟通的基本原理。 能力目标：培养较强的表达能力和人际沟通能力，能根据不同岗位礼仪需求进行恰当服务，提升综合职业表现与实操水平。 素质（思政）目标：培养良好的服务意识与服务心理，塑造职业形象，陶冶职业情操，提高综合职业素养，成为德才兼备的服务人才。	涵盖城市轨道交通客运服务全流程：通过行业发展历程与先进事迹，树立职业荣誉感；以服务礼仪标准化训练，养成严谨作风；依托票务、安检、进出闸等实操，强化合规与诚信意识；开展紧急情况疏散演练，锤炼责任担当；结合乘客投诉案例，培养公平沟通与人文关怀；引入服务质量评价与技能竞赛，塑造精益求精的工匠精神。	采用案例教学、情境模拟、项目实践等方式，通过服务场景演练、劳模事迹剖析、《中华人民共和国安全生产法》条文解读等强化职业素养。考核综合评价服务规范执行、应急响应及团队协作中体现的价值引领。
5	客运服务英语	知识目标：掌握轨道交通客运服务工作场景中的交际会话方法与语言运用知识，理解不同场景下的客运组织基本要求。 能力目标：能结合场景运用交际会话完成教学任务，具	对接最新职业标准、行业标准和岗位规范，紧贴岗位实际工作过程，增加并完善新规范、新标准，按照城市轨道交通客运岗位工作过程设计教学内容。主要包括	通过采用讲授法、自主学习法、合作探究法、项目汇报等多种教学方法，辅助采用多媒体等现代教学方法，充分调动学生学习兴趣，促进学生积极思考与实践。通过实景展示必

		备客运组织职业能力、良好沟通能力和团队协作精神，培养语言应用能力。 素质（思政）目标：培养强烈的责任意识与稳定心理素质，践行爱岗敬业、诚实守信、办事公道、奉献社会的职业素养，成为德技并修的服务人才。	接待用语、票务服务、站厅服务、站台服务、乘客特殊事务处理、日常广播用语等6个项目。	要的语言知识和语言技能，布置交际性任务让学生完成，最后根据内容归纳重点句型并讲解，对任务完成情况进行评估。
6	铁路运输市场营销	知识目标：掌握营销基础知识、市场分析方法及4Ps策略，为轨道交通营销实践提供理论支撑与工具储备。 能力目标：能运用调研与定位工具制定营销方案，并进行客户关系管理，具备解决实际营销问题的操作能力。 素质（思政）目标：树立“人民铁路为人民”的服务责任感，坚持规范运作，融家国认同于品牌推广，践行绿色物流发展观。	从营销基本知识起步，通过行业转型案例树立市场意识；在分析市场时强化绿色运输与生态责任；在市场细分定位激发攻坚克难精神；在客户开发环节落实法规遵从；产品与定价策略培养创新意识与定价公平意识；最终在促销策划中树立诚信与正确的竞争观。	采用案例教学法（围绕铁路防疫物资运输等实例）、小组讨论及情境模拟（公益广告策划等）。考核评价突出过程性观测：涵盖合规意 识（合同案例分析）、诚实守信（促销方案中的表述）、价值导向与社会责任的体现（营销活动的社会影响评估）。
7	城市轨道交通客运组织	知识目标：掌握铁路客运组织的基本理论、作业流程与管理方法，为从事客运相关工作奠定系统的知识基础。 能力目标：具备编制客运计划、组织旅客乘降、处理票务事务及应对客运突发事件的能力，能独立完成客运作业与管理任务。 素质（思政）目标：培养服务意识与职业素养，树立敬业奉献精神，为从事铁路客运相关工作筑牢专业基础与职业道德根基。	铁路客运设备设施配置与运用；教授旅客列车开行方案制定、车票发售与管理、旅客乘降组织、行包运输组织等业务流程；分析客运安全管理、服务质量提升策略；探讨节假日、大型活动等特殊时期的客运组织方案；开展客运模拟实训与案例研讨。	采用理论教学与实践教学相结合的模式，通过课堂讲授、情景模拟、实地参观等方式加深学生对知识的理解；运用理论考试、实训操作考核、项目作业等多元化评价方式检验学生学习成果；强调服务规范与安全意识贯穿教学全过程，培养学生的沟通协调与应急处理能力。
8	轨道交通票务管理	知识目标：掌握车站组织结构、岗位职责与作业流程，理解客流概念、预测方法及分布特征，熟悉票务原则、	1.轨道交通客运系统认知； 2.轨道交通线网及车站运作；	利用城市轨道交通运营管理专业教学资源库、精品在线课程等资源，根据教学目标和教学项目特点，

		客流组织控制及突发事件应急处理办法。 能力目标：能按中级证书技能考核要求，完成客流组织、票务管理、突发事件应急处理等典型工作任务，具备站务岗位实操能力。 素质（思政）目标：培养安全责任意识与服务精神，严守职业规范，强化团队协作与应急处置中的担当意识，筑牢轨道交通安全防线。	3.轨道交通客流调查与预测； 4.轨道交通车站客流组织； 5.轨道交通票务管理； 6.轨道交通客运服务； 7.轨道交通乘客事务处理。	采用情境设置法、角色扮演法、案例教学法、模拟实训法等多种教学方法。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	调酒与茶艺	知识目标：掌握现代市场茶艺与调酒技艺的基本理论知识，了解各类茶品与酒水的特性、调制原理及行业规范，为技能训练提供理论支撑。 能力目标：以能力为核心，通过实践训练掌握茶艺冲泡与调酒操作技能，能独立完成常见茶品与鸡尾酒的调制，注重技能精进。 素质（思政）目标：以就业为导向，培养精益求精的工匠精神、服务意识和职业素养，树立行业规范与安全卫生观念，适应现代市场岗位需求。	主要内容包括茶文化基础知识，茶叶基础知识，茶水与茶具，茶的冲泡方法与技巧，酒文化基础知识，鸡尾酒概述，鸡尾酒的制作，酒吧服务与经营。	强调理论与实践融合的“工作任务驱动法”的教学模式改革，以培养学生的创造精神和动手实操能力为目标，力图改变传统教材重知识轻技能，重理论轻实践的弊端，突出以学生为本，以职业标准为本。
2	铁路行车规章与安全	知识目标：熟悉《铁路技术管理规程》等行车规章，掌握运输设备、列车编组、行车组织、信号显示等规章内容及运用要求。 能力目标：能正确运用所	行规、事规、施工管理规则、行车调度规则等规章规定的技术设备、行车组织基本原则、列车运行、设备检修施工、非正常情况下行车组织、调车作	根据轨道交通规章运用要求，主要采用案例分析、情境设置、任务驱动、虚拟仿真等多种教学方法。

		学规章进行行车作业与管理，具备依据规章处理轨道交通行车相关事务的实践能力。 素质（思政）目标：树立遵章守纪、安全第一的责任意识，培养严谨规范、恪守规章的职业素养，确保行车安全与运输畅通。	业、信号显示；《铁路技术管理规程》规定技术设备、行车组织、信号显示等内容及运用。	
3	客源国概况	知识目标：掌握我国主要客源国的历史文化、民族风情等基础知识和基本理论，形成较为全面的客源国认知体系。 能力目标：能运用客源国知识自觉提高自身文化素养，优化知识结构，使其更趋合理，适应跨文化交流需要。 素质（思政）目标：加深对客源国文化的认识，增进国际理解与文化互鉴，提升文化自信，培养开放包容、文明互鉴的全球视野。	主要内容包括：客运服务认知心理，客运服务中的人际交往和沟通，客运服务中的岗位服务及投诉处理。	本课程从工作任务、知识要求与技能要求三个维度对课程内容进行规划与设计，课程紧紧围绕从事客运服务岗位工作需要的交通服务心理学知识和技能作为设计出发点，力求在教学中使学生掌握基本的心理学知识，掌握运用客运服务心理学技能做好客运服务工作的实操技能，从而培养学生的职业能力，提高学生就业竞争力。
4	城市轨道交通员工职业素养	知识目标：理解“交通精神”的内涵（安全、精准、奉献、担当），掌握“素养行为化”的理论及真实岗位对核心通用素养的要求。 能力目标：能在真实岗位挑战中自我训练并养成核心通用素养，将交通精神转化为具体行为表现，适应轨道交通岗位需求。 素质（思政）目标：以交通精神为魂，内化安全、精准、奉献、担当的价值观，增强职业使命感与责	以新时代交通精神为主线，围绕轨道交通典型岗位职业素养，训练学生认识和养成行业所需的职业素养，如安全、应急、服务、沟通等。	完全聚焦本专业学生未来岗位群（如驾驶、站务、检修）共同需要的、可迁移的核心行为素养（安全、精准、担当、奉献、协作），注重个人素养养成。

		任感，成为德技并修的交通人。		
5	城轨服务第二外语	知识目标：掌握城市轨道交通专业领域的基本术语、常用表达方式及相关文本特点，为语言技能训练提供必要的知识储备。 能力目标：具备基本的城轨专业听说能力，以及初步的阅读和写作能力，能进行简单的专业交流与信息处理。 素质（思政）目标：在语言学习中融入对城轨行业的认同与热爱，增强服务意识与责任感，为从事轨道交通安全、精准、奉献的工作奠定思想基础。	打好音声基础，同步记忆平假名和片假名，总结归纳城轨业的有关词汇，与岗位需求的专业词汇相接轨。重视助词语法职能教学，引导学生在外语语境里体会小助词的大功能，引导学生掌握外语动词的两大特色。	在本门课程教学中，利用资源一体化的教学模式和行动导向的教学方法，加强基本理论讲授的同时注重基本技能训练，做到讲练结合。采用情景、比较教学法、合作研讨法、实践训练以及案例教学法激发学生学习兴趣，调动学生积极性，拓展教学内容，提高教学效果。
6	现场急救	知识目标：掌握机上应急医疗与急救处置方法，熟悉常见急症的识别要点与急救流程，为科学施救提供理论支撑。 能力目标：具备以第一救护人身份快速评估、正确决策与果断实施的综合急救能力，切实提升抢救成功率。 素质（思政）目标：融入家国情怀、法治意识与职业道德，弘扬工匠精神，敬畏生命、严谨精技、甘于奉献，勇担社会责任。	课程内容的选取紧紧围绕急救服务工作所需的知识结构和职业能力。以城轨专业服务突发事件的现场急救处理为主线，设计有生命体征测定、心肺复苏、创伤现场救护、机上常见病症及处理四大学习任务，以任务为引领，通过典型任务整合相关知识，技能与态度，充分体现任务引领型课程的特点。	采用理论与实践，资源一体化的教学模式和行动导向的教学方法，逐渐养成城市、守信、有责任感、善于沟通，富有爱心和合作的品质，并树立安全和服务意识。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	餐饮服务技能实训	知识目标：系统掌握餐饮服务专业理论知识，将所	了解我国铁路交通餐饮的发展历史、现状和发展	将所学知识与行业实践紧密结合起来，要求学生深刻

		学与行业实践紧密结合，深刻理解并融会贯通，形成完整的知识体系。 能力目标：巩固和训练餐饮服务业务技能，培养实践能力和创新能力，能够适应社会专业工作环境，提升岗位实操水平。 素质（思政）目标：深刻体验社会专业工作环境，促进提高专业素养，培养敬业精神、服务意识与责任担当，为行业贡献专业力量。	趋势。了解我国铁路交通餐饮产品与服务存在的问题，熟悉铁路交通的服务理念。掌握铁路交通餐饮操作要求，提高服务水平。	地体会社会专业工作环境，对餐饮效劳运转环节有全方位的熟悉和了解，对不同类型餐厅的效劳程序、效劳技术、效劳要求进行实践锻炼，塑造扎实的专业根底。
2	城轨客运服务综合实训	知识目标：了解服务意识与服务心理的基本概念，熟悉不同岗位群的礼仪需求及职业形象塑造要点，掌握人际沟通的基本原理。 能力目标：培养较强的表达能力和人际沟通能力，能根据不同岗位礼仪需求进行恰当服务，提升综合职业表现与实操水平。 素质（思政）目标：培养良好的服务意识与服务心理，塑造职业形象，陶冶职业情操，提高综合职业素养，成为德才兼备的服务人才。	1. 发型与妆容实操； 2. 服装搭配实操； 3. 仪态训练； 4. 礼仪操创编； 5.客运服务情景剧创编。	培养学生良好的服务意识和服务心理，塑造良好的职业形象，陶冶学生的职业情操，使学生具有较强的表达能力和人际沟通能力，熟悉不同岗位群的礼仪需求，提高学生的综合职业素养。
3	城市轨道交通行车调度实训	知识目标：掌握城市轨道交通行车调度基本规章、作业流程及安全规范，理解调度系统运行原理，为实训操作提供理论依据。 能力目标：能规范执行行车调度操作，正确应对常见故障与突发事件，具备基本的调度指挥与协调	ATC 系统的功能和基本操作，从车辆段调出列车并投入正线运营，其间线路采用人工驾驶。	掌握信联闭、道岔、进路的基本操作，时刻表的编辑、调整及控制，运行图的调整，正常情况下的列车排列进路接发列车，非正常情况下的列车排列进路接发列车，自动模式下的列车调度程序，车站控制模式下的列车调度程序车辆段内的进

		能力，提升实训技能。 素质（思政）目标：培养遵守规章、敬畏生命的意识，弘扬精益求精的工匠精神，树立安全第一、敬业奉献的职业责任感。		路排列、列车出入段控制。
4	地铁运营一体化实训	知识目标：掌握站台岗、厅巡岗、售票岗的岗位职责，了解站务员仪表着装、服务语言及举止标准，熟悉客运组织与事务处理原则。 能力目标：能按客运组织原则组织乘客安全有序进出站与上下车，按服务标准开展工作，能判断并初步处理简单乘客事务。 素质（思政）目标：通过校企联合实践教学，培养服务意识、责任意识和安全观念，树立敬业奉献、遵章守纪的职业精神与劳动情怀。	1．进、出站旅客流线组织方法； 2．大客流及非正常情况下的客流组织原则和措施； 3．地铁车站服务通用标准及服务技巧； 4．乘客投诉处理方法； 5．旅客伤害的处理程序及方法； 6.地铁违禁品种类及鉴别方法。	邀请地铁企业培训师对参加客运实习的学生开设讲座，让学生在进行客运实习前对本次实习有个较为全面的认识，同时明确实习任务；实习期间，带队教师和指导教师共同指导与督促学生按实习计划完成实习任务。
5	应急管理及急救技能综合实训	知识目标：掌握运营安全与应急处置基础、安全与应急法律法规，熟悉乘客事务、设备故障、行车事件及环境变化等应急处置知识，融入急救技能要点。 能力目标：具备处理城市轨道交通运营突发事件的基本应变能力，能够运用急救技能与应急处置方法，应对各类突发事件，保障安全。 素质（思政）目标：培养基本安全素质、法治意识与生命至上理念，融入“证”“赛”标准，树立	围绕城市轨道交通运营安全及应急处置所涵盖的岗位职业能力要求和能力培养目标，按照由浅到深的认知规律进行课程内容的模块化整合，充分考虑实用性、可操作性及知识结构和学习能力的循序渐进的要求，构建了三个模块共 8 个学习情境，以事故预防为主线分解为相应的学习性工作任务，形成不同能力培养的层次化。	以学生为中心，以教师为主导，针对课程内容采用案例教学法、情境教学法、启发引导教学法等多种教学方法，积极引导学生参与，注重启发和互动，做到“学、导、训”相结合，提高学生的动手操作能力。

		爱岗敬业、遵规守纪、勇于担当的工匠精神。		
6	运输统计与交通调查综合实训	知识目标：掌握运输统计与交通调查的基本理论、科学的研究方法及数据处理原则，为实训操作提供方法论指导。 能力目标：能运用科学的研究方法独立开展运输统计与交通调查，具备数据采集、整理、分析与初步解释的实践能力。 素质（思政）目标：培养实事求是、严谨客观的科学精神，树立求真务实的工作态度，杜绝弄虚作假，恪守学术与职业诚信。	掌握货物运输量、客流量、运输成本等运输数据的统计和分析方法，以及相关统计软件的操作和运用；对某地铁线路进行客流预测并分析客流特征。	能够准确统计各类运输数据、能够运用统计软件进行数据分析、能够撰写规范的运输统计 报告；能够设计客流调查表格、制定调查实施方案并组织开展客流，能够对数据进行批量处理，并进行分析。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 城市轨道交通运营管理教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		2					√	
		4	走在前列的广	26180101	1	16	0	16			2					√

			东实践	1												
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		3					√	
		小　　计			10	176	132	44	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4							√
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4						√
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2		√	
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		2					√	
		小　　计			26	420	218	202	12	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	526	278	17	20	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	城市轨道交通概论	20151601	2	32	30	2	2						√	
		2	服务礼仪与形体Ⅰ	26420601	3	48	4	44	3							√
		3	服务礼仪与形体Ⅱ	26420602	3	48	4	44		3						√
		4	职业形象设计	20151614	3	48	24	24		3						√
		5	城轨客运服务人员普通话与播音艺术	26420101	2	32	16	16			2					√
		6	服务礼仪与形	26420603	3	48	4	44			3					√

			体Ⅲ													
		7	轨道交通运营管理实务	26420102	2	32	30	2			2				√	
		8	旅客服务心理学	20151611	2	32	30	2			2				√	
		9	服务礼仪与形体Ⅳ	26420604	3	48	4	44				3				√
		10	运输经济学	20151610	2	32	30	2				2			√	
		小　　计			25	400	176	224	5	6	8	4	0			
	专业核心课	1	城市轨道交通法规	21420104	2	32	30	2	2						√	
		2	城市轨道安检实务	21420114	3	48	24	24			3					√
		3	城轨交通信号与通讯系统	20151612	3	48	40	8			3				√	
		4	城市轨道交通客运服务	21420105	3	48	24	24			3					√
		5	客运服务英语	21420102	2	32	24	8				2			√	
		6	铁路运输市场营销	21420103	3	48	40	8				3			√	
		7	城市轨道交通客运组织	21420106	3	48	24	24				3				√
		8	轨道交通票务管理	21420107	3	48	32	16					4			√
		小　　计			22	352	238	114	2	0	9	8	4			
	拓展选修课6选3	1	调酒与茶艺	20151613	3	48	10	38	3							√
		2	铁路行车规章与安全	26420103	3	48	40	8	3						√	
		3	客源国概况	09150406	3	48	40	8			3					√
		4	城市轨道交通员工职业素养	26420104	3	48	40	8			3					√
		5	城轨服务第二外语	21420108	3	48	40	8				3				√
		6	现场急救	21420109	3	48	10	38				3				√
		小　　计			9	144	90	54	3	0	3	3	0			
	合　　计				56	896	504	392	10	6	20	15	4			
实践教	典型任	1	餐饮服务技能实训	18150303	3	48	8	40				3				√
		2	城轨客运服务	26420105	3	48	8	40				3				√

学环节	务工作实训		综合实训													
		3	城市轨道交通行车调度实训	26420106	3	48	8	40			3					√
		小　　计			9	144	24	120	0	0	3	6	0			
	专业综合集中实训	1	地铁运营一体化实训	26420107	3	48	4	44					4			√
		2	应急管理及急救技能综合实训	26420108	3	48	24	24					4			√
		3	运输统计与交通调查综合实训	26420109	2	32	16	16					4			√
		小　　计			8	128	44	84					12			
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				53	848	68	780	0	0	3	6	12			
总　　计					158	2548	1098	1450	27	24	26	22	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配

			理论	实践
公共基础课	31.55%	804	526	278
专业课	35.16%	896	504	392
选修课（各模块合计）	10.68%	272	218	54
实践教学环节	33.28%	848	68	780
总学时		2548	1098	1450
学时分配占比			43.09%	56.91%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	31.01%
专业课	27	24	896	56	35.44%
选修课	53	7	272	17	10.76%
实践教学环节	8	8	848	53	33.54%
总计	154	55	2548	158	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨

会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：158，其中公共基础课学分：49，专业课学分：56，实践教学环节学分：53。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	普通话	二级	第二学期	国家语言文字工作委员会
2	计算机等级证书	合格	第二学期	教育部考试中心
3	红十字救护员证	合格	第四学期	红十字会
4	城市轨道交通站务员职业技能等级证书	中级	第五学期	人力资源和社会保障局

高速铁路综合维修技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：高速铁路综合维修技术

专业代码：500109

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　高速铁路综合维修技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
交通运输大类 50	铁道运输类 5001	铁路运输业（53）	铁路综合维修工（6-29-02-16）、牵引电力线路安装维护工（6-29-02-13）、轨道交通通信工（6-29-03-09）、轨道交通信号工（6-29-03-10）	轨道交通基础机电设备检修员、高铁电气设备检修员、工务巡检、供电设备维护、通信信号设备检修	CAD 工程师、维修电工、钳工证、PLC 应用助理工程师	CAD 工程师、维修电工、钳工证、PLC 应用助理工程师

（二）职业发展路径

1.就业范围

面向铁路企业、地铁公司及铁路运营相关部门，可从事高铁车站站务工作，负责常见轨道设备故障的维修、轨道机电设备的电气维修与日常检查、轨道交通空调设备的定期维护保养、城市轨道交通车站屏蔽门生产与维护等相关岗位。

2.初始就业岗位

高铁列车机电设备维修、维护员，高铁轨道电气设备维护员。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
高铁列车、车站基础机电设备检修员、高铁轨道电气设备检修员、工务巡检、供电设备维护、通信信号设备检修	计算机绘图能力、轨道列车设备维护、轨道机电设备维修	能够识读机械工程图纸；能够对机械零部件进行测绘；能够通过 CAD 软件实现机械工程图的绘制；根据列车行驶任务，对列车做好收发车准备；对列车日常维护和保养；根据任务要求对列车进行维护和保养；根据设备故障，安排修理任务；根据任务要求对轨道电气设备进行修理；完成修理任务，总检。	机械 CAD、机械制图、SolidWorks 三维建模、熟悉列车结构、轨道电气系统、轨道机电设备故障分析与诊断、电工电子技术、站台门故障分析与诊断	CAD 工程师、维修电工、低压电工证、PLC 应用助理工程师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向高铁轨道行业，培养德、智、体、美全面发展，具备良好人文素养、科学素养、数字素养、职业道德与工匠精神；掌握高速铁路综合维修专业必备的理论知识和专业技术技能，面向铁路运输业的轨道综合维修员、牵引电力线路安装维护员、轨道交通通信安装检修员、轨道交通信号安装检修员等职业，能够从事轨道运输基础设施与高铁机电设备调试、运行维护、检修和管理等工作，具有创新和实践精神、良好的职业道德和健全体魄的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神，树立“安全第一、质量为本”的职业理念；

（8）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会；

（9）强化教师立德树人意识，结合人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合。

2.知识要求

（1）掌握必备的专业英语、高等数学和计算机应用的基础知识；

（2）掌握专业必需的电工电子技术、电机与电气控制与设备智能控制方面的基础知识；

（3）掌握必需的机械设计基础和机械制造、液压与气压控制方面的基础知识；

（4）掌握机电设备安装、调试、维护与管理的专业知识；

（5）掌握高速铁路基础设施的结构、原理和维护保养的专业知识；

（6）掌握高速铁路相关的行业规章与高速铁路设备维护管理规章制度的基础知识；

（7）掌握高速铁路运输相关的安全防护技能、环保生产理念和高质量发展相关的专业知识。

3.能力要求

（一）职业核心综合能力

（1）具备跨学科知识与技术能力、实践与创新能力、职业素养与管理能力等复合型技术技能；

（2）具有较熟练的机械加工设备操作、较强的机电产品装配和维修维护能力；

（3）具有电工电子的基本知识和电气控制的基本知识，能够熟练地对电机进行控制、应用 PLC 控制技术对机电设备进行控制；

（4）具备数字化、智能化运维能力，能运用信息技术和人工智能辅助检测与数据分析；

（5）具有高速铁路机电设备的安装、调试、维修和技术支持能力；

（6）具有设备巡检、检测、故障诊断与应急处理能力；

（7）具有熟练进行产品检验和质量管理的能力；

（8）具有专业技术交流能力，进行机电设备产品的商务代表与售后维修力。

（二）典型任务描述

序号	涉及课程	典型工作任务描述
任务 1	车辆空调装置的维护和检修	①正确使用维修工具与设备对城市轨道交通列车牵引电气系统进行维护 ②辅助电气系统维护 ③正确使用维修工具与设备对城轨车辆空调、采暖系统进行维护 ④根据作业单卡，完成车上电气服务设备维护
任务 2	轨道交通车辆构造与检修	①正确使用维修工具与设备对轨道交通列车车体进行维护 ②轨道交通列车机械系统维护 ③按工单对列车车门系统进行维护与故障排查 ④对列车受电弓进行检修、部件更换与性能调整 ⑤对列车制动系统进行常规维护与功能测试 ⑥识别并控制检修过程中的安全风险
任务 3	轨道机电设备及管理技术	①正确使用专用工具对轨道交通车站一般电气元件进行维护 ②对列车牵引系统、辅助逆变器等关键设备进行检查与功能测试 ③对车站空调机组及部件进行拆装、维护与故障处理 ④按工单完成环控与给排水设备的日常巡检与保养 ⑤建立机电设备台账，执行设备维护流程与检修定额 ⑥识别设备运行风险，落实全员维护理念与安全生产要求

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求（思政教学）
1	高等数学	知识目标：使学生获得一元函数微积分、向量代数与空间解析几何、多元函数微积分学、常微分方程等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能。 能力目标：能运用数学工具分析工程问题，具备逻辑推理与建模能力。 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度、理性思维和探索精神，增强民族自豪感。	本课程的主要教学内容包括：函数极限与连续、一元函数微分学、一元函数积分学、常微分方程、向量代数与空间解析几何、多元函数微积分。结合数学发展史、数学家励志事迹融入思政，培养学生严谨治学、坚持不懈的学习素养与文化自信。	以课堂讲授为核心，融合自主自学、课堂分组研讨与课后巩固作业多元形式。课堂系统讲授基本概念、公式及定理，借助生活实例导入知识点，激发学生学习兴趣与内在动力。采用递进式问题驱动教学，环环设问、逐层引导，践行启发式教学。充分调动课堂参与积极性，训练学生求同与求异思维，在学习过程中涵养踏实治学、独立思考、互助协作的良好素养。
2	电子电工技术	知识目标：具备电工、电子技术方面的基本知识、基本理论和基本技能；初步了解研究电工与电子技术问题的基本思想方法。 能力目标：培养学生应用技术知识的能力；能识读电路图，使用常用电工仪器仪表，排查简单故障。 素质（思政）目标：培养安全操作意识、严谨细致的科学态度、团队协作精神、节能环保理念。	课程内容结合低压电工、中级电工考证要求，涵盖电工技术基础与电子技术基础两大模块。电路分析、磁路变压器与电机控制部分，强化安全用电规范教育，树立责任意识。半导体器件、放大电路与数字电路部分，通过严谨的电路调试训练，培养精益求精的工匠精神，同时融入节能环保理念，引导学生树立绿色操作意识。	采用启发式教学，结合案例教学、情境模拟与实操项目教学，以电工考证典型任务为载体，通过讨论课、现场实操课引导学生主动思考、规范操作。利用多媒体课件、仿真软件辅助教学，在实操环节中强化安全规程教育，培养学生严谨细致、规范操作的职业习惯与团队协作意识，实现知识传授与价值引领同步。
3	轨道交	知识目标：掌握各种轨道交通运营的基本内	本课程内容分为高速铁路与城市轨道交通的基	以课堂讲授为基础，采用案例教学、情境模拟、行业专题研讨等方式，结

	通概论	容与异同点、了解近年来轨道交通新兴技术发展的技术趋势、熟悉轨道运行系统的类型与特点、掌握多种轨道交通系统的不同优点与运营性能要求；了解轨道交通通信系统的组成。 能力目标：具备分析轨道交通信号装置工作原理的能力；能掌握轨道电路、牵引供电系统、电力监控系统熟悉环控系统、给排水系统等各系统之间的联系。 素质（思政）目标：增强对国家“交通强国”战略的认同感，树立服务轨道交通事业的职业理想，弘扬高铁工匠精神。	本内容：高速铁路与城市轨道交通技术的发展趋势；高速铁路与城市轨道交通的运输形式及特点；轨道车站的组成与类型；轨道车辆的基本构成与各组成部分的功能；轨道交通信号系统、通信系统的应用；轨道车站的关键设备、系统的组成与功能。教学中融入我国轨道交通从追赶到领跑的发展历程，通过重大工程案例传递工匠精神、安全责任意识与交通强国使命，引导学生树立职业认同感与责任感。	合轨道交通典型运营场景、重大工程案例展开教学。通过分组讨论、行业视频观摩、虚拟仿真教学等形式，引导学生主动探究轨道交通安全运营、设备管理的关键要点，在教学中融入行业精神与职业素养教育，实现知识传授与价值引领的统一。
4	轨道交通车站设备	知识目标：能对城市轨道交通车站设备有全面系统的了解，包含设备主要参数与结构、车站设备的基础检修与维护的知识。 能力目标：获得维修技术员的基本训练，初步具备分析判断故障、解决实际维修问题的能力，为今后学习各种轨道交通电气设备打下坚实的基础。 素质（思政）目标：培养设备维护中的责任意识、精益求精的检修态度、遵章守纪的职业习惯。	本课程内容为了解城市轨道交通车站的主要组成部分，包括屏蔽门、售检票、照明、通风、火灾报警、车站控制等系统的基础介绍；讲解设备参数、结构、原理及检修维护要点。在各种车站设备安全操作、设备故障排查、日常维护流程中，融入责任意识教育，引导学生树立精益求精的工匠精神与遵章守纪的职业规范。	采用案例教学、情境模拟与岗位实操结合的方式，以车站典型设备运维场景为载体，结合仿真演练、分组实操任务开展教学。在设备检修、故障处理等环节中强化职业规范教育，引导学生树立安全责任意识与严谨细致的工作态度，实现知识传授与价值引领同步；学会利用基础的设备检修与维护的基础知识与技能进行实际的设备检修工作。
5	机械制图与 CAD	知识目标：了解国家制图标准，掌握正投影法、机件表达方法、标准件及零件图、装配图	课程围绕制图理论与 CAD 实操展开，涵盖制图国家标准、正投影基础、三视图绘制、零件图与	采用理论讲授与 CAD 实操结合的方式，以高铁典型零部件图纸为案例开展教学，结合绘图实训、小组互评、图纸识读任务，引导学生在规范制图

		的制图要求；掌握 CAD 绘图工具使用、二维图形绘制、标注及三维设计基础。 能力目标：能识读和绘制中等复杂程度的零件图与装配图，具备空间想象与 CAD 实操能力，为高铁图纸识读打下基础。 素质（思政）目标：培养严谨细致的工程素养、遵守标准的规范意识与一丝不苟的工匠精神，树立质量意识与工程思维。	装配图识读，以及 Auto CAD 二维绘图、标注与图块应用。在高铁零部件图纸识读、绘制练习中，融入高铁工程案例，引导学生认识规范制图对轨道安全运维的重要性，培养严谨细致的职业态度与行业认同感。	中强化标准意识。通过行业图纸赏析、高铁工程案例讲解，实现知识传授与工匠精神、规范意识的同步培养。
6	PLC 原理与应用	知识目标：掌握 PLC 的硬件组成、编程指令、顺序控制、复杂功能控制，变频器参数设置。 能力目标：能对自动控制系统进行 PLC 程序设计、调试与维护。 素质（思政）目标：培养逻辑思维、创新意识、工业控制中的安全联锁意识。	课程涵盖 PLC 控制系统的设计、装调，顺序控制、复杂功能控制及变频器参数设置等内容。在 PLC 程序调试、安全联锁控制等环节，融入屏蔽门、客室车门、受电弓、轨道信号及车站空调等轨道交通典型设备的控制案例，强化安全责任意识与严谨细致的工匠精神。	采用理论讲授与实操项目结合的方式，以轨道交通典型设备控制任务为载体，开展案例教学、分组编程调试与情境模拟实训。在 PLC 程序设计、调试环节中强化安全规范教育，引导学生树立严谨细致、安全第一的职业意识，实现知识传授与价值引领同步。
7	轨道机电设备及管理技术	知识目标：掌握机电设备管理基础、机电设备维护保养基础知识，了解设备分类、技术管理、经济管理及相关制度。 能力目标：能运用设备管理方法开展机电设备日常维护、保养与基础管理工作，符合轨道机电设备运维岗位基础技能要求。	课程主要内容涵盖设备管理技术基础，含机电设备分类、固定资产管理、资料台账、检修定额、技术与经济管理、管理制度；机电设备维护保养基础，含设备特点、操作规程、日常巡检、定期保养、故障预判要点。结合轨道机电设备典型维护案例，在设备台账管理、保养流程执行中，融入严谨规	采用理论讲授与案例教学相结合，以岗位任务驱动开展教学，结合情境模拟、分组实操演练、故障案例复盘等方式，讲解设备管理流程与维护保养要点。通过企业典型设备运维场景模拟，强化学生规范操作、安全第一的岗位意识，实现知识传授与职业素养培养同步推进

		素质（思政）目标：培养岗位责任意识、严谨细致的职业素养、全员维护理念与安全生产意识。	范、责任担当的职业素养教育。	
8	机械设计基础	知识目标：掌握常用机构的结构、特性等基本知识，并初步具有选用、分析基本机构的能力；掌握通用机械零件的工作原理、特点、应用和简单设计计算方法。 能力目标：具有选用、分析和设计简单的机械传动装置的基本技能；初步学会运用标准、规范、手册、图册等有关技术资料。 素质（思政）目标：培养创新意识、安全经济的设计理念、严谨校核的工程作风。	课程主要介绍一般机械中常用机构和通用零件的工作原理、结构特点、基本设计理论与计算方法。在机构分析、零件设计与校核环节，结合列车车辆结构、机电设备传动部件的典型案例，引导学生树立安全可靠、精益求精的工程理念，培养严谨细致的职业素养。	采用任务驱动、项目式教学，结合案例教学与仿真演示，以典型机械传动项目为载体，讲解机构与零件的设计方法。通过列车设备传动案例分析、小组设计实践，在方案讨论与校核环节强化安全设计意识，实现知识传授与工程素养培养同步推进。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求（思政教学）
1	高速列车电力牵引传动与控制	知识目标：掌握电力牵引供电系统、牵引传动系统的基本原理、设备组成及控制技术；了解接触网、受电弓、牵引变压器、牵引电机、变流装置等关键设备的工作机制。 能力目标：能对供电设备、牵引系统进行基础的施工、运行管理、检测与调试维护，具备中	课程围绕电力牵引传动系统展开，涵盖高速列车电力牵引基础、牵引理论、牵引变压器、牵引电机、动车组变流技术、电气线路识图等内容，讲解接触网受流、牵引传动控制及车内供电系统原理。在高压设备原理讲解、故障分析与实操环节，融入中级电工安全规范、岗位责任教育，传递严谨细致、	采用启发式教学，以任务驱动开展教学，结合案例教学、现场观摩与故障情境模拟，通过讨论课、答疑环节引导学生主动分析供电系统问题。借助动车组牵引传动案例、高压设备运维场景，结合中级电工岗位规范要求，强化学生安全意识与规范操作习惯，实现知识传授与职业素养培养同步推进。

		级电工岗位基础技能。 素质（思政）目标：培养高压作业的安全敬畏心、节能降耗的绿色理念、保障铁路供电不间断的责任感，养成中级电工岗位必备的严谨规范、遵章守纪的职业素养。	按章操作的职业态度。	
2	高速铁路信号基础	知识目标：熟悉信号基础设备构成；了解联锁及闭塞设备原理；掌握轨道交通通信系统的组成；了解轨道交通的信号设备与通信设备。 能力目标：能识别信号设备故障，进行日常维护与检修。 素质（思政）目标：树立“信号失联，列车危险”的安全红线意识，培养遵章守纪、敬畏规章的职业素养。	轨道交通线路、轨道交通车站、轨道交通车辆、轨道交通供电系统、轨道交通信号、轨道交通通信、轨道交通车站机电设备、轨道交通监控系统；重点讲解信号系统控制原理与设备实现方式，强调信号安全对列车运行的重要性，融入技能大赛信号维护案例，引导学生树立安全责任意识。	采用课堂讲授与赛课结合的方式，以信号系统控制任务为驱动，结合案例教学、故障情境模拟与技能竞赛项目演练，引导学生理解信号控制原理。在设备维护、故障分析环节强化安全红线教育，实现知识传授与职业素养培养同步推进
3	轨道交通车辆基础	知识目标：系统掌握轨道交通车辆的车体、车门、转向架、车钩缓冲装置等核心基础部件的结构、功能与技术特点，了解车辆总体构造与各部件的基本工作逻辑。 能力目标：能识别车辆关键部件，理解其在车辆运行中的作用，具备车辆基础检查与部件认知的初步能力。 素质（思政）目标：培养严谨细致的部件认	课程聚焦轨道交通车辆基础部件知识，涵盖车体：不锈钢、铝合金车体结构、材料特点；车门类型、结构与机械控制逻辑；转向架：构架、轮对、轴箱、弹簧减震装置、驱动装置；车钩缓冲装置等模块。通过讲解部件设计与制造案例，传递精益求精的工匠精神，引导学生树立规范认知、安全操作的职业理念。	采用理论讲授与实物模型教学相结合，以车辆典型部件认知任务为驱动，结合部件拆解观摩、结构原理动画演示、故障案例分析开展教学。通过对比不同车型部件设计特点，讲解我国轨道车辆技术发展历程，强化学生的职业认同感与部件维护的责任意识，实现知识传授与职业素养培养同步推进。

		知习惯、安全第一的责任意识，增强对我国轨道交通装备制造业发展的自豪感与认同感。		
4	轨道交通车辆构造与检修	知识目标：掌握轨道交通车辆检修的含义与分类；熟悉车体、车门、受电弓、转向架、车钩缓冲装置的构造与检修流程。 能力目标：能完成客室车门检修与部件组装、受电弓部件组装与升降弓调整、转向架部件更换等基础检修任务，具备轨道车辆检修岗位的基础实操技能。 素质（思政）目标：培养“修必彻底、检必到位”的工匠精神，树立安全第一、精益求精的职业素养，强化轨道车辆检修岗位的责任意识。	课程以项目化形式展开，讲解车辆检修的含义与分类，包括日检、周检、月检等；分模块讲授车体及车门检修、受电弓检修、转向架检修、车辆连接装置检修。重点讲解车门功能测试与故障处理、受电弓碳滑板更换与接触压力调整、轮对数据测量、车钩缓冲装置检修等实操内容，在检修流程训练中融入规范操作、安全责任的职业素养教育。	采用任务驱动教学模式，结合案例教学、分组实操演练与故障情境模拟开展教学。对标广东省职业技能大赛—轨道车辆技术赛项标准，设置岗位实操项目，通过赛课融合训练强化学生规范检修、精准操作的职业习惯，实现知识传授、技能训练与工匠精神培养同步推进
5	城市轨道交通低压配电技术	知识目标：掌握轨道交通低压配电、电能传输分配基础知识；了解照明系统构造、线路敷设规范；熟悉车站供配电系统组成、设备选型、负荷计算及电气安全技术，能识读轨道交通电气施工图。 能力目标：具备低压配电线路安装敷设、照明设备检修维护、电气柜组装与基础配电方案选用的实操能力，满足	课程内容分为基础知识、低压配电常用工具材料、室内配线、轨道交通低压配电系统设备、低压照明系统、低压配电设备检修及技能训练七大模块，涵盖安全用电、工具材料选用、线路敷设、配电柜安装、车站低压配电设备原理与维护等内容。在配电安装、设备检修环节融入安全规范教育，传递规范操作、责任担当的	采用任务引领型课程模式，以岗位典型工作任务为驱动，结合案例教学、分组实操演练、线路敷设实训与电气柜组装项目开展教学。对标低压电工、中级电工考证标准，强化学生规范作业、安全用电的职业习惯，实现知识传授、技能训练与职业素养培养同步推进。

		岗位技能及电工考证基础要求。 素质（思政）目标：树立安全规范作业意识，涵养工匠精神与责任意识，恪守电气行业操作准则，养成严谨务实的职业素养。	职业理念。	
6	轨道交通职业素养与标准化作业	知识目标：掌握轨道交通安全生产管理、人身安全、安全生产法律法规、质量环境与职业健康管理知识；熟悉轨道交通应急管理、作业环境风险辨识与控制、安全技术要求；了解标准化作业流程、信号规范及关键风险点控制要求。 能力目标：能胜任班组安全管理，识别危险源与职业危害，会分析常见事故；掌握标准化作业流程、手指口呼、接发车规范等岗位操作技能，具备触电、砸伤等常见伤害的应急救援基本能力。 素质（思政）目标：培养吃苦耐劳、敬业爱岗的职业精神，树立“安全第一、按标作业”的责任意识，涵养遵章守纪、精益求精的职业素养。	课程内容分为安全生产基础、轨道交通安全管理、标准化作业管理、关键风险点控制、作业信号规范、应急救援六大模块，涵盖安全生产法律法规、触电与砸伤等常见伤害的应急救援常识、施工作业环境要求、轨道作业车管理、标准化作业流程、手指口呼与接发车规范、信号识别与使用等内容，在标准化作业训练中融入岗位责任与安全红线意识教育。	采用任务驱动法与项目化教学，以岗位标准化作业任务为载体，结合情境教学、案例研讨、事故分析、应急救援实操演练与标准化作业实操训练开展教学。通过“教学做”一体化训练，强化学生安全规范操作习惯与责任担当意识，实现知识传授、技能训练与职业素养培养同步推进。
7	轨道车辆制动系统	知识目标：学习车辆制动系统的基本概念；学习制动系统各组成部	课程围绕城轨车辆制动系统展开，涵盖系统概述、制动模式、制动方	采用引导式教学，以任务驱动开展教学，结合案例教学、拆装实操演练、电路气路图设计实践开展教学。通过

		分功能、制动分类；对最新技术应用的理解； 能力目标：熟练使用工具对车辆制动系统进行拆装；能够设计简单的制动系统电路和气路图。 素质（思政）目标：树立“制动无小事”的安全观，培养精准调试、严谨校验的作风。	式与制动机分类、系统组成及技术要求等内容。在制动系统原理讲解、拆装调试实践环节，融入“制动无小事”的安全责任意识教育，引导学生树立严谨规范的职业理念。	讨论课、现场观摩与成果展示环节，强化学生安全规范操作习惯与责任担当意识，实现知识传授与职业素养培养同步推进。
8	车辆空调装置的维护和检修	知识目标：熟练掌握车辆空调的制冷原理、系统组成与作用、空调机组安装；掌握压缩机结构、制冷换热器、自动化元件、车辆空调安装与检修。 能力目标：能对车辆空调进行安装、调试、维护、故障分析与检修。 素质（思政）目标：培养“为旅客提供舒适环境”的服务意识、节能环保理念、细致入微的检修习惯，满足相应岗位的职业能力需求。	学习空气调节与制冷基本原理、制冷压缩机的结构和工作原理、制冷换热器及其他辅助设备、制冷自动化元件及阀件、铁路客车及城市轨道交通车辆空调与制冷装置、空气通风预热和加湿系统、空调与制冷装置的安装调试及操作、故障分析与检修、性能测试等内容。侧重介绍车辆空调与制冷装置的结构与原理、安装与调试、维护与保养、检修及故障分析。引导学生树立严谨细致的检修习惯。	采用理论讲授与项目实践相结合的方式，以车辆空调安装调试与故障检修任务为驱动，结合案例教学、情景模拟与实操演练开展教学。通过岗位任务训练，强化学生服务意识与节能环保理念，实现知识传授与职业素养培养同步推进。
9	液压与气压传动	知识目标：掌握液压装置的组成、工作原理、安装、使用和维护调试。熟悉气压装置的传动特性，能够对常见的故障进行分析。 能力目标：能对液压与气动系统进行安装、调试、维护和故障排除。	课程涵盖液压元件结构与原理、液压基本回路、气压元件与回路、系统安装调试与维护、常见故障分析及绿色维修理念，引入高铁制动系统气动技术应用案例。在系统安装调试、故障排查环节，融入节能意识与严谨细致的职业素养	采用理论与实践结合的教学模式，以项目任务为驱动，结合案例教学、现场教学、实操演练开展教学。利用透明元件、实训设备开展直观教学，强化学生系统思维与严谨排查的工匠精神，实现知识传授与职业素养培养同步推进。

		素质（思政）目标：培养节能意识、系统思维、严谨排查的工匠精神。	教育。	

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求（思政教学）
1	生成式 AI 与轨道交通应用	知识目标：了解人工智能基本概念、核心技术与应用场景，知晓“人工智能 + 轨道交通”发展趋势及新质生产力相关基础常识。 能力目标：提升人工智能素养，学会合理运用智能工具解决轨道交通实际问题，培养创新思考与自主实践应用能力。 素质（思政）目标：树立正确科技伦理观，增强科技报国意识，涵养工匠精神与创新精神，践行科技向善理念。	课程内容分为学习场景、职场场景、生活场景的生成式 AI 应用三个模块，围绕轨道交通运维、故障诊断、智能调度等实际案例，设计实用性强、专业适配性好的操作案例。在 AI 工具实操应用环节，融入科技伦理与科技报国意识教育，引导学生树立科技向善的职业理念。	采用理论与实践结合的教学模式，以项目任务为驱动，结合案例教学、情景模拟、项目实践与实操演练开展教学。通过轨道交通 AI 应用案例研讨、智能工具实操训练，强化学生创新思维与科技报国意识，实现知识传授与职业素养培养同步推进。
2	城市轨道交通智能运输	知识目标：掌握城轨智能运输系统、全自动运行技术、智能化运维与监控系统的基础理论与关键技术。 能力目标：能识别智能设备状态，分析运营数据，运用智能运维工具开展基础检修与故障预判。 素质（思政）目标：增强我国轨道交通智能	课程涵盖城轨运营管理、全自动运行系统、智能监控与信号系统、智能运维技术、运营筹备及智慧化发展趋势等模块，重点讲解智能调度、设备健康监测、故障预判等运维场景应用。在智能化运维案例分析、数据应用实践环节，融入科技报国与绿色发展理念，强化安全	采用任务驱动与项目化教学，以智能运维典型任务为载体，结合案例教学、现场观摩与实操演练开展教学。通过智能设备检修模拟、运营数据分析训练，强化学生系统思维与精准排查能力，实现知识传授、技能训练与职业素养培养同步推进。

		化发展的自豪感，树立“智慧运维、安全第一”的责任意识，涵养精益求精的工匠精神。	高效、精准运维的职业理念。	
3	单片机原理与应用	知识目标：掌握单片机基本结构、工作原理与基础指令，理解单片机控制技术相关理论知识。 能力目标：具备单片机程序编写、硬件调试与简单控制系统设计能力，能综合分析并解决工程实操问题。 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度、创新思维与工匠精神，树立工程安全意识与职业责任感	课程涵盖半导体器件、放大电路、数字电路基础、半导体存储器件、可编程逻辑器件及单片机原理与应用等内容。在单片机程序编写、硬件调试与控制系统设计实践环节，融入严谨求实的科学态度与工程安全意识教育，引导学生树立精益求精的工匠精神。	采用理论与实践结合的教学模式，以项目任务为驱动，结合案例教学、EDA 仿真、实操演练与项目实践开展教学。通过单片机控制系统设计训练，强化学生严谨细致的工作作风与工程责任意识，实现知识传授、技能训练与职业素养培养同步推进。
4	轨道机电设备综合监控	知识目标：掌握 Solaris 操作系统应用、轨道综合监控系统与环境监控系统（BAS）的结构、功能、设备组成及工作原理，熟悉系统数据库、网络设备维护及检修流程。 能力目标：能进行 Solaris 系统操作、综合监控系统设备维护、BAS 设备巡检与故障处理，具备轨道机电监控系统的基础运维能力。 素质（思政）目标：培养“监控无小事、数据即安全”的责任意识，树立严谨细致的工作作风与精益求精的工	课程涵盖 Solaris 操作系统应用、轨道综合监控系统、综合监控系统检修及故障处理、环境监控系统（BAS）、BAS 检修及故障处理等模块，重点讲解系统操作、设备维护、故障处理流程。在系统操作、故障排查实践环节，融入安全责任意识与严谨细致的职业素养教育。	采用理论与实践相结合的教学模式，以岗位典型运维任务为驱动，结合案例教学、情境模拟、实操演练开展教学。通过系统操作实训、故障排查训练，强化学生规范操作习惯与责任担当意识，实现知识传授、技能训练与职业素养培养同步推进。

		匠精神。		
5	电梯自动控制技术	知识目标：掌握电梯自动控制基础理论与城轨机电设备相关知识，熟悉电扶梯系统基本构造与控制原理。 能力目标：依托课程实训，初步具备城轨车站电扶梯日常检修、维护保养的实操能力。 素质（思政）目标：树立安全操作规范意识，培养严谨细致的职业习惯、工匠精神与岗位责任意识。	课程分为自动电扶梯的基本结构、控制与安全、设置与安全、控制原理与维护四大模块，重点讲解系统构造、控制原理、安全规范与维护检修项目。在设备维护、检修实操环节，融入安全规范意识与严谨细致的职业素养教育，引导学生树立 “安全第一、按标作业” 的理念。	采用递进式项目化教学，以城轨车站电扶梯维护任务为驱动，结合案例教学、情境模拟、实操演练开展教学。通过校企合作工学结合模式，强化学生规范操作习惯与责任担当意识，实现知识传授、技能训练与职业素养培养同步推进。
6	环控系统构造与维护	知识目标：熟悉城轨环控系统的组成、功能，掌握给排水、消防给水及相关设备构造，了解水处理基础知识与系统工作原理。 能力目标：掌握环控与给排水设备操作方法，具备常见故障排查、日常维护的基础能力，能够循序渐进完成设备认知与检修实操。 素质（思政）目标：树立安全规范、节能运维的职业理念，培养严谨务实的工作作风、岗位责任感与工匠精神，夯实职业发展基础，成长为高素质技能型人才。	课程以 8 个学习项目为主线，涵盖环境控制系统概述、给排水系统概述、给水排水系统、给排水设备维护、水处理工艺、给排水管道工程维护等内容。在设备维护、故障排查实操环节，融入安全规范与节能运维理念教育，强化学生岗位责任意识。	采用项目化教学模式，以城轨环控与给排水设备维护任务为驱动，实施 “教学做” 一体化授课，结合案例教学、实操演练与企业现场教学开展教学。通过校内实训与校外实践相结合，强化学生规范操作习惯与职业素养，实现知识、技能与素质同步提升。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序	实践性教	课程目标	主要内容	教学要求（思政教学）

号	学环节名称			
1	轨道信号综合维修	知识目标：熟悉轨道信号基础设备构成，了解联锁、闭塞设备原理及通信系统组成，掌握信号设备的构造与工作原理。 能力目标：具备信号设备安装、调试、日常维护及常见故障排查与处理的实操能力，能完成信号设备的综合检修任务。 素质（思政）目标：树立“信号无小事、安全大于天”的责任意识，培养严谨细致、精益求精的工匠精神与岗位责任感。	课程以项目化实操为主线，涵盖轨道信号设备构造认知、信号设备安装调试、联锁闭塞系统实操、信号故障排查与处理、设备日常维护与保养等模块，重点围绕高铁信号系统综合维修技能展开训练。在故障维修、设备调试实操环节，融入安全责任意识与规范作业理念教育。	采用“岗课赛证”融合教学模式，以高铁信号系统综合维修典型任务为驱动，结合案例教学、现场演示、分组实操演练开展教学。对标专业技能大赛信号系统维护赛项标准，通过实操训练强化学生规范检修习惯与责任担当意识，实现技能训练与职业素养培养同步推进。
2	站台门系统构造与维护	知识目标：认识城轨站台门系统整体结构、组成部件，掌握设备工作原理与功能特性，熟悉站台门标准化检修工艺与专业理论知识。 能力目标：具备站台门各部件检查、日常维护与定修作业能力，可按照岗位规范完成系统检修实操，提升设备故障基础排查能力。 素质（思政）目标：强化安全作业意识与岗位责任意识，恪守行业操作规范，培养严谨细致的工作作风与工匠精神，契合城轨运维岗位职业要求。	认识交通站台门系统、站台门机械系统、站台门系统检修、站台门控制系统的操作与应急处理、站台门监控与电源系统、站台门电气系统检修、站台门系统常见故障处理等。	掌握站台安全门系统的概念、分给及其功能，了解站台安全门系统的机械结构，掌握站台安全门控制及监视系统的结构原理，掌握站台安全门常见故障的处理办法。
3	机电、电气设备应急处理	知识目标：掌握电机使用维护、机电电气控制系统运行原理等理论知识，熟悉电气设备应急处置基础规范与要求。 能力目标：依托任务与项目实训，具备机电、电气设备日常运维及突发状况应急处理能	在机电设备故障的应急处置中，首先需要做好机电故障分析，主动寻找机电设备故障因由，并选取有针对性的方法处理，减削机械电气设备故障的产生，提升机	通过学习和项目训练，使学生了解电动机、变压器，常用低压电器等电气设备的基本结构、工作原理、工作特性及铭牌数据，能很好地按规定的故障应急处理措施及程序处理故障，保证设备的正

		力，适配岗位实操工作需求。 素质（思政）目标：强化安全、节能、环保职业意识，养成诚信守纪的职业品质，提升沟通协作能力，树立责任意识与工匠精神。	电设备使用效能。	常运行。
4	Solid Works 三维建模	知识目标：掌握 Solid Works 软件基础操作、三维造型理论与常用命令，熟悉实体建模、曲面建模、装配建模及工程图绘制知识，了解辅助制造基础工艺与简单数控编程相关内容。 能力目标：熟练运用建模方法完成常规产品三维造型、零部件装配与工程图输出，具备简单形体数控编程能力，能将三维建模技能应用于产品设计与生产实践。 素质（思政）目标：培养严谨规范的设计思维与标准化作业习惯，树立精益求精的工匠精神、质量意识与创新意识，提升工程实践素养与职业综合能力。	以 Solid works 软件应用为主，使学生会创建简单及复杂的草图，会使用阵列、拉伸、切除等基本指令，掌握 Solid Works 软件中旋转、扫描等较复杂指令，能够完成中等难度装配体设计，了解工程图设计流程等。	了解Solid Works软件基本界面；掌握如何创建简单及复杂草图； 掌握阵列、拉伸、切除等基本特征指令；掌握旋转、扫描、放样等特征指令；掌握典型机械零件的建模工作；掌握中等复杂部件的装配设计工作；掌握三维模型生成二维工程视图的操作。
5	金属工艺实训	知识目标：熟悉机械零件毛坯加工方式、加工设备与刀具结构，掌握常用热加工、机械加工基础工艺知识。 能力目标：具备金属加工基础认知能力，了解各类工艺应用特点，为后续专业课程学习、岗位实践筑牢专业基础。 素质（思政）目标：树立规范操作、安全生产理念，培养吃苦耐劳的品质与精益求精的工匠精神，提升职业综合素养。	在工业生产第一线从事数控设备等机电设备维护维修、进行机械加工工艺设计、机电产品营销及技术服务等工作，德、智、体、美等方面全面发展的高等技术应用型专门人才。	以职业岗位群市场需求为导向，准确定位课程教学方向；以项目任务为核心目标，创新模块课程的内容；搭建开放性课程运行平台、形成灵活多样的教学沟通与考核方式；将职业资格证书与教学工作相结合。

6	电工综合实训	知识目标:理解电路基本概念、定律与定理，认识常用电工元件，了解电工技术实际应用及实训安全操作规范。 能力目标：能熟练使用电工工具与仪表,完成元件识别检测，可分析电气基本现象，排查实训简单电路故障。 素质（思政）目标：强化安全用电与规范操作意识，培养严谨细致的实操习惯、敬业态度与工匠精神，筑牢职业安全素养。	能读懂典型电工原理图和接线图。 会根据电工原理图画出接线图。 会进行一般仪表设备的拆装。掌握电工盘内布线、接线及查线的操作技能。 会进行电工盘电气性能测试和绝缘检查。 掌握工艺电阻的绕制与阻值测试方法。 会进行集成数字电路逻辑功能的分析及电路插接。 能排除逻辑电路插接错误及虚接错误。	使学生学会常用仪表测量工具和检修工具的使用，熟悉常见低压电器的结构和原理，学会常用电工仪器仪表的使用，掌握台盘配线的工艺要求与施工方法。初步具备低压电气控制电路的设计、安装和调试能力，具备一定的电工识图能力。
7	顶岗实习	知识目标：巩固并深化所学专业基本理论、方法与技能，理解专业知识在企业实际岗位中的应用逻辑，弥补理论与实践的差距。 能力目标：将专业技能应用于企业实操岗位，提升岗位适配能力、问题解决能力，培养职场适应与自主学习能力，为步入社会奠定基础。 素质（思政）目标：树立正确的职业价值观与敬业精神，培养责任意识、协作能力与职业素养，养成踏实务实的工作作风，适应职场发展需求。	以城轨企业岗位实操为核心，涵盖设备运维、故障处理、班组协作等典型工作任务，完成系统实习项目。在岗位实操与团队协作环节，融入敬业精神、责任意识与工匠精神教育，引导学生践行职业规范。	采用企业导师制，以岗位典型工作任务为驱动，结合现场教学、师徒带教、项目实操开展教学。通过岗位实操训练，强化学生职业素养与岗位适配能力，实现技能应用与职业价值观塑造同步推进。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：巩固专业核心理论知识，了解本专业发展前沿及相关学科知识，明晰理论与实际工作的结合点，完善专业知识体系。 能力目标:强化独立工作能力，提升分析和解决实际问题的能力，初步掌握科学研究方法，能独立完成实习报告撰写或设	完成顶岗实习系统任务	记录工作情况，总结经验。通过报告撰写与设计实践训练，强化学生系统思维与严谨细致的工作作风，实现知识应用与职业素养培养同步推进。

		计任务。 素质（思政）目标：培养严谨求实的治学态度与创新思维，树立求真务实的工作作风，增强职业责任感与终身学习意识，为步入职场奠定基础。		

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　高速铁路综合维修技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√

		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
	小　　计				8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	高等数学	09180111	2	32	32	0	2							√
		2	电工电子技术	12140804	3	48	32	16	3						√	
		3	轨道交通概论	20143401	2	32	32	0	2							√
		4	轨道交通车站设备	26420701	2	32	32	0		2						√
		5	机械制图与CAD	26420702	3	48	24	24		3						√
		6	PLC原理与应用	17142709	3	48	40	8			3					√
		7	轨道机电设备及管理技术	26420703	3	48	32	16				3				√
		8	机械设计基础	12140806	2	32	26	6				2				√
		小　　计			20	320	250	70	7	5	3	5	0			
	专业核心课	1	高速列车电力牵引传动与控制	26420704	3	48	32	16			3				√	
		2	高速铁路信号基础	26420705	3	48	38	10			3				√	
		3	轨道交通车辆基础	20143404	3	48	32	16			3				√	
		4	轨道交通车辆构造与检修	26420706	4	64	32	32			4					√
		5	城市轨道交通低压配电技术	26420707	3	48	32	16				3				√
		6	轨道交通职业素养与标准化作业	26420708	3	48	24	24				3			√	
		7	轨道车辆制动系统	20143406	3	48	40	8				3				√
		8	车辆空调装置的	21420707	4	64	48	16				4			√	

			维护和检修													
		9	液压与气压传动	12140805	3	48	40	8					4			√
		小　计			29	464	318	146	0	0	13	13	4			
	拓展选修课6选3	1	生成式AI与轨道交通应用	26420709	2	32	22	10			2					√
		2	城市轨道交通智能运输系统	26420710	2	32	22	10			2					√
		3	单片机原理与应用	19142411	3	48	36	12				3				√
		4	轨道机电设备综合监控	26420711	3	48	36	12				3				√
		5	电梯自动控制技术	15141802	3.5	56	40	16					5			√
		6	环控系统构造与维护	20143409	3.5	56	40	16					5			√
		小　计			8.5	136	98	38	0	0	2	3	5			
	合　计				57.5	920	666	254	7	5	18	21	9			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	轨道信号综合维修	26420712	3	48	0	48			3					√
		2	站台门系统构造与维护	20143411	4	64	0	64					6			√
		3	机电、电气设备应急处理	20143410	4	64	0	64					6			√
		小　计			11	176	0	176	0	0	3	0	12			
	专业综合集中实训	1	SolidWorks三维建模	18142705	2	32	0	32			2					√
		2	金属工艺实训	18140803	2	32	0	32			2W					√
		3	电工综合实训	18140805	2	32	0	32				2W				√
		小　计			6	96	0	96	2	0	2	0	0			
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	15W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						5W		√
	合　计				53	848	0	848	2	0	5	4	12			
总　计					159.5	2572	1202	1370	26	26	25	21	23			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.26%	804	536	268
专业课	35.77%	920	666	254
选修课（各模块合计）	10.26%	264	226	38
实践教学环节	32.97%	848	0	848
总学时		2572	1202	1370
学时分配占比			46.73%	53.27%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.72%
专业课	23	20	920	57.5	36.05%
选修课	53	7	264	16.5	10.34%
实践教学环节	8	8	848	53	33.23%
总计	150	51	2572	159.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）学校和二级院系应建立高速铁路综合维修技术专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）高速铁路综合维修技术专业教研室组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学的方式方法，将专业行业前沿技术有机融入日常教学中，持续提高人才培养质量。

（4）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：159.5，其中公共基础课学分：49，专业课学分：57.5，实践教学环节学分：53。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	CAD 工程师	中级	第二学期	教育部教育管理信息中心
2	维修电工	中级	第三学期	江门市职业技能鉴定指导中心
3	低压电工	初级	第三学期	人力资源和社会保障部和技术鉴定中心

4	PLC 应用助理工程师		第四学期	教育部教育管理信息中心

（四）其他要求

建议在校期间考取高等学校英语应用能力考试 B 级或 A 级证书和全国计算机等级考试证书等。

空中乘务专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：空中乘务

专业代码：500405

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　空中乘务专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
交通运输大类（50）	航空运输类（5004）	航空运输业（56）	民航乘务员（4-02-04-01）	航空公司民航乘务员，航空公司和机场贵宾室服务人员，公务机服务保障工作人员，机场旅客服务人员	民航安全技术检查员证，民航乘务员训练合格证	民航安全技术检查员证，民航乘务员训练合格证

（二）职业发展路径

就业范围	初始就业岗位	拓展就业岗位群	发展岗位群
航空公司乘务员等相关服务行业服务岗位	航空公司民航乘务员	机场贵宾室服务人员 公务机服务保障工作人员 机场旅客服务人员	乘务长；客舱部经理；航空公司乘务、机场部门主管；航空公司地服部门主管；航空票务门市部经理教员

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
民航乘务员	（1）设施设备使用 （2）紧急安全救护 （3）服务流程与规范	（1）客舱服务 （2）综合服务技能	民航服务沟通技巧 空乘服务礼仪 客舱服务英语口语	民航安全技术检查员证、民航乘务员训练合格证、全国高等学校英语等级证书、全国大学英语等级考试、红十字会卫生医疗培训合格证、中国手语培训结业证、普通话等级证书
航空公司和机场贵宾室服务人员	（1）预约服务 （2）贵宾服务（茶点、饮料、报纸、杂志） （3）办理乘机手续及行李托运	（1）值机和候机引接服务 （2）行李运输服务 （3）综合服务技能	民航机场旅客服务 民航服务沟通技巧 空乘服务礼仪	
公务机服务保障工作人员	（1）飞机安排机位，协调加油、加水 （2）航空配餐 （3）协助机组安排酒店预订、场外交通	（1）外机地面代理服务 （2）航务服务 （3）综合服务技能	民航机场旅客服务 民航服务沟通技巧 民航机场地面服务	
机场旅客服务人员	（1）查验客票，安排座位 （2）收运，交付行李，异常处理 （3）问询，引导，特殊旅客服务 （4）民航运输预配，结算	（1）值机和候机引接服务 （2）行李运输服务 （3）飞机载重与平衡	民航机场旅客服务 民航危险品运输 民航货运基础知识	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握空中乘务专业知识和技术技能，面向航空运输业的民航乘务员等职业群，能够从事航空公司民航乘务员、航空公司和机场贵宾室服务人员、公务机服务保障工作人员、 机场旅客服务人员工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色

社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与民航运输和飞行运行有关的国内外法律法规和标准，以及环境保护、安全消防、民航安全等知识；

（3）掌握客舱设备及客舱服务知识；

（4）掌握民航危险品、客舱安全、应急处置、救护等知识；

（5）掌握航线及地理知识；

（6）掌握旅客服务心理知识；

（7）熟悉野外生存基本知识；

（8）熟悉航空运输常识；

（9）熟悉客源国概况及风俗、服务礼仪等知识；

（10）熟悉职业形象塑造知识；

（11）了解国内外民航行业发展新动态、新技术和新趋势。

3.能力要求

（1）能配合机长、安保组完成反劫机、非法干扰事件处置，确保客舱秩序与乘

客安全；

（2）会运用中英文双语进行广播、沟通，满足国际航班多语种服务需求；

（3）能通过观察旅客行为预判需求（如儿童陪伴、老年旅客协助），提供差异化服务方案；

（4）能运用心理学技巧化解旅客投诉，掌握非暴力沟通与情绪安抚策略；

（5）能执行安检流程，识别危险品与违禁物品（如锂电池超量、液体超标）；

（6）会操作值机系统办理登机手续，处理行李托运异常（如破损、错运）；

（7）能够引导旅客进行陆地和水上紧急撤离；

（8）能协助完成航班配载平衡计算，确保飞机重心符合安全标准；

（9）会处理心肺复苏（CPR）、外伤包扎、晕机反应等常见医疗状况，熟悉急救箱药品使用规范；

（10）能根据《危险品运输规则》识别违禁物品并采取隔离措施；

（11）能识别并处置机上火灾、颠簸、旅客突发疾病等紧急情况，熟练使用灭火器、氧气瓶等应急设备。

（4 个典型任务描述如下）

典型任务一：客舱安全设备操作与紧急撤离演练

对应能力目标：客舱服务与安全操作能力、应急处置能力

任务描述：安全设备检查与演示

1.能独立完成航前客舱安全检查（如救生衣、氧气面罩、灭火器的状态确认），填写检查清单。

2.会使用中英文双语进行安全演示（救生设备使用、紧急出口指引），确保动作规范、语言清晰。

任务描述：紧急撤离组织

1.能在模拟舱内完成陆上/水上迫降场景演练，指挥旅客按撤离路径疏散，15 秒内打开舱门并启动滑梯。

2.会处理特殊情境（如旅客恐慌、障碍物堵塞通道），运用口令控制与肢体引导维持撤离秩序。

任务载体：《客舱安全实务》实训课程、动态模拟舱紧急撤离训练平台。

典型任务二：机上医疗急救与危险品处置

对应能力目标：医疗急救能力、危险品管控能力

任务描述：突发疾病急救

能模拟心肺复苏（CPR）操作，5 分钟内完成 AED 设备连接与施救流程，符合《民航急救操作规范》。

会处理高空缺氧、晕机呕吐等常见症状，正确使用机载医疗箱药品并记录救治过程。

任务描述：危险品识别与隔离

能在模拟行李中快速识别锂电池超标、液体违禁品等危险物品，按《IATA 危险品运输规则》执行隔离程序。

会使用防爆罐等专用设备对可疑物品进行临时封存，配合安保人员完成后续处置。

任务载体：民航急救模拟人实操考核、危险品识别 VR 实训系统。

典型任务三：地面与空中服务全流程模拟

对应能力目标：综合保障能力、职业发展能力

任务描述：航班运行全链条实操

能完成从值机柜台（办理登机牌、行李托运异常处理）到登机口（特殊旅客交接）的地面服务全流程操作。

会模拟航前协作会（与机长、安保组对接航班信息），制定客舱服务分工计划。

任务描述：服务创新提案设计

能通过分析旅客满意度数据，提出 3 项客舱服务改进方案（如儿童娱乐包升级、老年旅客关怀动线设计）。

会编制《航班服务优化报告》，包含成本预算、实施步骤及预期效益分析。

任务载体：机场地勤仿真实训基地、航空公司服务创新设计大赛。

典型任务四：多语种客舱服务与冲突化解

对应能力目标：跨文化沟通能力、服务优化能力

任务描述：国际航班服务场景模拟

能用英语完成餐饮服务（如特殊餐食确认）、免税品销售等全英文对话，发音符合 ICAO 语言等级 4 级标准。

会应对文化差异场景（如宗教饮食禁忌、礼仪禁忌），调整服务策略并避免文化冲突。

任务描述：投诉处理实战演练

能模拟航班延误引发旅客情绪失控场景，运用“倾听－共情－补偿”三步法安抚旅客，10 分钟内达成和解。

会通过角色扮演处理客舱座位纠纷、行李错运等典型投诉案例，形成书面事件报告。

任务载体：国际航线服务情景仿真实训室、服务冲突沙盘推演工作坊。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	民航概论	知识目标：掌握民用航空基本概念、发展历程、飞行原理、管理体系。 能力目标：运用民航知识分析行业现象，提升综合业务能力。 素质（思政）目标：弘扬爱国精神，增强民族自豪感，理解民航强国战略意义，树立服务国家发展的职业理想。	民航发展简史、飞行原理、空中交通管理、航空气象、民航运输企业、机场管理、适航管理等。 思政融入点:在中国民航发展史模块中融入“两航起义”、国产大飞机 C919 研制案例，厚植家国情怀。	讲授法+案例教学。 思政教学方式：通过“民航强国”专题讨论、行业先进人物事迹分享，引导学生树立行业责任感。 考核观测：课堂讨论参与度、案例分析中对国家战略的理解深度。
2	服务礼仪与形体	知识目标：掌握航空服务礼仪、形体的基本概念、规范与方法；提高身体协调性、控	礼仪概述、职业素养、形象礼仪、举止规范、沟通礼仪、特殊旅客服务礼仪等。形体运动概述、音乐训练、舞步	讲授+讨论+情景模拟。 思政教学方式：在角色扮演中融入“尊老爱幼”“助残扶弱”等社会关怀理念。

		制力与表现力，塑造职业形体。 能力目标：在服务场景中规范运用礼仪，提升职业形象与服务素养。 素质（思政）目标：培养尊重他人、诚实守信、文明有礼的职业品格，增强文化自信，践行社会主义核心价值观。	训练、把杆训练等。 思政融入点:在“职业素养”模块中融入“劳模精神”“工匠精神”案例，强调敬业、友善的服务理念。	考核观测：礼仪实操中的尊重意识、服务态度表现。通过集体展示、分组竞赛培养合作意识；训练态度积极性、团队配合表现。
3	空乘普通话播音与技巧训练	知识目标：掌握普通话语音、声韵调、音变等基础知识。 能力目标：能用规范普通话进行朗读、交流与演讲。 素质（思政）目标：增强语言规范意识，弘扬中华优秀语言文化，提升文化传播责任感。	语音常识、音变规律、朗读、演讲等。 思政融入点:在朗读训练中选用爱国主义诗文、传统文化经典作品。	理论与实践结合。 思政教学方式：组织“诵读中国”主题朗诵活动。 考核观测：语言表达中的文化认同与情感传达。
3	化妆及形象塑造	知识目标：掌握职业化妆与形象设计的基本技巧。 能力目标：独立完成符合空乘职业形象的妆容与发型设计。 素质（思政）目标：培养职业自尊、自信与敬业精神，塑造积极向上的职业形象。	妆容设计、发型修饰、仪容仪表、审美修养等。 思政融入点:在“职业形象”模块中强调尊重职业、敬畏岗位。	做学一体+实操训练。 思政教学方式：通过“最美乘务员”形象展示，激发职业荣誉感。 考核观测：形象设计是否符合职业规范与礼仪精神。
5	航空运输地理	知识目标：掌握地理知识、时差计算、航线知识。 能力目标：根据航线提供文化、旅游资源服务。 素质（思政）目标：增强对国家地理、经济、文化的认同感。	地理知识、时差、旅游文化等。 思政融入点：在“国内航线”中融入“美丽中国”主题。	讲授+案例分析。 思政教学方式：组织“航线上的中国”主题汇报。 考核观测：对祖国地理文化的理解与表达。
6	民航服务心理	知识目标：掌握旅客心理规律与服务心理	旅客需求、情绪管理、投诉心理等。	案例分析+角色扮演。 思政教学方式：模拟情绪失控

		技巧。 能力目标：识别旅客情绪，提供个性化 7 务。 素质（思政）目标：培养共情能力、心理调适能力与人文关怀精神。	思政融入点:在“特殊旅客服务”中融入“扶弱助残”理念。	旅客处理,训练心理疏导能力。 考核观测：同理心、情绪控制能力。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	民航机场旅客服务	知识目标：掌握值机、要客、商业、票务等服务流程。 能力目标:独立完成各岗位服务任务,提升服务沟通能力。 素质（思政）目标：树立“以旅客为中心”的服务理念,弘扬爱岗敬业、无私奉献的职业精神。	值机服务、要客服务、票务服务等。 思政融入点:在要客服务中融入“礼遇英雄”“尊老爱幼”等价值观。	案例分析+情境模拟。 思政教学方式：模拟“老弱病残孕”旅客服务，强化人文关怀。 考核观测：服务态度、共情能力。
2	民航安检理论与实务	知识目标:掌握安检法律法规、标准、设备使用方法。 能力目标:规范完成证件、人身、物品检查及应急处置。 素质（思政）目标：强化国家安全意识、法治意识与责任担当。	安检法规、设备使用、现场操作、应急处理。 思政融入点：在“法律法规”模块中强调国家安全观。	任务驱动+案例教学。 思政教学方式：通过安检失误案例警示，强化责任意识。 考核观测：操作规范性、对安全隐患的敏
3	民航服务沟通技巧	知识目标:掌握服务沟通的基本理论与技巧。 能力目标：有效沟通、安抚情绪、化解投诉。 素质（思政）目标：培养尊重、理解、包容的沟通伦理,提升职业道德修养。	沟通技巧、投诉应对、肢体语言、内部沟通等。 思政融入点:在投诉处理中融入“公平正义”“诚信友善”价值观。	角色扮演+案例分析。 思政教学方式:模拟冲突场景,训练非暴力沟通。 考核观测：沟通中的尊重、理性与同理心。
4	客舱服务英语口语	知识目标:掌握客舱服务常用英语词汇与表	服务用语、广播词、设备名称等。	情景对话+语音训练。 思政教学方式：模拟国际航班

		达。 能力目标:用英语流利完成客舱服务与广播。 素质（思政）目标：增强国际视野,讲好中国故事，传播中华文化。	思政融入点:在“广播词”模块中加入中国节日、文化介绍。	服务，训练文化传播能力。 考核观测：语言表达中的文化自信与专业素养。
5	民航客舱服务	知识目标:掌握客舱服务流程、规范与职业素养。 能力目标:独立完成客舱服务任务,展现职业形象。 素质（思政）目标：强化服务意识、团队协作与职业荣誉感。	服务流程、职业形象、规范操作等。 思政融入点：在“职业素养”中融入“工匠精神”“劳模精神”。	示范教学+角色模拟。 思政教学方式：组织“最美乘务组”团队展示。 考核观测：服务态度、团队配合、礼仪规范。
6	民航危险品运输	知识目标:掌握危险品分类、标签、携带规定。 能力目标:识别危险品并采取应急措施。 素质（思政）目标：强化法治意识、公共安全意识与责任担当。	危险品分类、标签、报告、应急处理。 思政融入点：在“事故报告”中强调诚实守信、依法依规。	法规讲解+案例分析。 思政教学方式：通过真实事故案例，强化安全红线意识。 考核观测：对法律法规的掌握与执行意识。
7	国内旅客运输	知识目标:掌握国内民航客运流程、票务、行李运输等知识。 能力目标:独立完成乘机手续办理、行李查询、旅客服务等任务。 素质（思政）目标：培养法治意识、责任意识与服务意识,树立“人民航空为人民”的理念。	票务知识、值机流程、行李运输、应急处理等。 思政融入点：在“不正常业务处理”中强调诚信、公平、依法服务。	理实一体化+情景模拟。 思政教学方式：通过投诉案例讨论，引导学生换位思考、依法办事。 考核观测：模拟服务中是否体现公平、尊重、耐心。
8	民航货运基础知识	知识目标:掌握民航货运流程、地理知识、安全法规等。 能力目标:完成货物接收、处理、客户服务等基础工作。 素质（思政）目标：强化安全责任意识、法治意识与诚信经营理念。	货运地理、安全知识、法律法规、英语训练等。 思政融入点：在“危险品运输”中强调法律底线与公共安全。	案例教学+模拟操作。 思政教学方式：通过安全事故案例分析，强化责任意识。 考核观测：操作规范性、安全意识的体现。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	调酒与茶艺	知识目标:掌握茶艺与调酒的基本知识与技能。 能力目标:独立完成茶艺表演与鸡尾酒调制。 素质（思政）目标：弘扬中华茶文化,增强文化自信,培养精益求精的匠人精神。	茶文化、茶叶知识、冲泡技巧、鸡尾酒制作等。 思政融入点:在“茶文化”模块中融入“和、敬、清、寂”的传统文化精神。	工作任务驱动+实操训练。 思政教学方式：组织“中华茶艺”主题展示。 考核观测：操作规范性与文化表达的准确性。
2	航空服务营销	知识目标:掌握服务营销基本理论与策略。 能力目标:制定服务营销方案,提升服务附加值。 素质（思政）目标：树立诚信经营、服务为民的营销伦理观。	服务营销理念、消费行为分析、定价策略等。 思政融入点：在“服务定价”中强调公平、透明、诚信。	案例教学+项目实践。 思政教学方式：分析“过度营销”案例，引导正确价值观。 考核观测：营销方案中是否体现社会责任。
3	客源国概况	知识目标:掌握我国主要客源国的历史文化、民族风情等基础知识和基本理论,形成较为全面的客源国认知体系。 能力目标:能运用客源国知识自觉提高自身文化素养,优化知识结构，使其更趋合理，适应跨文化交流需要。 素质（思政）目标：加深对客源国文化的认识,增进国际理解与文化互鉴，提升文化自信，培养开放包容、文明互鉴的全球视野。	主要内容包括:客运服务认知心理,客运服务中的人际交往和沟通,客运服务中的岗位服务及投诉处理。	本课程从工作任务、知识要求与技能要求三个维度对课程内容进行规划与设计，课程紧紧围绕从事客运服务岗位工作需要的交通服务心理学知识和技能作为设计出发点，力求在教学中使学生掌握基本的心理学知识，掌握运用客运服务心理学技能做好客运服务工作的实操技能，从而培养学生的职业能力，提高学生就业竞争力。
4	餐饮服务与管理	知识目标:掌握餐饮服务流程与管理知识。 能力目标：完成中、西餐服务与宴会设计。	中餐服务、西餐服务、宴会设计、经营管理。 思政融入点：在“宴会设计”中融入“厉行节约、反	理实一体化+项目教学。 思政教学方式：组织“光盘行动”主题服务设计。 考核观测：服务设计中的节约

		素质（思政）目标：培养节约粮食、文明用餐、服务至上的职业精神。	对浪费”理念。	意识与创新性。
5	民航第二外语	知识目标：掌握民航常用外语词汇与表达。 能力目标：进行基本外语交流与广播。 素质（思政）目标：增强跨文化理解力，提升文化传播能力。	语音基础、词汇、语法、语境应用。 思政融入点：在“语境应用”中融入中华文化介绍。	练习+情境模拟。 思政教学方式：模拟国际航班服务，训练文化表达能力。 考核观测：语言表达中的文化尊重与自信。
6	民航客舱救护	知识目标：掌握机上急救知识与技能。 能力目标：在紧急情况下实施心肺复苏、创伤处理等急救措施。 素质（思政）目标：弘扬生命至上、救死扶伤的人道主义精神。	生命体征、心肺复苏、创伤救护、常见病症处理。 思政融入点：在“急救流程”中强调“敬畏生命”的职业伦理。	实操训练+案例分析。 思政教学方式：组织“急救英雄”情景模拟。 考核观测：急救操作的规范性、冷静判断能力、患者关怀表现。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	餐饮服务技能实训	知识目标：掌握餐饮服务流程与操作规范。 能力目标：完成航空餐饮服务任务。 素质（思政）目标：培养服务意识、节约意识与团队协作精神。	餐饮礼仪、服务流程、基层管理。 思政融入点：在“服务流程”中融入“光盘行动”“文明用餐”理念。	实操训练+项目教学。 思政教学方式：组织“节约主题”服务比赛。 考核观测：服务规范性与节约意识表现。
2	英语广播词训练	知识目标：掌握国内外机场广播词、客舱广播词。 能力目标：用英语规范、流利完成广播。 素质（思政）目标：增强文化自信，提升国际传播能力。	国内、国际机场广播词、安全类广播。 思政融入点：在“机上广播”中加入中国节日祝福、安全警示中的责任意识。	语音训练+情景模拟。 思政教学方式：模拟国际航班广播，训练文化表达。 考核观测：语言规范性、文化表达力。
3	专业技能综合实训	知识目标：综合运用民航各岗位知识技能。	值机、安检、客舱服务、礼仪、形体训练。	行动导向+多元评价。 思政教学方式：组织“优秀乘

		能力目标：完成值机、安检、客舱服务等全流程任务。 素质（思政）目标：强化职业认同感、责任感与团队协作精神。	思政融入点：在“团队协作”模块中强化集体荣誉感。	务组”团队任务。 考核观测：任务完成质量、团队配合度、职业态度。
4	地面服务实训及安检证培训	知识目标：掌握地面服务流程与安检标准。 能力目标：完成地面服务与安检操作。 素质（思政）目标：强化国家安全意识、法治意识与服务意识。	岗位职责、安全规定、实操训练。 思政融入点：在“安检实操”中强调“安全第一、责任重于泰山”。	实操+案例教学。 思政教学方式：通过安检失误案例强化责任意识。 考核观测：操作规范性、安全意识体现。
5	客舱服务实训	知识目标：掌握客舱服务流程与安全操作规范。 能力目标：独立完成客舱服务与安全演示。 素质（思政）目标：培养敬畏生命、敬畏职责的职业精神。	服务程序、安全演示、应急处置。 思政融入点：在“安全演示”中融入“敬畏规章、敬畏职责”理念。	做中学+情景模拟。 思政教学方式：模拟紧急撤离，训练冷静、果断、有责任感。 考核观测：操作规范性、情绪控制力、团队协作。
6	航空面试技巧实训	知识目标：掌握航空公司面试流程与技巧。 能力目标：自信、规范地通过航空面试。 素质（思政）目标：增强职业自信、诚信意识与职业规划能力。	面试流程、礼仪、常见问题、模拟面试。 思政融入点：在“面试礼仪”中强调诚信、尊重、职业敬畏。	模拟面试+角色扮演。 思政教学方式：组织“诚信面试”主题讨论。 考核观测：礼仪规范、答问中的诚信与自信。
7	顶岗实习	知识目标：将理论知识应用于实际岗位。 能力目标：提升岗位操作能力与服务素养。 素质（思政）目标：增强职业认同感、社会责任感与劳动精神。	岗位实践、民航服务流程。 思政融入点：在“岗位实践”中融入“劳动最光荣”“服务人民”理念。	企业实践+导师指导。 思政教学方式：实习总结中设置“职业精神与责任”反思模块。 考核观测：企业评价中的职业道德与责任感。
8	毕业实习报告或设计	知识目标：综合运用专业知识解决实际问题。 能力目标：具备初步研究与问题解决能力。 素质（思政）目标：培养科学精神、诚信意识与社会责任感。	选题、调研、分析、撰写报告。 思政融入点：在“研究过程”中强调学术诚信与社会责任。	研究+指导+答辩。 思政教学方式：设置“服务创新与社会责任”选题方向。 考核观测：选题价值、诚信声明、社会意义表达。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　空中乘务专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0		4					√	
		小　计			10	176	142	34	3	7	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48	4						√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12		2						√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22		3						√
		小　计			26	420	218	202	12	14	0	0	2			
公共限选课（ISO 系列）				5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
公共限选课（艺术类）				N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
公共选修课				N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√

	小　　计				8	128	128	0										
	合　　计				49	804	536	268	17	21	2	0	2					
专业课	专业基础课	1	民航概论	19151401	3	48	40	4	3									√
		2	服务礼仪与形体Ⅰ	26420601	3	48	24	24	3									√
		3	服务礼仪与形体Ⅱ	26420602	3	48	24	24		3								√
		4	服务礼仪与形体Ⅲ	26420603	3	48	24	24			3							√
		5	服务礼仪与形体Ⅳ	26420604	3	48	24	24				3						√
		6	空乘普通话播音与技巧训练	26420615	2	32	16	16			2							√
		7	民航服务心理	19151404	2	32	30	2				2					√	
		8	化妆及形象塑造	19151405	3	48	24	24	3									√
		9	航空运输地理	19151406	2	32	2	30				2W					√	
		小　　计			24	384	208	172	9	3	5	5	0					
	专业核心课	1	民航机场旅客服务	19151412	2	32	16	16		2								√
		2	民航安检理论与实务☆	21420401	3	48	28	20			3							√
		3	民航服务沟通技巧	19151407	3	32	26	22				2						√
		4	民航货运基础知识	19151409	3	48	40	8				3						√
		5	客舱服务英语口语	19151410	3	48	24	24			3						√	
		6	国内旅客运输	19151411	3	48	24	24			3						√	
		7	民航客舱服务	19151408	3	48	26	22				3						√
		8	民航危险品运输	19151414	4	64	32	32					4					√
		小　　计			24	384	216	168	0	2	9	8	4	0				
	拓展选修课6选3	1	调酒与茶艺	09150317	3	48	26	22		3								√
		2	航空服务营销	19151417	3	48	26	22		3								√
		3	客源国概况	09150406	3	48	26	22			3							√
		4	餐饮服务与管理	11150302	3	48	26	22			3							√
		5	民航第二外语	19151416	3	48	26	22				3						√
		6	民航客舱救护	19151418	3	48	26	22				3						√
		小　　计			9	48	78	66	0	3	3	2	0	0				
	合　　计				57	908	502	406	9	8	17	16	4					
实践教学	典型任务	1	餐饮服务技能实训	18150303	3	48	0	48			3							√
		2	英语广播词训练	19151423	3	48	0	48				3						√
		3	专业技能综合实训	21420115	3	48	0	48				3						√

环节	工作实训	小　　计			9	144	0	144	0	0	3	6	0	0		
	专业综合集中实训	1	地面服务实训及安检证培训	19151420	3	48	0	48					4			√
		2	客舱服务实训	19151421	3	48	0	48					4			√
		3	航空面试技巧实训	19151422	3	48	0	48					4			√
		小　计			9	144	0	144	0	0	0	0	12	0		
	顶岗实习			09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				54	864	0	864	0	0	3	6	12			
总　　计					160	2576	1038	1538	26	26	22	22	18			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	14	2	0	1	1	20
三	0	16	2	0	1	1	20
四	0	16	2	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.21%	804	536	268
专业课	35.25%	908	502	406
选修课（各模块合计）	10.56%	272	206	66
实践教学环节	33.54%	864	0	864
总学时		2576	1038	1538
学时分配占比			40.30%	59.70%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	23	20	882	57	35.63%
选修课	53	7	176	17	10.63%
实践教学环节	8	8	864	54	33.75%
总计	150	51	2576	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

（1）学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格

要求。

（2）学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

（4）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：57，选修课学分17，实践教学环节学分：54。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	普通话	二级	第二学期	国家语言文字工作委员会
2	计算机等级证书	合格	第二学期	教育部考试中心
3	民航安全技术检查员证	合格	第五学期	中国航空运输协会
4	民航乘务员训练合格证	五级	第四学期	人力资源和社会保障部
5	红十字救护员证	合格	第四学期	红十字会

（四）其他要求

建议在校期间考取高等学校英语应用能力考试 A 级证书和取得普通话水平测试等级二级乙等及以上等级证书。

护理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：护理专业

专业代码：520201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

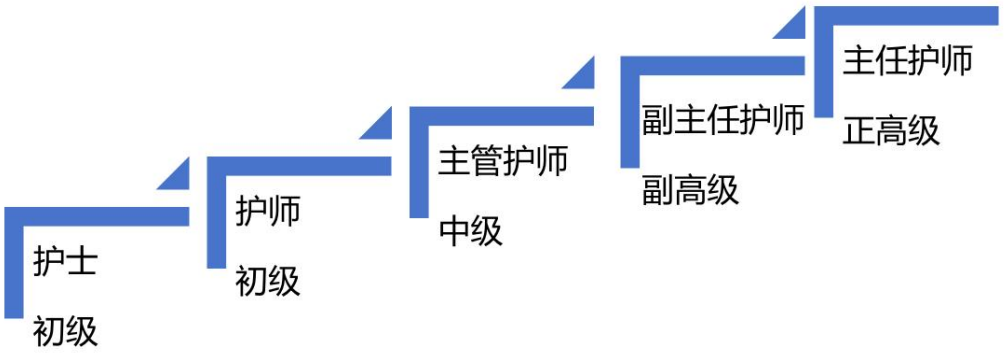
表 1　护理专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生大类(52)	护理类(5202)	卫生(84)	内科护士(2-05-08-01) 儿科护士(2-05-08-02) 急诊护士(2-05-08-03) 外科护士(2-05-08-04) 社区护士(2-05-08-05) 口腔护士(2-05-08-07) 妇产护士(2-05-08-08) 中医护士(2-05-08-09)	临床护理 社区护理 老年护理 健康保健	1.护士职业资格证书（初级、中级、副高级、高级） 2.1+X 母婴护理职业技能等级证书 3.1+X 产后恢复职业技能等级证书 4.1+X 幼儿照护职业技能等级证书 5.1+X 老年照护职业技能等级证书 6.1+X 失智老年人照护职业技能等级证书	1.护理专业全日制专科教育毕业证书 2.护士执业资格证书 3.护士职业资格证书（初级、中级、副高级、高级）

（二）职业发展路径

1.专业通道

护士 → 护 师 → 主 管 护 师 → 副主任护师 → 主任护师



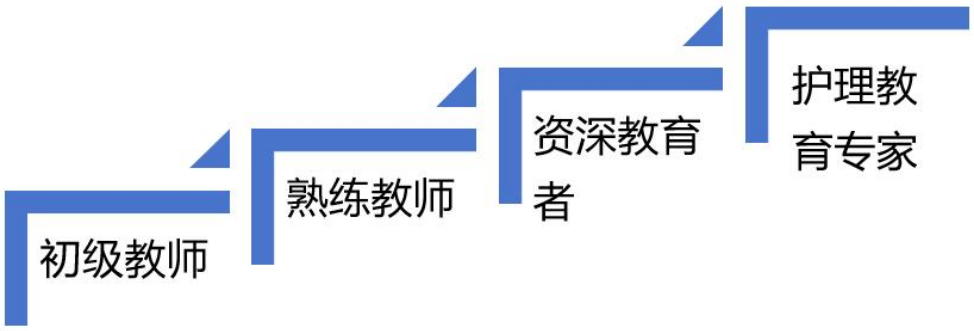
2.管理通道

初级管理者 → 中级管理者 → 资深管理者 → 护理管理专家



3.教育通道

初级教师 → 熟练教师 → 资深教育者 → 护理教育专家



（四）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
临床护理	基础护理、治疗技术、急危重症护理、手术室护理、病情观察、疾病护理、健康教育、母婴护理、精神心理护理、康复护理、老年护理	1.具备运用护理程序的工作方法实施整体护理的能力； 2.具有对常见病、多发病病情观察判断能力和护理能力； 3.能正确规范执行医嘱，熟练完成各项治疗技术； 4.具有正确使用和保管常用药物（包括急救药物）的能力和常用药物疗效、不良反应的观察判断监测能力和护理能力； 5.具有对危急重症患者的初步应急处理的能力和配合抢救的能力； 6.具有熟练使用急救仪器设备与保养能力； 7.能熟练完成手术室护理工作，正确使用常用手术器械和物品，熟练配合各类常见手术； 8.具有实施一般康复护理和初步的康复指导能力； 9.具有针对不同疾病和患者的特点，开展健康教育和心理护理的能力； 10.具有正确规范书写各类护理文件记录的能力； 11.具有与患者进行良好沟通的能力； 12.具有初步运用计算机处理各类医疗护理文件记录、进行信息交流的能力。	护理学导论 护理学基础 外科护理学 内科护理学 妇产科护理学 儿科护理学 社区护理 老年护理 健康评估 急危重症护理 传染病护理	护士执业资格证
社区卫生服务机构、乡镇卫生院	基础护理、治疗技术、急危重症护理 、病情观察、疾病护理、妊娠护理、产后护理、新生儿护	1.具有运用预防保健知识，向个体、家庭、社区提供卫生保健服务的能力； 2.具有开展健康检查和健康指导的能力；	护理学导论 护理学基础 外科护理学 内科护理学 妇产科护理学 儿科护理学	1.护士执业资格证 2.养老护理员证

	理、健康教育、康复护理、精神心理护理、老年护理、临终关怀	3.具有运用传染病防治知识和技能为个人、家庭和社区人群提供疾病预防、传染病控制、消毒隔离服务和指导的能力； 4.具有良好的团队协作精神和护理沟通能力。	社区护理 老年护理 健康评估 急危重症护理 传染病护理 中医护理 精神科护理 康复护理	
月子中心、疗养院、中心血站、养老院等卫生相关部门	基础护理、临终护理、精神心理护理、妊娠护理、产后护理、新生儿护理、疾病预防、康复护理、血液采集、病案室、资料整理	1.老年人健康评估能力、健康教育与健康促进能力； 2.老年人生活护理、心理护理能力、疾病护理能力； 3.老年人休闲活动组织与策划能力； 4.老年人临终关怀护理； 5.优生优育、计划生育政策宣传能力； 6.职业病护理能力； 7.健康指导、健康管理能力； 8.收集、整理、保管资料能力； 9.无菌技术操作能力； 10.妊娠相关护理能力； 11.产后管理能力及产后心理护理能力； 12.新生儿相关护理能力。	护理学导论 护理学基础 外科护理学 内科护理学 妇产科护理学 儿科护理学 社区护理 老年护理 健康评估 急危重症护理 传染病护理 中医护理	1.护士执业资格证 2.养老护理员证 3.育婴师证 4.产后康复师证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的职业精神，具有较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向医疗卫生行业的内科护士、外科护士、妇产科护士、儿科护士、急诊护士、社区护士等职业，能够从事护理及预防保健等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知 识；

（2）掌握护理基本理论和基本知识，以及一定的基础医学和临床医学知识；

（3）掌握生命各阶段各系统常见疾病的概念、病因、发病机理、健康史、 身心状况、辅助检查、治疗原则、护理诊断、护理措施及护理评价相关知识；

（4）掌握生命各阶段各系统常见疾病的健康教育、健康促进及职业防护相 关知识；

（5）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

（6）熟悉社区传染病防治以及突发公共卫生事件应对知识；

（7）了解中医、康复及精神科专科护理知识。

3.能力要求

（1）临床护理实践能力

能熟练完成静脉输液、无菌技术、伤口换药、心肺复苏等基础护理操作；

能针对不同专科，执行专科护理任务，如术后引流管护理、新生儿护理等；

能在急救场景中，迅速识别患者病情变化，启动应急预案并配合抢救。

（2）健康评估与干预能力

能够运用视、触、叩、听等评估方法，完成患者生命体征、身体状况及心理 社会需求的全面评估；

能够根据评估结果，结合患者病情，制定个性化护理计划并明确护理目标；

能给患者提供相对应的护理措施和健康宣教。

（3）沟通协作能力

能运用沟通技巧与患者建立信任关系，清晰地解释治疗方案，化解潜在矛盾；

能准确传递护理信息，协助医生完成诊疗决策；

能在医患矛盾或团队意见分歧时，运用沟通技巧推动问题解决。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人体解剖学	《人体解剖学》是一门研究正常形态和构造的科学，属于生物科学的形态学范畴。在医学领域，它是一门重要的基础课程。 知识目标：掌握人体各系统和器官的正常形态、结构特征，明确各器官、结构间的毗邻与联属关系，理解人体形态学的基本规律。 能力目标：能够运用人体	1.基本组织（上皮组织、结缔组织、肌组织、神经组织）【思政融入点：通过组织切片的精准观察，培养严谨求实的工匠精神，引导学生树立科学严谨的职业态度】； 2.运动系统【思政融入点：在活体触摸实践中，强调操作规范与隐私保护，融入尊重服务对象的职业道德】；	1.灵活利用讨论式教学、案例式教学、问题式教学等教学方法，引入遗体捐献者的感人事迹案例开展思政教学，结合视频录像、电子幻灯、网络课程等信息化教学手段，让学生掌握各系统的内在联系，同时感悟奉献精神。 2.坚持学生为主体，将理论与实践相结合，把理论知识和实验室的学习、标

		解剖学知识识别正常人体结构，为后续护理专业课程的学习奠定坚实的形态学基础，具备精准的结构观察与判断能力。 素质（思政）目标：通过学习人体结构的精密性，树立敬畏生命、尊重生命的职业道德；通过遗体捐献标本的学习，感悟奉献精神,增强社会责任意识；在标本观察、活体触摸实践中，培养严谨求实、精益求精的工匠精神，树立尊重服务对象隐私的职业操守。	3.神经系统【思政融入点：结合我国神经医学领域的发展成就，激发学生的职业自豪感与家国情怀】； 4.内分泌系统【思政融入点：结合内分泌疾病的护理需求，引导学生关注特殊人群健康，增强社会责任感】； 5.血液系统【思政融入点:结合无偿献血知识，传递无私奉献的社会责任理念】； 6.呼吸系统【思政融入点：结合呼吸道传染病的防护，强化公共卫生责任意识】； 7.消化系统【思政融入点：结合消化健康的科普需求，引导学生树立健康服务的职业理念】; 8.泌尿系统【思政融入点：结合器官捐献相关知识，传递生命延续的奉献精神】； 9.生殖系统【思政融入点：强调生殖健康服务中的隐私保护与伦理规范，树立依法执业的法治意识】。	本观察、活体触摸及必要临床应用等联系起来，使正常人体形态学知识形象化，帮助学生充分认识人体形态和结构。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解遗体捐献事迹，通过实践操作中的规范引导强化职业操守，开展小组讨论分享对生命伦理的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生在实践操作中的规范程度、对标本的尊重态度、隐私保护意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值观念的践行情况。
2	生理学	《生理学》是护理专业开设的必修专业基础课程。 知识目标：掌握从细胞、组织、器官、系统等不同层次生物机体的生命活动规律和调节机制，理解生理学的核心理论知识。 能力目标：能够运用生理学知识分析机体的功能状	1.基本功能和基本调节【思政融入点：结合机体的整体调节理念，融入整体护理的职业思维，引导学生树立全面照护的服务意识】； 2.内脏功能及其调节【思政融入点：结合内脏疾病的预防与护理，	1.运用启发式教学方法，联系实际，让学生根据生理知识讨论分析某些具体的病例或实际问题，深刻理解基础与临床工作的关系,达到学以致用的要求。 2.遵循生理学知识的内在逻辑引导教学过程，既关注组织器官功能，更重要

		态，为后续临床护理课程的学习和临床实践奠定理论基础，具备初步的生理功能判断能力。 素质（思政）目标：通过学习机体的整体调节机制，树立整体护理的职业理念；通过我国生理学科的发展历程，感悟老一辈医学家的科研精神，激发家国情怀与职业使命感；在实验操作中，培养严谨求实、精益求精的工匠精神，树立实事求是的科学态度。	引导学生关注大众健康，增强社会责任意识】； 3.神经系统功能及其调节【思政融入点：结合我国神经生理领域的研究成果，激发学生的职业自豪感与家国情怀】； 4.内分泌系统功能与调节【思政融入点：结合内分泌疾病患者的照护需求，融入人文关怀的职业道德，引导学生关注特殊人群的身心健康】。	的是关注相互联系和影响，让学生思考并掌握不同组织器官各部分之间的联系以及各部分与整体之间的联系。 3.思政育人教学方式：采用 PBL 教学法，结合临床案例引导学生思考生理功能与护理的关联，通过实验操作的规范训练强化工匠精神，分享我国生理学家的科研事迹开展家国情怀教育。 4.考核评价观测维度：将学生实验操作的严谨性、案例分析中的人文关怀意识、小组讨论中的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养养成情况。
3	药理学	《药理学》是护理专业的一门重要专业基础课程。 知识目标：掌握药物效应动力学和药物代谢动力学的基本理论，熟悉常用药物的药理作用、临床应用、不良反应及用药注意事项。 能力目标：具备药品分类与管理、阅读药品说明书、临床用药咨询、处方审核分析的能力，能够规范执行给药操作。 素质（思政）目标：通过合理用药的学习，树立以患者为中心的职业道德，增强用药安全的责任意识；在药物管理中，培养严谨规范、精益求精的工匠精神；结合我国药学事业的发展，激发家国情怀；	1.药物效应动力学和药物代谢动力学【思政融入点：结合药物的个体差异，融入精准护理的职业理念，引导学生关注患者的个体需求】； 2.药物的理化性质，体内过程，药理作用和作用机制，临床应用，不良反应及防治措施，禁忌症，药物相互作用等内容【思政融入点：结合用药安全的案例，强化依法依规执业的法治意识，培养严谨负责的职业态度，融入工匠精神】。	1.利用互联网技术开展线上线下的教学方式，采取学做一体，教练融合等形式，引入用药差错的典型案例开展思政教学，以案例分析、情境模拟、技能训练、问题引领、合作学习等教学方法。 2.让学生具备合理用药方法的知识和能力，能正确书写并执行处方。 3.思政育人教学方式：采用情境模拟法模拟用药差错的应急处理，通过案例教学法讲解合理用药的责任，开展小组讨论分享用药安全的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生处方审核的严谨性、用药规范的执行情况、用药安全的责任意识纳入考

		树立依法依规执业的法治意识,严格遵守用药规范。		核，观测学生的职业素养与价值观念的践行情况。
4	健康评估	《健康评估》是护理专业开设的一门必修的专业课程，其理论知识丰富、临床实践性强，涉及医学、心理学、社会学及行为学等学科领域。 知识目标：掌握健康评估的基本理论与多学科交叉知识，熟悉生理、心理、社会多维度评估方法，了解常见辅助检查结果解读要点,理解护理诊断逻辑，为专科护理课程学习筑牢理论基础。 能力目标：能独立完成健康史采集与规范体格检查，整合多维度资料分析健康问题并做出初步护理诊断，规范完成护理病历书写，可初步将评估技能应用于临床、社区护理场景。 素质（思政）目标：树立人民至上、生命至上的理念，内化护理职业精神，养成严谨慎独的工作作风，培育人文关怀意识，尊重服务对象隐私，树立大健康观念，增强职业认同感，为投身护理事业筑牢思想根基。	1.健康史评估【思政融入点：在健康史采集的实践中，融入沟通礼仪与隐私保护，强化尊重患者的职业道德】； 2.常见症状的评估【思政融入点：结合症状背后的患者痛苦，融入人文关怀意识，引导学生关爱患者】； 3.身体评估【思政融入点:在身体评估操作中，强调操作规范与隐私保护，培养严谨的工匠精神与职业操守】； 4.心理与社会评估【思政融入点：结合心理和社会评估的需求，融入人文关怀，引导学生关注患者的心理需求，增强社会责任】； 5.实验室检查【思政融入点：结合检验结果的精准判读，培养严谨求实的科学态度，强化工匠精神】； 6.心电图检查【思政融入点：结合心电图的判读规范，培养严谨负责的职业态度，避免误诊漏诊】； 7.影像学检查【思政融入点：结合影像学检查的辐射防护，强化患者安全的责任意识】； 8.功能性健康形态评估【思政融入点：结合整体健康的理念，融入整	1.通过理论教授、多媒体展示、观看教学视频和实践操作技能等教学方法，引入基层健康评估的典型案例开展思政教学，使学生能够运用所学知识和技能进行常规的护理体检，并从社会、心理、生理角度对病人的健康状况做出科学的评估。 2.创设案例工作情景，让学生参与案例分析与案例讨论并实践操作，培养学生“五会”， 即会说—交流与沟通；会查—身体评估；会做—心电图、心电监护；会看—实验室、检查报告单；会写—护理文件。 3.思政育人教学方式：采用情境模拟法模拟健康评估的临床场景，通过角色扮演强化沟通与隐私保护意识，通过案例教学法讲解病历书写的法律责任。 4.考核评价观测维度：将学生评估操作的规范性、隐私保护的意识、病历书写的严谨性、人文关怀的表现纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。

			体护理的职业思维】； 9.护理诊断【思政融入点：结合护理诊断的规范，培养严谨求实的职业态度】； 10.护理病历书写【思政融入点：结合病历书写的法律意义，强化依法执业的法治意识，培养严谨的工作作风】。	
5	护理学基础Ⅰ	《护理学基础Ⅰ》是护理专业课程体系中的一门主干核心课程，是一门链接基础知识与临床护理技能的桥梁课程。 知识目标：掌握护理学的基本概念与以患者为中心的整体护理理念，熟悉医院环境、出入院护理的相关知识，了解常用基础护理技术的作用原理与应用范围，知晓护理操作的基本注意事项。 能力目标：能规范完成铺床、患者转运、无菌技术等基础护理操作，初步运用护理程序评估患者基本健康状况，可与护理对象进行有效沟通，为其提供基础的生活与治疗护理支持，具备初步的临床护理思维。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，培养关爱患者、共情沟通的人文素养，锤炼严谨细致、慎独自律的工作作风，强化安全责任意识，认同护理职业的价值，树立爱岗敬业、甘于奉献的职业精神，筑牢职业发展的思想根基。	1.医院环境【思政融入点：营造人文关怀氛围，强化尊重服务对象、文明服务的职业素养】； 2.患者入院和出院的护理【思政融入点：注重沟通礼仪，培育全程照护、人文暖心的服务意识】； 3.预防与控制医院内感染【思政融入点：强化无菌观念、标准预防，树立公共卫生安全与职业责任】； 4.患者的安全与职业防护【思政融入点：坚持医患共护理念，强化安全意识、法治思维与自我保护能力】； 5.患者的清洁卫生【思政融入点：注重细节服务，培育耐心、细心、有温度的护理品质】； 6.休息与活动； 7.生命体征的评估与护理【思政融入点：强调精准观察、严谨记录，培养认真负责的慎独精神】； 8.冷热疗法。	1.以学生职业岗位的特点采用递进式、流程化、模块化教学，结合角色扮演、案例分析、技能训练开展教学，让学生具备初步护理工作的职业能力。 2.强化基础护理操作规范化训练，提升学生基础护理职业能力。 3.思政育人方式：通过院感案例开展警示教育，在技能实训中强化规范与责任，用人文护理情境模拟培育关爱意识。 4.考核评价观测维度：考核操作熟练度、无菌观念、流程规范性；观测安全意识、沟通礼仪、职业防护、人文关怀、学习态度。
6	护理学基础Ⅱ	《护理学基础Ⅱ》是一门培养综合技能和职业岗位	1.饮食与营养； 2.排泄护理【思政融入	1.以学生为中心，以临床岗位任务为驱动，构建教、

		能力的课程。 知识目标：掌握生命体征评估、饮食排泄护理、给药技术的相关理论知识，熟悉护理程序的完整应用逻辑，了解临床基础护理问题的评判分析要点，知晓操作中患者身心反映的相关知识。 能力目标：能熟练完成生命体征测量、给药、排泄护理等进阶基础操作，可运用整体护理观与护理程序，评判性分析患者的身心需要，能与团队协作处理临床常见的基础护理问题，具备初步的岗位适配能力。 素质（思政）目标：引导学生强化以患者为中心的服务意识,增强关爱患者、共情同理的人文素养，培养团队协作、互助配合的集体精神,锤炼科学求实、严谨细致的工作作风，深化对护理职业的认同感，树立责任担当、爱岗敬业的职业信念，筑牢岗位从业的思想根基。	点：注重隐私保护，强化人文照护、尊重患者尊严的职业素养】； 3.给药疗法 4.静脉输液与静脉输血【思政融入点：严守三查七对,强化安全用药、依法操作、母婴安全的责任意识】； 5.标本采集【思政融入点：强调精准求实、及时上报，培育风险预警与严谨负责精神】； 6.病情观察及危重患者的抢救与护理【思政融入点：强化生命至上、争分夺秒、勇于担当的急救职业精神】； 7.临终护理【思政融入点：传递生命尊严、安宁疗护理念，培育悲悯情怀与人文照护素养】; 8.医疗与护理文件的书写【思政融入点：培养学生及时记录、客观真实、诚信规范，强化法治与职业诚信意识】。	学、做一体化模式，通过角色扮演、案例分析、技能实训组织教学。 2.以整体护理观贯穿教学全过程，让学生能规范地完成各项基础护理技术操作，提升学生规范操作与整体照护能力。 3.思政育人方式：通过抢救流程情境模拟强化责任担当，通过临终关怀角色扮演培育人文素养，通过护理文书书写规范强化法治教育。 4.考核评价观测维度：考核技术操作规范、抢救配合熟练度、文书书写准确性；观测职业诚信、生命关怀、团队协作能力、责任意识与职业素养。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	内科护理学 I	《内科护理学 I》是一门重要的护理专业课程，是关于认识内科疾病及其预防和治疗、护理病人、促进康复、增进健康的科学。 知识目标：掌握呼吸、循环系统内科常见病、多发病的病因、临床表现与诊治要点，熟悉此类患者的整体护理理论，了解常见急危重症的抢救配合相	1.泌尿系统疾病病人的护理【思政融入点：结合尿毒症患者的长期照护，融入人文关怀与社会责任，引导学生关注慢性病患者的生存质量】； 2.血液及造血系统疾病病人的护理【思政融入点：结合白血病患者的心理照护，融入人文关怀，引导学生关爱重症	1.通过理论教授、以内科常见疾病综合病例分析为教学主要形式，开展小组讨论、角色扮演等以学生为中心的教学，引入我国慢性病防控的典型案例开展思政教学，充分利用各种领域的教学资源，提高其主动参与性。 2.培养学生独立思考，使学生能熟练应用护理程序对内科常见病病人进行整

		关知识，知晓疾病的预防与健康指导要点。 能力目标：能运用护理程序对呼吸、循环系统内科常见病患者实施整体护理，可准确观察病情变化，配合医生完成常见急危重症的抢救操作，能为患者及家属提供个性化的疾病预防与健康指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，培养关爱慢性病患者、耐心照护的人文素养，锤炼严谨细致、科学求实的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业、责任担当的职业精神，筑牢临床护理岗位的从业思想根基。	血液病患者，增强职业责任感】； 3.内分泌与代谢性疾病病人的护理【思政融入点：结合糖尿病等慢性病的社区管理，融入健康中国的理念，增强社会责任意识】； 4.风湿性疾病病人的护理【思政融入点：结合风湿免疫病患者的长期照护，融入耐心细致的职业素养，培养工匠精神】； 5.神经系统疾病病人的护理【思政融入点：结合脑卒中患者的康复护理，融入康复助力的社会责任，激发学生的职业使命感】。	体护理的能力，以及对内科常见急危重症的配合抢救能力。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解慢性病管理的典型事迹，通过情境模拟法模拟急危重症的抢救配合，开展小组讨论分享对慢性病照护的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生护理操作的规范性、人文关怀的表现、慢性病管理的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值观念的践行情况。
2	外科护理学 I	《外科护理学 I》是护理专业的一门重要课程，包括外科护理学的基本理论、基本知识和基本技能。 知识目标：掌握外科护理学的基本理论，围手术期护理、无菌技术、外科感染的相关知识，熟悉普通外科常见病的病因、临床表现与诊治要点，知晓此类患者的护理评估与健康指导要点。 能力目标：能规范完成外科常用护理操作，可运用护理程序对普通外科常见病患者实施围手术期整体护理，能准确评估病情变化，处理常见护理问	1.水、电解质、酸碱失调病人的护理【思政融入点：结合体液平衡的精准护理，培养严谨求实的工匠精神，强化精准护理的职业理念】； 2.外科休克患者护理【思政融入点：结合休克患者的紧急抢救，强化时间就是生命的责任意识，培养应急处置的职业素养】； 3.麻醉病人的护理【思政融入点：结合麻醉患者的安全照护，强化患者安全的责任意识，融入人文关怀】； 4.手术室管理和工作【思政融入点：结合手	1.通过理论讲授、案例导入、课后思考、多媒体资源等教学方法，在教学过程中以临床外科病例为载体，引入我国外科援外医疗的典型事迹开展思政教学，使学生掌握外科常见病、多发病的理论知识和护理技能。 2.能进行外科疾病的评估、观察和整体护理，熟悉外科常见急、危、重症疾病的观察和急救技术，了解外科护理的新动向、新进展，具备外科护士必备的职业能力和良好的职业素养。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解手术室

		题，配合医生完成相关诊疗操作，为患者提供个性化健康指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，培养关爱手术患者、共情安抚的人文素养，锤炼严谨无菌、慎独自律的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业、责任担当的职业精神。	术室的无菌操作规范，培养严谨规范的工匠精神，强化院感防控的责任意识】； 5.手术前后病人的护理【思政融入点：结合围手术期患者的心理照护，融入人文关怀，引导学生关注患者的心理需求】； 6.器官移植病人护理【思政融入点：结合器官捐献的知识，传递无私奉献的社会责任理念，激发学生的奉献精神】； 7.外科营养支持病人护理【思政融入点：结合外科患者的营养支持，融入精准照护的职业理念，培养工匠精神】； 8.外科感染病人的护理【思政融入点：结合感染防控的要求，强化依法依规执业的法治意识，培养严谨的职业态度】； 9.损伤病人的护理【思政融入点：结合创伤患者的紧急救护，强化应急救援的社会责任，增强职业使命感】； 10.肿瘤病人的护理【思政融入点：结合肿瘤患者的临终关怀，融入人文关怀，引导学生尊重生命、关爱患者】； 11.颅脑损伤病人的护理【思政融入点：结合颅脑损伤患者的康复照	无菌操作的重要性，通过情境模拟法模拟手术患者的围手术期护理，开展小组讨论分享对器官捐献的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生无菌操作的规范性、围手术期的人文关怀表现、手术安全的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。

			护，融入康复助力的社会责任，增强职业责任感】； 12.颈部疾病病人的护理等【思政融入点：结合甲状腺疾病患者的术后照护，融入细致入微的职业素养，培养工匠精神】。	
3	妇产科护理学	《妇产科护理学》是护理专业的一门核心课程，其涉及范围广和整体性较强，是依据医学学科设置的护理临床课程。 知识目标：掌握妇女非孕期、妊娠期、分娩期等各时期及新生儿的生理病理变化，熟悉妇产科常见病的病因、临床表现与诊治要点，了解优生优育、心理社会相关的妇幼保健知识。 能力目标：能运用护理程序对不同时期的妇女、新生儿实施整体护理，可规范完成妇产科常用护理操作，配合医生完成相关诊疗工作，能为服务对象提供个性化的妇幼保健与优生优育指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、母婴安全的职业信念，培养关爱女性、尊重隐私的人文素养，锤炼严谨细致、认真负责的工作作风，强化妇幼保健的社会责任感，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神。	1.妇产科护理概念范畴及发展历程【思政融入点：结合我国妇幼健康事业的发展成就，激发学生的家国情怀与职业自豪感】； 2.女性生殖系统解剖与生理，周期性变化等【思政融入点：结合女性生殖健康的科普，融入健康中国的理念，增强社会责任意识】； 3.妊娠、评估、管理、营养及健康教育等【思政融入点：结合孕期保健的服务，融入母婴安全的责任意识，引导学生关爱孕产妇】； 4.分娩期护理，正常分娩过程、分娩期及产后并发症的护理等【思政融入点：结合分娩期的母婴照护，培养严谨细致的工匠精神，强化应急处置的责任意识】。	1.应用“教、学、做 ”一体化，配合课程讲义、电子课件。以工作任务为引领，实行情景模拟，以增加岗位体验。 2.通过学习使学生掌握妇产科护理学的基本理论、基本知识、基本技能，掌握最常用的检查方法和产前、产时、产后的护理，初步掌握各种常见病的临床表现和防治原则、护理措施，熟悉常用治疗操作和常用小手术。在学习过程中锻炼分析问题和解决问题的能力。
4	儿科护理学	《儿科护理学》是研究胎	1.儿科护理学概述【思	1.本课程坚持以学生为主

		儿至青少年时期生长发育、营养卫生、保健、疾病护理及预防的临床医学学科，是护理专业的临床专业课程之一。 知识目标：掌握小儿各年龄阶段的生长发育规律、常见病的病理生理变化，熟悉儿童保健、疾病防治的相关要点，了解优生优育与促进儿童身心健康的相关保健知识。 能力目标：能运用护理程序对不同年龄段的小儿实施整体护理，可规范完成儿科常用护理操作，配合医生完成相关诊疗工作，能为家长提供儿童保健、疾病预防与促进儿童健康的指导。 素质（思政）目标：引导学生树立守护儿童健康的职业信念，培养关爱患儿、耐心细致的人文素养，锤炼严谨敏锐、认真负责的工作作风，强化助力儿童健康事业的社会责任感，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢儿科护理岗位的从业根基。	政融入点：结合我国儿童健康事业的发展成就，激发学生的家国情怀与职业自豪感】； 2.生长发育与儿童保健【思政融入点：结合儿童保健的公共服务，融入健康中国的理念，增强社会责任意识】； 3.住院儿童的护理【思政融入点：结合住院儿童的心理照护，融入人文关怀，引导学生关爱儿童，耐心细致开展护理】； 4.小儿营养与营养性疾病的护理【思政融入点：结合儿童营养的科普，融入健康促进的社会责任，引导学生关注儿童营养健康】； 5.新生儿护理【思政融入点：结合早产儿的精细化护理，培养精益求精的工匠精神，强化新生儿安全的责任意识】； 6.常见各系统疾病患儿的护理【思政融入点：结合患病儿童的照护，融入人文关怀，引导学生关爱患儿，增强职业责任感】； 7.儿科常见护理技术等【思政融入点：结合儿科操作的精准性要求，培养严谨细致的工匠精神，确保儿童护理安全】。	体，灵活选用讲授、案例分析、情景模拟教学、小组讨论教学、实践实训等多种教学方法相结合的方式，引入儿科援鄂护士的典型事迹开展思政教学。 2.通过课程学习与训练，学生能全面和系统地获得儿科常见病、多发病防治和护理的基础理论、基本知识和基本技能。 3.思政育人教学方式：采用情境模拟法模拟儿科患儿的护理场景，通过角色扮演强化与患儿及家属的沟通关怀，通过案例教学法讲解儿童健康保健的责任。 4.考核评价观测维度：将学生儿科操作的规范性、患儿的人文关怀表现、儿童保健的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。
5	内科护理学Ⅱ	《内科护理学Ⅱ》是一门重要的护理专业课程，是	1.呼吸系统疾病病人的护理【思政融入点：结	1.通过理论教授、以内科常见疾病综合病例分析为

		关于认识内科疾病及其预防和治疗、护理病人、促进康复、增进健康的科学。 知识目标：掌握消化、泌尿、血液、内分泌系统内科常见病的病因、临床表现与诊治要点，熟悉此类患者的整体护理理论，了解常见急危重症的抢救配合相关知识。 能力目标：能运用护理程序对消化、泌尿等系统内科常见病患者实施整体护理，可准确观察病情变化，配合医生完成常见急危重症的抢救操作，能为患者提供个性化的疾病防治与健康指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，培养关爱慢性病患者、长期照护的人文素养，锤炼严谨细致、科学求实的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢内科护理岗位的从业根基。	合呼吸道疾病防控，强化公共卫生责任与职业担当】； 2.循环系统疾病病人的护理【思政融入点：突出急症急救与慢病管理，强化生命至上、严谨负责的职业精神】； 3.消化系统疾病病人的护理【思政融入点：注重健康指导与生活方式干预，增强健康服务社会责任】。	教学主要形式开展小组讨论、角色扮演等。 2.以学生为中心，充分利用各种领域的教学资源，提高其主动参与性，培养学生独立思考，使学生能熟练应用护理程序对内科常见病病人进行整体护理的能力，以及对内科常见急危重症的配合抢救能力。 3.思政育人方式：通过典型病例教学、急救情境模拟、健康宣教实践开展责任与人文教育。 4.考核评价观测维度：考核护理操作规范、病情判断准确性；观测学生人文关怀、急救意识、职业素养与价值践行情况。
6	外科护理学Ⅱ	《外科护理学Ⅱ》是护理专业的一门重要课程，包括外科护理学的基本理论、基本知识和基本技能。 知识目标：掌握神经、心胸、泌尿、骨科系统外科常见病的病因、临床表现与诊治要点，熟悉此类患者的围手术期护理理论，	1.乳房疾病病人的护理【思政融入点：关注女性健康，强化人文关怀与健康宣教社会责任】； 2.胸部疾病病人的护理【思政融入点：突出急症抢救与术后康复，培育生命至上、严谨负责精神】； 3.急性化脓性腹膜炎与	通过理论讲授、案例导入、课后思考、大数据、多媒体资源等教学方法，在教学过程中以临床外科病例为载体，使学生掌握外科常见病、多发病的理论知识和护理技能，能进行外科疾病的评估、观察和整体护理，熟悉外科常见急、危、重症疾病的观察和急

		了解相关急危重症的抢救配合相关知识。 能力目标：能运用护理程序对神经、骨科等系统外科常见病患者实施围手术期整体护理，可准确观察病情变化，配合医生完成相关诊疗与抢救操作，为患者提供个性化的康复指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，关爱创伤术后患者、重视康复照护的人文素养，锤炼严谨细致、慎独自律的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神。	腹部损伤病人的护理【思政融入点：强化应急处置与急救意识，提升职业担当】； 4.胃肠疾病病人的护理【思政融入点：注重术后康复与长期照护，培养耐心细致的工匠精神】； 5.肝胆胰疾病病人的护理【思政融入点：强调精准护理与病情监测，强化严谨规范职业态度】； 6.周围血管疾病病人的护理【思政融入点：结合慢性病康复，增强健康服务与人文关怀意识】； 7.泌尿及男性生殖系统疾病病人的护理【思政融入点：保护患者隐私，强化法治意识与尊重服务理念】； 8.皮肤疾病病人的护理等【思政融入点：注重细致照护，培育耐心、爱心与责任担当】。	救技术，了解外科护理的新动向、新进展，具备外科护士必备的职业能力和良好的职业素养。
7	中医护理	《中医护理》是护理专业的一门专业核心课程，属专业能力训练课程。 知识目标：掌握中医学的基础理论、中医护理的基本原理，熟悉中医养生保健、中药用药护理、中医康复的相关知识，了解中医护理的特色优势与临床应用要点。 能力目标：能规范完成常用的中医护理操作，可运	1.中医护理基础理论【思政融入点：结合中医护理的发展历程，传承中医文化，增强文化自信与家国情怀】； 2.中医护理程序【思政融入点：结合中医整体护理的理念，融入整体照护的职业思维，引导学生树立全面服务的理念】； 3.中医用药及护理【思	1.采用课堂讲授、教师示范、实验实训及临床见习等多种形式的教学方法，使学生了解中医护理的基本特点及原则；掌握中医护理操作技能及中医护理病案书写，能运用中医护理程序为服务对象实施整体护理。 2.突出重点，讲清难点。并说明本课程在整个护理专业的地位，适当对比现

		用所学知识为服务对象提供中医养生、用药、康复的个性化指导，拓宽专科护理能力，适配职业岗位需求，提升自身的职业竞争能力。 素质（思政）目标：引导学生树立传承中医文化的文化自信，培养以人为本、辨证施护的护理理念，锤炼严谨求实的工作作风，强化助力健康中国的中医养生保健社会服务意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢拓展护理岗位的从业根基。	政融入点：结合中药用药的规范，培养严谨求实的工匠精神，确保用药安全】； 4.常用中医护理技术操作【思政融入点：结合中医操作的精准性要求，培养精益求精的工匠精神，传承中医护理技术】； 5.常见病症护理【思政融入点：结合中医治未病的理念，融入预防为主的健康理念，增强社会责任意识】。	代护理理念，突出中医特点。

3. 专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	病原生物与免疫学	《病原生物与免疫学》是护理专业的一门必修基础课，包括免疫学基础、医学微生物和医学寄生虫三部分。 知识目标：掌握免疫学基础、常见病原微生物、寄生虫的生物学特性与致病性，熟悉消毒灭菌、感染防控的相关知识，了解本课程知识在护理专业课程中的应用要点。 能力目标：能规范完成病原标本观察、消毒灭菌等基本操作，可运用所学知识初步识别临床感染相关的风险因素，培养无菌观念，为后续护理专业课程的学习奠定扎实的技能基础。	1.免疫系统组成及功能、免疫应答机制及临床应用【思政融入点：结合免疫防控的公共卫生意义，融入社会责任意识，引导学生树立大卫生、大健康的理念】； 2.临床常见病原微生物与寄生虫的种类、致病原理【思政融入点：结合传染病的防控要求，强化依法依规开展防控工作的法治意识】； 3.细菌培养、细菌消毒灭菌和检验标本采送【思政融入点：通过操作规范的训练，培养严谨求实的工匠精神，结合院感防控要求，强化职业责任意识】。	1.以讲授为主的教学模式，配以灵活多样的教学方法（案例教学、情境教学、角色扮演等），引入新冠疫情防控的典型案例开展思政教学，创设有助于学生自主学习的问题情境。 2.实施任务驱动或项目导向等教学模式，让学生能用病原生物学、免疫学的基本知识、基本技能、基本理论等熟悉或掌握对常见病的诊断、治疗和预防的方法，并能应用于临床实践。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解我国抗疫事迹，通过情境模拟开展感染防控的责任教

		素质（思政）目标：引导学生树立科学求实的研究精神，增强传承抗疫精神、守护大众健康的生物安全与公共卫生防控责任意识，锤炼严谨细致、一丝不苟、慎独自律的工作作风，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢护理专业学习的思想根基。		育，通过实践操作训练强化规范意识。 4.考核评价观测维度：将学生操作的规范程度、院感防控的责任意识、公共卫生事件的应对意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。
2	护理学导论	《护理学导论》是护理专业入门课程，主要介绍护理学的基本性质、基本概念、基本理论及学科框架，以及护理学发展历史及发展趋势。 知识目标：掌握护理学的基本概念、学科性质、核心理论框架，熟悉护理学的发展历史与未来趋势，了解护士的专业角色与功能，明确护理专业的核心特点。 能力目标：能初步理解整体护理的核心内涵，可运用以人为本的护理理念分析常见的健康相关问题，明确自身的专业角色定位，为后续护理专业课程的学习奠定认知基础。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤、传承南丁格尔精神的职业信念，增强护理专业的认同感与自豪感，培养以人为本的人文关怀理念，锤炼严谨求实、认真负责的学习作风，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢	1.护理学的发展历史、护理专业所涉及的伦理、法律问题【思政融入点：结合护理伦理的基本原则，融入职业道德教育，引导学生树立正确的职业价值观】； 2.护理学的基本理论、护理工作的基本方法【思政融入点：结合健康中国战略，融入预防为主的健康理念，增强学生的社会责任意识】； 3.护理学的基本概念、护士的职责、病人的权利【思政融入点：培养严谨求实的工匠精神，引导学生树立科学严谨的职业态度】。	1.以讲授为主的教学模式，配以灵活多样的教学方法（案例教学、情境教学、角色扮演等），引入新冠疫情防控的典型案例开展思政教学，创设有助于学生自主学习的问题情境。 2.实施任务驱动或项目导向等教学模式，让学生能用护理学导论基本知识、基本技能、基本理论等熟悉或掌握对常见病的诊断、治疗和预防的方法，并能应用于临床实践。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解我国抗疫事迹，通过情境模拟开展感染防控的责任教育，通过实践操作训练强化规范意识。 4.考核评价观测维度：将学生操作的规范程度、院感防控的责任意识、公共卫生事件的应对意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。

		护理专业学习的思想根基。		
3	病理学与病理生理学	《病理学与病理生理学》是护理专业的一门重要专业基础课程。 知识目标：掌握疾病的基本病理过程、常见疾病的发病机制与病理变化，熟悉病理变化与临床表现的内在联系，了解本课程知识在护理专业课程中的应用要点。 能力目标：能初步识别常见疾病的病理变化特点，可运用所学知识分析病理变化与临床表现的关联，培养科学的分析思维，为后续护理专业课程的学习奠定扎实的理论基础。 素质（思政）目标：引导学生树立科学求实的研究精神，培养辩证看待疾病发生发展规律的思维，锤炼严谨细致、一丝不苟、认真负责的学习作风，深化传承医者仁心、守护大众健康的职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神。	1.病理学、健康和疾病的概念、疾病的病因、发展规律及疾病的经过与转归【思政融入点：结合健康中国战略，融入预防为主的健康理念，增强学生的社会责任意识】； 2.常见病理状态（如发热、水肿、休克等）的概念、原因及临床表现【思政融入点：融入人文关怀的职业道德，引导学生关爱患者】； 3.疾病概论、细胞和组织的适应、损伤与修复、局部血液循环障碍等【思政融入点：通过病理切片的精准观察，培养严谨求实的工匠精神，引导学生树立科学严谨的职业态度】。	1.利用多媒体和网络设施，采用理论教学和实验教学并轨的教学方式，使理论知识和实践操作得以紧密结合，引入我国病理学家的科研事迹开展思政教育。 2.使学生通过病理学与病理生理学的基本理论和实训实习环节，主观能动性和动手能力明显加强，熟练地掌握细胞组织的适应和损伤与修复、局部血液循环障碍及常见疾病的肉眼和显微镜下病变特点的实际操作能力。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解典型病例的病理发展过程，通过实验操作的规范训练强化工匠精神，开展小组讨论分享对疾病预防的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生病理观察的精准性、实验操作的规范性、案例分析中的人文关怀意识纳入考核，观测学生的职业素养养成情况。
4	护理伦理与法律法规	《护理伦理与法律法规》是护理类专业的一门专业选修课程，具有高度的专业性、实践性和人文性。 知识目标：掌握护理伦理的基本原理、护理执业相关的核心法律法规，熟悉伦理与法律在护理实践中	1.护理伦理学基础【思政融入点：结合护理伦理的基本原则，融入职业道德教育，引导学生树立正确的职业价值观】； 2.护理人际关系中的伦理【思政融入点：结合	采用理论讲授、案例分析法、情景模拟法、小组讨论/PBL（基 于问题的学习）、角色扮演、专题辩论等多种形式。重点突出案例教学，选取真实或典型的临床情境（如：家属要求对晚期癌症患者隐

		的应用要点，了解护理工作中常见的伦理与法律风险。 能力目标：能有效运用所学的伦理与法律知识分析护理实践中的常见问题，可识别执业中的伦理与法律风险，自觉规范自身的执业行为，提升自身的职业合规与人文素养，为未来执业奠定基础。 素质（思政）目标：引导学生树立遵法守法的法治意识，传承南丁格尔精神、守护大众健康的职业信念，培养尊重患者权利、关爱患者的人文素养，锤炼慎独自律、廉洁行医的职业作风，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢护理执业的思想根基。	护患、医护关系的伦理要求，融入沟通与尊重的职业素养，培养和谐的职业人际关系】； 3.临床实践中的伦理困境与决策【思政融入点：结合临床伦理案例，培养学生的伦理决策能力，引导学生树立以患者为中心的理念】； 4.护理法律法规体系【思政融入点：结合护理相关法律法规，强化法治意识，引导学生依法依规执业】； 5.护理执业风险与法律责任【思政融入点：结合执业风险的案例，强化责任意识，培养严谨的职业态度，防范执业风险】； 6.护士的职业安全与权益保护【思政融入点：结合护士的权益保护，增强职业认同感，激发职业使命感】。	瞒病情是否存在伦理与道德问题？遇到医生口头医嘱该如何处理？）进行分析，激发学生主动思考。
5	精神科护理	《精神科护理》是护理专业课程体系中的一门重要课程，是关于认识精神科疾病及其预防和治疗、护理病人、促进康复、增进精神及心理健康的学科。 知识目标：掌握精神科常见病、多发病的病因、临床特点与护理要点，熟悉精神科危急状态的防范知识，了解精神疾病的家庭护理与社区防治的相关内容。 能力目标：能有效运用护	1.精神疾病的基本知识【思政融入点：倡导尊重包容，消除病耻感，增强人文关怀与社会责任】； 2.精神科护理技能【思政融入点：强化沟通与共情能力，培育耐心细致、严谨规范的工匠精神】； 3.器质性精神障碍病人的护理【思政融入点：突出安全照护，强化风险防范与依法执业意	1.主要采用课堂讲授、任务驱动、分组讨论、案例分析等多种教学方法让学生掌握精神病病人的护理，融入临床案例进行讨论分析。利用护理教学质量大数据监测学生学习效果，以确保学生掌握精神科护理学的基本理论知识和技能，掌握常见精神科疾病病人的评估和护理方法。 2.利用图片、视频、信息、大数据技术等多种媒体

		理程序对精神科常见病患者实施整体护理，可准确识别危急状态并做好防范护理，能为患者及家属提供个性化的家庭护理与社区康复、防治指导。 素质（思政）目标：引导学生树立尊重精神障碍患者、消除社会歧视的理念，培养关爱患者、保护隐私的人文素养，锤炼慎独自律、耐心细致的工作作风，强化精神卫生的社会责任，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢精神科护理的从业根基。	识】； 4.神经症病人的护理【思政融入点：注重心理支持与康复指导，增强延续护理的职业责任感】。	和手段，线上与线下教学相结合，吸引学生注意，增强学生课堂参与意识。
6	社区护理	《社区护理》是护理专业的一门重要课程，注重以社区为基础，以人群为服务对象，遵循现代医学模式，树立以预防为主的观念，重点讲授社区整体的健康、社 区家庭中护理对象的健康护理及管理方法。 知识目标：掌握社区护理的基本理论，社区个体、家庭、群体的健康护理要点，熟悉社区资源的利用方法，了解以预防为主的社区健康服务的相关知识。 能力目标：能有效运用护理程序为社区个体、家庭及群体提供综合性、连续性的护理服务，可合理利用社区各类资源，为未来从事社区护理工作奠定扎实的岗位能力基础。	1.社区卫生服务、社区环境与护理评估【思政融入点：结合社区健康评估的实践，融入基层服务的社会责任，引导学生关注社区居民的健康需求】； 2.流行病学方法与统计指标【思政融入点：结合流行病学的公共卫生应用，强化大卫生、大健康的理念，增强公共卫生责任意识】； 3.社区健康教育与健康促进、健康档案建立【思政融入点：结合社区健康教育的实践，融入健康中国的理念，增强健康促进的社会责任】； 4.家庭评估、家庭护理【思政融入点：结合家庭护理的上门服务，融入人文关怀，引导学生	1.课堂理论教学应注意理论联系实际，积极采用现代化的教学手段。通过角色扮演、小组讨论、PBL等教学方法的灵活应用，在学习知识的同时培养学生评判性思维、决策能力及人文素养。 2.通过形式多样的实践教学使学生树立社区护理理念，增加对社区护理的感性认识，培养和提高学生沟通交流、组织协调、计划决策等能力。 3.通过平时测验提问，模拟实践、角色扮演等多种形式综合考评学生对知识、技能的掌握情况。

		素质（思政）目标：引导学生树立以人民为中心的服务理念，培养关爱社区居民、服务基层的人文素养，强化助力健康中国的社会责任，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢社区护理的从业根基。	关爱社区家庭，培养甘于奉献的职业精神】； 5.各类人群保健与护理【思政融入点：结合社区重点人群的保健服务，融入精准服务的职业理念，增强社会责任意识】。	
7	传染病护理	《传染病护理》是护理专业的一门专业拓展课程。 知识目标：掌握常见传染病的基本病因、临床特点与护理要点，熟悉传染病的隔离消毒原则，了解不同传染病的针对性护理与防控的相关专业知识。 能力目标：能规范有效完成传染病的隔离消毒操作，可针对不同传染病患者实施针对性的护理服务，适配传染病护理岗位的工作需求，为未来执业奠定扎实的岗位技能基础。 素质（思政）目标：引导学生传承抗疫精神，增强公共卫生防控的责任意识，培养关爱传染病患者的人文素养，锤炼严谨细致的工作作风，深化职业认同感。	1.概述【思政融入点：结合我国传染病防控体系建设，激发家国情怀，增强公共卫生责任意识】； 2.传染病病人常见症状和体征的护理【思政融入点：结合传染病患者的心理照护，融入人文关怀，引导学生关爱传染病患者，消除歧视】； 3.病毒性传染病患者的护理【思政融入点：结合新冠疫情的护理经验，强化甘于奉献的职业精神，激发职业使命感】； 4.细菌性传染病患者的护理【思政融入点：结合细菌性传染病的防控，强化依法依规防控的法治意识，培养严谨的职业态度】； 5.寄生虫感染性疾病的护理【思政融入点：结合寄生虫病的防控，融入健康扶贫的理念，增强社会责任意识】。	1.课程讲授本着知识、能力、素质并重的原则，按照医院实际工作过程安排教学过程，突出护理岗位目标，突出对学生能力的培养和综合素质的提高。 2.采用“教、学、做 ”一体化的教学模式，实现对 工作过程的认识和对完成工作任务的体验而形成职业能力，从知识、技能、态度等方面达到教学目 的，满足临床护理工作中对各阶段病人的护理需求。 3.融入公共卫生传染病预防应急处理，增强学生风险意识。
8	老年护理	《老年护理》是以老年人和老年社会为研究对象，研究、处理老年人对现存	1.老年护理基本知识【思政融入点：结合我国积极应对人口老龄化	1.本课程以老年护理作为定位点，本着“理论知识涵盖证书要求，利用高

		的和潜在的健康问题的反应的一门课程。 知识目标：掌握老年护理的基本理论，老年人现存与潜在健康问题的相关知识，熟悉以老年人为中心的护理要点，了解护理程序在老年护理中的应用方法。 能力目标：能有效运用护理程序对老年人的健康问题进行评估，为老年人提供个性化的整体护理服务，适配老年护理的岗位工作需求，为未来执业奠定扎实的岗位能力基础。 素质（思政）目标：引导学生树立敬老爱老的传统美德，培养关爱老年患者、耐心细致的人文素养，强化助力积极老龄化的社会责任，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢老年护理的从业根基。	国家战略，增强社会责任意识，激发职业使命感】； 2.老年人的健康评估【思政融入点：结合老年健康评估的实践，融入敬老爱老的职业道德，引导学生关注老年人的健康需求】； 3.老年人的健康保健与照护【思政融入点：结合老年人健康保健的服务，融入健康中国的理念，增强社会责任】； 4.老年人心理健康与护理【思政融入点：结合老年人的心理照护，融入人文关怀，引导学生关爱老年人的心理健康】； 5.老年人生活护理【思政融入点：结合老年人生活照护的实践，培养耐心细致的工匠精神，强化敬老爱老的职业操守】； 6.安全用药【思政融入点：结合老年用药的安全管理，培养严谨求实的职业态度，确保老年用药安全】； 7.老年人常见健康问题及护理【思政融入点：结合老年人常见问题的照护，融入精准照护的职业理念，培养工匠精神】； 8.老年人常见急症的急救护理技术【思政融入点：结合老年急症的抢	度逼真人工智能模拟人，进行护理技能模拟训练，情景案例取材临床实际，任务设置符合能力培养”的原则，引入养老护理员的典型事迹开展思政教学。 2.通过任务驱动、服务驱动来展开知识、技能的教学活动，使学生能运用护理程序与护理技能对老年人的健康问题、疾病问题提供服务。 3.思政育人教学方式：采用情境模拟法模拟老年护理的场景，通过角色扮演强化与老年人的沟通关怀，通过项目实践法开展老年跌倒预防的健康教育实践。 4.考核评价观测维度：将学生老年护理操作的规范性、敬老爱老的人文关怀表现、养老服务的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。

			救，强化应急处置的责任意识，增强职业使命感】； 9.安宁疗护【思政融入点：结合安宁疗护的服务，融入生命教育，引导学生尊重生命、关爱终末期老年人】； 10.老年跌倒预防综合技能实训【思政融入点：结合老年跌倒的预防，融入老年安全的责任意识，培养严谨的职业态度】。	
9	急危重症护理	《急危重症护理》是护理专业的专业拓展课程之一，是一门理论与实践相结合的必修课程。 知识目标：掌握常见急危重症患者的基本特征、救护原则与要点，熟悉急诊医疗服务体系的组成，了解急危重症护理的新进展与监护技术的相关知识。 能力目标：能规范完成心肺复苏等急救操作，可运用心电监护技术对急危重症患者进行监护，配合医生对创伤、骤停患者实施救护，为未来执业奠定扎实的急救技能基础。 素质（思政）目标：引导学生树立生命至上、争分夺秒的急救理念，培养敬畏生命、救死扶伤的职业信念，锤炼反应敏捷、严谨细致的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神。	1.院外急救的概念以及原则、院外急救的护理工作、院外急救服务系统设置与管理【思政融入点：突出应急救援使命，强化公共服务责任担当】； 2.灾害应急急救的原则【思政融入点：学习救灾事迹，弘扬无畏奉献、家国情怀】； 3.急诊科的护理工作流程，明确急诊科的任务及护理工作特点【思政融入点：严守流程规范，培养学生高效负责、团队协作精神】； 4.ICU 病人的收治范围，ICU 工作制度【思政融入点：强化精细监护，培养学生严谨细致、守护生命的责任态度】； 5.心搏骤停的原因与类型，心搏骤停的临床表现与诊断，CPCR 急救程序【思政融入点：生命	1.根据急危重症护理工作特点将课程内容分为院前急救、院内急诊救护及重症监护等项目。强调理论内容“必需 ”“够用 ”，突出实践性、实用性，强化技能操作训练。 2.实施以典型案例为先导的情境教学模式，体现“任务驱动、问题引导 ”、“教、学、做 ”一体的教学理念，不断改进教学方法，注重职业能力培养与职业素养形成。 3.利用网络教学平台、多媒体技术及开放的实训基地，利用人工智能驱动的模拟人，进行高度逼真的护理技能模拟训练，培养学生自主学习、协作学习能力及创新意识。

			至上，锤炼急救技能，弘扬医者担当】； 6.急性中毒病人的救治原则和护理措施【思政融入点：快速规范处置，强化责任意识与科学施救能力】； 7.中暑、淹溺和触电的救治与护理【思政融入点：立足社会急救，增强学生公共安全服务意识】。	
10	康复护理	《康复护理》是一门旨在研究病、伤、残者的康复护理理论、知识、技能的学科。 知识目标：掌握康复护理的基本理论、基本知识与基本技能，熟悉常见疾病的康复护理要点，了解康复护理的学科基础与岗位工作的相关专业知识。 能力目标：能有效运用所学的康复护理知识与技能，对常见疾病患者实施个性化的康复护理服务，适配康复护理岗位的基本工作需求，为未来执业奠定扎实的岗位技能基础。 素质（思政）目标：引导学生树立关爱病伤残者的人文理念，培养耐心细致、助人自助的职业素养，锤炼严谨务实的工作作风，强化助力康复事业的社会责任，深化职业认同感。	1.康复护理概论【思政融入点：理解康复意义，树立尊重残障、平等关爱的价值观】； 2.康复护理评定【思政融入点：科学客观评估，培养严谨求实、精准判断态度】； 3.康复护理基本技术【思政融入点：规范操作训练，强化精益求精的职业素养与安全意识】； 4.常见康复治疗和护理技术【思政融入点：坚持科学康复，培养学生的专业专注度和工匠精神】； 5.常见疾病的康复护理【思政融入点：关注身心恢复，加强全过程的人文关怀理念】。	1.理论教学应注意理论联系实际，积极采用现代化的教学手段，适当采取病例讨论、角色扮演等形式，启迪学生思维，培养学生学习兴趣，使学生掌握康复护理评定的相关知识、康复治疗的基本技术，康复护理的基本技术等。 2.学生的知识能力水平，应通过课堂提问、测验、作业、讨论、操作技能考核及理论考试等形式进行综合考评。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	护理综合实训	《护理综合实训》是以基础护理技术、专科护理常用技术为主要内容的应用技术课程，是护理专业学生在护理学基础、各专科护理课程学习完成后，进行实习前的综合实训的过程。 知识目标：巩固基础护理、专科护理的核心理论知识，掌握各项护理技术的操作规范。 能力目标：熟练掌握各项常用护理技术，提升护理实践动手能力，具备临床护理的综合实践能力。 素质（思政）目标：通过综合实训，树立以患者为中心的职业道德，增强人文关怀意识；在实训操作中，培养严谨规范、精益求精的工匠精神；强化无菌操作、院感防控的责任意识，树立依法执业的法治意识；培养团队协作的职业素养，增强职业使命感。	1.生活支持护理技能：备用床、暂空床、麻醉床的准备；卧床病人床单更换；口腔护理；皮肤护理；头发护理【思政融入点：在生活护理实训中，融入人文关怀，引导学生关爱患者，培养细致入微的职业素养】； 2.生命体征的观察与护理技能：生命体征的测量、吸痰、吸氧、洗胃【思政融入点：在生命体征操作实训中，培养严谨求实的工匠精神，强化患者安全的责任意识】； 3.医院感染的预防与控制技能：无菌技术、隔离技术【思政融入点：在无菌隔离实训中，强化院感防控的责任意识，培养严谨规范的职业态度，融入工匠精神】； 4.治疗护理技能：口服给药、各种注射法、静脉输液、雾化吸入、静脉输血、标本采集【思政融入点：在治疗操作实训中，强化用药安全的责任意识，培养精准操作的工匠精神，依法依规执行操作】； 5.各种导管的护理技能：鼻饲法、灌肠法、	1.本课程教学主要在校内模拟仿真实训基地完成，将基础护理技能训练与专科护理技能训练相结合，以护理实践为导向，拟定 护理 AI 教学应用案例，模拟临床护理场景，智能模拟人实时反馈操作数据，组建临床模拟护理小组，采用案例教学、情境模拟、角色扮演、小组合作、小老师教学、研究式教学等 多种教学方法，以翻转课堂的模式进行训练。 2.教学设计注重培养护生解决临床实际问题的能力、沟通能力、人文关怀及团队合作精神、循证评判意识等综合护理能力和学生技能迁移力。

			导尿法【思政融入点：在导管护理实训中，强调隐私保护，融入尊重患者的职业道德，培养严谨的操作规范】。	
2	老年综合实训	《老年综合实训》是以老年护理技术为主要内容的应用技术课程。 知识目标：掌握老年护理的基本知识、健康评估、健康保健、常见健康问题的护理相关知识。 能力目标：能够运用护理程序为老年人提供整体护理，具备老年照护、安宁疗护的基本能力。 素质（思政）目标：通过老年护理的学习，树立敬老爱老的职业道德，增强人文关怀意识；在老年护理操作中，培养耐心细致、精益求精的工匠精神；结合我国养老事业的发展，激发家国情怀与社会责任；助力积极应对人口老龄化国家战略，增强养老服务的责任意识。	1.老年人的健康评估【思政融入点：结合老年人健康评估的实践，融入敬老爱老的职业道德，引导学生关注老年人的健康需求】； 2.老年人的健康保健与照护【思政融入点：结合老年人健康保健的服务，融入健康中国的理念，增强社会责任】； 3.老年人生活护理【思政融入点：结合老年人生活照护的实践，培养耐心细致的工匠精神，强化敬老爱老的职业操守】； 4.安全用药【思政融入点：结合老年用药的安全管理，培养严谨求实的职业态度，确保老年用药安全】； 5.老年人常见急症的急救护理技术【思政融入点：结合老年急症的抢救，强化应急处置的责任意识，增强职业使命感】； 6.老年跌倒预防综合技能实训【思政融入点：结合老年跌倒的预防，融入老年安全的责任意识，培养严谨的职业态度】。	1.本课程以老年护理作为定位点，本着“理论知识涵盖证书要求，利用高度逼真人工智能模拟人，进行护理技能模拟训练，情景案例取材临床实际，任务设置符合能力培养”的原则，引入养老护理员的典型事迹开展思政教学。 2.通过任务驱动、服务驱动来展开知识、技能的教学活动，使学生能运用护理程序与护理技能对老年人的健康问题、疾病问题提供服务。 3.思政育人教学方式：采用情境模拟法模拟老年护理的场景，通过角色扮演强化与老年人的沟通关怀，通过项目实践法开展老年跌倒预防的健康教育实践。 4.考核评价观测维度：将学生老年护理操作的规范性、敬老爱老的人文关怀表现、养老服务的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。

3	认识实习	认识实习是进行实习前集中强化学习，熟悉医院环境、工作制度及基本护理技术操作，为毕业实习的顺利进行奠定基础。 知识目标：熟悉医院环境、工作制度，巩固基础理论与护理知识，了解临床护理的工作流程。 能力目标：提升对病情及诊疗护理效果的观察判断能力，掌握临床思维方法，为毕业实习奠定基础。 素质（思政）目标：通过认识实习，树立职业认同感，增强职业使命感；在见习过程中，培养尊师重道、严谨务实的职业素养；学习临床护士的奉献精神，增强社会责任意识；树立以患者为中心的职业道德，初步养成良好的医德医风。	1.入院介绍【思政融入点：在入院介绍实践中，融入人文关怀，引导学生关爱新入院患者，培养沟通服务的职业素养】； 2.健康教育【思政融入点：在健康教育实践中，融入健康中国的理念，增强健康促进的社会责任意识】； 3.出院指导【思政融入点：在出院指导实践中，融入延续性护理的理念，增强患者康复的责任意识】； 4.内、外、妇、儿等专科护理基本技能学习【思政融入点：在专科技能学习中，培养严谨规范的工匠精神，学习临床护士的敬业奉献精神】； 5.病房文书书写规范【思政融入点：在文书书写学习中，强化依法执业的法治意识，培养严谨求实的工作作风】。	医院见习带教老师应具有执业资格、中级及以上专业技术职称、5 年以上从事本专业工作经历，具有扎实的专业知识、较强的专业实践能力和良好的带教意识；能按照实训计划 讲授专业理论知识、训练专业技能、指导临床实践，检查督促学生完成各项见习任务。学生护理技能校企综合实训考核成绩由医院考核成绩和学校考核成绩组成。
4	毕业（岗位）实习	毕业（岗位）实习是教学过程中的一个重要组成部分，是贯彻党的教育方针，加强理论联系实际，提高教学质量的重要环节。 知识目标：巩固护理专业的理论知识，将理论与临床实践紧密结合，掌握临床各科室的护理工作知识。 能力目标：熟练掌握护理	1.出入院病人的护理【思政融入点：在出入院护理实践中，融入人文关怀，引导学生关爱患者，增强服务意识】； 2.住院病人的病情观察【思政融入点：在病情观察实践中，培养严谨细致的工匠精神，强化患者安全的责任意识】； 3.各种疾病的抢救流程【思政融入点：在抢救	1.医院带教老师应具有执业资格、中级及以上专业 技术职称、5 年以上从事本专业工作经历，具有扎实的专业知识、较强的专业实践能力和良好的带 教意识；能按照实习计划讲授专业理论知识、训练专业技能、指导临床实践，检查督促学生完成各项实习任务。学生毕业实 习考核成绩由医

		操作技能，提升发现问题、分析问题、解决问题的临床实践能力，胜任临床护理岗位的工作。 素质（思政）目标：通过毕业实习，树立全心全意为人民服务的宗旨意识，养成良好的医德医风；在临床实践中，培养严谨求实、精益求精的工匠精神；学习临床医护人员的抗疫、援外等奉献事迹，激发家国情怀与职业使命感；增强社会责任意识，助力健康中国建设，树立依法执业的法治意识。	实践中，强化应急处置的责任意识，培养团队协作的职业素养】； 4.各种抢救仪器的使用【思政融入点：在仪器使用实践中，培养规范操作的工匠精神，确保抢救安全】； 5.指导老师带领临床内科、外科、妇产科、儿科、急诊科、手术室等科室轮岗实习【思政融入点：在各科室轮岗中，学习各科室医护人员的敬业奉献精神，激发职业使命感，强化不同科室的职业责任意识】。	院考核成绩和学校考核成绩组 成。 2.思政育人方式：通过一对一带教、临床榜样示范、质控学习、病例讨论开展医德与法治教育。 3.考核评价观测维度：实行医院考核与学校考核相结合；观测学生操作规范、医德医风、责任意识、人文关怀、依法执业、团队协作等实践情况。
5	毕业实习报告或设计	按学校要求，完成毕业设计或者毕业论文的编写，并按时完成学校规定的实习材料的申报以及实习周记、实习总结等。 知识目标：梳理实习过程中的理论与实践知识，总结实习中的经验与收获。 能力目标：提升总结分析、文字表达的能力，能够对实习中的问题进行分析并提出解决方案。 素质（思政）目标：通过实习总结，梳理职业成长的历程，增强职业认同感与使命感；在问题分析中，培养求真务实的科学态度，增强社会责任意识；树立终身学习的职业理念，为职业生涯发展奠定基础。	毕业实习报告的书写【思政融入点：在实习报告书写中，融入对职业的感悟，总结实习中的思政收获，梳理医德医风的养成情况，反思职业素养的提升过程】。	以学生为主体，专任教师指导为辅，让学生对在实习过程中遇到的问题以及解决方案编写成毕业设计或实习总结。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　护理专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新	19180103	1	20	16	4		1						√

			创业													
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4				2				√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	2	0			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	2	0			
专业课	专业基础课	1	人体解剖学	21360701	3	48	46	2	3						√	
		2	生理学	19360403	2.5	40	38	2	4						√	
		3	药理学	19360405	2	32	32	0		2						√
		4	健康评估	19360410	3.5	56	48	8		4					√	
		5	护理学基础Ⅰ	20360403	3	48	20	28		3					√	
		6	护理学基础Ⅱ	20360404	7.5	120	38	82			7				√	
		小　　计			21.5	344	222	122	7	9	7	0	0			
	专业核心课	1	内科护理学Ⅰ	21360401	4	64	64	0			4				√	
		2	外科护理学Ⅰ	22360401	4.5	72	64	8			4				√	
		3	妇产科护理学	22360403	4	64	52	12			4				√	
		4	儿科护理学	23360402	3.5	56	52	4			4				√	
		5	中医护理	19360420	1	16	16	0				2				√
		6	内科护理学Ⅱ	21360402	3	48	48	0				5			√	
		7	外科护理学Ⅱ	22360402	3	48	48	0				5			√	
		小　　计			23	368	344	24	0	0	16	12	0			
	拓展选修	1	病原生物与免疫学	19360406	2	32	28	4		2						√
		2	护理学导论	19360409	2	32	32	0		2						√
		3	病理学与病	19360404	2	32	32	0		2						√

	课10选5		理生理学													
		4	护理伦理与法律法规	19360408	2	32	32	0		2						√
		5	精神科护理	19360421	1.5	24	24	0			2					√
		6	社区护理	19360418	1.5	24	24	0			2					√
		7	传染病护理	19360422	1.5	24	24	0			2					√
		8	老年护理	19360416	1.5	24	24	0			2					√
		9	急危重症护理	19360417	3	48	30	18				5			√	
		10	康复护理	19360419	3	48	30	18				5				√
		小　　计			10	160	140	20	0	4	4	5	0			
	合　　计				54.5	872	706	166	7	13	27	17	0			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	护理综合实训	19360428	3.5	56	0	56				5				√
		2	老年综合实训	26360401	2	32	0	32				3				√
		小　　计			5.5	88	0	88	0	0	0	8	0			
	专业综合集中实训	1	认识实习	25360401	9	144	0	144				6W				√
		小　　计			9	144	0	144								
	毕业（岗位）实习			24360402	48	768	0	768					18W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				68.5	1096	0	1096	0	0	0	8	0			
总　　计					172	2772	1242	1530	29	29	29	27	0			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19

二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	12	6	0	1	1	20
五	0	0	18	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	62	42	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	29.00%	804	536	268
专业课	31.46%	872	706	166
选修课（各模块合计）	10.39%	288	268	20
实践教学环节	39.54%	1096	0	1096
总学时		2772	1242	1530
学时分配占比			44.81%	55.19%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例(%)
公共基础课	66	23	804	49	28.49%
专业课	22	18	872	54.5	31.69%
选修课	57	9	288	18	10.47%
实践教学环节	5	5	1096	68.5	39.83%
总计	93	46	2772	172	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学管理与考核制度保障

制定《护理专业课程标准》《实习管理办法》等文件，规范教学各环节。实施“三查三评 ”制度：查教案、查课堂、查实践；学生评教、同行评课、督导评学。

建立“过程性考核+终结性考核 ”评价体系，融入护士执业资格考试题库； 引入第三方评价如医院满意度调查、毕业生就业质量跟踪，动态调整培养方案。

2.质量监控与反馈机制

利用教务管理系统、实习管理平台实时采集教学数据，监控课程实施、实习 质量、技能达标率等关键指标。根据三查三评定期分布《护理专业教学质量报告》，分析问题并提出改进措施。建立“学生－教师－医院－行业 ”四方反馈机制，通过座谈会、问卷调查等方式收集意见；针对反馈问题制定改进计划优化课程内容、强化薄弱技能训练。

3.师资队伍保障

专业教学团队由专任教师和兼职教师组成，专任教师队伍考虑职称、学历、 年龄，形成合理的梯队结构，最终形成较强的师资力量，专任教师中“双师型 ” 教师比例≥60%，具有临床护理经验教师占比≥80%。开展教学能力比赛、护理科 研培训，提升教学与科研水平。兼职教师主要从医疗机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠 精神，具有扎实的护理专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专 业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导等教学任务。

4.实践教学条件保障

校内实训基地：配备基础护理实训室、专项护理实训室、模拟 ICU、智慧病 房等，设备完好率≥95%。引入智能化护理教学设备：静脉穿刺模拟人、心肺复苏训练模拟人、AI 健康评估系统、智能化胸腹部检查教学仪、心电图机等。

校外实习基地：与二级甲等及以上医院建立稳定合作关系，实习岗位覆盖率 100%；实行“双导师制 ”（校内教师+临床导师），保障实习过程规范管理。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：172 ，其中公共基础课学分：49 ，专业课学分：54.5 ，实践教

学环节学分：68.5 。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	护士执业资格证书	初级	第六学期	广东省卫生健康委员会
2	婴幼儿发展引导员（育婴员）	高级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅
3	护理员	中级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅
4	催乳师	初级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅认可培训机构
5	养老护理员	高级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅认可培训机构
6	保育员	高级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅
7	健康管理师		第四学期	国家卫生计生委和人社部
8	红十字会救护证		第四学期	红十字会
9	母婴护理员	初级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅
10	医养个案管理员	初级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅

（四）其他要求

学生在规定的修业年限内，按学校要求，取得高等学校英语应用能力考试 A 或者 B 级证书、全国计算机等级考试证书等。同时根据国家卫生部、人力资源社会保障部联合颁布《护士执业资格考试办法》的报考条件，以及中华人民共和国 教育部颁布的《高等职业学校普通护理专业顶岗实习标准》，本专业学生毕业前 须完成八个月的临床实习。

康复治疗技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：康复治疗技术

专业代码：520601

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　康复治疗技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别(或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生大类(52）	康复治疗类（5206）	卫生（84)社会工作（85）	康复技师(2-05-07-13)	物理治疗、作业治疗、言语治疗、社区康复、心肺康复、传统康复	1.通用证书：全国大学英语应用能力等级证书、全国大学英语四级或六级证书、全国大学计算机水平证书 2.专业证书：康复医学治疗技术士、康复医学治疗技术师	康复医学治疗技术士、康复医学治疗技术师、健康管理师、红十字救护员证

（二）职业发展路径

1.就业范围

本专业培养人才的主要就业岗位（群）有： 卫生、民政、残联或教育系统的各级综合医院康复医学科、养老服务机构、康复医院（中心）、工伤康复中心、社区医疗机构康复部（社区康复站）等。以及民政康复中心、残联康复中心、假肢矫形康复中心、社会福利院、儿童福利院和残疾人服务中心等。

其他：特殊教育学校（康复服务与教育）、体育运动队、康复器材服务部、中医传统康复机构、民办儿童脑瘫康复中心和自闭症康复中心等。

2.职业发展路径

（1）在康复连锁机构从事康复治疗及管理工作，技术职称晋升路径为康复技士、康复技师、中级康复技师、副主任技师、主任技师；职务晋升路径为康复业务员、骨干技师、康复店长、技术经理、技术总监。

（2）在综合医院康复医学科、专科康复医院从事康复治疗工作，技术职称晋升路径为康复技士、康复技师、中级康复技师、副主任技师、主任技师；职务晋升路径为康复技师助理、康复技士、康复技师、康复治疗组长、康复科主任助理、康复科主任 。

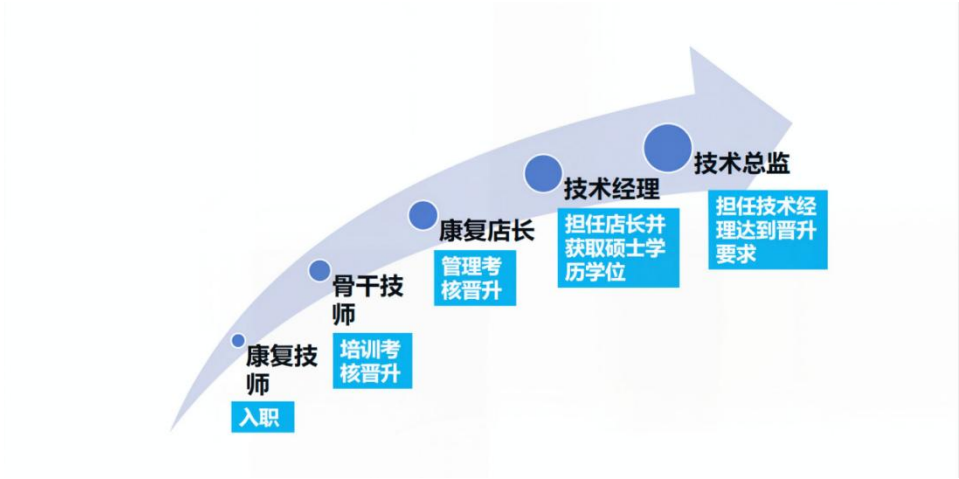


图 1 康复机构发展路径

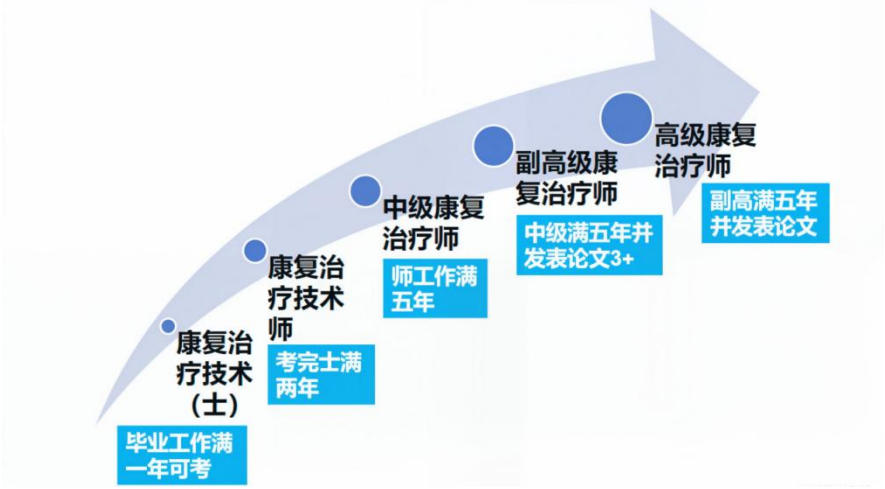


图 2 医院发展路径

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
康复医院、综合医院康复科、老年保健院、儿童特殊教育学校、残联	物理治疗	1.具有正确采集病史及对病人进行康复评定的能力； 2.具有根据病人的康复评定的评估结果，制订功能障碍的训练计划的能力； 3.具有对患者实施正确的物理治疗的能力； 4.具有对病人及家属进行康复知识教育的能力。	人体解剖与生理、人体运动学、康复评定技术、运动治疗技术、物理治疗技术、常见疾病的临床康复、中国传统康复技术、临床康复工程	康复医学治疗技士、康复医学治疗技术初级师
康复医院、综合医院康复科、老年保健院、儿童特殊教育学校、残联	作业治疗	1.具有对患者进行日常生活活动能力评定和训练的能力； 2.具有对患者进行感觉知觉及认知功能评定和训练的能力； 3.具有对患者进行手功能评定和训练，指导患者进行简单的手工制作治疗、文体治疗、职业性的活动练习、家居环境改造的能力； 4.具有指导患者使用生活辅助器具、假肢、矫形支具及其他辅助性用品用具，补偿或扩展活动功能的能力； 5.具有对患者和家属进行康复教育、咨询和指导的能力。	人体解剖与生理、人体运动学、康复评定技术、运动治疗技术、作业治疗技术、常见疾病的临床康复、中国传统康复技术、临床康复工程	康复医学治疗技士、康复医学治疗技术初级师
康复医院、综合医院康复科、老年保健院、儿童特殊教育学校、残联	言语治疗	1.具有对听力障碍患者进行助听器验配和听力康复指导的能力； 2.具有对嗓音障碍、构音障碍、口吃障碍患者进行言语功能评定和治疗的能力； 3.具有对语言发育迟缓儿童、失语症患儿进行语言功能评定与治疗的能力； 4.具有对吞咽障碍患者进行吞咽功能评定与治疗的能力。	人体解剖与生理、人体运动学、康复评定技术、运动治疗技术、言语治疗技术、常见疾病的临床康复、中国传统康复技术、临床康复工程	康复医学治疗技士、康复医学治疗技术初级师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、能够践行社会主义核心价值观，具有一定的科学文化

水平，良好的职业道德、工匠精神、爱岗敬业的职业精神和救死扶伤精神，较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力；掌握康复治疗技术专业知识和技术技能，具备良好的临床思维能力及康复评定、康复治疗、人际沟通与团队协作能力，面向卫生和社会工作等行业的康复技师岗位群，能够从事物理治疗、运动治疗、作业治疗、言语治疗、老年康复、儿童康复等工作，解决具有一定难度的常见康复问题的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）掌握与本专业相关的基础医学知识（如人体解剖与生理、人体运动学、康复评定技术等）；

（3）掌握与本专业相关的临床医学知识，特别是神经康复、发育与儿童康复等方面的临床医学知识；

（4）掌握与本专业相关的中国传统康复治疗基础知识，较系统地掌握中国传统康复技术（如中医推拿、针灸等）的基本理论知识；

（5）掌握现代康复医学及康复治疗学的基本理论知识，并且较系统和深入地掌握康复评定学、物理治疗学、作业治疗学及言语治疗学的基本知识；

（6）理解社区康复、康复护理的基本知识；

（7）理解发育与儿童康复治疗、心理治疗、社区康复和假肢矫形器应用等的基本知识；

（8）理解康复医学概论、临床诊断技术的基本知识；

（9）掌握一门外语知识及医用统计学、计算机应用等基本知识；

（10）掌握相关临床医疗政策法规与行业规范的知识，了解《医疗机构管理条例》《医疗事故处理条例》《综合医院康复医学科管理规范》等法规或行业指导。

3.能力要求

（1）能探究学习、终身学习、分析问题和解决实际问题；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，能独立思考、会运用科学的临床思维，具有团队协作能力；

（3）物理治疗技术能力：能进行肢体运动功能评估，并根据评估结果，制订训练计划，对患者进行增强肌肉力量和耐力的训练，维持或增大关节活动范围的训练，进行软组织牵张训练，进行步行训练，如徒手、利用假肢、矫形器、辅助器具等。能对患者进行有氧运动，如步行、慢跑、踏车、活动平板训练。能对患者进行牵引治疗。运用神经肌肉促进技术和各种医疗体操，正确运用良肢位摆放与体位转移技术，对患者进行平衡与协调训练，运用现代物理因子治疗，如电疗、声疗、热疗、冷疗、光疗、水疗、磁疗等，能对患者进行有关保持和发展身体运动功能的宣传教育；

（4）作业治疗技术能力：能进行日常生活活动能力评估和训练，改善患者日常生活自理能力，进行感知觉功能评估和训练，手功能评估和训练，改善手的精细的、协调的、灵巧的功能性活动能力，能指导患者使用生活辅助器具、轮椅、假手、矫形支具及其他辅助性用品用具等，补偿或扩展活动功能，进行简单的认知功能评估和训练，指导患者进行简单的手工制作治疗、文体治疗、职业性的活动练习、家居环境改造，对患者进行有关改善日常生活作业能力，提高生活质量的宣传教育；

（5）言语治疗技术能力：能正确地对言语功能障碍患者（失语症、构音障碍等）进行基本的言语功能评估和训练，对语音发育迟缓患儿进行简单语言训练。对吞咽障碍患者进行吞咽功能评估和吞咽训练；

（6）其他康复治疗技术能力：运用推拿、按摩、针灸等中国传统康复技术对患者进行康复治疗，对儿童进行正确的发育评估，对存在神经系统损伤或肌肉骨骼系统疾病的患儿进行康复评估和训练，具有一定的指导社区康复工作的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程　名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人体解剖与生理	1.知识目标：掌握正常人体形态结构和功能，掌握人体发生发展变化的基本规律，为医学基础、康复评定、康复治疗技术等后续课程奠定坚实医学基础。 2.能力目标：能准确识别、描述、应用人体解剖与生理知识，能解释人体基本生命活动现象及其发生机制，具备将解剖生理知识用于康复临床分析的基础能力。 3.素质（思政）目标：①树立科学世界观、人生观、价值观，厚植生命至上理念；②培养严谨求实、敬畏生命、认真负责的职业道德；③强化无私奉献、精益求精的工匠精神；④增强守护国民健康的家国情怀与社会责任，将价值引领与专业学习深度	1.基本组织（上皮组织、结缔组织、肌组织、神经组织） 思政融入点：探究生命本质，培养严谨求知、尊重科学的态度 2.运动系统； 思政融入点：夯实康复操作结构基础，强化精准认知、规范治学意识； 3.神经系统与生理 思政融入点：树立神经康复科学认知，培养严谨治学精神； 4.内分泌系统与生理 5.血液循环系统与心脏生理 6.呼吸系统与生理 7.消化系统与生理 8.泌尿系统与生理	1.教学过程采用课堂讲授、课堂讨论、师生互动、任务驱动等多种教学方法。 2.思政育人教学方式：通过生命伦理案例、解剖结构精准识别训练、小组研讨渗透职业敬畏与科学精神；结合康复临床结构应用案例强化工匠精神与人文关怀。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注知识掌握准确性、结构识别精准度、课堂讨论中的生命敬畏态度、学习过程中的严谨规范与职业责任感表现。 要求学生掌握解剖基本知识，达到说得出、认得准、记得住、用得上的程度；能描述人体基本生命活动现象及其产生的机制。课程内容紧紧围绕康复治疗技术后续

		融合。	9.生殖系统与生理 思政融入点：建立人体整体系统观，强化守护生命健康、服务全民健康的社会责任。	课程所需的医学基础知识展开，并融合相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。
2	康复医学概论	1.知识目标：掌握康复和康复医学的概念、内容、地位、作用、流程，熟悉残疾概念、功能障碍及康复医学与临床医学的关系，了解康复伦理、职业生涯规划等相关知识。 2.能力目标：能够运用康复医学基本概念、原则分析简单康复问题，具备康复预防三层次认知及残疾评定初步能力，提高将理论转化为实践的基础能力。 3.素质（思政）目标：①结合我国康复医疗事业发展成就，树立投身健康中国建设的责任感；②培养关爱患者、严谨负责的康复职业态度；③追求康复理论学习的精益求精；④明确康复医疗相关法律法规规范，增强服务残障群体、促进社会公平的使命感，将价值引领与专业知识学习深度融合。	1.康复医学概述；2.残疾学；3.功能障碍；4.康复医学的基本原则和服务方式；5.康复医学的工作方法和流程；6.康复伦理问题（思政融入点：结合伦理案例渗透职业道德、法治意识教育）；7.康复医学科的设置和常用设备；8.康复医学科诊疗工作常规；9.职业生涯规划 思政融入点：结合康复行业发展需求，培养家国情怀与社会责任。	1.教学过程采取形式多样的教学方法和教学模式，开展思维导图、项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等教学方法。 2.思政育人教学方式：通过康复伦理案例教学渗透职业素养与价值引领，利用项目实践培养社会责任与工匠精神。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注学生案例分析中的伦理判断、职业规划中的家国情怀体现、实践操作中的职业道德表现等。要求学生掌握康复、康复医学的概念、服务对象，康复医学的组成、工作内容、工作方式和康复预防三个层次，熟悉康复医学与临床医学的相互关系，残疾预防、残疾评定。
3	人体运动学	1.知识目标：系统掌握人体功能解剖学、生物力学及运动生物力学核心知识，精准理解人体活动的运动规律，能用位置、速度、加速度等物理量描述人体及器官的运动轨迹与变化规律。 2.能力目标：熟练运用运动学原理分析不同场景下的人体运动状态，能将理论知识迁移至健康与康复相关实践场景，解决基础运动评估问题。 3.素质（思政）目标：①树立以人为本的服务理念，尊重生命、关爱他人，涵养人文关怀与同理心；②培养高度责任心、敏锐观察力及组	1.人体运动学基础概念与发展历程；2.骨与关节的基本结构、功能及运动特点；3.肌肉的基本结构、功能与收缩原理；4.生物力学基本原理与人体应用；5.运动生理及生物化学基础；6.肩关节、肘与前臂复合体运动学；7.腕与手关节运动学；8.咀嚼与呼吸运动学特点；9.脊柱结构与生物力学及运动规律；10.髋与骨盆、膝关节运动学；11.踝与足、行走运动学；12.运动与心肺功能、运动控制关联	1.采用现场教学、任务驱动、项目导向、案例分析、分组讨论、启发式、点评式及师生互动式等多元教学方法，结合理论讲授与实践操作，打造理实一体化课堂。 2.教学中紧扣思政融入点，以真实健康康复案例渗透职业道德与人文关怀，以实操训练强化严谨治学态度、培育工匠精神与责任意识，通过小组研讨提升学生沟通协作能力。 3.建立多元化考核体系，全程覆盖知识掌握、实践操作、职业素养三大维度，将思政表现、课堂表现、实训作业全部纳入过程性评价，结合

		织协调与语言表达能力；③厚植家国情怀，践行职业道德与社会责任，传承精益求精的工匠精神。	知识。 思政融入点：①“运动与人体健康”模块融入以人为本理念与人文关怀；②“人体运动规律分析”实践环节融入严谨工匠精神；③小组协作案例分析环节融入团队协作与社会责任。	期末综合考核全面评定学习成效。
4	临床医学概论	1.知识目标：掌握临床常见疾病（内、外、妇、儿等）的病因、发病机制、症状体征、检查方法及防治原则；理解康复治疗技术专业与临床医学的联系。 2.能力目标：能够对常见病进行初步诊断与鉴别诊断；具备基本的临床思维能力；能针对常见疾病制定基础的康复治疗方案。 3.素质（思政）目标：①职业道德与人文关怀：培养“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的职业精神，树立以患者为中心的服务理念。②科学精神与法治意识：③培养严谨求实的科学态度，遵守医疗法律法规，尊重患者隐私与权益③社会责任：增强公共卫生意识，理解预防为主的卫生方针，培养服务基层、服务社会的责任感。	1.临床常见疾病概论：病因、发病机制、症状和体征的表现。实验室检查与辅助检查。治疗、转归、预防原则。思政融入点：在讲授疾病预防时，融入“预防为主”的国家卫生方针教育。2.各科常见疾病详解：内科疾病、神经科疾病、外科疾病、儿科疾病和传染病的详细介绍。3.康复治疗专业密切相关的临床常见疾病的病因、发病机制、临床表现、实验室及其他检查、诊断与鉴别诊断、治疗、预防及预后等。 思政融入点： 在病例分析中，融入医患沟通技巧与医学伦理教育，强调尊重生命。	1.教学方式：①案例教学：选取典型临床案例，引导学生分析病情，培养临床思维及严谨的科学态度。② 角色扮演：模拟医患沟通场景，体验患者疾苦，培养同理心与人文关怀能力。③ 课堂讨论与现场教学：结合医院见习或模拟实训，强化职业道德与团队协作精神。 2.思政育人教学方式：①理论考试中包含医学伦理与法规内容。② 技能考核中观测学生的职业素养、沟通能力及对患者的关爱程度。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：过程评价中关注学生的出勤、纪律及团队协作表现，体现对职业态度的考察。
5	康复心理学	1.知识目标：掌握康复患者基本心理活动及干预理论、常用心理评估方法、各类障碍的心理康复方法；熟悉康复中的社会人际关系及支持体系；了解康复心理学学科内涵与应用领域。 2.能力目标：具备对病残人进行心理康复咨询和宣教的能力，能运用心理评估方法开展初步评估，结合理论选择适配的心理干预技术，提	1.康复患者的基本心理活动及基本干预理论；2. 康复中的社会人际关系及支持（思政融入点：结合社会支持案例渗透社会责任、人文关怀教育）；3.常用康复心理评估方法；4.康复心理干预方法；5.肢体功能障碍的心理康复；6.感觉器官功能障碍的心理康复；7.身	1.教学过程注重理论联系实际，采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演等。 2.思政育人教学方式：通过残障人士心理康复社会支持案例渗透职业素养与价值引领，利用角色扮演，模拟心理康复咨询场景培养职业道

		升心理康复实践能力。 3.素质（思政）目标：①结合国家康复事业政策支持与社会需求；②树立服务健康中国战略的责任感；③培养尊重患者、严谨负责、耐心细致的心理康复职业态度；④追求心理评估与干预技术的精益求精；⑤明确心理服务伦理与法律规范、增强关注弱势群体心理健康、促进社会包容公平使命感，将价值引领与专业知识技能学习深度融合。	心疾病与重大应激的心理康复；8.精神障碍的心理康复；9.老年康复者的心理康复；10.残疾儿童的心理康复；11.妇女的心理康复等。 思政融入点，老年康复者心理康复结合社会养老政策、残疾人权益保障渗透家国情怀与法治意识。	德与人文精神，借助小组讨论，康复心理服务社会价值探讨增强社会责任认知。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注学生案例分析中的伦理判断与价值立场、角色扮演中的职业态度与沟通能力、小组讨论中的社会责任认知表达等。要求学生掌握各种疾病康复期的心理行为变化和心理康复方法及技术

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	康复评定技术	1.知识目标：掌握残疾分类，熟悉肌力、关节活动度、上肢功能、痉挛、平衡能力、步态、日常生活能力、神经电生理、心脏和呼吸功能、言语功能、代谢及能量、精神行为、职业技能等评定的概念、原理、方法与程序；了解物理因子治疗技术、运动治疗技术、疾病概要等课程与康复评定的关联知识。 2.能力目标：能够准确确定患者功能障碍的种类及主要障碍情况、判断功能障碍程度、分析代偿能力、制订康复治疗计划，具备运用评定技术解决临床实际问题的能力。 3. 素质（思政）目标：①结合国家康复医疗服务体系建设需求，树立投身康复事业的使命感；②培养严谨细致、认真负责、尊重患者的评定职业态度；③追求评定技术与操作的精益求精、精准规范；④明确康复评定相关伦理规范与	1.残疾分类；2. 肌力评定；3. 关节活动度评定；4. 上肢功能评定；5. 痉挛的评定、平衡能力的评定；6. 步态分析；7. 日常生活能力和功能独立性评定；8. 神经电生理评定；9. 心脏和呼吸功能的评定；10. 言语功能的评定；11. 代谢及能量测定；12. 精神行为评定；13. 职业技能评定等。 其中残疾分类、肌力评定等模块结合案例标注思政融入点，如残疾分类结合国家残疾统计政策渗透家国情怀，肌力评定结合临床精准评定要求渗透工匠精神与法治意识。	1.教学过程采取理论讲授、多媒体展示、观看教学视频，创设实际医患评定情景，让学生在组内进行角色模拟等教学方法。 2.思政育人教学方式：通过医患评定情景模拟渗透职业道德与人文关怀，利用案例分析强化法治意识与社会责任，借助角色扮演培养职业素养与价值引领。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注学生情景模拟中的沟通态度与伦理判断、角色扮演中的职业规范与责任心、案例分析中的价值立场与认知深度等。要求学生掌握常见功能障碍的评定概念、评定原理、评定方法与程序，通过理论与实践教学，使学生掌握

		法律要求；⑤增强服务残障群体、助力健康中国建设的责任感，将价值引领与专业知识技能学习深度融合。		常用的康复评定理论和技术。
2	神经康复学	1.知识目标：掌握神经康复学的基本理论，包括CNS损伤后功能改变的特点、神经康复相关的解剖、生理、病理生理及神经修复知识；熟悉缺血性卒中的认识、神经内科常见康复治疗方法和工作模式；掌握神经系统常见疾病的康复评定及康复治疗技术。 2.能力目标：具备通过康复评定制定针对性康复治疗计划的能力，能熟练应用运动治疗技术、作业治疗技术、物理因子治疗技术治疗神经内科常见疾病。 3.素质（思政）目标：①职业道德与人文关怀： ②培养“敬佑生命、救死扶伤”的职业精神，树立以患者为中心的康复理念；③具备科学精神与工匠精神、严谨求实的科学态度，追求康复技术的精益求精；④增强服务社会、助力健康中国建设的责任感。	1.神经康复学的理论；2.CNS损伤后功能改变的特点；3.神经康复有关的解剖、生理、病理生理及神经修复；4.有关缺血性卒中的认识；5.神经内科常见康复治疗方法和工作模式；6.有关缺血性卒中的认识；7.神经系统常见疾病（如脑卒中、脑性瘫痪、脑外伤、脊髓损伤、周围神经病损等）的康复评定及康复治疗技术；8.脑电图、脑地形图、脑电地形图在神经康复中的应用；9.肌电图、诱发电位在神经康复中的应用；10.彩色经颅多普勒超声定量检测技术在神经康复中的应用；11.影像学检查在神经康复中的应用；12.如何认识一些新的国际障碍分类系统——ICF；13.临床神经功能缺损评定；14.认知功能障碍评定及康复治疗等。 思政融入点：在讲解CNS损伤修复时，结合医学伦理强调“生命至上”；在康复技术教学中，渗透“工匠精神”要求操作精准、服务细致。	1.教学过程：采取形式多样的教学方法和教学模式，开展案例教学、任务驱动教学、角色扮演、情境教学等教学方法，重点强化神经系统常见疾病的康复评定与治疗技术训练。 2.思政育人教学方式：通过脑卒中等典型神经康复案例教学，渗透“时间就是生命”的急救意识与责任担当；利用角色扮演模拟医患沟通与康复训练场景，培养关爱患者、尊重生命的人文素养；借助神经系统解剖与病理生理学习，强化严谨求实的科学态度与工匠精神。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注学生案例分析中的伦理判断与急救意识、角色扮演中的职业态度与沟通能力、康复方案设计中的科学性与人文关怀体现等。
3	运动康复技术	1.知识目标：掌握关节活动范围训练技术、关节松动术、肌肉力量康复训练操作、平衡与协调功能训练方法、体位与转移训练技巧、步行训练要点、心肺功能训练原理、核心区稳定性训练操作及应用、本体感觉神经肌肉易化技术、渐进性功能训练方法等运动康复实用技术理论体系；了解康复医学概论、物理治疗学相关基础理论。 2.能力目标：能熟练运用关节活动范围训练、关节松动、肌	1.运动康复实用技术总论（融入思政点：介绍运动康复在健康中国建设中的作用，培养学生家国情怀与社会责任，树立服务国民健康的职业理想）；2. 关节活动范围训练技术（融入思政点：强调操作中需耐心细致，尊重患者感受，体现人文关怀与职业道德，通过规范操作保障患者安全，培养工匠精神）；3.关节松动术（融入思政点：结合临床案例分析，引导学生理解精准操作对患	1.教学方式：采用理论教授、多媒体展示、观看教学视频、案例教学、情境模拟、项目实践。 2.考核评价观测维度：知识掌握维度；能力操作维度；思政表现维度，案例讨论中体现的价值引领认同度、情境模拟中职业素养展现、公益实践活动参与度，观测家国情怀、职业道德、社会责任等素养养成； 3.实践性教学环节要

		力与肌耐力训练、平衡协调训练、核心区稳定性训练、本体感觉神经肌肉易化、渐进性功能训练等技术开展康复实践；具备分析常见康复案例、制定个性化康复训练方案的能力；能规范完成体位与转移、步行等训练操作，准确评估训练效果并调整方案。 3.素质（思政）目标：①培养家国情怀，树立通过运动康复技术服务国民健康、助力健康中国建设的信念；②强化职业道德，恪守康复治疗师职业规范，尊重患者隐私与权益，展现敬业奉献精神；③弘扬工匠精神，追求康复训练操作的精准化、专业化，精益求精打磨康复技术；④树立法治意识，遵守医疗行业法律法规与康复诊疗规范。	者康复的关键作用，培养严谨的职业态度与科学思维，树立法治意识，遵守诊疗规范）；4.肌肉力量康复训练技术、肌力康复训练的操作方法、肌力训练的临床应用；5.核心区稳定性训练、核心区稳定性训练的操作方法、核心区稳定性训练的应用（融入思政点：以运动员、术后患者等不同群体案例，引导学生认识康复服务的多元价值，培养社会责任，主动参与相关公益康复项目）；6.平衡协调功能的康复训练、平衡协调功能训练的操作方法、平衡协调功能训练的应用；7.本体感觉神经肌肉易化技术；8.渐进性功能训练、上肢、下肢和躯干渐进性功能训练等。	求：按上述教学方式执行，确保素质（思政）目标覆盖实操、案例分析、情境模拟、项目实践等环节，在实践操作中强化职业素养与价值引领，如在体位转移训练中关注患者尊严与心理感受，在社区康复实践中体现社会责任。
4	物理治疗技术	1.知识目标：掌握物理治疗技术的基本概念、理论与各类常用技术方法，熟悉物理因子及康复技术的作用原理与临床规范。 2.能力目标：具备物理治疗技术评估、实操与方案制定能力，形成临床分析思维，培养自我学习与终身学习能力。 3.素质（思政）目标：树立以人为本的服务理念，涵养人文关怀；恪守职业道德，强化责任与使命；传承工匠精神，践行社会责任与家国情怀。	1.物理治疗概论；2.物理因子的治疗作用；3.关节活动/改善关节活动技术；4.关节松动/肌肉牵伸技术；5.改善肌力和肌耐力技术；6.上下肢/头颈躯干肌力训练技术；7.平衡与协调训练技术；8.站立与步行功能训练技术；9.牵引技术；10.Bobath/Rood技术等；11.电/光/压力疗法等。 思政融入点：①概论模块融入职业使命与人文关怀；②技术实操环节融入严谨工匠精神；③案例分析/角色模拟渗透职业道德与沟通素养；④技术对比培养辩证与创新思维。	1.教学方式：理论讲授、案例教学、情境模拟、项目实践、分组研讨、角色模拟，创设真实临床场景教学。 2.思政实施：以案例渗透人文与职业素养；以实操训练规范行为、培育匠心；以协作任务强化责任与团队意识；以行业发展厚植家国情怀。 3.考核维度：①知识：理论与规范掌握度；②能力：实操与临床分析能力；③素养：观测人文、职业、责任与工匠精神，纳入过程性评价。
5	作业治疗技术	1.知识目标：掌握作业治疗的基本概念、理论框架及各项核心技术（如日常生活活动训练、体位转移、认知训练等）。 2.能力目标：能熟练评估患者	1.日常生活活动训练（思政融入点：通过模拟穿衣、进食等训练，引导学生换位思考，体验患者疾苦，培养同理心与耐心。）2.体位及转	1.教学方式：①案例教学法：引入典型康复案例，分析治疗方案中的伦理问题与人文关怀点。② 情境模拟法：设

		的功能障碍，并制定针对性的作业治疗方案；具备良好的临床推理能力和人际沟通技巧。3.素质（思政）目标：①培养“以人为本、大医精诚”的职业素养；②树立尊重生命、关爱弱势群体的家国情怀；③强化“工匠精神”，在治疗细节中追求极致；④增强社会责任感和康复事业使命感。	移技术（思政融入点：强调操作中的安全意识与责任意识，培养严谨细致的工作作风。）3.认知及知觉功能训练：（思政融入点：结合脑卒中康复案例，激发学生对生命尊严的敬畏，培养人文关怀精神。）4.治疗性作业治疗、压力治疗、辅助技术及矫形器制作：（思政融入点：在辅助器具制作与使用中融入“工匠精神”，强调精益求精；通过辅助技术帮助患者回归社会，增强学生的职业成就感和社会责任感。）5.社区作业治疗：（思政融入点：结合国家“健康中国”战略，探讨社区康复的重要性，增强学生的社会服务意识和奉献精神。）	置“患者体验”环节，让学生扮演患者，切身感受功能障碍带来的不便，深化同理心教育。③项目实践法：在辅助器具制作等实操环节，开展技能比武，弘扬精益求精的工匠精神。2.思政育人教学方式：①在案例教学中分析伦理问题，强化职业责任感；②通过情境模拟体验患者疾苦，培养同理心;③ 在辅助器具制作中融入工匠精神教育。3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：①过程考核：在实操中考核学生对患者的沟通态度、隐私保护意识及操作规范性。② 结果考核：在方案设计报告中，增加“人文关怀与伦理分析”评分维度，考核学生对思政元素的理解与应用。
6	言语治疗技术	1.知识目标：系统掌握适合我国语言与文化特点的言语障碍评定与治疗理论体系；掌握言语治疗概论、言语障碍分类、失语症、构音障碍、儿童语言发育迟缓、吞咽障碍等核心知识；熟悉传统医学治疗方法。2.能力目标：能规范运用言语治疗技能对康复科常见疾病开展干预；具备辩证综合思维与分析、解决言语障碍问题的能力；具备良好沟通、评估与方案实施能力。3.素质（思政）目标：①立足我国语言康复事业发展，厚植服务健康中国的家国情怀；②培养耐心细致、尊重患者、善于沟通的职业道德；③追求精准评定、精准训练、精益求精	1.言语治疗学概论 思政融入点：树立科学康复理念，强化职业责任与使命；2.言语障碍的分类 思政融入点：严谨分类、精准判断，培养科学求实态度；3.失语症、常见失语症类型的病灶部位及主要临床特征思政融入点：精准评估、人文沟通，践行医者仁心；4.构音障碍 思政融入点：耐心训练、持续照护，体现职业温度 5.儿童语言发育迟缓、儿童语言发育迟缓训练，思政融入点：关爱儿童语言发展，守护儿童未来；6 听力障碍所致的语言障碍、口吃；思政融入点：尊重特殊群体，	1.教学过程采用理论与实践相结合模式，激发主动性与创造性，创设真实工作情景，开展案例分析、主题讨论、换位思考、角色模拟。2.思政育人教学方式：通过言语障碍康复典型案例教学、医患沟通情境模拟、儿童语言康复场景演练，渗透人文关怀、职业道德与社会责任；借助小组协作训练培养团队精神与精益求精态度。3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注障碍识别与评定准确性、治疗方案合理性、案例分析中的伦

		的工匠精神；④遵守言语康复诊疗规范，树立法治意识；⑤增强帮助言语障碍者重建沟通、回归生活的社会责任，将价值引领与专业学习深度融合。	促进社会包容公平；7.吞咽障碍。思政融入点：保障生命安全，强化风险防范与责任意识。	理判断与沟通态度、角色模拟中的职业素养、实践操作中的耐心与责任心表现。要求学生掌握言语障碍、吞咽障碍的原因、性质、评定与基本治疗方法，培养良好工作态度、人际沟通能力与协作精神。
7	中国传统康复技术	1.知识目标：掌握中医基础理论、经络与腧穴、推拿、针灸、传统运动疗法等核心内容；熟悉神经、运动系统、内科常见病的传统康复治疗要点；掌握中医诊法、辨证及十四经脉与常用腧穴定位。 2.能力目标：能熟练将中医技术与现代康复结合应用；具备运用中医康复方法开展常见病防治与康复治疗的实操能力；能准确辨识经脉、定位腧穴并规范实施推拿、针灸等技术。 3.素质（思政）目标：①传承中华优秀传统文化，增强文化自信与家国情怀；②养成积极职业情感与严谨守规的职业道德；③追求精准取穴、规范操作、精益求精的工匠精神；④遵守中医诊疗安全规范，树立法治意识；⑤增强以中医康复服务民众健康的社会责任，将价值引领与专业学习深度融合。	1.经络与腧穴、十四经脉辨识、常用腧穴定位思政融入点：精准定位、严谨治学，培养科学态度与工匠精神； 2.推拿技术、针灸技术思政融入点：规范操作、守护安全，体现人文关怀与医者仁心；3.传统运动疗法、其他传统康复疗法、情志与娱乐疗法思政融入点：传承国粹、守正创新，增强文化自信； 4.中医基础理论、中医诊法、辨证要点思政融入点：树立整体观念，培养严谨思维与职业素养；5.神经系统、运动系统、内科常见疾病传统康复治疗思政融入点：中西医协同康复，强化服务健康中国社会责任。	1.教学过程运用理论讲授、观看教学视频、实操演示、理实一体化等教学方法，让学生了解中医康复起源与发展。 2.思政育人教学方式：通过中医康复非遗文化分享、名家医德故事案例教学、穴位精准操作竞赛、中西医结合康复案例研讨，渗透文化自信、职业道德与工匠精神。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注经脉腧穴定位准确率、推拿针灸操作规范性、诊疗过程中的人文关怀、学习中的文化认同与职业责任感表现。要求学生熟练掌握中医与现代康复联合应用，初步运用中医技术防治常见病、开展康复治疗，为临床康复工作奠定坚实基础。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	临床康复工程	1.知识目标：掌握临床康复工程学基础理论，熟悉各类康复评定和治疗设备、假肢、矫形器、轮椅等辅助器具的原理与应用。 2.能力目标：具备为患者正	1.临床康复工程学基础：（思政融入点：介绍我国康复工程发展成就，增强民族自豪感；强调工程伦理，树立“科技服务人类”的理	1.教学方式：①案例教学法：引入真实康复工程案例，分析工程设计与患者需求之间的平衡，强化工程伦理教育。②情境模拟法：设置“残疾人体验”

		确选择和使用康复工程器具的能力，能进行简单康复辅助具的制作，并能指导患者进行假肢、矫形器等的训练。3.素质（思政）目标：①培养“以人为本、科技向善”的工程伦理观；②树立严谨求实、精益求精的“工匠精神”；③增强服务残疾人事业的社会责任感和人文关怀精神。	念。）2.康复评定和治疗设备：（思政融入点：强调设备使用的规范性与安全性，培养学生的责任意识和严谨作风。）3.假肢（上下假肢的操作）：（思政融入点：在假肢适配与操作中，强调“以患者为中心”，关注患者需求，培养同理心与服务意识。）4.假肢的训练和锻炼要点：（思政融入点：通过假肢训练，引导学生理解残疾人回归社会的艰辛，培养其耐心、细致的职业素养。）5.假肢的使用原则：6.矫形器（矫形器的使用原则、种类）：7.轮椅与助行器：8.坐具系统与坐垫：（思政融入点：强调细节设计对患者舒适度与健康的影响，培养学生关注细节、追求卓越的职业态度。）9.无障碍环境：（思政融入点：结合国家无障碍环境建设法规，引导学生树立社会公平意识，理解无障碍环境对残疾人融入社会的重要性。）10.交流与智力障碍的辅助器具：（思政融入点：关注弱势群体，培养尊重生命、包容差异的人文精神，增强服务社会的责任感。）	环节，让学生模拟使用假肢、轮椅等，切身感受功能障碍带来的不便，深化同理心教育。③项目实践法：组织学生参与康复辅助器具的设计与制作项目，培养创新思维和团队协作精神，同时强调“工匠精神”在实践中的体现。2.思政育人教学方式：①介绍我国康复工程成就，增强民族自豪感；②强调设备使用的规范性与安全性（责任意识）；③假肢适配中强调“以患者为中心”；④ 无障碍环境建设中引导树立社会公平意识。3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：在技能考核中增加“人文关怀”与“工程伦理”观测点（如是否考虑患者心理感受、是否符合安全规范），在实践报告中考查学生对社会责任与职业价值的理解。
2	康复护理技术	1.知识目标：掌握康复护理学的基础理论、康复护理评定方法、各类功能障碍（躯体、语言、认知心理等）及生活质量评定的知识，熟悉康复基本护理技术、物理疗法/作业疗法/言语障碍/心理康复护理、康复工程技术、中医疗法及康复护理、康复临床护理技术、脑卒中患者	1.康复护理工作入门；2.康复护理评定；3. 残疾评定；4. 躯体功能评定；5.语言功能评定；6. 认知心理评定；7. 生活质量评定；8. 康复基本护理技术；9.物理疗法及康复护理；10.作业疗法及康复护理；11.言语障碍的康复护理；12.心理康复护理；13. 康复工	1.教学方式：采用案例实训教学模式，通过情境模拟（模拟康复护理临床场景、残疾患者护理情境等）、项目实践（分组完成康复护理功能训练项目、康复护理技术应用项目等）、案例教学（引入典型康复护理案例，分析思政融入点与职业素养体

		康复护理等相关知识。 2.能力目标：能对残疾者、老年病、慢性病伴功能障碍者开展除基础护理外、符合康复医学要求的专门护理与功能训练，具备较强操作动手能力和团队协作配合工作能力。 3.素质（思政）目标：①融入家国情怀，培养学生服务人民健康事业、助力健康中国建设的责任感；②强化职业道德，树立关爱残疾者、尊重患者权益、严谨负责的工作态度；③弘扬工匠精神，在康复护理操作与训练中追求精准、精益求精；④增强法治意识，遵守医疗护理相关法律法规与行业规范；⑤提升社会责任，主动参与康复公益服务，传递温暖与希望。	程技术；14. 中医疗法及康复护理；15. 康复临床护理技术；16. 脑卒中患者的康复护理等。	现）等方式，激发学生主动性。 2.考核评价观测维度：在理论知识考核中设置职业素养与价值引领题目（分析康复护理案例中体现的思政元素与职业责任）；在实践操作考核中观察学生操作的规范性、团队协作中的责任意识、对患者的人文关怀（沟通态度、隐私保护等）；项目实践中评估团队分工合理性、社会责任感体现； 3.思政育人融入点明确在“康复护理评定”模块关注对患者的人文关怀与平等尊重，“功能训练”模块强调工匠精神与耐心负责，“临床护理技术”模块融入法治意识与社会责任。
3	常见疾病康复	1.知识目标：掌握常见病、多发病的康复治疗原则与技术，树立 “早期介入、全面康复、回归家庭、回归社会”的现代康复理念；熟悉神经、骨关节、内科、儿童常见疾病的康复要点与并发症处理。 2.能力目标：能够综合运用康复评定知识与技能，分析、判断患者功能障碍问题，制订个性化康复治疗方案并规范实施；具备发现问题、分析问题、解决问题与临床实操能力。 3.素质（思政）目标：①立足我国康复医疗发展，厚植服务健康中国、守护民众健康的家国情怀；②恪守以患者为中心、关爱残障群体的职业道德；③追求精准评估、规范施治、精益求精的工匠精神；④强化康复诊疗规范意识，树立法治意识；⑤增	1.神经系统疾病的临床康复（脑卒中、脑出血、颅脑外伤、脑水肿等）思政融入点：结合神经康复典型案例，渗透医者仁心、严谨诊疗、人文关怀 2.骨关节系统疾病的康复（骨折、骨裂、脱臼、粉碎性骨折、青少年骨折等）思政融入点：强调规范操作、安全康复、保护患者功能，培养工匠精神与责任意识 3.内科疾病的康复（呼吸、消化、泌尿生殖系统疾病等）思政融入点：树立全面康复、全程管理理念，强化健康服务社会责任 4.儿童康复（脊髓灰质炎、脑膜炎、惊厥等）思政融入点：关爱儿童健康成长，践行儿童优先、守护未来的职业使命 5.常见疾病并发症的康复思政融入点：强化风险防范、严谨负责、全程照护的职业态度。	1.教学过程坚持以学生为中心，引导积极思考，采用标准化病人模拟、技能实操训练等教学方法。 2.思政育人教学方式：通过临床真实康复案例教学、医患情境模拟、回归社会成果案例分享，渗透职业道德、人文关怀与社会责任；借助小组方案研讨培养严谨思维与工匠精神。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注方案制定的合理性与人文性、案例分析中的伦理判断与价值立场、实操操作中的规范安全意识、团队协作中的责任担当表现。要求学生综合运用康复评定知识和技能，分析和讨论患者现存或潜在的功能问题，制订康复治疗方案，并运用各种康复治

		强推动患者回归家庭、回归社会的社会责任，将价值引领与专业学习深度融合。		疗技术组织实施治疗，培养康复临床思维，为从事神经、骨科、儿童、内科疾病康复工作打下基础。
4	社区康复技术	1.知识目标：掌握社区康复的基本理论、管理模式，以及针对六类残疾人的康复评定与训练方法。 2.能力目标：具备在社区环境中开展康复服务的能力，能针对不同残疾类型制定个性化的社区康复计划。 3.素质（思政）目标：树立“健康中国”战略意识，培养扎根基层、服务社会的责任感；弘扬“人道主义”精神，增强对残疾人群体的尊重、理解与关爱；培养严谨求实的工作作风和团队协作精神。	1.社区康复概论：（思政融入点：结合国家“健康中国”战略，阐述社区康复在社会保障体系中的地位，激发学生的爱国情怀和社会责任感。）2.社区康复工作的管理：（思政融入点：强调管理中的制度意识和规范意识，培养学生依法依规开展工作的职业素养。）3.康复训练与服务在社区的开展：（思政融入点：通过讨论社区资源分配，引导学生关注社会公平，树立服务基层、奉献社会的职业理想。）4.肢体功能障碍的社区康复训练与服务；5.智力残疾的社区康复训练与服务：（思政融入点：引导学生尊重生命差异，培养极大的耐心和爱心，理解“不抛弃、不放弃”的职业伦理。）6.精神残疾的社区防治与康复；7.听力残疾的社区康复训练与服务：8.言语残疾的社区康复训练与服务：9.视力残疾的社区康复训练与服务：（思政融入点：通过体验盲人行走等活动，让学生切身感受视障者的困难，培养细致入微的服务意识和责任感。）	1.教学方式：①案例教学法：引入基层康复典型案例，分析其中的伦理问题与人文关怀点。② 情境模拟法：设置“残疾人生活体验”环节（如蒙眼行走、单手穿衣），让学生换位思考，深化同理心教育。③ 项目实践法:组织学生走进社区开展志愿服务，在实践中感悟“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神。 2.思政育人教学方式：①结合“健康中国”战略阐述社区康复地位，激发爱国情怀；②管理教学中强调制度与规范意识;③ 训练技术教学中融入工匠精神与同理心培养；④消除对精神/智力残疾的偏见，培养包容意识。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：在技能考核中增加“人文关怀”观测点（沟通态度、操作规范性）；在实践报告中考查学生对社会责任的感悟；强调在团队合作项目中体现协作精神。
5	发育与儿童康复	1.知识目标：掌握人体发生、发育、成熟及衰退过程中各阶段生理功能变化规律，理解儿童康复评定方法及相关疾病知识。 2.能力目标：能应用发育评定方法对正常/异常发育特点、影响因素进行实际评估，具备儿童康复基础操作与问	1.儿童发育神经系统损伤的康复；2. 运动系统的损伤康复以及心理疾病恢复；3. 人体发育学概论；4. 胎儿期发育；5. 婴幼儿粗大运动发育；6. 婴幼儿精细运动发育；7. 婴幼儿认知功能发育；8. 婴幼儿情绪情感及社会功能发育；9.	1.教学过程采取思维导图、项目教学等方法，结合案例教学。 2.思政育人方式：引入儿童康复典型思政案例，公益康复项目实践、情境模拟，模拟儿童康复诊疗情境，培养职业道德与沟通能力、项目实践，开展儿

		题研判能力。 3.素质（思政）目标：①融入家国情怀：关注我国儿童康复事业发展，增强服务社会使命感；②职业道德：恪守儿童康复伦理，尊重患儿及家属权益；③工匠精神：严谨对待发育评定与康复方案设计，追求专业精进；④法治意识：遵循儿童康复行业规范与法律法规，保障服务合规性。	学龄前期与学龄期发育；10. 青春期发育；11. 成人期生理与心理特征等。 思政融入点：模块 1 - 2 儿童康复案例融入医者仁心与社会责任教育，如关注特殊儿童群体康复需求；模块 3 - 11 人体发育规律学习融入生命教育、家国情怀，如我国儿童发育研究进展与民生福祉关联；康复理念融入职业道德与工匠精神，如精准评估、个性化方案的职业追求。	童发育调研与康复方案设计实践，强化社会责任与工匠精神。 3.考核评价：从知识掌握发育规律、评定方法、技能操作和康复评估、方案实施、思政表现和案例讨论参与度、实践中的职业道德践行、社会责任贡献度多维度观测，重点体现职业素养与价值引领，案例中体现的医德、实践中展现的社会责任感。
6	临床诊断技术	1.知识目标：掌握常见症状、问诊技巧、体格检查方法及辅助检查（实验、影像、心电图）的基本理论和临床意义。 2.能力目标：能规范进行病史采集和体格检查，具备初步的临床思维能力，能运用诊断知识分析和解决临床实际问题。 3.素质（思政）目标： ①培养“敬佑生命、救死扶伤”的职业精神；②树立严谨求实、精益求精的科学态度；④强化医患沟通中的人文关怀意识；⑤增强医疗法治观念和职业道德责任感。	1.常见症状（发热、头痛、晕厥等）：（思政融入点：通过分析症状背后的病理生理机制，引导学生理解生命的复杂与脆弱，培养敬畏生命、严谨求实的科学精神。）2.问诊（技术、要点、注意事项）：（思政融入点：强调问诊中的沟通技巧与人文关怀，培养尊重患者、耐心倾听的职业素养，融入医学伦理与法治教育，如保护患者隐私。）3.检体诊断（头颈、四肢、脊柱、神经反射等）（思政融入点：在体格检查操作中，强调“以患者为中心”的服务理念，培养细致入微、一丝不苟的“工匠精神”，以及在操作中体现对患者的尊重与关爱。）4.实验诊断（血常规、生化、尿常规等）：（思政融入点：结合检验结果的准确性要求，强调科学严谨、实事求是的态度，以及检验数据对临床决策的重要性，培养学生的责任感和诚信意识。）5.影像学与心电图诊断：（思政融入点：通过分析影像和心电图，培养学生综合分析、逻辑推理的临	1.教学方式：①案例教学法：引入真实临床案例，分析诊断过程中的伦理、法律及人文关怀问题，引导学生思考。② 情境模拟法：设置标准化病人（SP）场景，让学生在模拟问诊和查体中实践沟通技巧和人文关怀，体验医患关系。③小组讨论法：围绕诊断难点或伦理困境展开讨论，培养学生的批判性思维和团队协作能力。④项目实践法：在体格检查和诊疗技术操作中，开展技能竞赛，弘扬精益求精的工匠精神。 2.思政育人教学方式：①结合症状分析培养敬畏生命的精神；②强调问诊中的沟通技巧与隐私保护（医学伦理）；③体格检查中强调“以患者为中心”；④检验结果分析中强调实事求是与诚信。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：①在技能考核中，不仅评价操作的规范性，更注重评价学生在操作中体现的人文关怀、沟通能力和职

			床思维，以及在诊断中体现的“精准医疗”理念，强化对患者负责的职业操守。） 6.临床常用诊疗技术：（思政融入点：在操作技能训练中，强调规范操作、安全第一，培养学生的风险防范意识和团队协作精神。）	业素养。② 在理论考核中，设置案例分析题，考查学生运用知识解决实际问题的能力，以及在诊断决策中体现的伦理和法治意识。③ 通过过程性评价（课堂表现、小组讨论、模拟操作反馈等），全面观测学生的职业素养与价值引领维度。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	贴扎术实训	1.知识目标：掌握人体肌肉结构、状态和力学结构，以及绷带、膏贴和保护支具对拉伤关节、韧带、肌肉及软组织进行程序化贴扎支撑、保护和助力的原理与方法。 2.能力目标：能够针对不同运动项目特点、运动员损伤部位，依据人体肌肉结构、状态和力学结构，运用贴扎技术进行程序化操作，具备综合分析解决贴扎实践问题的能力和自主学习、团队合作能力。 3.素质（思政）目标：融入家国情怀，引导学生树立服务“健康中国”战略的职业理想，增强社会责任感；培养职业道德，在贴扎操作实训中践行严谨、负责、关爱患者的职业态度；弘扬工匠精神，追求贴扎操作的精准规范、精益求精。	1.人体肌肉结构、状态和力学结构；2. 绷带、膏贴和保护支具，对拉伤的关节、韧带、肌肉及软组织作程序化的贴扎支撑、保护和助力；3. 对运动训练、损伤康复进行辅助支撑、保护；4. 针对不同运动项目的特点及运动员已经受到损伤的部位，根据人体肌肉结构、状态和力学结构，用绷带、膏贴和保护支具，对拉伤的关节、韧带、肌肉及软组织作程序化的贴扎支撑、保护和助力。 思政融入点：在“人体肌肉结构、状态和力学结构”知识点中，融入“严谨求知、探索生命奥秘”的工匠精神培养；在“贴扎操作程序化实施”环节，融入“遵守医疗规范、保障患者安全”的职业道德与法治意识培养；在“针对不同运动项目、运动员损伤的贴扎方案设计”中，融入“以康复对象为中心、服务健康中国”的家国情怀与社会责任培养。	1.教学过程注重康复技术实训实践教学，操作部分采用示教—练习—回示—讲评的教学形式，开展理实一体化教学、多媒体教学、教师示范、学生实训操作有机结合； 2.思政育人的教学方式：在示教环节，通过情境模拟，传递家国情怀与职业价值；在练习、回示环节，采用“小组互评+教师点评”，结合“不规范操作的法治风险”案例分析，强化职业道德与法治意识；在项目实践中，融入“患者隐私保护”“团队协作完成康复任务”等思政元素。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领的观测维度：观察学生贴扎操作的规范性、方案设计的创新性与服务性、团队协作中的沟通与责任意识、对医疗法规与患者权益的遵守情况等。

2	康复技术强化实训	1.知识目标：深度巩固康复评定、运动治疗、物理治疗、作业治疗、言语治疗等核心技术的理论体系，熟练掌握各类康复技术的适应症、禁忌症、操作规范及疗效评估要点。 2.能力目标：强化康复技术实操应用能力，能结合临床案例独立制定个性化康复治疗方案，完成治疗效果与质量评估，规范完成实训操作，为临床实习奠定扎实技能基础。 3.素质（思政）目标：树立以人为本、以康复对象为中心的服务理念，涵养人文关怀与职业同理心；培养规范严谨的实训操作习惯与精益求精的工匠精神；强化责任意识、职业道德与服务意识，恪。	1.常用康复治疗种类、目的、原则、方法与核心理论；2.各类康复治疗的临床适应症与禁忌症；3.物理治疗、运动治疗、语言治疗、职业治疗等核心手段与技术要点；4.康复体能训练技术实操；5.物理因子治疗实操与参数调整；6.关节活动、松动、牵伸技术规范训练；7.肌力、平衡、协调训练实操；8.站立与步行功能训练实操；9.牵引技术实操；10.Bobath/Brunnstrom/Rood 技术实操；11.真实康复案例模拟操作与评估；12.个性化康复治疗方案制定与实践。 思政融入点：①治疗原则与适应症模块融入人文关怀与服务理念；②技术实操训练环节融入规范操作与工匠精神；③真实案例操作与方案制定环节渗透职业道德与服务意识。	1.采用“示教－练习－回示－讲评”一体化实训教学模式，结合理实一体化教学、多媒体教学、案例教学、项目实践等多种形式，提升实训教学实效性。 2.教学中全程融入思政教育，以临床真实案例引导学生树立以人为本的服务理念，以规范化实操演练培养学生严谨细致的操作习惯与工匠精神，以小组协作完成实训任务强化团队意识与责任担当。 3.实施全流程实训考核，将课前预习、课堂实操、方案设计、案例分析、小组汇报、职业素养全部纳入考核范围，重点考核实操技能与思政素养，实现技能培养与价值引领同步考核。
3	认识实习	1.知识目标：巩固康复评定、运动康复、物理治疗、作业治疗、言语治疗、中医康复等岗位核心知识；熟悉各类康复治疗手段的适应症、禁忌症、操作原则与质量控制要求；理解临床康复服务流程与个性化康复理念。 2.能力目标：能综合运用各项康复技术开展模拟实践与真实案例操作；具备规范实施康复治疗、准确开展效果评估、提供个性化服务的岗位技能；提升临床适应能力与实习准备能力。 3.素质（思政）目标：①立足健康中国战略，厚植投身康复事业的家国情怀；②树	1.常用作业治疗的种类、目的、原则和方法思政融入点：规范施治、安全为先，强化职业规范与责任意识； 2.作业治疗的临床适应症和禁忌症思政融入点：严谨评估、风险防控，培养科学审慎态度； 3.物理治疗、运动治疗、言语治疗、职业治疗等康复手段思政融入点：全面康复、团队协作，践行整体康复理念； 4.康复治疗技术、质量控制、模拟实践、真实案例操作、	1.教学过程注重康复技术实训实践，采用示教—练习—回示—讲评教学形式，开展理实一体化、多媒体示范、学生实操训练。 2 思政育人教学方式：通过临床岗位观摩、医患情境模拟、真实案例复盘、团队协作实训，渗透人文关怀、职业道德与社会责任；结合康复行业发展与典型事迹强化家国情怀与职业使命。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：关注技能操作规范性、案例处理合理性、实

		立以人为本、以康复对象为中心的职业道德；③强化规范操作、精益求精的工匠精神；④严守医疗安全与诊疗规范，树立法治意识；⑤增强关爱残障群体、服务全民健康的社会责任，将价值引领与实践教学深度融合。	评估方法、个性化康复服务思政融入点：精准服务、人文关怀，彰显医者仁心与职业担当。	践中的人文关怀与沟通态度、团队协作中的责任意识、职业操守与规范执行表现。引导学生树立整体康复理念，以人为本、以康复对象为中心，养成良好职业素质与职业操守，为临床实习与上岗就业奠定坚实基础。
4	毕业（岗位）实习	1.知识目标：系统梳理康复评定、运动治疗、物理因子治疗、传统康复等核心技术的理论体系，深化对康复医疗核心原理、临床逻辑与岗位规范的理解，熟悉医院规章制度与实习岗位操作规范。 2.能力目标：熟练运用康复各项技术开展临床实操，具备独立临床思维、康复方案制定、医患沟通与问题解决能力，能高效完成岗位工作任务，规范撰写实习手册与总结报告。 3.素质（思政）目标：树立“患者至上、以人为本”的服务理念，涵养人文关怀与职业同理心；培养科学严谨、吃苦耐劳的职业态度与团队协作精神；恪守职业道德与职业规范，强化责任意识与社会使命感。	1.医院规章制度、实习岗位规范与职业礼仪；2.康复体能训练、物理治疗、作业治疗临床操作流程；3.神经系统康复、骨关节系统康复临床技术应用；4.传统康复治疗（推拿、按摩、针灸）原理及临床操作；5.言语治疗、职业治疗临床实操；6.康复治疗效果评估与质量控制方法；7.真实病例接诊、评估、方案制定与实施；8.医患沟通技巧与岗位应急处理；9.实习病例整理与实习手册撰写。 思政融入点：①岗位规范模块融入职业操守、法治意识与职业道德；②临床技术实操环节融入科学严谨的工匠精神；③真实病例处理与医患沟通环节融入人文关怀、社会责任与服务意识。	1.采用岗位实践、导师一对一带教、病例教学、案例复盘、定期总结汇报相结合的实习教学模式，依托临床真实岗位实现沉浸式学习。 2.带教过程中紧扣素质（思政）目标，以真实病例诊疗渗透患者至上理念与人文关怀，以岗位实操历练培养学生吃苦耐劳、严谨负责的职业态度，以医患沟通指导强化职业礼仪与责任担当。 3.建立实习全周期考核机制，由医院带教老师与学校指导老师共同评分，考核内容涵盖岗位纪律、临床实操、医患沟通、病历书写、职业素养、思政表现等多个方面，全程记录实习表现，最终结合实习总结与综合评定确定实习成绩。
5	毕业实习报告或设计	1.知识目标：系统梳理康复治疗技术专业核心理论与临床技术体系，融会贯通康复评定、运动治疗、物理因子治疗、传统康复等知识，掌握实习报告/设计的规范格式、写作逻辑与专业要求。 2.能力目标：能结合实习经历梳理临床技术应用要点，完成实习手册填写与实习总结撰写，具备知识复盘、问题分析与自我反思能力，能	1.实习内容系统梳理：康复体能训练、物理治疗、作业治疗、神经系统/骨关节系统康复、传统康复（推拿/按摩/针灸）等技术应用回顾； 2.实习手册规范填写：实习日志、岗位操作记录、病例观察记录、实习进度与成果汇总； 3.实习总结/设计撰写：实习	1.采用病例复盘、专题指导、分组研讨、一对一修改、成果答辩等方式，结合临床真实病例与实习岗位要求开展教学。 2.以典型临床病例为载体，引导学生总结服务经历，强化人文关怀与职业操守；以实习问题反思为抓手，培育严谨细致、精益求精的工匠精神；以职业发展规划指导，厚植家

		独立完成毕业实习报告或设计成果。 3.素质（思政）目标：通过实习复盘强化“以人为本、患者至上”的服务理念，培育职业同理心与责任意识；总结实习经历锤炼吃苦耐劳、严谨求实的职业态度；深化职业道德与行业使命感，实现知识成长与职业素养提升同步。	成果复盘、问题分析与解决方案、职业发展规划、康复技术应用反思与改进思路。 思政融入点：①实习内容梳理模块，融入人文关怀与患者至上理念；②实习总结/反思模块，融入职业道德与责任意识；③职业规划模块，融入行业使命感与社会责任感。	国情怀与行业使命感。 3.建立全流程考核体系，考核内容涵盖报告/设计的逻辑结构、内容深度、专业水平、反思深度与思政践行情况，结合答辩表现综合评定成绩，将职业素养与价值引领作为核心观测维度。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7　康复治疗技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查
									一	二	三	四	五	六		
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	

		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4				2				√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	2	0			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	2	0			
专业课	专业基础课	1	人体解剖与生理	19360106	3.5	56	52	4	4						√	
		2	康复医学概论	21360807	2	32	32	0		2						√
		3	人体运动学	24360801	2	32	32	0		2						√
		4	临床医学概论	21360803	3	48	48	0			3					√
		5	康复心理学	21360819	3	48	48	0			3					√
		小　　计			13.5	216	212	4	4	4	6	0	0			
	专业核心课	1	康复评定技术	21360808	3.5	56	32	24		4					√	
		2	神经康复学	21360815	3.5	56	40	16			4				√	
		3	运动康复技术	21360814	4	64	32	32			4				√	
		4	物理治疗技	21360810	2	32	16	16			2				√	

			术												
		5	作业治疗技术	21360812	3	48	28	20			3				√	
		6	言语治疗技术	21360811	2	32	16	16				3			√	
		7	中国传统康复技术	21360822	3	48	32	16				5			√	
		小　计			21	336	196	140	0	4	13	8	0			
	拓展选修课 6选3	1	临床康复工程	21360821	3	48	40	8		3						√
		2	康复护理技术	21360820	3	48	40	8		3						√
		3	常见疾病康复	21360816	3	48	40	8			3					√
		4	社区康复技术	21360818	3	48	40	8			3					√
		5	发育与儿童康复	21360817	3	48	40	8				5				√
		6	临床诊断技术	21360809	3	48	40	8				5				√
		小　计			9	144	120	24	0	3	3	5	0			
	合　计				43.5	696	528	168	4	11	22	13	0			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	贴扎术实训	21360825	1.5	24	0	24			2					√
		2	康复技术强化实训	21360824	3	48	8	40				5				√
		小　计			4.5	72	8	64	0	0	2	5	0			
	专业综合集中实训	1	认识实习	25360401	9	144	0	144				6w				√
		小　计			9	144	0	144								
	毕业（岗位）实习			24360402	48	768	0	768					18W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√

	合　　计	67.5	1080	8	1072	0	0	2	5	0			
总　　计		160	2580	1072	1508	26	27	26	20	0			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	12	6	0	1	1	20
五	0	0	18	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	62	42	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	26.98%	696	528	168
选修课（各模块合计）	10.54%	272	248	24
实践教学环节	41.86%	1080	8	1072
总学时		2580	1072	1508
学时分配占比			41.55%	58.45%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	18	15	696	43.5	27.19%
选修课	53	7	272	17	10.63%
实践教学环节	5	5	1080	67.5	42.19%
总计	89	43	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

康复治疗技术专业人才培养质量保障体系以培养应用型技术人才为目标，通过“目标－资源-过程－反馈”闭环管理实现质量管控。体系涵盖多部门协同管理（专业领导小组、教学督导组），强化“双师型”师资、标准化实训基地及岗课融合课程资源建设；实施“理论+技能+素养”多元评价，引入第三方临床考核与患者反馈；建立毕业生跟踪和用人单位调研机制，动态优化培养方案，针对性补足技能短板（如智能设备应用）；配套数字化监控平台与 PDCA 循环改进，确保人才培养始终契合行业需求与政策导向，最终实现高证书获取率、高就业质量与可持续发展能力。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：43.5，实践教学环节学分：67.5。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	康复医学治疗技术证书	初级	工作一年后	国家卫健委和人社部
2	康复医学治疗技师证书	初级	工作三年后	国家卫健委和人社部
3	康复医学治疗技师证书	中级	工作满六年后	国家卫健委和人社部
4	红十字救护员证	无	无	中国红十字总会

（四）其他要求

依据学校要求，在校学习期间，取得高等学校英语应用能力考试 A 或者 B 级证书、全国计算机等级考试证书等。

口腔医学技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：口腔医学技术专业

专业代码：520504

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　口腔医学技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生（52）	医学技术（5205）	卫生（84）	口腔医学技师（2-05-07-02）、口腔修复体制作师（4-14-03-02）	口腔修复体和口腔治疗装置制作、口腔材料的研发、口腔医疗器械的销售、临床辅助治疗	通用证书：全国大学英语应用能力等级证书、全国大学英语四级或六级证书、全国大学计算机水平证书。 卫生专业技术资格证书：初级（士）、中级（主管技师）、高级（副主任技师、主任技师） 专项技能证书：口腔修复体制作师职业技能等级证书	口腔修复体制作工职业技能等级证书、初级工、中级工、高级工、技师、高级技师

（二）职业发展路径

1.就业范围

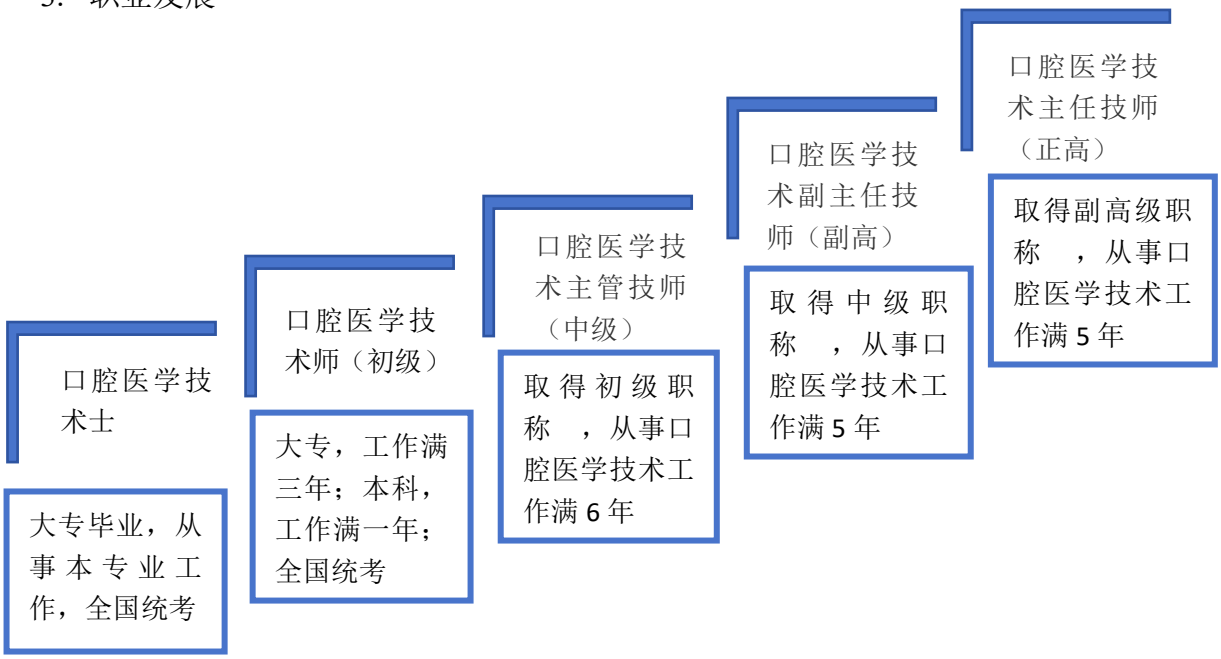
（1）传统领域：义齿/矫治器加工厂（如全口义齿、隐形矫正器制作）、口腔医疗器械生产企业（如种植体、正畸材料研发生产）、公立/私立医院口腔科技工室、口腔诊所技术协作部门。

（2）新兴领域：数字化口腔技术公司（3D 打印、CAD/CAM 设计）、医疗器械销售与技术支持、职业院校或培训机构担任实训教师。

2. 初始就业岗位

口腔修复体制作技工、义齿质检员、医疗器械生产操作员、口腔诊所技术助理、医疗器械销售代表。

3. 职业发展



（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
义齿制作工作岗位	全口义齿制作、可摘局部义齿制作、固定义齿制作	熟练雕刻牙体基本形态、全口排牙、上颌架；可摘义齿合支托和卡环的弯制；固定义齿制牙体预备、	口腔解剖生理学、口腔临床病理学、口腔设备学、口腔材料学、口腔美学、全口义齿工艺技术、口腔材料学、可摘局部义齿工艺技术、固	口腔修复体制作工

		上瓷	定义齿工艺技术	
培训管理岗位	培训新进企业实习人员、指导义齿制作工作人员	掌握牙体解剖形态、熟悉义齿制作的流程以及工作管理流程	口腔解剖生理学、口腔临床病理学、口腔设备学、口腔材料学、可摘义齿工艺技术、固定义齿工艺技术、全口义齿工艺技术、牙体雕刻技术实训、可摘义齿制作工作岗位实训、全口义齿制作工作岗位实训	口腔修复体制作工
椅旁技师岗位	医院口腔科、专科口腔医院、口腔诊所协助临床医生完成义齿制作	了解口腔常见病与多发病，掌握常用设备的使用方法，掌握牙体预备、取模、灌模、排牙、上颌架	口腔解剖生理学、口腔临床病理学、口腔内科学、口腔外科学、口腔正畸学、儿童牙病、可摘义齿工艺技术、固定义齿工艺技术、全口义齿工艺技术	口腔修复体制作工
健康管理师岗位	医疗机构、疾病预防机构、妇幼保健、社区卫生室从事健康管理、健康监测、健康评估、健康维护	熟悉采集和管理个人或群体的健康信息，掌握个人或群体的健康和疾病危险性，能进行个人或群体的健康咨询与指导	人体解剖学、口腔解剖生理学、口腔临床病理学、口腔内科学、口腔外科学、口腔正畸学、儿童牙病、口腔预防保健学、医疗机构从业人员行为规范	国家健康管理师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业的培养目标是拥护党的基本路线，面向口腔医学技术行业，根据行业相关岗位需求而设置，适应义齿加工企业、义齿制作有限公司、口腔医疗器械有限公司、各级综合医院口腔科技工室等领域第一线需要，培养具有良好的职业道德、爱岗敬业精神，具有责任意识和创新意识，掌握口腔医学技术专业各学科的基本理论知识，具备对口腔常见病、多发病的治疗技术，能够加工制作各种义齿、修复体和矫治器的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握本专业必需的人文和自然科学知识；

（2）掌握牙体雕刻、全口义齿制作、可摘局部义齿制作、固定义齿制作的相关专业知识；

（3） 掌握颌面部、口腔与牙齿的正常组织、结构和功能与疾病发生时的变化；

（4）掌握口腔临床医疗工作所必需的口腔常见病、多发病的诊断治疗知识；

（5）掌握口腔疾病预防保健、口腔医学美学的相关知识；

（6）掌握英语、计算机应用和法律基础知识；

（7）掌握口腔医学技术教学、科研、管理的相关知识。

3.能力要求

（1）具有良好的沟通交流与协作能力，具有一定的英语应用能力；

（2）具有评判性思维能力、创新能力、解决问题及自学能力；

（3）具有在职业活动中适用法律保护医疗对象和自身权益的能力；

（4）具有较高的审美，能够完成全口义齿的设计和制作；

（5）具有完成可摘局部义齿设计、制作和修整的能力；

（6）具有固定义齿的设计、制作和修整的能力；

（7）具有超声波洁牙的能力；

（8）具有对口腔常见病、多发病的治疗技术。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人体解剖学	知识目标：掌握正常人体形态结构、位置毗邻、结构与功能关系； 能力目标：具备人体结构识别、描述与临床关联分析能力； 素质（思政）目标：树立敬畏生命、尊重机体的医学伦理观，涵养关爱他人、守护健康的社会责任，培养严谨求实的科学态度	1. 定义、发展史、方位术语（思政融入：医学家国发展、科学求真精神）； 2. 运动、呼吸、消化、泌尿、生殖、循环、内分泌系统（思政融入：生命教育、健康责任）； 3. 器官结构与功能关联（思政融入：规范认知、职业严谨性）	教学方式：课堂讲授 + 生命案例研讨 + 模型观察 + 课后答疑； 考核维度：术语使用规范性、结构辨识准确度、课堂态度、生命敬畏意识、科学严谨性
2	口腔解剖生理学	知识目标：掌握口腔颌面部正常结构、牙体解剖、牙合与颌位基础理论； 能力目标：具备口腔结构分析、生理机制理解与临床关联能力； 素质（思政）目标：培养精益求精、自主钻研的工匠精神，树立专业认同与职业使命感，强化守护口腔健康的社会责任	1. 牙体解剖、颌面部系统与局部解剖（思政融入：口腔医学传承、专业自信）； 2. 牙列、牙合与颌位（思政融入：规范标准、严谨作风）； 3. 口腔生理功能（思政融入：医技价值、服务患者初心）	教学方式：理论实操结合、模型演示、小组讨论； 考核维度：结构描述准确性、实操规范性、学习主动性、工匠精神、职业认同感
3	口腔组织病理学	知识目标：掌握口腔组织胚胎发育、常见疾病病理变化与病因机制； 能力目标：具备病理切片观察、疾病本质分析、理论临床结合能力； 素质（思政）目标：坚守科学求真、客观诊断的职业操守，强化依法依规、规范诊断的法治意识，践行守护民生口腔健	1. 牙发育、颌面部发育（思政融入：生命发育尊重、医学人文）； 2. 龋病、牙髓炎、牙周病等病理（思政融入：疾病防控、社会责任）； 3. 病理诊断技术与阅片实践（思政融入：规范操作、医疗法规遵守）	教学方式：案例教学、实验室阅片、数字化教学、线上答疑； 考核维度：病理识别准确性、诊断严谨性、科学态度、法规意识、人文素养

		康的家国情怀		
4	口腔修复学	知识目标：掌握牙体、牙列缺损 、缺失修复原理、修复方式与适应证； 能力目标：具备修复方案理解、修复原则应用与临床问题分析能力； 素质（思政）目标：秉持精工修复、为民解忧的职业初心，践行精益求精、知行合一的工匠精神，恪守诚信医疗、规范执业的职业道德	1. 牙体缺损修复（嵌体、冠、贴面）（思政融入：精工制作、质量意识）； 2. 固定桥、可摘义齿、种植修复（思政融入：民生健康、社会责任）； 3. 修复体质量与功能把控（思政融入：诚信医疗、职业底线）	教学方式：理论实操结合、临床案例解析、技能实训； 考核维度：修复原理掌握度、方案理解合理性、操作规范性、质量意识、职业诚信
5	口腔工艺管理	知识目标：掌握口腔工艺管理流程、人力、材料设备、质量控制理论； 能力目标：具备工艺流程分析、医技沟通、问题处理与管理思维； 素质（思政）目标：树立依法执业、规范管理的法治意识，涵养爱岗敬业、协作共赢的职业素养，强化行业自律、维护医疗形象的社会责任	1. 工艺管理概念、人力资源管理（思政融入：行业规范、法治意识）； 2. 修复体流程与质量控制（思政融入：质量为本、工匠精神）； 3. 医技沟通、企业管理（思政融入：医德医风、职业伦理）	教学方式：PPT 讲授、视频教学、管理案例研讨； 考核维度：管理知识掌握度、沟通素养、规范执行力、法治意识、行业责任感
6	口腔种植学	知识目标：掌握口腔种植原理、老年口腔特点、种植评估与护理要点； 能力目标：具备种植适应症理解、老年口腔问题分析与照护指导能力； 素质（思政）目标：传承尊老敬老、关爱老年健康的传统美德，涵养耐心细致、全程负责的人文情怀，强化安全行医、守护晚年的职业责任	1. 口腔增龄性变化、老年口腔疾病（思政融入：敬老文化、家国情怀）； 2. 种植技术、术后护理（思政融入：安全医疗、规范操作）； 3. 老年患者身心照护（思政融入：人文关怀、职业温度）	教学方式：课堂讲授、线下辅导、老年照护情境模拟； 考核维度：知识掌握度、操作安全性、敬老服务意识、责任意识、人文关怀

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	口腔	知识目标：掌握龋病、牙周病、	1. 龋病、牙周病诊疗	教学方式：理论实操结合、

	内科学	牙髓病、根尖周病病因、临床表现与治疗； 能力目标：具备口腔内科常见病诊断、方案理解与问题分析能力； 素质（思政）目标：树立防龋护齿、服务大众的社会责任，培养严谨诊疗、精益求精的工匠精神，恪守因病施治、诚信行医的职业道德	（思政融入：健康中国理念、责任担当）； 2. 牙髓病、根尖周病治疗（思政融入：规范操作、严谨作风）； 3. 口腔卫生宣教（思政融入：健康科普、医者使命）	临床病例研讨、技能训练； 考核维度：知识掌握度、诊疗规范性、宣教能力、职业态度、责任意识
2	口腔外科学	知识目标：掌握口腔外科麻醉、拔牙、牙槽外科、感染、损伤等知识； 能力目标：具备外科适应症判断、流程理解与术后风险评估能力； 素质（思政）目标：坚守爱伤护伤、生命至上的职业底线，涵养严谨施术、勇于担当的医者精神，强化依法操作、安全医疗的法治意识。	1. 麻醉、牙拔除术（思政融入：爱伤观念、患者感受）； 2. 颌面部损伤、肿瘤、感染（思政融入：健康守护、社会责任）； 3. 手术规范与医嘱（思政融入：医疗法规、执业准则）	教学方式：理论讲授、实训操作、手术案例研讨； 考核维度：操作安全性、流程规范性、爱伤意识、法治观念、职业担当
3	全口义齿工艺技术	知识目标：掌握无牙颌修复、固位稳定、印模、颌位记录、排牙理论； 能力目标：具备全口义齿流程分析、问题判断与修复效果评估能力； 素质（思政）目标：培育精工细作、精益求精的工匠精神，树立团结协作、严谨认真的职业作风，强化为民造齿、恢复功能的社会责任。	1. 无牙颌、印模制取（思政融入：工艺匠心、精准制作）； 2. 颌位记录、排牙、平衡合（思政融入：团队协作、配合意识）； 3. 义齿完成与售后处理（思政融入：患者至上、服务初心）	教学方式：工学交替、项目化教学、校企合作实训； 考核维度：义齿制作质量、流程熟练度、协作能力、工匠精神、服务意识
4	可摘义齿工艺技术	知识目标：掌握可摘局部义齿组成、分类、设计与制作流程； 能力目标：具备义齿设计理解、问题分析与工艺优化能力； 素质（思政）目标：养成认真求实、精益求精的职业素质，恪守规范制作、质量第一的工艺准则，强化医技配合、诚信履职的	1. 义齿设计、模型制作（思政融入：精准工艺、工匠精神）； 2. 固位体、连接体制作（思政融入：流程规范、操作标准）； 3. 医技沟通协作（思政融入：职业诚信、责任	教学方式：任务引领、实操训练、问题研讨； 考核维度：制作精准度、任务执行力、职业素养、诚信意识

		职业道德。	担当）	
5	口腔正畸学	知识目标：掌握错牙合畸形病因、分类、诊断、矫治原理与目标； 能力目标：具备错颌畸形识别、方案理解、矫治器结构分析能力； 素质（思政）目标：激发钻研创新、持续学习的职业精神，树立美观与功能并重的诊疗理念，强化守护口腔健康、提升生活质量的社会责任。	1. 错颌畸形病因、诊断（思政融入：科学探究、创新思维）； 2. 矫治器、矫治原理（思政融入：规范治疗、严谨态度）； 3. 健康与美观重建（思政融入：民生健康、职业价值）。	教学方式：理论实操结合、病例分析、模型演示； 考核维度：诊断严谨性、知识掌握度、学习主动性、创新意识、社会责任。
6	固定义齿工艺技术	知识目标：掌握固定修复体设计、模型、熔模、铸造、瓷修复技术； 能力目标：具备固定修复流程分析、质量把控与问题处理能力； 素质（思政）目标：锤炼独立自主、精益求精的专业品格，坚守质量为本、规范制作的工匠精神，强化就业导向、服务行业的职业担当。	1. 固定修复体设计、模型制取（思政融入：匠心工艺、品质追求）； 2. 铸造、瓷修复、焊接（思政融入：操作规范、严谨作风）； 3. 并发症处理（思政融入：患者安全、职业责任）。	教学方式：理论实操结合、技能实训、岗位模拟； 考核维度：操作技能、工艺质量、职业态度、责任意识。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	口腔材料学	知识目标：掌握口腔印模、模型、铸造、包埋、充填、种植材料性能； 能力目标：具备材料选型、性能判断、合理应用与问题分析能力； 素质（思政）目标：激发创新探索、大胆突破的科研精神，培养爱岗敬业、团结协作的职业素养，强化安全用材、守护患者的责任意识。	1. 取模、灌模、铸造材料（思政融入：材料创新、家国自信）； 2. 充填、水门汀、种植材料（思政融入：安全用材、医疗标准）； 3. 材料性能测试（思政融入：团队协作、严谨实验）。	教学方式：理论实操结合、材料实验、创新研讨； 考核维度：材料应用规范性、操作准确度、创新意识、协作能力、安全责任。
2	老年牙病	知识目标：掌握老年口腔增龄变化、多病共存诊疗、修	1. 老年口腔组织病变、多病共存诊疗（思	教学方式：课堂讲授、案例教学、老年照护情境模拟；

		复与照护策略； 能力目标：具备老年口腔评估、微创修复、风险防控与照护指导能力； 素质（思政）目标：传承尊老敬老、关爱老年健康的传统美德，涵养耐心细致、人文照护的职业情怀，强化健康养老、服务社会的家国责任。	政融入：敬老文化、家国情怀）； 2. 种植、活动义齿修复（思政融入：微创安全、爱伤理念）； 3. 疼痛管理、长期维护（思政融入：人文关怀、服务温度）。	考核维度：诊疗适配性、知识掌握度、敬老意识、人文素养、社会责任。
3	口腔数字化技术	知识目标：掌握口腔CAD/CAM、3D 打印、数字化扫描、设计基础理论； 能力目标：具备数字化流程理解、数据处理与数字化修复设计能力； 素质（思政）目标：树立科技赋能、创新发展的行业视野，培养严谨操作、精益求精的数字工匠精神，强化科技报国、服务口腔健康的家国情怀。	1. 数字化印模、扫描（思政融入：数字创新、科技自信）； 2. CAD 设计、3D 打印、切削（思政融入：精准制作、工匠精神）； 3. 数字化质量控制（思政融入：规范执业、行业标准）。	教学方式：软件操作、设备实训、项目实践； 考核维度：数字化操作能力、设计准确度、创新意识、科技素养、职业规范。
4	口腔设备学	知识目标：掌握口腔制作、铸造、打磨、上瓷、包装设备结构与原理； 能力目标：具备设备操作、维护保养、故障判断与安全使用能力； 素质（思政）目标：养成规范操作、爱护设备的职业习惯，培养独立思考、解决问题的专业能力，强化安全用械、节约资源的社会责任。	1. 义齿制作、铸造、打磨设备（思政融入：规范操作、严谨作风）； 2. 设备维护、保养（思政融入：节约理念、资源保护）； 3. 安全用械规范（思政融入：医疗安全、职业底线）。	教学方式：课堂讲授、设备展示、操作演示； 考核维度：设备操作规范性、维护能力、安全意识、节约素养。
5	口腔美学	知识目标：掌握美学基础、医学美学、口腔美学标准与临床应用； 能力目标：具备口腔美学分析、修复美学设计与审美判断能力； 素质（思政）目标：提升审	1. 美学、医学美学基础（思政融入：中华美学、文化自信）； 2. 口腔美学临床应用（思政融入：匠心审美、艺术工匠精神）；	教学方式：理论讲授、美学案例、实操设计； 考核维度：审美能力、设计合理性、人文素养、服务意识

		美修养、人文素养，树立美与功能统一的职业理念，强化以美育人、守护健康笑容的社会责任	3. 美学修复设计（思政融入：患者需求、服务初心）	
6	牙合学基础	知识目标：掌握咬合特征、颌位关系、下颌运动与异常咬合分析理论； 能力目标：具备咬合分析、修复 、 正畸咬合设计与问题判断能力； 素质（思政）目标：培养科学严谨、逻辑清晰的专业思维，践行功能优先、精工设计的工匠精神，强化咬合健康、守护民生的职业责任	1. 咬合接触、颌位关系（思政融入：科学求真、严谨态度）； 2. 异常咬合、咬合重建（思政融入：临床实用、职业价值）； 3. 三维模型实操（思政融入：团队研讨、协作能力）	教学方式：理论讲授、案例解析、模型实操、小组讨论； 考核维度：分析精准度、科学思维、协作能力、工匠精神
7	义齿质检技术	知识目标：掌握可摘义齿岗位全流程、质量标准与安全操作规范； 能力目标：具备岗位独立制作、质量自查、问题处理与协作能力； 素质（思政）目标：锤炼岗位胜任、精益求精的职业技能，养成爱岗敬业、严守规范的职业作风，强化医技协同、诚信服务的职业道德。	1. 岗位流程、模型设计、固位体制作（思政融入：岗位匠心、工匠精神）； 2. 质量把控、问题排查（思政融入：诚信执业、质量底线）； 3. 岗位协作、规范操作（思政融入：职业纪律、责任担当）	教学方式：岗位实操、师傅带教、项目考核； 考核维度：岗位操作能力、制作质量、职业纪律、协作精神。
8	口腔护理实训	知识目标：掌握口腔护理标准、制作流程、质量验收与安全规范； 能力目标：具备固定修复体制作、调试、质控与岗位适应能力； 素质（思政）目标：塑造专注坚守、追求卓越的工匠品格，树立安全规范、患者至上的服务理念，强化立足岗位、服务行业的社会责任。	1. 熔模、铸造、上瓷、抛光（思政融入：精工实训、工匠精神）； 2. 修复体调试、质量验收（思政融入：患者安全、职业责任）； 3. 岗位规范、流程管理（思政融入：职业素养、敬业精神）。	教学方式：工学结合、岗位实操、质量考核； 考核维度：制作质量、操作规范性、敬业精神、责任意识。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	超声波洁牙工作岗位实训	知识目标：掌握超声波洁牙原理、流程、适应证、禁忌症与宣教要点； 能力目标：具备洁牙操作、设备使用、医患沟通与风险防控能力； 素质（思政）目标：树立爱牙护牙、健康科普的责任意识，培养耐心沟通、关爱患者的人文情怀，强化规范操作、安全医疗的职业底线	1. 洁牙准备、操作步骤（思政融入：规范实训、严谨作风）； 2. 设备使用、注意事项（思政融入：安全医疗、操作准则）； 3. 术后医嘱、口腔宣教（思政融入：健康服务、医者使命）	教学方式：岗位实操、情境模拟、医患沟通训练； 考核维度：操作安全性、流程规范性、沟通能力、服务意识、职业规范
	全口义齿制作工作岗位实训	知识目标：掌握全口义齿岗位全流程、设备使用、质量标准与安全规范； 能力目标：具备排牙、上颌架、义齿完成、质量自查与问题处理能力； 素质（思政）目标：涵养爱岗敬业、精益求精的工匠精神，培养规范操作、严谨细致的职业习惯，强化为民造齿、恢复咀嚼的社会责任	1. 义齿制作全流程、仪器使用（思政融入：匠心实训、技能锤炼）； 2. 排牙、上颌架、蜡型试戴（思政融入：精准制作、工匠精神）； 3. 岗位规则、操作规范（思政融入：职业纪律、规矩意识）	教学方式：做中学、学中做、师傅带教、岗位考核； 考核维度：制作熟练度、质量意识、敬业精神、纪律观念
2	牙体雕刻技术实训	知识目标：掌握恒牙解剖形态、比例、雕刻流程与工具使用规范； 能力目标：具备牙体形态把控、比例控制、雕刻设计与修正能力； 素质（思政）目标：锤炼动手实操、精益求精的专业技能，树立专注执着、一丝不苟的工匠态度，强化敬畏牙齿、	1. 各牙位牙体形态雕刻（思政融入：解剖精准、严谨作风）； 2. 形态比例、工具维护（思政融入：爱护器材、节约意识）； 3. 雕刻规范、安全操作（思政融入：职业素养、责任担当）	教学方式：实操训练、形态点评、技能竞赛； 考核维度：雕刻精准度、工具使用规范性、工匠精神、安全意识

		精准塑形的职业责任		
4	认识实习	知识目标：掌握口腔行业流程、企业管理、设备应用、质量管控与岗位职责； 能力目标：具备行业认知、岗位适应、职业规划与现场学习能力； 素质（思政）目标：增强行业认同、家国情怀，树立质量第一、诚信执业的职业理念，强化立足行业、服务健康中国的社会责任	1. 义齿企业、技工室观摩（思政融入：行业发展、家国自信）； 2. CAD/CAM、3D 打印体验（思政融入：科技赋能、创新精神）； 3. 岗位体验、职业认知（思政融入：工匠精神、职业理想）	教学方式：实地观摩、老技工带教、行业讲座； 考核维度：行业认知度、职业认同感、纪律意识、家国情怀
5	毕业（岗位）实习	知识目标：深化专业理论，掌握岗位实操、企业制度、质量标准与行业规范； 能力目标：具备独立上岗、技术应用、问题解决与团队协作能力； 素质（思政）目标：践行爱岗敬业、团结协作的职业精神，养成遵守规章、持续学习的职业品质，强化服务社会、奉献行业的使命担当	1. 岗位实操、理论转化（思政融入：知行合一、实干精神）； 2. 企业制度、质量管控（思政融入：诚信执业、行业规范）； 3. 团队协作、技术提升（思政融入：职业素养、责任意识）	教学方式：师傅带教、工学结合、岗位实践； 考核维度：岗位胜任力、协作能力、敬业精神、职业操守
6	毕业实习报告或设计	知识目标：掌握实习总结、报告书写、资料整理与职业反思方法； 能力目标：具备实习梳理、问题反思、经验总结与职业定位能力； 素质（思政）目标：培养总结反思、积极进取的学习态度，明确职业方向、服务民生的人生理想，强化不忘初心、砥砺前行的职业信念	1. 实习手册填写、总结撰写（思政融入：严谨治学、务实态度）； 2. 职业反思、方向定位（思政融入：职业规划、理想信念）； 3. 行业认知、价值升华（思政融入：家国情怀、使命担当）	教学方式：报告指导、反思研讨、职业规划交流； 考核维度：总结规范性、反思深度、职业理想、进取精神

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7 口腔医学技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查
									一	二	三	四	五	六		
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4				2				√

		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	2	0			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	2	0			
专业课	专业基础课	1	人体解剖学	21360701	2	32	32	0	2							√
		2	口腔解剖生理学	20360501	2	32	24	8	2						√	
		3	口腔组织病理学	25360501	3	48	32	16		3					√	
		4	口腔修复学	20360510	2	32	24	8		2					√	
		5	口腔工艺管理	25360502	2	32	32	0			2					√
		6	口腔种植学	24360502	2	32	32	0				3				√
		小　　计			13	208	176	32	4	5	2	3	0			
	专业核心课	1	口腔内科学	20360509	3	48	32	16		3					√	
		2	口腔外科学	20360512	3	48	32	16			3				√	
		3	全口义齿工艺技术	20360511	4	64	32	32			4				√	
		4	可摘义齿工艺技术	20360513	4	64	32	32			4				√	
		5	口腔正畸学	20360515	3	48	32	16				5			√	
		6	固定义齿工艺技术	20360514	4	64	16	48				6			√	
		小　　计			21	336	176	160	0	3	11	11	0			
	拓展选修课 8 选 4	1	口腔材料学	20360508	3	48	32	16			3					√
		2	老年牙病	20360517	3	48	32	16			3					√
		3	口腔数字化技术	26360501	3	48	24	24			3					√
		4	口腔设备学	21360502	3	48	24	24			3					√
		5	口腔美学	20360518	2	32	32	0				3				√
		6	牙合学基础	25360504	2	32	32	0				3				√
		7	义齿质检技术	26360502	2	32	0	32				3				√
		8	口腔护理实训	20360503	2	32	0	32				3				√
		小　　计			10	160	88	72	0	0	6	6	0			
	合　　计				44	704	440	264	4	8	19	20	0			

实践教学环节	典型任务工作实训	1	超声波洁牙工作岗位实训	20360525	1	16	0	16			2					√
		2	全口义齿制作工作岗位实训	20360522	1.5	24	0	24			2					√
		3	牙体雕刻技术实训	20360526	1.5	24	0	24			2					√
		小　　计			4	64	0	64	0	0	6	0	0			
		3	认识实习	25360401	9	144	0	144				6W				√
		小　　计			9	144	0	144								
	毕业（岗位）实习			24360402	48	768	0	768					18W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				67	1072	0	1072	0	0	6	0	0			
总　　计					160	2580	976	1604	26	24	27	22	0			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	12	6	0	1	1	20
五	0	0	18	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	62	42	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	27.29%	704	440	264
选修课（各模块合计）	11.16%	288	216	72
实践教学环节	41.55%	1072	0	1072
总学时		2580	976	1604
学时分配占比			37.83%	62.17%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	18	15	704	44	27.50%
选修课	55	8	288	18	11.25%
实践教学环节	6	6	1072	67	41.88%
总计	90	44	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.课程体系优化：对接《口腔修复体制作工国家职业标准》，动态更新数字化义齿设计、牙合学等核心课程，融入 3D 扫描、CAD/CAM 等新技术模块。

2.双师型队伍建设：实施“校企互聘”，企业技师承担相应实践课程，教师定期赴技工厂参与技术研发，确保教学与产业前沿同步。

3.实践能力强化：建设口腔医学技术实训中心（含口腔综合治疗室、义齿加工室、石膏房），联合 20+义齿加工企业建立实习基地，推行“校内项目化实训+企业轮岗实践”双轨制。

4.质量监控闭环：建立毕业生职业能力跟踪系统，联合行业学会开展人才培养质

量评估，每年修订课程标准，口腔修复体制作师（三级）证书考核通过率保持 95%以上。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：44，实践教学环节学分：67。

（三）相关职业技能证

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	口腔修复体制作师	三级/高级	第四学期	广东南方职业学院职业技能等级认定中心 心
2	口腔医学技术士	初级士	毕业后工作满一年	卫健委
3	口腔医学技术师	初级	毕业后工作满 3 年，或取得初级士以后满 2 年	卫健委
4	CAD/CAM 数字化义齿认证	无	第四/五学期	EXO/3Shape 软件公司
5	健康管理师	五级	第四学期	卫健委
6	普通话水平测试证书	二级	在校期间	广东省语言文字工作委员会
7	全国计算机等级考试	二级	在校期间	教育部考试中心

（四）其他要求

依据学校要求， 在校学习期间，取得高等学校英语应用能力考试 A或者B 级证书等。

药学专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：药学

专业代码：520301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　药学专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生大类（52）	药学类（5203）	卫生（84）；医药制造业（27）；批发业（51）；零售业（52）；装卸搬运仓储业（59）	药学技术人员（2-05-06）；制药工程技术人员（2-02-32-00）；医药商品购销员（4-01-05-02）；采购人员（4-01-01）；销售人员（4-01-02）；检验人员（6-26-01）	医院药师；制药企业药品生产、检验、研发、采购、销售岗位；药品经营（批发）企业的质量管理、仓储、采购、销售岗位；药品零售企业的验收、销售岗位；药学咨询与服务企业的药学服务岗位；药品监管单位的相关岗位；医药教培机构的相关岗位（教师、辅导员、实验管理员）	初级药师（药士、药师）、初级制药工程技术人员（技术员、助理工程师）	药学专业全日制专科教育毕业证书、药士、药师、主管药师、执业药师、制药技术员、制药助理工程师、制药工程师

（二）职业发展路径

1.在药品经营企业（批发）从事药品采购、验收、贮存、养护、销售和质量管理等工作。技术职称和职务晋升发展路径如下：



2. 在药品经营企业（零售连锁）从事药品销售和质量管理工作，技术职称和职务晋升发展路径如下：

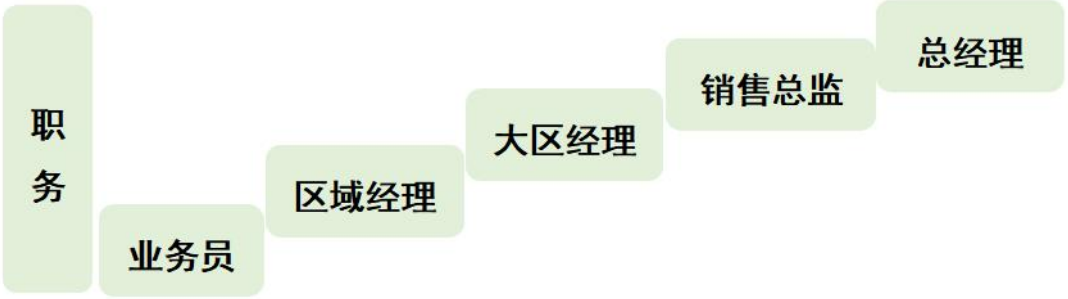


3. 在药品生产企业从事药品研发、生产、检验工作，技术职称和职务的晋升发

展路径如下：



4. 在药品生产企业从事储运、销售工作，职务晋升发展路径如下：



5. 在医疗机构药剂科（药学部）从事调剂、制剂、质检、临床药学等工作，技术职称和职务晋升发展路径如下：



（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
药品经营企业和药品生产企业的购销人员、医药代表	药品采购、销售	具备药品基本知识和综合技能、医药市场营销技能、药事管理能力	药理学、药事管理、医药企业管理、药学营销、药学综合知识与技能	医药商品购销员、初级药师、执业药师
药品生产企业、药品经营企业、医疗机构的药品验收、贮存、养护人员	药品储存、药品验收	具备药品基本知识和综合技能、药事管理能力	药物制剂技术Ⅰ、药物制剂技术Ⅱ、药物化学、药物分析、药理学、药事管理、医药企业管理、药学综合知识与技能	医药商品购销员、初级药师、执业药师、生化检验员
药品生产企业的生产技术人员、医院制剂室技术人员	药品生产及静脉制剂调配	掌握药品生产工艺、静脉制剂调配工艺	药物化学、药物制剂技术Ⅰ、药物制剂技术Ⅱ、药理学、药事管理、医药企业管理、药学综合知识与技能	药物制剂工、初级药师、制药技术员、制药助理工程师、制药工程师、执业药师、化学合成制药工、生化药品制药工
药品生产企业、药品检验机构的检验（质控）人员	药品检验	具备药品成分检验、药事管理等能力	药物化学、药物制剂技术Ⅰ、药物制剂技术Ⅱ、药理学、药物分析、仪器分析、药事管理、药学综合知识与技能	生化检验员、初级药师、制药助理工程师、主管药师、制药工程师、执业药师
药品生产企业的注册研发人员、药品研发机构的技术人员	药品生产工艺试制、药品检验、药品临床研究	具备药品工艺试制、药品成分检验、药事管理、临床药学研究等能力	药物化学、药物制剂技术Ⅰ、药物制剂技术Ⅱ、药理学、药物分析、仪器分析、药事管理、医药企业管理、药学综合知识与技能	药物制剂工、生化检验员、初级药师、主管药师、制药助理工程师、制药工程师、执业药师
医疗机构药学技术人员（采购、贮存养护除外）	药品调剂	具备药品审方核方、药事管理、临床药学研究等能力	药物化学、药物制剂技术Ⅰ、药物制剂技术Ⅱ、药理学、药事管理、药学综合知识与技能	初级药师、主管药师
药学教培机构教员	药学教学和培训	掌握系统的医药学知识和技能，能灵活运用各种教学方法和手段，具有较丰富的医药企业从业或实践经验。	药物化学、药物制剂技术Ⅰ、药物制剂技术Ⅱ、药理学、药物分析、仪器分析、药学营销、药事管理、医药企业管理、药学综合知识与技能	主管药师、制药工程师、教师资格证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握本专业知识和技术技能，面向卫生行业的药师、制药工程技术人员、药品检验、医药商品购销员等职业群，能够从事药品调剂、静脉药物配置、药品库房管理、用药指导、药品销售、药品生产、药品质量检验与管理等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感，树立服务医药健康事业、报效国家的理想信念；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，恪守医药行业职业伦理，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识，强化法治意识，树立依法执业、依规从业的职业底线；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力，坚守药品质量底线，践行严谨求实的职业作风，树立绿色制药、安全执业的理念，践行社会责任，树立科学严谨、实事求是、数据真实的职业理念；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神，树立团结协作、爱岗敬业的职业态度；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯，具备适配医药岗位的身心素养；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好，提升人文关怀能力，传承医药行业优良传统，融入中医药文化知识，增强行业文化自信；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）具备一定的人文和自然科学知识，掌握一定的英语、计算机基础知识；

（2）熟悉与本专业相关的环境保护、安全消防等知识；

（3）掌握专业所需的医药学专业基础知识和药事管理的基本知识；

（4）掌握药用基础化学的基本概念、常见化合物结构及其基本性质、常用定性定量检验分析方法；

（5）掌握药品研发、生产、流通、使用过程中的基本法律法规知识；

（6）掌握典型和常见药物的分类、结构特点、理化性质、药理作用、临床应用、不良反应及药物相互作用等知识；

（7）掌握用药指导和药学服务的基本知识与技能；

（8）掌握药物制剂的基本工艺知识，常见剂型的制备技术；

（9）掌握药物分析的基本知识和方法，能遵循药典要求开展药物检验分析；

（10）掌握药品调剂、合理用药及临床药学的基本知识；

（11）掌握相应工种岗位的标准操作规程和技术安全操作规程；

（12）掌握医药市场营销、药品质量管理与物流管理、零售服务等方面的基础知识；

（13）熟悉常见疾病的发病机制、临床表现和药物治疗。

3.能力要求

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力，主动关注医药行业新技术、新法规，践行终身学习的职业理念，助力行业发展；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力，在药学服务中融入人文关怀，善于倾听患者诉求，耐心提供用药指导，提升医患沟通能力；

（3）初步具有根据生产工艺要求和标准操作规程完成生产任务，并做好相关生产记录的能力，践行工匠精神，做到规范操作、如实记录，保障生产质量；

（4）初步具有按照质量标准完成原辅料、中间产品、成品检验，出具相关检验报告的能力，坚守实事求是原则，杜绝虚假数据，履行质量把关职责；

（5）具有依据药品相关管理规范及各项法律法规要求，并按照处方正确、独立完成药品调剂工作的能力，坚守用药安全底线，杜绝差错，守护患者生命健康；

（6）具有运用所学医学和药学基本理论、基本知识，依据药品说明书进行合理

用药咨询服务的能力，秉持人文关怀，为患者提供安全、合理的用药建议；

（7）具有运用医药专业知识和营销技巧，搜集信息，制订计划，完成推广、销售药品的能力，坚守诚信营销理念，拒绝夸大宣传，践行职业诚信；

（8）具有根据药品相关法律法规进行药品质量管理与仓储物流管理的能力，强化责任意识，规范管理流程，保障药品储存、流通安全；

（9）具有对各类医药企事业相关单位的各类专业信息进行收集、积累、整理，具备分析、归纳、总结的能力，立足行业发展，提升自身职业竞争力，践行创新思维；

（10）具有强烈的团队意识，能够与人协作完成既定任务，树立团结协作的职业作风，适配医药行业岗位协作需求，共同守护用药安全。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校要求统一设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人体解剖与生理	《人体解剖与生理》是研究人体正常形态结构、生命活动规律的学科。 知识目标：掌握人体基本结构、生理功能等核心知识，形成“结构与功能、局部与整体相统一”的科学思维，为后续专业课程和药学服务奠定基础。 能力目标：能运用人体结构与功能知识理解药物作用基础，为合理用药、药学服务提供支撑。 素质（思政）目标：树立敬畏生命的意识，秉持 “以患者为中心” 的职业理念；培养严谨求实的工匠精神，增强服	由人体解剖学和生理学两部分组成，核心内容包括：（1）人体基本组成、细胞与血液功能；（2）各系统结构与功能，结合人体结构统一性渗透生命敬畏教育；（3）能量代谢与体温调节，结合病理状态渗透用药安全意识；（4）融入我国科学家研究成果，增强行业自信；引导理解 “结构决定功能”，培养严谨态度。	采用理论讲授+案例教学+实验实训相结合的教学模式，激发学生的主动性，强调局部和整体相统一的观念。 思政教学方式：案例教学融入生命伦理与职业教育；实验实训强调规范操作、爱护标本；小组讨论引导树立正确职业价值观。 思政考核评价维度：评价实验操作规范性与职业素养、对思政主题的理解认同，以及思政理念与专业知识的结合能力。

		务人民健康的责任意识与行业认同感。		
2	无机化学	《无机化学》是研究碳之外的所有元素的单质及其化合物的一门学科，是化学领域最早的一个分支。 知识目标：掌握无机化学基本理论与技能，为后续课程筑牢化学基础。 能力目标：具备实验操作、数据处理与报告撰写能力，适配药学岗位需求。 素质（思政）目标：培养严谨求实的科学态度，树立规范操作、诚信实验的职业理念，增强职业责任感，坚守职业底线。	（1）物质的结构基础，元素周期表，渗透严谨的科学思维，培养规范认知的职业素养；（2）溶液、胶体溶液与乳状液；引导学生树立科学严谨的学习态度，坚守实验诚信（3）电解质溶液，渗透合规操作、科学实验的职业理念；（4）化学反应种类、速率与化学平衡，引导学生树立严谨求实的科学态度，杜绝数据造假；（5）配位化合物等。	授课全部用多媒体辅助教学，突出教学的重点和难点，增大课堂教学容量，激发学生学习兴趣。 思政教学方式：在实验教学中强化规范操作与诚信记录；结合化学发展史与药学应用案例，培育科学素养。 思政考核维度：评价实验操作规范性、数据真实性与职业素养，强化价值引领。
3	有机化学	《有机化学》是研究碳氢化合物及其衍生物的一门科学。 知识目标：掌握有机化学基本知识与实验技能，为后续药物化学、药物分析等课程奠定基础。 能力目标：具备有机化合物鉴别、实验操作及数据处理能力，适配药物检验、合成等岗位需求。 素质（思政）目标：培育严谨求实的科学作风与诚信自律的职业品格，树立学以致用、质量为先的职业理念。	（1）烃（开链烃和闭链烃）。（2）烃的衍生物及杂环、生物碱类物质。（3）立体化学。（4）生命物质基础。结合有机化学发展史与医药应用案例，融入科学探索精神与医药行业使命教育，树立学以致用的专业理念。	采用理论与实践相结合的教学模式，结合案例教学强化价值引导，激发学生的主动性和创造性，严守实验规范。 思政教学方式：实验教学中强调规范操作、诚信记录，结合医药案例渗透职业素养教育。 思政考核维度：兼顾专业能力，同步评价实验规范、科学态度与职业素养，实现价值引领与知识培养融合。
4	分析化学	《分析化学》是研究物质的组成、含量、结构和形态等化学信息的分析方法和相关理论的一门学科，是化学类各专业的重要主干基础课。 知识目标：掌握药物分析岗位所需的各类分析方法原理与技能，为后续药物分析、药物化学等课程奠定基础。 能力目标：具备误差与数据处理、滴定分析、仪器分析等实操能力，适配化学分析、药品检验等岗位需求。 素质（思政）目标：培育严谨求实的科学态度，树立诚信实	主要内容分经典化学分析、仪器分析和综合分析三大板块，包括：（1）误差和分析数据处理，树立求真务实、数据诚信的职业意识；（2）滴定分析法（酸碱、配位、氧化还原、沉淀四大类）；（3）重量分析法；（4）光谱分析法（红外、紫外、荧光）培养规范操作、精益求精的严谨作风。	采用理论与实践相结合的教学模式，强化实验操作的规范性和严谨性。 思政教学方式：实验教学中强调规范操作、诚信记录，结合药品检验案例渗透质量责任教育。 思政考核维度：兼顾专业能力，同步评价数据诚信、操作规范与职业素养，实现价值引领与知识培养融合。

		验、数据真实的职业理念，强化规范操作、精益求精的职业素养。		
5	生物化学	《生物化学》是研究生物体的化学组成和生命过程中的化学变化规律的一门科学。 知识目标：掌握生物化学的基本基础理论，理解生物大分子结构与功能、物质代谢、基因信息传递的基本规律，为学习后续的药物化学、天然药物化学等学科打下基础。 能力目标：掌握离心、分光分析、电泳等实验技能，能规范记录、分析实验数据，撰写报告，具备解决生化相关问题的能力。 素质（思政）目标：培养严谨求实、数据真实的科学态度与工匠精神；认识生物化学对医药健康的价值，增强职业责任感；了解我国生化领域科技成就，激发科技报国、服务人民健康的意识。	（1）生物大分子的结构与功能：通过讲解蛋白质、核酸等的结构与功能，融入我国科学家在生命科学研究中的贡献，增强文化自信；强调“结构决定功能”，培养严谨思维。 （2）物质代谢及其调控：结合糖、脂、蛋白质代谢与疾病的关系，引导学生理解生化研究对疾病防治的意义，树立用药安全意识。 （3）基因信息传递与调控：介绍基因技术在医药领域的应用与伦理规范，引导学生树立正确生命伦理观，结合我国科技成就，激发职业自豪感。	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性，强化实验操作的规范性和严谨性。要求学生：（1）掌握生物化学的基本理论。（2）掌握与临床相关的生化检测实验基本原理；熟练掌握离心、分光分析、电泳、滴定等生物化学实验方法及技能。（3）学会正确、科学地观察生物化学实验现象、记录实验结果、分析实验数据，掌握实验报告的正确书写方法。培养观察、分析、综合解决生物化学问题的能力。
6	病原生物与免疫学	《病原生物与免疫学》是研究病原微生物和人体免疫的一门学科。 知识目标：掌握病原微生物学与免疫学的基本理论知识和基本技能，为学习后续的药理学、药物分析等课程打下基础。 能力目标：能将所学知识应用于药品检验、病原防控相关工作，初步运用消毒灭菌、特异性防治方法。 素质（思政）目标：树立无菌观念、预防意识和职业责任；培养严谨求实的工匠精神；增强公共卫生防护意识，践行守护人民健康的职业使命。	主要内容由病原微生物学和免疫学两部分构成：（1）免疫学基础，学习抗原、抗体、免疫应答等知识，结合我国疫苗研发成就，增强行业自信。（2）病原微生物学，包括：掌握常见病原微生物特征、致病特点及防治措施，渗透无菌操作、公共卫生责任教育。	注重理论与实践相结合，以面授为主，辅以课堂讨论、多媒体教学以及适量作业，并通过实验加深对理论教学的理解。 思政教学方式：实验中强调无菌操作、规范记录；结合疫苗研发、病原防控案例，融入责任教育和职业素养培养。 思政考核维度：评价实验无菌操作规范性、对公共卫生责任的认知，考查无菌观念和职业严谨性。
7	中医方药学	《中医方药学》是高职中药学专业核心专业基础课，是理法方药一体化的桥梁课程。 知识目标：掌握中药性能、功效、配伍、用法及方剂组方原	（1）中药学基础：讲解性能、配伍、禁忌、用法，掌握单味药功效与应用。（2）方剂学基础：围绕组方原理、配伍规	采用“理论 + 实践”相结合的教学模式，贴合岗课赛证要求强化技能。具体要求：（1）掌握中药与方剂核心理论，建立理法方药一

		理、配伍规律、功用主治。 能力目标：具备辨证用药、处方解读、中药辨识、合理用药指导能力。 素质（思政）目标：坚定中医药文化自信与理法方药一体理念；恪守大医精诚、安全用药医德准则；强化依法调剂、规范审方职业底线；增强合理用药、服务民众健康使命担当。	律、功用主治展开，理解方证对应关系。（3）临床应用与化裁：结合常见病案例，强化方药合理使用与安全用药意识。	体化思维；（2）掌握常用中药辨识、方剂背诵与处方规范书写；（3）学会辨证分析、合理用药指导，具备岗位基础实操能力。
8	临床医学概论	《临床医学概论》普及临床核心知识，简明介绍临床诊断、防治思路及各科常见病诊治原则。 知识目标：熟悉临床常见诊断、治疗原理及技术，了解内外妇儿、老年科常见病特征与治疗，为后续药理学及药学服务岗位打基础。 能力目标：能结合临床知识理解药物应用场景，为开展用药指导、药学服务提供支撑。 素质（思政）目标：树立“以患者为中心”的职业理念；培养严谨求实的诊疗思维与工匠精神；增强医患沟通意识和人文关怀素养，践行药学服务的职业责任。	（1）诊断与治疗学基础，结合临床诊断规范，渗透严谨求实的职业态度；（2）循证医学与临床流行病学基础内容，引导树立科学用药、循证服务的理念；（3）各科常见病，结合常见病诊治案例，渗透人文关怀、合理用药意识，强调药学服务对疾病治疗的重要性。	采用理论与实践相结合的教学模式，在常见疾病诊治内容上多用案例教学，激发学生的兴趣。 思政教学方式：通过临床常见病案例分析，融入人文关怀、医患沟通教育；结合合理用药场景，强化职业责任。 思政考核维度：评价对临床规范、人文关怀的认知，考查结合临床场景践行药学服务责任的能力。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	药理学	《药理学》是研究药物和机体相互作用及其规律和原理的一门学科，是医学与药学的桥梁学科。 知识目标:掌握药物基础理论与各类代表药物的作用、用途及用药禁忌,为合理用药和专业学习筑牢基础。 能力目标：具备用药风险识别、不良反应辨析及用药指导的基本能力，适配药学服务相关岗位。	（1）药物分类、药物效应动力学、药物代谢动力学基础理论：结合药物研发与规范用药规范，渗透依规用药、科学严谨的职业素养;（2）各类药物药理作用、作用机制、临床应用、不良反应及药物相互作用：结合临床不合理用药典型案例，强化用药安全责任意识，融入职	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性，强调局部和整体相统一的观念。 思政教学方式：依托不合理用药、药害事件案例开展案例教学；在实验实训中规范操作、如实记录，培养严谨作风；结合国产创新药物发展成果，厚植行业自信。 思政考核评价维度：考核学生安全用药理念、职业责任

		素质（思政）目标：树立安全合理用药意识，恪守医药职业道德，秉持生命至上理念，培养严谨务实的职业作风与服务健康的责任担当。	业诚信与岗位担当教育。	心、严谨治学态度；结合案例分析作业，综合评价职业道德素养与价值践行能力。
2	药物化学	《药物化学》是一门发现与发明新药、合成化学药物、阐明药物化学性质、研究药物分子与机体细胞之间相互作用规律的综合性学科，是药学领域重要的基础带头学科。 知识目标：掌握药物分类、结构、理化性质、合成工艺；熟悉药物代谢、药理作用、变质规律；了解新药研究基础，构效关系。支撑后续专业课程学习。 能力目标：具备药物合成、纯化、杂质鉴别基础实操能力，能依据药物特性开展药品贮藏管理，适配制药生产、药品检验等岗位需求。 素质（思政）目标：树立药品质量至上理念与法治意识，养成规范严谨、求真务实的工匠精神；了解国产制药发展成果，强化用药安全责任与医药职业使命感。	（1）药物化学基础知识：药物化学的概念和研究内容、药物的变质反应和代谢反应、构效关系、新药开发；（2）各类系统药物、抗生素、抗肿瘤药、激素及维生素等常用药物结构与应用。 （3）结合药物研发、生产规范知识点，融入合规制药、诚信从业、质量管控等思政元素，树立底线思维。	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性，强化实验操作的规范性和严谨性。同时，采取“学校教学----药厂（医药公司）跟岗实习”相结合的手段，使学生获得药厂生产和检验岗位、医药公司药品质量管控的实践经验。 思政教学方式：通过行业案例警示、实验规范训练、企业岗位实践，渗透职业道德与责任教育。 思政考核评价维度：从实验操作规范、数据真实度、质量安全意识、职业素养表现等方面，综合评价价值引领与素养达成。
3	天然药物化学	《天然药物化学》是指运用现代科学理论与方法研究天然药物中化学成分的一门学科。 知识目标：掌握天然药物活性成分的结构、理化性质及提取、分离、鉴定方法，了解成分动态变化与构效关系，为后续相关课程学习奠定基础。 能力目标：能进行天然药物有效成分的提取、分离、鉴别，具备基础质量把控能力，适配药品生产、检验相关岗位需求。 素质（思政）目标：传承中医药文化，树立绿色制药、合规管控理念，培养严谨务实的工匠精神，增强守护用药安全的职业责任感。	（1）天然药物活性成分结构特点、理化性质、提取分离与结构鉴定，在提取分离实验模块，强调规范操作、科学诚信；（2）天然药物成分动态变化规律及 GAP 规范化种植知识，融入生态保护、绿色发展理念；（3）有效成分构效关系与天然药物创新研发，结合中医药现代化成果，厚植文化自信与创新意识。	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性，强化实验操作的规范性和严谨性。同时，采取“学校教学----药厂（医药公司）岗位实习”相结合的手段，使学生获得药厂生产和检验岗位、医药公司药品质量管控的实践经验。 思政教学方式：依托天然药物研发成果开展案例教学；实验实训严格规范流程、如实记录数据；结合企业实习，强化质量意识与职业操守。 思政考核评价维度：考核实验操作规范、数据记录真实性、质量管控意识；综合评价文化自信、工匠精神、职

				业道德与岗位责任素养。
4	药剂学	《药剂学》是以药物剂型和药物制剂为研究对象，以患者获得最佳疗效为目的，研究一切与药物原料加工成制剂成品有关的学科。 知识目标：掌握药物制剂基础理论、各类常用剂型概念、特点、生产工艺与质量要求，熟悉制剂辅料、生产设备、药品包装及储存管理相关知识。 能力目标：具备制剂制备、质量控制及生产常见问题分析处理能力，可适配药品生产、质量检验、药学服务等岗位工作需求。 素质（思政）目标：坚守药品质量安全底线，树立 GMP 规范意识与法治观念；培养精益求精、严谨细致的工匠精神；秉持以人为本的服务理念，强化守护群众用药安全的职业责任感与使命担当。	（1）制剂基础理论：药剂学的性质与剂型、药物溶解与溶出及释放、微粒分散体系、表面活性剂、流变学基础、粉体学基础；（2）液体制剂单元操作及液体制剂；（3）注射剂；（4）固体制剂单元操作；（5）固体制剂：散剂、颗粒剂、片剂、胶囊剂、滴丸剂、膜剂；（6）皮肤递药系统；（7）黏膜递药系统；（8）缓控释制剂；（9）靶向制剂；（10）现代中药制剂；（11）药物制剂的稳定性；（12）药品包装；（13）药物制剂设计。在剂型研发、生产工艺、质量管控模块，融入规范生产、精益求精的职业精神；结合中药制剂现代化发展成果，增强文化自信与行业创新意识。	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性，强化实验操作的规范性和严谨性。同时，采取“学校教学----药厂（医药公司）岗位实习”相结合的手段，使学生获得药厂生产和检验岗位、医药公司药品质量管控的实践经验。 思政教学方式：运用制剂质量事故、合规生产案例开展案例教学；在实验实训中严格流程管理，培养规范操作、实事求是的严谨作风；依托企业跟岗实践，深化岗位责任与职业素养教育。 思政考核评价维度：考核制剂操作规范性、质量管控意识与规则执行力；结合实训表现、作业案例分析，综合评价工匠精神、职业道德、法治意识和社会责任
5	药事管理与法规	《药事管理与法规》是研究药学事业各个环节活动及其管理基本规律以及药品法规体系的一门课程。 知识目标：掌握药品研发、生产、经营、检验、贮存、使用全流程药事管理知识与法律法规，熟悉药品标准、监管体系、GMP、GSP、特殊药品管理等核心内容。 能力目标：具备依法开展药品各环节岗位工作的能力，能够合规从事药品经营、质量管控、药学服务及不良反应监测等工作。 素质（思政）目标：强化法治意识与底线思维，严守药品监管法规；培育廉洁自律、诚信从业的职业道德；牢记药品安全事关民生健康的社会责任，树立依法执业、为民服务的职业价值观。	（1）药事管理与管理学、药事监管组织及药品管理立法；（2）药品注册管理；（3）药品生产管理；（4）药品经营管理；（5）医疗机构药事管理；（6）药品信息管理；（7）中药管理；（8）疫苗管理；（9）特殊药品管理；（10）药品知识产权保护；（11）药师与药学服务管理。 结合药品违法违规典型案例、行业监管政策，植入法治观念、行业底线与职业廉洁教育；融入中医药资源保护法规内容，增强中医药文化保护意识与行业使命担	采用理论联系实际、案例教学的模式，强化学生的严谨、系统意识。 思政教学方式：通过药害事件、违法经营案例开展警示教育；结合行业监管政策、药师职业规范开展主题学习；依托岗位情境模拟，强化依法依规从业意识。 思政考核评价维度：考核法规敬畏意识、规则执行力与职业底线认知；结合案例分析、课堂表现，综合评价法治素养、职业道德、社会责任与廉洁从业意识。

			当。	
6	药物分析	《药物分析》是利用分析检测手段，发展药物的分析方法，研究药物的质量规律，对药物进行全面检验与控制的学科。 知识目标：掌握《中华人民共和国药典》中常见分析方法及典型药物分析技术，熟悉药品生物检测、中药制剂分析，了解体内药物分析，为药品质量管控奠定基础。 能力目标：具备药品检验、仪器操作、数据处理及报告撰写能力，适配药品生产、研发、检验等岗位需求。 素质（思政）目标：牢固树立“药品质量第一”的职业理念，培育依规履职、精益求精的工匠精神，坚守药品安全底线，践行守护公众用药安全的职业使命。	（1）药品质量研究的主要内容和《中华人民共和国药典》的概况、查阅方法及药物分析常规检验技术，强化法规意识与行业准则；（2）药物的鉴别试验、杂质检查、含量测定、体内药物分析，恪守数据真实客观的职业底线；（3）各类药物中典型代表药物的分析方法；（4）常见分析仪器的操作、检验记录和检验报告的书写及药品检验结果的判定，培养严谨细致的工作作风。	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性，强化实验操作的规范性和严谨性。同时，采取“学校教学----药厂（医药公司）岗位实习”的手段，使学生获得药厂生产和检验岗位、医药公司药品质量管控的实践经验。 思政教学方式：实验教学中强调规范操作、诚信记录，结合药品质量安全案例开展责任教育；在岗位实习中强化质量意识与职业操守。 思政考核维度：兼顾专业能力，同步评价实验规范、数据诚信、质量责任意识与职业素养，实现价值引领与知识培养融合。
7	药学综合知识与技能	《药学综合知识与技能》是一门包括药物调剂、药品使用、疾病管理、健康宣教、临床医学检验指标应用、药品不良反应监测与报告、药品质量缺陷监测等方面的综合性课程。 知识目标：掌握处方调配、用药指导、不良反应监测等药学服务相关知识，熟悉医学检验指标应用于药物治疗基础，为从事药学服务工作奠定基础。 能力目标：具备处方审核调剂、用药咨询宣教、不良反应处置等实操能力，适配药品调剂、零售服务、临床药学辅助等岗位需求。 素质（思政）目标：树立 “以患者为中心” 的职业理念，恪守医药职业道德，践行守护公众用药安全、服务群众健康的责任与使命，培育诚信履职、严谨负责的职业素养。	（1）处方审查、处方调配、用药指导的原则；（2）常见医学指标检查的临床意义；（3）用药咨询、药品的正确使用方法、疾病管理与健康宣教；（4）不良反应监测与报告；（5）药品质量缺陷问题处置；（6）治疗药物监测及个体化给药；（7）静脉药物配置中心作用与意义等。结合岗位需求渗透责任意识与服务理念，强化“以患者为中心”的职业价值观。	使用案例实训的教学模式，激发学生的主动性和创造性。 思政教学方式：通过临床用药案例、药学服务情景模拟，融入人文关怀与职业责任教育；实训中强调合规操作、诚信服务，培育职业素养。 思政考核维度：兼顾专业技能，同步评价服务意识、职业准则践行情况与岗位责任素养，实现价值引领与能力培养融合。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	临床常用中药识别与应用	《临床常用中药识别与应用》旨在帮助学生掌握临床常用中药的理论、识别与应用能力。 知识目标：掌握常用中药的来源、性味、功效、配伍及合理用药原则。 能力目标：具备中药真伪鉴别、处方审核、用药指导能力，适配中药调剂、药学服务岗位需求。 素质（思政）目标：传承中医药文化自信，树立中药质量意识与安全用药理念；培养严谨求实、诚信履职的职业素养，践行守护大众用药安全的使命。	（1）中药基础理论与药性知识，融入中医药文化传承教育； （2）《中国药典》质量标准与道地药材特点，强化法规意识； （3）解表、清热、补虚等各类常用中药的识别、功效与应用，渗透辨证用药思维； （4）中药真伪鉴别、配伍禁忌与处方审核，强化责任意识与质量底线思维。	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性： 思政教学方式：中药真伪鉴别实训中强调严谨规范、诚信执业；结合中医药发展案例增强文化自信；通过用药风险案例强化安全责任意识。 思政考核维度：评价实训操作规范性、中药质量意识、处方审核的严谨性，考查职业道德与岗位责任素养。
2	医学统计学	《医学统计学》是运用概率论与数理统计的原理和方法，结合医学实际，研究医学数据资料的搜集、整理分析和推断的一门学科。 知识目标：掌握医学统计基本原理、常用统计方法及科研设计知识，为专业学习与药学科研奠定基础。 能力目标：具备数据处理、统计分析与结果解读能力，能独立完成统计分析报告，适配医药实践与科研工作需求。 素质（思政）目标：培育求真务实、尊重数据的科学精神，恪守科研诚信，树立严谨治学、客观求实的职业素养与科研责任感。	（1）医学统计学基本原理与方法；（2）统计基本概念、概率分布、参数估计与假设检验；（3）实验设计与调查设计；（4）各类资料的统计分析方法（t 检验、方差分析、卡方检验、相关回归等）及统计软件应用，渗透客观求真、严谨规范的科研理念。	使用案例实训的教学模式，激发学生的主动性，着重培养学生的统计思维能力和数据处理能力。 思政教学方式：通过科研案例教学强调数据诚信与科研伦理；在实训中引导规范处理数据、客观解读结果。思政考核维度：兼顾专业能力，同步评价科学态度、数据诚信意识与严谨治学素养，实现价值引领与知识培养融合。
3	药品生产和经营质量管理实务	《药品生产和经营质量管理实务》根据药品生产企业和药品流通企业的实际，结合药品生产质量管理规范（GMP）和药品经营质量管理	（1）药品生产质量管理（GMP）核心模块 思政融入点：强调规范操作与真实记录，嵌入职业道德与工匠精神；	总体要求是设置药品生产企业和药品流通企业的情境，对接 GMP 和 GSP 条款进行教学。 思政教学方式：采用案例

		规范（GSP）的一门应用课程。 知识目标：掌握 GMP、GSP 核心条款，理解药品生产经营全流程质量管理制度，明确岗位合规要求，为上岗从业奠定基础。 能力目标：能按 GMP/GSP 完成生产管控、批记录填写、物料验收、储存养护等岗位实操，具备药品质量风险识别与简单防控能力，适配岗位需求。 素质（思政）目标：（1）家国情怀：了解我国医药合规发展成就，增强民族自信与行业使命感；（2）职业道德：坚守“质量第一、生命至上”底线，杜绝违规造假；（3）工匠精神：培养严谨细致、精益求精的工作态度；（4）法治意识：敬畏法规，强化依法从业理念；（5）社会责任：树立药品安全责任人意识，守护公众用药安全。	结合国产药企成就，激发家国情怀，强化诚信法治观念。 （2）药品经营质量管理（GSP）核心模块 思政融入点：围绕合规经营要求，强化岗位责任与职业操守，践行守护公众用药安全的社会责任。 （3）文件管理与偏差、变更、CAPA 管理 思政融入点：突出记录真实可追溯，强化法治与诚信意识，培养严谨的工匠精神。 （4）药品召回、不良反应监测与质量风险管理 思政融入点：以公众健康为先，培养责任担当与社会责任，践行“全程管控”质量理念。 （5）GMP/GSP 现场检查要点与合规演练 思政融入点：对标行业标杆，激发家国情怀与职业荣誉感；强化规范操作与法治观念。	教学、情境模拟、项目实践、法规宣讲；结合正反案例强化引导，模拟岗位实操践行规范，通过实操项目落实责任，贴合岗位培养职业素养。 考核评价观测维度：（1）职业素养：实操规范性、责任心与团队协作；（2）价值引领：质量与诚信意识、服务公众的责任认知；（3）法治意识：法规掌握与合规判断能力；（4）工匠精神：实操细节、记录严谨性与可追溯性；（5）岗位适配：实操任务完成质量，贴合企业岗位需求。
4	医药企业管理	《医药企业管理》是医药企业与管理学基本原理相结合的一门交叉应用性学科。 知识目标：掌握管理学基本原理与四大管理职能，熟悉医药企业结构、特点及经营管理流程。 能力目标：具备医药企业管理基础认知与职业规划能力，了解各岗位技能要求，适配医药行业就业需求。 素质（思政）目标：树立医药行业合规经营理念，培育爱岗敬业、责任担当的职业素养，强化质量为先、诚信为本的职业价值观，增强服务医药产业发展的使命感。	（1）管理学的基本原理和管理的四大基本职能----计划、组织、领导和控制；（2）企业的结构和要素；（3）企业文化要素；（4）医药企业的特点；（5）医药企业的经营管理（研发、生产、质量、营销、采购、储运、人力资源、品牌、财务、信息），融入合规经营、质量责任与行业诚信教育。	采用理论与案例结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性。 思政教学方式：通过医药企业管理案例、行业发展实例，渗透合规经营、质量责任与职业伦理教育。 思政考核维度：兼顾专业知识，同步评价行业认知、职业素养与合规意识，实现价值引领与知识培养融合。

5	药膳食疗学	《药膳食疗学》是在中医理论指导下，研究食物与药物性能、合理搭配，用以防病治病、康复保健、强身益寿的一门交叉应用课程，是中药学与营养学、烹饪学相结合的学科。 知识目标：掌握药膳食疗基础理论、配伍原则、禁忌规范及常用药食同源物品功效，熟悉常见疾病辨证施膳知识。 能力目标：具备体质辨识、食疗方选用与食疗方案设计能力，能够开展大众养生食疗指导与健康宣教服务。 素质（思政）目标：传承中医药食疗文化，增强文化自信；倡导科学养生、绿色健康理念，培养仁爱服务意识，恪守食疗安全底线，树立以人为本的健康服务理念。	（1）药膳食疗的基本理论、配伍原则、禁忌及发展应用；（2）药食同源物品的性能、功效与常用食疗方；（3）不同体质人群的药膳食疗原则与方案设计；（4）常见疾病（如脾胃病、代谢性疾病、慢性病等）的辨证施膳与食疗调理；（5）药膳食疗的制作工艺、烹饪方法与安全规范。	采用理论讲授与案例分析、实操演示相结合的教学模式，激发学生的实践应用能力。 思政教学方式：结合传统食疗文化典故厚植文化自信；依托养生案例强化科学健康、安全规范的服务理念。思政考核维度：综合考核专业应用能力、食疗安全意识、人文服务素养与传统文化认同，实现知识传授与价值引领相结合。
6	医学伦理学	《医学伦理学》是医学与伦理学交叉的基础课程，运用伦理原则研究医疗卫生领域的道德规范与伦理问题，为药学服务工作提供道德指引。 知识目标：掌握医学伦理学基本理论、基本原则与行业规范，明晰医患、医际及医药行业与社会的伦理关系。 能力目标：具备医药服务场景下的伦理判别与问题处理能力，规范从业行为，适配药学服务岗位需求。 素质（思政）目标：坚守医德底线，秉持以人为本的服务理念，培养仁爱敬业、尊重包容的职业品格，增强医药工作者的责任担当与人文素养。	（1）医学伦理的基本原则、规范、作用及发展规律；（2）医务人员与病人之间的关系（医患关系）；（3）医务人员之间的关系（医际关系）；4 卫生部门与社会之间的关系。	采用理论与案例结合的教学模式，激发学生的兴趣。 思政教学方式：结合医疗伦理典型案例，渗透医德医风、法治观念与职业底线教育。 思政考核维度：综合评价伦理认知、职业道德、人文素养与责任意识，实现专业教育与德育培养深度融合。
7	医药市场营销实务	《医药市场营销实务》是结合医药行业特点的应用型课程，聚焦药品营销相关知识与实操技能，贴合医药购销、	（1）医药市场结构与消费行为特点；（2）医药营销战略架构与组织管理；（3）营销战略分析	采用理论与案例相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性，强化品牌意识和服务意识。

		市场运营等岗位需求，助力学生考取专业技能证书，提升就业竞争力。 知识目标：掌握医药营销基础概念、原理与方法，熟悉医药市场结构、营销战略及策略体系。 能力目标：具备医药市场分析、营销方案规划的基础能力，可将理论知识运用于医药营销实操工作。 素质（思政）目标：树立合规营销、诚信经营的职业理念，坚守医药行业职业道德，强化质量意识、服务意识与社会责任，杜绝虚假宣传与违规从业行为。	方法与规划工具；（4）医药产品各类营销策略，融入行业规范、诚信经营与职业底线教育。	思政教学方式：结合医药行业营销案例，开展合规从业、诚信服务与行业准则教育，树立正确营销价值观。 思政考核维度：结合专业技能，综合考核职业操守、合规意识与社会责任感，实现知识学习与职业素养培育融合统一。
8	调剂学	《调剂学》是研究处方调剂原理、操作规范与专业技能的核心课程，旨在培养学生规范调剂、合理用药的专业能力，满足医院药师、药学服务等岗位从业要求。 知识目标：掌握调剂学基础理论、处方规范、调配流程及配伍禁忌等专业知识。 能力目标：具备处方审核、药品调配、问题处方处置的实操能力，胜任日常药学调剂工作。 素质（思政）目标：坚守药品质量底线，秉持严谨细致、认真负责的工作作风，强化安全用药意识与医者仁心的服务理念，恪守医药职业操守。	（1）处方基础知识与规范要求，强化依规执业意识；（2）调剂工作流程、调配原则及配伍禁忌，筑牢安全用药思维；（3）药品规范化调配操作技术，培养精益求精的工匠精神。	采用理论与案例相结合的教学模式，强调系统性和严谨性。 思政教学方式：结合调剂差错典型案例，开展岗位责任、风险防范与职业道德教育。 思政考核维度：综合考查操作规范、责任意识、审慎作风与职业素养，实现专业技能与德育教育有机融合。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	仪器 分析	本课程旨在使学生掌握仪器分析基础知识与实操技能，熟练操作常用分析仪器，满足药品检验岗位从业要求。	（1）酸度计的使用；（2）紫外－可见分光光度计的使用；（3）红外光谱仪的使用；（4）液相色	采用实验实操教学模式，强化动手能力与操作规范性。 思政教学方式：依托仪器

		知识目标：掌握各类分析仪器基本原理、结构及检测方法，了解现代仪器分析发展趋势。 能力目标：具备常用仪器规范操作、样品检测、数据处理与图谱分析能力，适配药品检验工作需求。 素质（思政）目标：培养严谨规范、精益求精的工匠精神，坚守实验诚信、数据真实原则，树立药品质量安全责任意识。	谱和气相色谱法原理，强化规范操作与质量管控意识。	实训，强调标准化操作、客观记录数据，结合药品检验案例开展岗位责任教育。 思政考核维度：考核仪器操作规范、数据诚信、严谨作风与质量意识，实现专业技能与职业素养同步培育。
2	药学综合实训	《药学综合实训》是学生跟岗实习前的准备性实训课程。 知识目标：熟悉药品管理规范、处方审核要求及药学服务相关基础知识。 能力目标：具备药品收货验收、分类陈列、处方分析与合理用药指导的实操能力。 素质（思政）目标：恪守医药行业规范与 药事管理要求，培养严谨细致的工作作风、责任意识与服务理念，坚守药品安全底线。	（1）药品规范收货验收、分类管理与陈列实操，强化合规管理意识；（2）处方审核、调剂流程及大众用药健康指导，践行以患者为中心的服务理念。	采用案例型实训教学模式，激发学生的主动性和兴趣，提升岗位实操应用能力。 思政教学方式：结合药学岗位实操场景，渗透行业法规、职业规范与质量责任教育。思政考核维度：综合考核操作规范性、岗位责任心、服务意识与职业素养，实现技能实训与价值引领相结合。
3	认识实习	《认识实习》是学生在毕业岗位实习前的一门实训课程。 知识目标：熟悉医药企业管理、质量体系、运行规范及 GMP、GSP 相关基础要求。 能力目标：初步具备行业认知、沟通协作与问题处理能力，实现理论知识与企业实际衔接。 素质（思政）目标：树立医药行业合规意识与质量责任理念，培养爱岗敬业、团结协作的职业素养，端正就业心态，增强行业认同感与职业使命感。	（1）企业管理基础知识和企业文化；（2）药品生产企业和经营企业的框架结构；（3）药品生产和经营企业的质量保证体系；（4）药品生产和经营企业的运营流程；（5）药品生产企业的岗位设置及要求；（6）药品经营企业的岗位设置及要求；（7）如何在企业中灵活运用校园所学知识；（8）遇到实际问题如何进行沟通，沟通的技巧和步骤，初步掌握实际问题的解决流程。	坚持理论联系实际的教学模式，引导学生沉浸式了解行业。 思政教学方式：依托企业实地观摩学习，结合行业规范与企业文化，开展职业认同、合规履职与工匠精神教育。 思政考核维度：综合考查行业认知、纪律作风、团队协作与职业素养，助力学生快速适应职场、平稳对接实习岗位。
4	毕业（岗位）实习	是衔接校园学习与职场就业的综合性实践课程。 知识目标：全面熟悉医药行业各类岗位工作规范、管理制度及业务流程。	（1）在药品经营企业（批发）的采购、验收、贮存、养护、销售和质量管理等岗位实习。（2）在药品经营企业（零售）	通过学生、实习单位、学校三方协议的方式系统规范完成实习。 思政教学方式：依托一线岗位实践，结合行业规章

		能力目标：具备药品采购、验收、储存、检验、销售、调剂及用药咨询等实操能力，适应医药岗位工作需求。 素质（思政）目标：严守行业法规与单位规章制度，培养遵纪守法、爱岗敬业、踏实务实的职业作风，强化药品质量安全责任意识与服务意识。	的采购、验收、贮存、柜台销售等岗位实习。（3）在药品生产企业的生产、检验、储运、购销、研发、质量管理等岗位实习。（4）在医疗机构的药学部（或药剂科）属下的药房、药库、制剂室等岗位实习。（5）在药品咨询服务机构从事药品咨询服务岗位的实习。	制度，开展职业纪律、岗位担当与医德素养教育。 思政考核维度：结合日常表现、岗位纪律、工作态度与综合素养进行评价，全面检验学生职业操守与岗位适应能力。
5	毕业实习报告或设计	《毕业实习报告或设计》是对岗位实习全过程的综合性总结课程。 知识目标：掌握毕业实习报告规范格式、写作框架与内容要求。 能力目标：具备实践梳理、问题反思、归纳总结与书面表达的综合能力。 素质（思政）目标：引导学生正视自身不足，树立终身学习理念，培养踏实反思、求真务实的优良作风，明确职业发展方向与奋斗目标。	（1）实习整体过程与岗位工作内容梳理；（2）实习期间所学专业知识与岗位技能总结；（3）实践收获、自身存在不足深度剖析；（4）今后学习、工作的改进措施与职业努力方向。	自主完成资料整理与报告撰写，强化自主思考与复盘总结。 思政教学方式：通过自我反思总结，引导学生端正职业态度，树立进取意识与责任意识。 思政考核维度：结合报告内容真实性、思想认知、反思深度与写作态度综合评价，实现专业总结与思想提升相结合。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7 药学专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查
									一	二	三	四	五	六		
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√

		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4				2				√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	2				
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	2	0			
专业课	专业基础	1	人体解剖与生理	19360106	3	48	44	4	3						√	
		2	无机化学	22360302	2	32	24	8	2						√	
		3	有机化学	22360303	3	48	40	8		3					√	

	课	4	分析化学	21360702	2.5	40	32	8		3				√	
		5	生物化学	19360401	2	32	24	8			2				√
		6	病原生物与免疫学	19360406	2	32	28	4			2				√
		7	中医方药学	26360101	3	48	40	8			3				√
		8	临床医学概论	21360803	2	32	32	0				3			√
		小　　计			19.5	312	264	48	5	6	7	3	0		
	专业核心课	1	药理学	19360306	4	64	54	10		4				√	
		2	药物化学	21360704	3	48	40	8			3			√	
		3	天然药物化学	22360703	2.5	40	32	8			3				√
		4	药剂学	26360302	4	56	46	10			4			√	
		5	药事管理与法规	26360303	2	32	32	0				3		√	
		6	药物分析	19360321	3.5	56	46	10				5		√	
		7	药学综合知识与技能	23360703	2	32	24	8				3			√
		8													
		小　　计			21	328	274	54	0	4	10	11	0		
	拓展选修课8选4	1	临床常用中药识别与应用	26360304	3	48	40	8			3				√
		2	医学统计学	23361011	3	48	40	8			3				√
		3	药品生产和经营质量管理实务	26360302	2	32	24	8			2				√
		4	医药企业管理	23360701	2	32	24	8			2				√
		5	药膳食疗学	19360120	1.5	24	0	24				2			√
		6	医学伦理学	21360708	1.5	24	0	24				2			√
		7	医药市场营销实务	19360312	2	32	24	8				3			√
		8	调剂学	21360713	2	32	24	8				3			√
		小　　计			8.5	136	88	48	0	0	5	5	0		
	合　　计				49	776	626	150	5	10	22	19	0		
实践教学	典型任务	1	仪器分析	19360127	2	32	0	32			2				√
		2	药学综合实训	22360702	1	16	0	16				2			√
		3				0									

环节	工作实训	小　　计		3	48	0	48	0	0	2	2	0			
	专业综合集中实训	1	认识实习	25360401	9	144		144				6W				√
		2														
		3														
		4														
		小　计			9	144	0	144								
	毕业（岗位）实习			24360402	48	768	0	768					18W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				66	1056	0	1056	0	0	2	2	0			
总　　计					164	2636	1162	1474	27	26	26	23	0			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	12	6	0	1	1	20
五	0	0	18	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	62	42	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	30.50%	804	536	268
专业课	29.44%	776	626	150

选修课（各模块合计）	10.02%	264	216	48
实践教学环节	40.06%	1056	0	1056
总学时		2636	1162	1474
学时分配占比			44.08%	55.92%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	29.88%
专业课	23	19	776	49	29.88%
选修课	55	8	264	16.5	10.06%
实践教学环节	5	5	1056	66	40.24%
总计	94	47	2636	164	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准与学分要求

最低毕业学分：164，其中公共基础课学分：49，专业课学分：49，实践教学环节学分：66。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	医药商品购销员	高级	第四学期	中国职业技能鉴定中心

（四）其他要求

在校学习期间，可考取高等学校英语应用能力考试 A 或者 B 级证书、全国大学英语四级或六级证书、全国计算机等级考试证书等。

毕业后根据工作岗位需要可报考药物制剂工、酶制剂制造工、生化检验员、化学合成制药工、生化药品制药工、发酵工程制药工等职业技能等级证书。

在医药企业工作满 3 年，可报考药监系统的药师系列技术职称；在制药企业工作满 3 年，可报考药监系统的制药工程系列技术职称；在医疗机构工作，可报考卫生药师系列技术职称；从事相关工作满 5 年，可报考执业药师职业资格证书。

医学检验技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：医学检验技术

专业代码：520501

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　医学检验技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生大类(52)	医学技术类（5205）	卫生（84）	临床检验技师（2-05-07-04）输血技师（2-05-07-07）病理技师(2-05-07-03)	临床医学检验、输（采供）血、病理检验技术	卫生专业资格（医学检验技士、技师和主管技师资格证书、病理检验技师、输血检验技师等）	卫生专业技术资格证书；PCR 基因扩增检验技术人员上岗证；实验室生物安全培训合格证

（二）职业发展路径

大专毕业生要从士起步，从检验技士（士级）：毕业且从事本专业工作，通过全国统考→检验技师（师级）：大专学历且工作满 3 年或本科学历且工作满 1 年，通过全国统考→主管技师（中级）：大专学历且技师满 6 年或本科学历且技师满 4 年，通过全国统考→副主任技师（副高级）：大专学历且主管技师满 7 年或本科学历且主管技师满 5 年，通过全国统考和评审→主任技师（正高级）：本科及以上学历且副主任技师满 5 年，通过评审。医学检验技术专业培养具有基础医学、临床医学、医学检验等方面的基本理论知识和基本能力，能在各级医院、血站及防疫等部门从事医学检验

及医学类实验室工作的医学高级专门人才。医学检验技术专业毕业后可从事临床医学检验、食品检验、卫生检验、动植物检验、医学教育和科研工作。目前医学检验人员的需求较大，相对其他医学专业比较容易就业，工作也相对稳定。

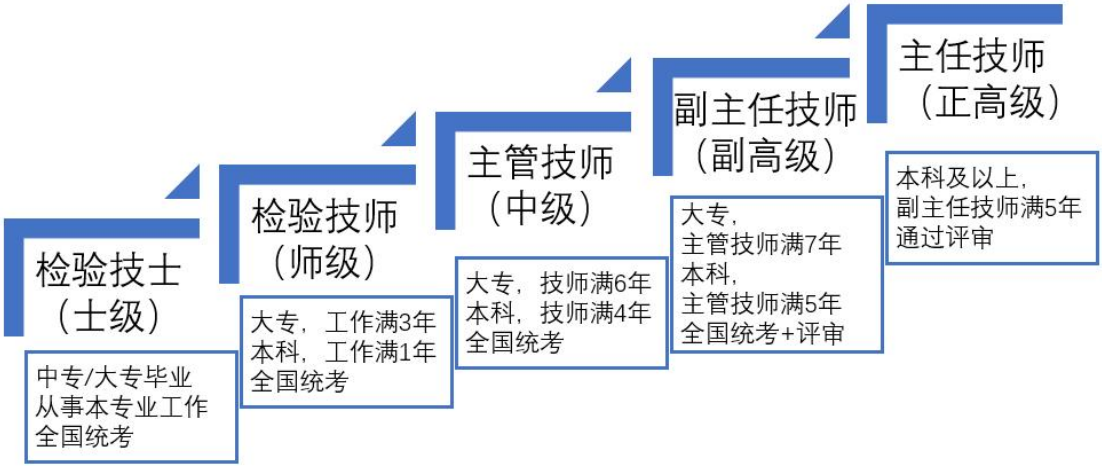


图 1 医院发展路径

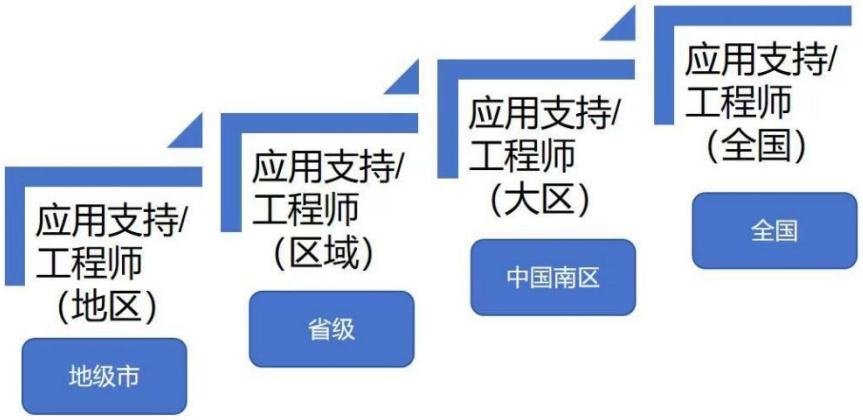


图 2 公司发展路径

（三）岗位及职业能力分析

表 2 主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
病理技士	病理标本的处理	熟悉标本的处理过程并能进行病理基本检查。	病理学、病理生理学	病理学技术（士）资格证书
血库技士	输（采供）血液，血液的检测和处理，血型配备。	熟悉血液的检测和处理以及血型配备。	临床检验基础、血液学检验、生物化学检验、免疫学检验	输血技术（士）资格证书

临床检验技士	对取自人体的各种标本进行生物学、微生物学、免疫学、化学、血液免疫学、血液学等检验，并为临床提供医学检验服务。	能对取自人体的各种标本进行生物学、微生物学、免疫学、化学、血液免疫学、血液学等检验。	临床检验学基础、微生物学检验、免疫学检验、血液学检验、生理学等	临床医学检验技术（士）资格证书
第三方检验技术员	对取自人体的各种标本进行所需的检验工作。	能对取自人体的各种标本进行所需的检验工作。	临床检验学基础、微生物学检验、免疫学检验、血液学检验、生理学等	临床医学检验技术（士）资格证书
	对空气、水质、物品表面等处采集标本，并进行理化检验分析等。	能规范采集标本并进行理化检验。	临床检验基础、生物化学检验、微生物检验等	卫生检验技术（士）资格证书
试剂、仪器公司应用支持专员	解决产品技术问题，为用户提供技术培训，协助工程师安装、调试设备等。	熟悉各种检验流程，熟悉试剂、仪器性能，具有独立分析和排查问题的能力。	临床检验学基础、微生物学检验、免疫学检验、血液学检验、检验仪器分析	临床医学检验技术（士）资格证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养适应我国社会主义现代化建设和新医科发展需要的，德、智、体、美、劳全面发展，掌握医学检验技术专业的基础理论、基本知识和基本技能，具有良好的人文精神和职业素养，毕业后能胜任各级各类医院检验科、医学检验实验室（第三方独立实验室）、血液中心（血库）、病理科及相关实验室、疾病预防控制中心、医学检验试剂公司及生物制品研究所等岗位工作的医学检验技术专业高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）专业基础知识

掌握人体解剖学、生理学、生物化学、病理学等基础医学知识，明晰人体正常结构与功能、物质代谢规律及疾病发生发展过程，为理解检验项目原理和临床意义奠定基础。熟悉免疫学基础，包括抗原 - 抗体反应原理，是免疫检验的理论支撑；掌握微生物学基本概念，如细菌、病毒等微生物形态、培养特性，为病原微生物检验打基础。

（2）专业技术知识

熟练掌握临床检验基础技术知识，涵盖血液、体液常规检验项目原理、操作及结果判断；熟知生化检验技术，包括血糖、血脂等生化指标检测方法、仪器原理与质量控制；精通免疫检验技术知识，如酶联免疫吸附试验（ELISA）、化学发光免疫分析原理及应用；掌握微生物检验技术，包括标本采集、微生物鉴定与药敏试验方法；了解分子生物学检验技术基础知识，如聚合酶链反应（PCR）原理，适应精准医疗检验需求。

（3）拓展知识

了解医学统计学知识，能进行数据处理与分析，助力检验结果准确解读与科研；知晓实验室管理知识，包括质量控制、生物安全、仪器维护与试剂管理，保障实验室高效安全运行；关注前沿技术知识，如基因测序、液态活检等，紧跟行业发展趋势；具备一定临床医学知识，便于结合临床症状体征分析检验结果，为临床诊断治疗提供有效支持。

3.能力要求

医学检验技术专业核心综合能力围绕精准检验、质量控制与临床服务展开，分解为以下 3 项典型任务描述：

（1）临床标本检测与分析

任务内容：依据标准化流程采集血液、体液、组织等临床标本，运用生化分析仪、血细胞分析仪、微生物培养系统等专业设备，完成常规检验、生化指标测定、病原体检测等项目。

能力要求：熟练操作检验仪器，准确处理数据，识别异常结果并进行复检或技术校正，确保检测结果的准确性与时效性。

（2）实验室质量控制与管理

任务内容：建立并执行实验室质量保证体系，定期开展室内质控与室间质评，监测仪器性能、校准状态及检测流程规范性，分析质控数据并及时纠正偏差。

能力要求：具备统计学分析能力，熟悉 ISO 15189 等质量管理标准，保障检验结果的可靠性与实验室安全运行。

（3）检验结果解读与临床沟通

任务内容：结合患者临床信息，对检验数据进行专业解读，识别潜在健康风险或疾病信号，以书面或口头形式与临床医师沟通异常结果，提供诊断建议。

能力要求：掌握临床医学基础知识，具备跨学科沟通能力，能将检验结果转化为临床决策支持信息。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校要求统一设置。

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人体解剖与生	《人体解剖与生理》是医学检验技术专业的专业基础课，主要研究人体正常形态结构与生	（一）人体的基本组成 1.核心知识：讲解细胞、组织、器官、系统的概念，	（一）教学实施要求 1.教学模式：坚持 “理论+实践” 一体化教学，

	理	命活动规律，是连接基础医学与临床检验的重要桥梁。课程围绕检验岗位实际需求，系统讲解人体细胞、组织、器官及各系统结构功能，为后续临床检验、生化检验、免疫检验等专业课程学习和检验结果判读奠定必备理论与实践基础。 1.知识目标：（1）掌握人体解剖与生理基本概念、细胞基本功能、血液组成与功能，熟悉各系统正常结构与生理功能。（2)熟悉人体结构与功能相统一、局部与整体相协调的基本规律，掌握与检验相关的关键生理指标及调节机制。（3）了解正常生理状态对检验结果的影响，建立解剖生理知识与临床检验工作的内在联系。 2.能力目标：（1）能运用解剖生理知识，初步理解常见检验项目的临床意义，具备基础的指标分析能力。（2）能规范完成血型鉴定、血细胞观察等基础实验操作，培养严谨规范的实验技能。(3)具备自主学习、归纳总结和初步应用知识解决简单检验相关问题的能力。 3.素质（思政）目标：（1）树立敬畏生命、尊重科学的职业理念，养成严谨求实、精益求精的检验职业素养。（2）强化责任意识与安全意识，认同医学检验“精准为本、生命至上”的职业准则。（3）培养团队协作、沟通表达和职业诚信品质，树立正确的医学伦理观与职业价值观。	标准解剖学姿势、常用解剖术语，人体分部等基础内容。2.思政融入：结合医学检验岗位对“精准表述、规范操作”的要求，强调解剖术语规范的重要性，培养学生严谨细致的职业习惯；通过介绍我国医学解剖学的发展历程，如林巧稚等医学家的贡献，激发学生的民族自豪感与专业认同感。 （二）细胞的基本功能 1.核心知识：细胞膜物质转运、细胞生物电现象、肌细胞收缩等细胞生理核心机制。2.思政融入：以细胞“各司其职、协同运作”的特点，类比医学检验团队协作的重要性，培养学生的团队意识；结合细胞功能异常引发的疾病，如肿瘤细胞异常增殖，引导学生认识生命的严谨性，树立尊重生命、关爱健康的理念。 （三）血液的组成与功能 1.核心知识：血液理化特性、血细胞生理、生理性止血、血型与输血原则，重点关联输血前检验、血细胞分析等检验岗位核心工作。2.思政融入：结合我国无偿献血制度，讲解输血的伦理与法律要求，弘扬无私奉献、关爱他人的社会正能量；强调血型检验、输血检验的精准性直接关乎患者生命安全，强化学生“精准检验、守	以学生为主体，采用线上线下混合式、案例式、项目式教学法，结合标本、模型、虚拟仿真实验等资源，激发学生学习主动性，实现知识传授与能力培养相结合。2.思政融合：将思政元素有机融入各教学模块，避免生硬灌输，通过案例讲解、人物介绍、职业情境模拟等方式，实现知识教学与思政育人的深度融合，落实“课程思政”育人要求。3.专业衔接：紧扣医学检验技术专业岗位需求，突出与检验相关的核心知识点，如血液生理、血型检验、肝肾功能生理等，弱化与专业无关的冗余内容，确保教学内容贴合岗位实际。 （二）学生学习要求 1.知识掌握：熟练掌握课程核心知识点，能准确阐述人体各系统结构与功能、生理调节机制，能运用知识分析基础检验指标的生理意义。2.能力提升：规范完成实验操作，能独立完成实验记录与报告；具备从多维度分析生理功能的能力，能初步将解剖生理知识与医学检验工作结合。3.素质养成：自觉遵守课堂纪律与实验规范，培养严谨的科学态度与职业责任感；主

			护生命”的责任意识；通过介绍我国在血液安全保障领域的成就，增强民族自信。 （四）各系统的结构与功能 1.核心知识：分模块讲解运动、循环、呼吸、消化、泌尿、神经、内分泌、生殖系统的结构与生理功能，重点关联循环系统（心脑血管疾病检验）、泌尿系统（肾功能检验）、消化系统（肝功能检验）等与医学检验密切相关的内容。2.思政融入：循环系统：结合我国心脑血管疾病防治政策，讲解心血管生理与检验指标的关联，培养学生服务公共卫生的责任意识；神经系统：介绍我国神经医学研究成果，展现医学科技进步，激发学生专业学习动力；内分泌/生殖系统：结合人口健康发展战略，讲解相关生理功能与检验的关系，引导学生树立正确的健康观与生命观； 整体贯穿：强调各系统相互协调、维持人体稳态的特点，类比医学检验各环节的协同配合，培养学生的系统思维与协作精神。 （五）能量代谢与体温 1.核心知识：能量代谢测定、基础代谢率，体温调节机制及正常波动规律。 2.思政融入：结合临床体温监测、发热相关检验的	动参与课堂讨论、小组协作，提升团队意识与自主学习能力；树立正确的医学伦理观与生命观。 （三）考核评价要求 1.考核体系：采用“过程性考核+终结性考核”相结合的方式，全面评价学生知识、能力与素质。过程性考核占比40%，涵盖课堂表现、作业、实训等；终结性考核占比60%，以期末考试为主，重点考核知识掌握与应用能力，同时融入思政素养评价维度。 2.评价导向：考核中注重对学生严谨态度、协作精神、职业责任意识的评价，将思政表现纳入考核范围，引导学生全面发展，契合医学检验技术专业人才培养质量要求。

			临床意义，强调医学检验对疾病早筛、早诊的重要性，培养学生的职业使命感；通过介绍我国在体温监测、临床检验设备研发领域的突破，增强学生的专业自信与创新意识。	
2	组织学与胚胎学	《组织学与胚胎学》是医学检验技术专业的专业基础课，以微观形态结构和人体胚胎发育规律为研究核心，衔接《人体解剖与生理》与临床检验核心课程。课程聚焦细胞、组织、器官的微细结构与功能，系统讲解人体胚胎发生、发育及先天畸形防控，紧密对接临床检验、细胞检验、病理检验、产前筛查等岗位需求。通过学习，学生建立宏观—微观—发育一体化医学认知，为检验标本识别、形态学观察、检验结果判读奠定坚实基础，同步培育严谨求实、敬畏生命、精益求精的检验职业素养。1.知识目标：（1）掌握人体四大基本组织的微细结构与功能，掌握循环、消化、泌尿、免疫、内分泌等系统器官的组织学特征，熟悉胚胎早期发育、三胚层分化、胎盘结构与功能。（2）熟悉胚胎发育关键节点、先天畸形成因与筛查要点，建立完整的微观形态与发育生物学知识体系。（3）了解常规组织制片、HE 染色、显微镜使用的基本原理，明确正常组织与病理改变的基础区别。 2. 能力目标：（1）能规范使用光学显微镜，准确识别各类	（一）绪论与组织学制片技术 1.核心知识：组织学与胚胎学研究内容；显微镜结构与规范使用；组织固定、脱水、包埋、切片、HE 染色流程。2.思政融入：强调操作规范、流程严谨，培养一丝不苟的工匠精神；介绍我国形态学、病理检验技术发展成就，增强民族自信与专业认同；引导爱护仪器、珍惜标本，树立科学实验素养。 （二）细胞 1.核心知识：细胞基本结构、细胞器功能；细胞周期、分化、衰老与凋亡。2.思政融入：感悟生命精密有序，树立敬畏生命理念；以细胞病变关联疾病，强化检验人员早筛早诊的职业使命。 （三）基本组织（上皮、结缔、肌、神经组织） 1.核心知识：四大组织微细结构、分布与功能；重点掌握血液组织（血细胞形态）、疏松结缔组织、淋巴组织。2.思政融入：以组织协同维持稳态，培养大局意识与团队精神；强调血细胞形态识别“毫	（一）教学实施要求 立足医学检验技术专业人才培养定位，坚持必需、够用、实用、紧贴岗位原则，突出显微形态观察与检验相关知识；采用理论讲授+显微实操+案例教学模式，提升直观性与实用性；将课程思政无痕融入教学，实现知识传授、能力培养、价值引领统一。 （二）学生学习要求 熟练掌握人体基本组织与器官微细结构，能准确描述、识别各类结构特点；主动完成课前预习、课后复习与知识点归纳；积极参与课堂互动与案例讨论；主动将组织学与胚胎学知识和检验工作相结合；养成严谨细致、诚信求真、敬畏生命、尊重科学的学习习惯与职业素养。 （三）考核评价要求：采用过程性考核（40%）+终结性考核（60%）综合评价，突出技能与素养导向：1.过程性考核（40%）：包括课堂出勤、课堂表现、课堂提问与互动、平时作业、章节

		组织、器官微细结构，具备扎实的显微观察与形态识别能力。（2）能将组织学结构与生理功能、检验指标结合，初步支撑临床检验标本判断与结果分析。（3）能自主学习、归纳总结、知识迁移能力，为细胞检验、病理检验、产前筛查等技能学习奠定基础。 3.素质（思政）目标：（1）树立敬畏生命、严谨细致、精准至上的职业理念，养成检验岗位必需的认真观察、如实记录、精益求精的职业习惯。（2）恪守医学诚信、职业底线，强化责任意识、安全意识与规范意识。（3）建立生命整体性、发育连续性观念，培养医学人文关怀与医学伦理素养。	厘之差、性命攸关”，强化精准检验、责任至上的职业准则。 （四）器官系统组织学 1.核心知识：循环、消化、呼吸、泌尿、免疫、内分泌、生殖系统器官微细结构；重点突出骨髓、淋巴结、肝、肾、胰腺、甲状腺等与检验直接相关器官。2.思政融入：结合器官结构与检验指标，树立以患者为中心、服务临床的职业理念；融入疾病防控与公共卫生知识，增强社会责任感。 （五）胚胎学总论 1.核心知识：生殖细胞、受精、卵裂、植入、三胚层分化、胎膜胎盘、胎儿血液循环。2.思政融入：感悟生命孕育的神奇与珍贵，厚植珍爱生命、尊重生命的素养；树立科学生命观、婚恋观与优生理念。 （六）器官发生与先天性畸形 1.核心知识：重要器官发生；常见畸形成因、预防与产前筛查。2.思政融入：普及优生知识，对接健康中国战略；强化检验在出生缺陷防控中的重要作用，践行医学人文精神。	测试、课程思政素养表现。2.终结性考核（60%）：期末理论考试，采用客观题+主观题结合形式，重点考核组织学微细结构、器官组织特点、胚胎发育规律、结构与功能关联及与检验工作相关的核心知识，突出理解应用与形态学认知考核。3.评价导向：既考核知识掌握，也考核规范操作、诚信记录、严谨态度、生命伦理、职业责任，实现以考促学、以评育人。
3	医用化学	《医用化学》是医学检验技术专业的专业基础课，是连接基础医学与检验技术的桥梁课程。课程以化学基本理论、基本技能为核心，结合医学检验岗位实际需求，系统讲解无机	（一）物质结构与元素周期律 1.核心知识：原子结构、化学键、分子间作用力、元素周期律及医学常见元素性质。2.思政融入：感	（一）教学实施要求 立足医学检验技术专业人才培养定位，坚持必需、够用、实用、紧贴检验岗位原则，突出化学知识与医学检验的关

		化学、有机化学、分析化学的基础知识与实验操作，重点培养学生的化学思维、定量分析能力与规范实验技能，为后续生物化学检验、临床检验基础、免疫学检验等专业课程学习、检验试剂配制、检验仪器操作、检验结果分析奠定坚实的化学理论与实践基础，同时培育严谨规范、精益求精、诚信求实的检验职业素养。 1.知识目标：（1）掌握物质结构、溶液、电解质溶液、缓冲溶液、有机化合物官能团与典型反应等医用化学核心基础知识。（2）熟悉与医学检验密切相关的化学原理，如缓冲作用、氧化还原反应、沉淀反应、常见有机物性质等。熟悉常用化学试剂、标准溶液的配制与标定原理，掌握化学计量、浓度计算等定量分析基础。（3）了解化学与医学、检验技术的关联，明确化学知识在临床检验、疾病诊断中的应用价值。 2.能力目标：（1）能运用化学原理理解医学检验相关反应机制，具备基础的化学计算与浓度换算能力。（2）能规范完成溶液配制、滴定分析、物质分离等化学实验操作，掌握实验数据记录与处理能力。（3）培养逻辑思维、定量分析与知识迁移能力，为检验仪器操作、检验结果精准判读奠定技能基础。 3.素质（思政）目标：（1）树立严谨规范、精准定量、诚信求实的职业理念，养成检验岗位必需的规范操作、如实记录、	悟物质世界的规律与秩序，培养科学思维；结合我国化学领域科研成就，增强民族自信与科学精神。 （二）溶液与胶体 1.核心知识：溶液浓度表示与计算、溶液渗透压、胶体溶液、高分子溶液等医学常用溶液知识。2.思政融入：以浓度精准计算、渗透压平衡原理，培养严谨细致、精准定量的职业习惯；结合临床输液、检验稀释原理，强化服务临床的职业意识。 （三）电解质溶液与缓冲溶液 1.核心知识：酸碱质子理论、解离平衡、pH 计算、缓冲溶液组成、作用机制与配制方法（检验重点内容）。2.思政融入：强调缓冲溶液对维持人体生理稳态、检验结果准确性的关键作用，强化“精准配制、毫厘不差”的责任意识；培养稳态思维与科学理念。 （四）滴定分析法概述 1.核心知识：定量分析基础、滴定方式、标准溶液、浓度标定、误差与数据处理。2.思政融入：以定量分析“精准、客观、真实”的要求，培养诚信求实、杜绝造假的职业操守；强化数据真实、结果可靠的检验职业底线。 （五）有机化学基础知识	联性；采用理论讲授、案例教学、多媒体演示、实验实操、问题探究相结合的教学模式，强化理论与实践融合；将课程思政无痕融入教学全过程，实现知识传授、技能培养、价值引领有机统一。 （二）学生学习要求 掌握医用化学核心理论、浓度计算、缓冲溶液等重点知识；规范完成化学实验操作，遵守实验室安全守则；认真记录实验数据、独立完成规范实验报告；主动将化学知识与检验工作相结合；养成严谨细致、诚信求实、规范操作、安全环保的学习习惯与职业素养。 （三）考核评价要求 本课程包含实验教学环节，采用过程性考核（40%）+终结性考核（60%）相结合的方式进行综合评价，全面考核学生知识、技能与素养：1.过程性考核（40%）：包括课堂出勤、课堂表现、平时作业、章节测试、实验操作规范性、实验报告完成质量、实验室安全与思政素养表现。2.终结性考核（60%）：期末理论考试，采用客观题+计算题+应用题形式，重点考核溶液浓度计算、缓冲溶液、电解

		精益求精的职业习惯。（2）强化安全意识、环保意识与责任意识，恪守实验室安全守则与医学职业底线。（3）培养团队协作、沟通表达与科学探究精神，树立尊重科学、敬畏生命的医学价值观。	1.核心知识：烃、醇、酚、醚、醛、酮、羧酸、酯等有机物结构、性质与医学应用。2.思政融入：结合药物、检验试剂、人体生命物质的化学本质，感悟生命的化学基础，树立敬畏生命理念；普及化学安全与健康知识，强化安全意识。	质溶液、有机化学基础、定量分析等核心知识与应用能力。3.评价导向：坚持知识、技能、素质三位一体评价，既考核理论知识掌握，也考核实验技能、规范操作、诚信记录、安全意识、职业责任，实现以考促学、以评育人。
4	临床医学概论	《临床医学概论》是医学检验技术专业的重要专业基础课程，是连接医学检验技术与临床诊疗工作的桥梁课程。课程以临床常见病、多发病为核心，系统介绍临床医学基础知识、常见疾病诊疗原则、症状学、体格检查及临床辅助检查意义，帮助学生建立完整的临床诊疗思维框架，理解检验结果与临床疾病的内在联系，为今后精准开展检验工作、有效服务临床、科学解读检验指标奠定坚实的临床知识基础，同时培育医者仁心、敬畏生命、严谨负责的职业素养。 1. 知识目标：（1）掌握临床医学常见症状、基本体格检查方法、常见疾病的基本概念与临床特征。（2）熟悉呼吸、循环、消化、泌尿、血液、内分泌、神经等各系统常见病、多发病的病因、临床表现、诊断要点与治疗原则。理解各项检验指标在临床疾病诊断、病情监测、疗效评估中的重要意义，建立检验—临床联动思维。（3）了解急救医学、传染病防控、合理用药、医患沟通等基础临床知识。	（一）绪论与症状学 1.核心知识：临床医学概论课程内容、学习方法；常见症状如发热、疼痛、呼吸困难、水肿、黄疸、咯血等临床表现与临床意义。2.思政融入：从症状识别感悟生命体征变化，培养敬畏生命理念；强调临床观察细致严谨，培育检验人员精准细致的职业素养。 （二）体格检查与基本检查方法 1.核心知识：基本体格检查方法（视、触、叩、听）；生命体征测量；各系统检查要点。2.思政融入：强调规范操作、关爱患者，培养医学人文精神；树立尊重患者、保护隐私的医学伦理意识。 （三）呼吸系统疾病 1.核心知识：上呼吸道感染、肺炎、慢性阻塞性肺疾病、哮喘、肺结核等疾病的临床表现、诊断要点及相关检验指标。2.思政融入：结合呼吸道传染病防控，弘扬公共卫生责任	（一）教学实施要求 立足医学检验技术专业人才培养定位，坚持必需、够用、贴近临床、对接检验原则，突出临床知识与检验工作的关联性；采用理论讲授、案例分析、多媒体演示、课堂讨论相结合的教学模式；将课程思政自然融入教学全过程，实现知识传授、能力培养、价值引领有机统一。 （二）学生学习要求 掌握各系统常见病基本知识及检验项目的临床意义；主动预习复习、积极参与课堂讨论；建立临床思维，理解检验与临床的紧密联系；养成严谨认真、尊重科学、敬畏生命、关爱患者的学习习惯与职业素养。 （三）考核评价要求 本课程无实验教学环节，采用过程性考核（40%）+终结性考核（60%）相结合的方式进行综合评价：1.过程性考核（40%）：包括课堂出勤、

		2. 能力目标：（1）能将临床疾病知识与检验项目相结合，初步理解检验指标的临床应用价值。（2）能根据临床场景，识别常见疾病与检验结果的关联性，具备基础的临床思维能力。（3）具备自主学习、归纳总结、知识迁移能力，为临床检验工作提供临床知识支撑。 3.素质（思政）目标：（1）树立敬畏生命、患者至上、严谨负责的职业理念，强化医学人文关怀精神。（2）培养科学规范、客观求实、精益求精的职业态度，恪守医学职业道德。（3)增强团队协作、医患沟通、责任担当意识，树立大健康观念与公共卫生意识。	与奉献精神；普及健康防护知识，增强健康中国建设使命感。 （四）循环系统疾病 1.核心知识：高血压、冠心病、心力衰竭、心律失常等疾病特点及相关检验、检查意义。2.思政融入：结合慢性病管理，强化预防为主、早筛早诊理念；培养服务群众健康的职业责任。 （五）消化系统疾病 1.核心知识：胃炎、消化性溃疡、肝炎、肝硬化、胰腺炎等疾病特征及肝功能、淀粉酶等检验项目临床意义。2.思政融入：强调检验结果对肝病、胰腺疾病诊断的关键作用，强化精准检验、守护健康的责任意识。 （六）泌尿系统疾病 1.核心知识：肾炎、肾病综合征、尿路感染、肾衰竭等疾病要点及肾功能、尿常规检验意义。2.思政融入：普及肾脏健康知识，树立健康生活理念；强化检验人员在慢病管理中的重要作用。 （七）血液系统疾病 1.核心知识：贫血、白血病、出血性疾病等临床表现及血常规、骨髓检查意义。2.思政融入：弘扬医者仁心、关爱重症患者；强调血液检验准确性直接关系疾病诊断，培养严谨求实作风。	课堂表现、课堂提问与互动、平时作业、章节测试、课程思政素养表现。2.终结性考核（60%）：期末理论考试，重点考核各系统常见病知识、症状体征、诊断原则及与检验相关的核心内容。3.评价导向：坚持知识、能力、素质并重，既考核临床知识掌握，也考核学习态度、责任意识、医学伦理、人文素养、职业精神，实现以考促学、以评育人。

			（八）内分泌与代谢性疾病 1.核心知识：糖尿病、甲状腺疾病等疾病特点及血糖、甲状腺功能检验意义。 2.思政融入：结合全民健康管理，强化预防医学理念；培养科学健康观与职业责任感。 （九）神经系统疾病与传染病 1.核心知识：常见脑血管疾病、脑炎、常见传染病（病毒性肝炎、流感等）诊疗要点。2.思政融入：学习抗疫精神与传染病防控事迹，增强职业使命感与社会责任感；弘扬医者担当与奉献精神。 （十）急救医学与合理用药 1.核心知识：常见急症急救原则、合理用药基础。 2.思政融入：强化时间就是生命、责任重于泰山的职业意识；培养科学规范、安全严谨的职业底线。	

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	临床检验基础	《临床检验基础》是医学检验技术专业核心课程，课程目标包括： 1.知识目标：掌握临床检验学基础的基本理论、基本知识和基本技能；理解血液、尿液、粪便、体液等常见标本的采集、处理及检测原理；	本门课程主要内容有：（1）绪论：临床检验学的发展历程、学科地位及职业要求。思政融入点：介绍我国临床检验领域的发展成就，激发家国情怀；强调检验工作对疾病诊断、治疗的重要性，培养社会责任意识；明确检	教学过程包括课堂讲授和实验。通过本课程学习，要求学生：（1）思政育人教学方式：采用案例教学（如虚假检验案例、检验失误导致的医疗纠纷案例），引导学生反思职业道德和责任意识；开展情境模拟（如标本采集

		熟悉临床检验常用仪器的基本结构和使用方法；了解临床检验结果的临床意义及质量控制要点。 2.能力目标：能规范完成常见标本的采集、处理和保存；能熟练操作临床检验常用仪器，准确完成各项常规检验项目；能初步分析检验结果，识别异常情况并及时反馈；能严格执行检验质量控制规范，保证检验结果的准确性和可靠性。 3.素质（思政）目标：树立“以患者为中心”的职业理念，培养严谨细致、求真务实的工匠精神，增强医疗安全意识和社会责任意识；自觉遵守医疗行业法律法规和检验操作规程，坚守职业道德底线，杜绝虚假检验结果，培养尊重生命、爱岗敬业、团结协作的职业素养，厚植守护人民健康的家国情怀。	验人员的职业道德规范，树立“严谨求实、诚信敬业”的职业理念。 （2）标本采集与处理：血液、尿液、粪便、体液等标本的采集原则、方法及保存要求。思政融入点：强调标本采集的规范性和准确性，培养严谨细致的工匠精神；讲解标本采集过程中尊重患者隐私、关爱患者的注意事项，渗透人文关怀；明确标本管理的规章制度，强化法治意识和责任意识。 （3）血液一般检验：红细胞、白细胞、血小板的检测方法及结果分析。思政融入点：通过案例分析（如虚假检验结果导致临床误诊的案例），强调检验结果的真实性，培养诚信执业的职业道德；规范操作流程，培养严谨的工作态度；讲解检验结果与患者病情的关联，增强责任意识。 （4）尿液检验：尿液一般性状、化学检查、显微镜检查的方法及临床意义。思政融入点：在实践操作中强调无菌观念，培养医疗安全意识；通过异常尿液结果的分析，引导学生树立“以患者为中心”的理念，及时反馈异常情况，助力临床诊疗；严格执行实验废弃物处理规范，培养环保意识和社会责任。 （5）粪便及体液检验：粪便、脑脊液、浆膜腔积液等的检验方法及临床意义。思	时与患者的沟通场景、异常检验结果的反馈场景），培养人文关怀和沟通能力；组织项目实践（如小组合作完成标本采集、检验及结果分析），强化团结协作和工匠精神；邀请临床一线检验技师开展讲座，分享职业经历和职业素养要求。 （2）考核评价观测维度：过程性考核（占 40%），观测学生标本采集的规范性、操作的严谨性、团队协作表现、对患者的人文关怀及对规章制度的遵守情况；终结性考核（占 60%），除考查专业知识和技能外，增加职业道德、法治意识、责任意识相关的案例分析题；综合评价学生的职业素养，将诚信执业、严谨求实、爱岗敬业等表现作为考核的重要观测点，不合格者需进行补修和重考。

			政融入点：培养学生不怕脏、不怕累的敬业精神；强调检验工作的规范性，避免因操作失误影响诊断结果，渗透工匠精神；讲解体液检验对传染病、重症疾病诊断的重要性，增强守护人民健康的责任感。 （6）临床检验质量控制：质量控制的基本原理、方法及重要性。思政融入点：强调质量控制对检验工作的核心意义，培养严谨求实的工作作风；讲解检验行业的法律法规对质量控制的要求，强化法治意识；通过小组合作完成质量控制实验，培养团结协作能力。	
2	血液学检验	《血液学检验》是一门专业核心课程，课程目标包括： 1.知识目标：掌握血液学的基本理论、造血功能及血液细胞的形态学特征；理解各类血液疾病的血常规、骨髓象特点及诊断要点；熟悉血液学检验常用仪器的原理和使用方法；了解血液学检验的质量控制要求及行业发展动态。 2.能力目标：能规范完成血常规检验、骨髓穿刺标本采集与处理、骨髓象分析等操作；能熟练使用血液学检验常用仪器，准确解读检验结果；能初步识别常见血液疾病的检验特征，及时反馈异常情况；能严格执行质量控制规范，保证检验结果的准确性和可靠性。 3.素质（思政）目标：培养	本门课程主要内容有：（1）绪论：血液学检验的发展历程、学科特点及临床意义。思政融入点：介绍我国血液学检验领域的重大突破（如白血病诊断技术的发展），激发家国情怀；强调血液学检验对血液疾病早期诊断、治疗监测的重要性，培养社会责任意识；明确血液检验人员的职业素养要求，树立“严谨、诚信、敬业”的职业理念。 （2）造血基础理论：造血器官、造血过程及造血调控。思政融入点：讲解人体造血功能的复杂性和精密性，培养敬畏生命的意识；结合我国造血干细胞移植技术的发展，激发民族自豪感和家国情怀。 （3）血液细胞形态学检查：	教学过程包括课堂讲授和实验。通过本课程学习，要求学生：（1）思政育人教学方式：采用案例教学（如白血病漏诊、误诊案例，虚假检验报告案例），引导学生反思职业道德和责任意识；开展情境模拟（如骨髓穿刺操作场景、检验结果反馈给患者及家属的场景），培养人文关怀和沟通能力；组织项目实践（如小组合作完成骨髓象分析、血常规检验及质量控制），强化工匠精神和团结协作能力；观看血液疾病患者诊疗纪录片，激发学生的社会责任意识和人文情怀。 （2）考核评价观测维度：过程性考核（占 40%），观测学生操作的规范性、形态识别的准确性、团队协作表现、

		对血液疾病患者的人文关怀和同理心，树立“生命至上”的职业理念；坚守职业道德，杜绝虚假检验报告，培养严谨细致、精益求精的工匠精神；增强法治意识，严格遵守血液检验相关法律法规和操作规程；培养团结协作能力和社会责任意识，立志用专业技能为血液疾病的诊断和治疗提供可靠支撑，厚植家国情怀。	红细胞、白细胞、血小板的正常形态及异常形态特征。思政融入点：在显微镜下观察细胞形态时，培养严谨细致、精益求精的工匠精神；强调形态识别的准确性，避免因误判导致临床误诊，渗透责任意识；通过观察异常细胞形态，引导学生关注血液疾病患者的痛苦，培养人文关怀。 （4）血常规检验：血常规各项指标的检测方法、参考值及临床意义。思政融入点：通过案例分析（如白血病患者血常规结果异常的案例），强调检验结果对疾病诊断的重要性，培养责任意识；规范操作流程，严格执行质量控制，培养严谨求实的工作作风；讲解血常规检验的法律法规要求，强化法治意识。 （5）骨髓检验：骨髓穿刺术、骨髓涂片制备及骨髓象分析。思政融入点：强调骨髓穿刺操作的规范性和无菌观念，培养医疗安全意识；在骨髓象分析中，培养耐心、细致的工作态度，渗透工匠精神；讲解骨髓检验对血液疾病确诊的关键作用，增强守护人民健康的责任感；尊重患者的知情权和隐私权，培养人文关怀。 （6）常见血液疾病检验：白血病、贫血、血小板减少性紫癜等疾病的检验特征。思政融入点：结合临床案例，引导学生体会血液疾病	对患者的人文关怀及对规章制度的遵守情况；终结性考核（占 60%），除考查专业知识和技能外，增加血液疾病案例分析题，考查学生的责任意识、职业道德和问题解决能力；综合评价学生的职业素养，将严谨求实、诚信敬业、人文关怀等表现作为考核的重要观测点，与学生的评优评先挂钩。

			对患者及家庭的影响，培养同理心和人文关怀；强调检验结果的真实性和可靠性，坚守诚信执业的职业道德；通过小组讨论分析疾病检验方案，培养团结协作能力。	
3	微生物学检验	《微生物学检验》主要针对临床卫生微生物检验、微生物的分离培养、菌种选育等岗位开设，主要目标是： 1.知识目标：掌握微生物的基本形态、结构、生理代谢及遗传变异规律；理解常见病原微生物（细菌、病毒、真菌等）的生物学特性及致病机制；熟悉微生物检验的基本方法、分离培养技术及鉴定流程；了解微生物检验的质量控制、生物安全规范及行业发展动态。 2.能力目标：能规范完成微生物标本的采集、处理、分离培养及鉴定操作；能熟练使用微生物检验常用仪器和试剂，准确解读检验结果；能识别常见病原微生物，初步判断感染类型；能严格执行生物安全规范和质量控制要求，预防交叉感染；能及时反馈检验结果，为感染性疾病的诊断和治疗提供依据。 3.素质（思政）目标：树立“预防为主、防治结合”的公共卫生理念，增强公共卫生安全意识和社会责任意识；培养严谨细致、精益求精的工匠精神，严格遵守微生物检验操作规程，杜绝交	本门课程主要内容有：（1）绪论：微生物学检验的发展历程、学科地位及临床意义。思政融入点：介绍我国在微生物防控领域的成就（如新冠疫情防控中的微生物检验贡献），激发家国情怀；强调微生物检验对感染性疾病防控、公共卫生安全的重要性，培养社会责任意识；明确微生物检验人员的职业素养和生物安全责任，树立“安全第一、严谨求实”的职业理念。 （2）微生物的基本形态与结构：细菌、病毒、真菌的形态、结构及生物学特性。思政融入点：讲解微生物的多样性和致病性，培养敬畏生命、重视公共卫生的意识；通过观察微生物形态，培养严谨细致的观察能力和工匠精神。 （3）微生物的分离培养与鉴定：标本采集、接种、培养、分离及鉴定方法。思政融入点：强调标本采集的规范性和无菌观念，培养医疗安全意识和责任意识；规范操作流程，避免交叉感染，渗透生物安全理念；在鉴定过程中，培养精益求精的工匠精神，确保鉴定结果的准	教学过程中主要采用案例教学法、探究式和视频教学法进行。通过本课程学习，要求学生：（1）思政育人教学方式：采用案例教学（如感染性疾病暴发案例、微生物检验失误导致的交叉感染案例、耐药菌感染案例），引导学生反思责任意识、职业道德和生物安全意识；开展情境模拟（如微生物标本采集场景、生物安全应急处理场景），培养规范操作和应急处置能力；组织项目实践（如小组合作完成病原微生物的分离培养、鉴定及耐药性检测），强化工匠精神和团结协作能力；邀请公共卫生领域专家开展讲座，分享感染性疾病防控经验，增强学生的社会责任意识。 考核评价观测维度：过程性考核（占 40%），观测学生操作的规范性、无菌观念、生物安全防护措施的执行情况、团队协作表现及对规章制度的遵守情况；终结性考核（占 60%），除考查专业知识和技能外，增加感染性疾病案例分析题，考查学生的责任意识、生物安全意识和问题解决能力；综合评价学生的职业素养，将严谨求

		叉感染和检验失误；坚守职业道德，诚信出具检验报告，保护患者隐私；增强法治意识，遵守微生物检验相关法律法规和生物安全规范；厚植家国情怀，立志用专业技能防控感染性疾病，守护公共卫生安全。	确性；讲解微生物检验的法律法规要求，强化法治意识。 （4）常见病原微生物检验：呼吸道感染、消化道感染、皮肤黏膜感染等常见病原微生物的检验方法及临床意义。思政融入点：结合临床感染案例（如细菌性痢疾、肺炎链球菌感染），强调微生物检验对疾病防控的重要性，培养社会责任意识；引导学生关注感染性疾病患者的痛苦，培养人文关怀；强调检验结果的真实性，坚守诚信执业的职业道德。 （5）微生物检验质量控制与生物安全：质量控制的方法、生物安全分级及防护要求。思政融入点：强调质量控制对微生物检验的重要性，培养严谨求实的工作作风；严格执行生物安全规范，培养责任意识和安全意识；讲解生物安全相关法律法规，强化法治意识；通过小组合作完成生物安全演练，培养团结协作能力。 （6）微生物耐药性检测：耐药性的产生机制、检测方法及临床意义。思政融入点：讲解滥用抗生素导致微生物耐药的危害，培养合理用药的意识和社会责任；强调耐药性检测的准确性，为临床合理用药提供依据，渗透责任意识和工匠精神。	实、诚信敬业、生物安全意识等表现作为考核的重要观测点，对违反生物安全规范的学生实行一票否决。
4	免疫学检	《免疫学检验》是一门重要的医学检验技术核心课程，	本门课程主要内容有：（1）绪论：免疫学检验的发展历	教学过程中通过讲授法、小组讨论法和实验室教学法等

	验	其主要任务是： 1.知识目标：掌握免疫学的基本理论、免疫细胞、免疫分子的功能及免疫应答机制；理解常见免疫相关疾病（自身免疫病、免疫缺陷病、过敏性疾病等）的发病机制及检验要点；熟悉免疫学检验的基本方法、原理及常用仪器的使用；了解免疫学检验的质量控制要求及行业发展动态。 2.能力目标：能规范完成免疫学检验常用项目（如抗体检测、抗原检测、免疫细胞检测）的操作；能熟练使用免疫学检验常用仪器和试剂，准确解读检验结果；能初步识别常见免疫相关疾病的检验特征，及时反馈异常情况；能严格执行质量控制规范，保证检验结果的准确性和可靠性；能与临床医生有效沟通，为疾病诊断和治疗提供建议。 3.素质（思政）目标：培养尊重生命、关爱患者的人文情怀，树立“以患者为中心”的职业理念；坚守职业道德，诚信出具检验报告，保护患者隐私，杜绝虚假检验结果；培养严谨细致、精益求精的工匠精神，严格遵守免疫学检验操作规程；增强法治意识，遵守免疫学检验相关法律法规和医疗伦理规范；培养社会责任意识和团结协作能力，厚植家国情怀，立志用专业技能为免疫相关疾病的诊断和治疗提供支撑。	程、学科地位及临床意义。思政融入点：介绍我国免疫学领域的发展成就（如疫苗研发、自身免疫病诊断技术的突破），激发家国情怀；强调免疫学检验对免疫相关疾病诊断、治疗及预防的重要性，培养社会责任意识；明确免疫学检验人员的职业素养要求，树立“严谨、诚信、敬业”的职业理念。 （2）免疫学基本理论：免疫细胞、免疫分子、免疫应答的基本机制。思政融入点：讲解人体免疫系统的防御功能，培养敬畏生命的意识；结合我国疫苗研发的成就，激发民族自豪感和家国情怀；引导学生认识到免疫健康对人体的重要性，培养关注公众健康的社会责任意识。 （3）免疫学检验基本方法：凝集反应、沉淀反应、酶联免疫吸附试验、免疫荧光技术等。思政融入点：强调检验方法的规范性和准确性，培养严谨细致、精益求精的工匠精神；规范操作流程，避免操作失误导致的检验结果偏差，渗透责任意识；讲解检验试剂的管理规范和法律法规要求，强化法治意识。 （4）常见免疫相关疾病检验：自身免疫病、免疫缺陷病、过敏性疾病、肿瘤免疫等的检验方法及临床意义。思政融入点：结合临床案例（如类风湿关节炎、过敏性	激发学生学习兴趣，让学生结合临床案例更好地将理论知识应用到临床实践中去。 通过本课程学习，要求学生： （1）思政育人教学方式：采用案例教学（如自身免疫病漏诊案例、虚假免疫检验报告案例），引导学生反思职业道德和责任意识；开展情境模拟（如检验结果反馈给患者的场景、与临床医生沟通的场景），培养人文关怀和沟通能力；组织项目实践（如小组合作完成免疫检验项目操作、质量控制及结果分析），强化工匠精神和团结协作能力；观看免疫相关疾病患者诊疗纪录片，激发学生的人文情怀和社会责任意识。 （2）考核评价观测维度：过程性考核（占 40%），观测学生操作的规范性、检验结果的准确性、团队协作表现、对患者的人文关怀及对规章制度的遵守情况；终结性考核（占 60%），除考查专业知识和技能外，增加免疫相关疾病案例分析题，考查学生的责任意识、职业道德和问题解决能力；综合评价学生的职业素养，将诚信执业、严谨求实、人文关怀等表现作为考核的重要观测点，纳入学生的职业素养评价体系。

			哮喘患者的检验案例），引导学生关注患者的痛苦，培养人文关怀和同理心；强调检验结果的真实性，坚守诚信执业的职业道德；通过小组讨论分析疾病检验方案，培养团结协作能力。 （5）免疫学检验质量控制：质量控制的基本原理、方法及重要性。思政融入点：强调质量控制对免疫学检验的核心意义，培养严谨求实的工作作风；讲解检验行业的法律法规对质量控制的要求，强化法治意识；通过小组合作完成质量控制实验，培养团结协作能力和责任意识。 免疫预防与免疫治疗相关检验：疫苗接种效果检验、免疫治疗效果监测等。思政融入点：强调免疫预防对公共卫生安全的重要性，培养社会责任意识；结合我国疫苗接种工作的成就，激发家国情怀；培养学生严谨的工作态度，确保疫苗接种效果检验结果的准确性。	
5	生物化学检验	《生物化学检验》是研究生命化学的科学，它在分子水平探讨生命的本质，即研究生物体的分子结构与功能、物质代谢与调节及其在生命活动中的作用、基因传递与调控等。本课程学习目标分：1.知识目标：掌握生物化学的基本理论、物质代谢及调控机制；理解常见疾病（如糖尿病、肝功能损伤、肾功能损伤等）的生化改变及检	本门课程主要内容是：（1）绪论：生物化学检验的发展历程、学科地位及临床意义。思政融入点：介绍我国生物化学检验领域的发展成就（如新型检测技术的研发、临床生化指标的标准化），激发家国情怀；强调生物化学检验对疾病早期诊断、治疗监测的重要性，培养社会责任意识；明确生物化学检验人员的职业素	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性，强化实验操作的规范性和严谨性。教学要求为：（1）思政育人教学方式：采用案例教学（如糖尿病漏诊案例、生化检验失误导致的医疗纠纷案例），引导学生反思职业道德和责任意识；开展情境模拟（如检验结果反馈给患者的场景、与临床医生沟通的场景），培

		验原理；熟悉生物化学检验常用项目的检测方法、参考值及临床意义；了解生物化学检验常用仪器的原理、使用方法及质量控制要求。 2.能力目标：能规范完成生物化学检验常用项目（如血糖、血脂、肝功能、肾功能等）的操作；能熟练使用生物化学检验常用仪器和试剂，准确解读检验结果；能初步分析检验结果与疾病的关联，及时反馈异常情况；能严格执行质量控制规范，保证检验结果的准确性和可靠性；能正确处理实验废弃物，树立环保意识。 3.素质（思政）目标：树立“精准检验、服务临床”的职业理念，培养严谨细致、精益求精的工匠精神；坚守职业道德，诚信出具检验报告，杜绝虚假数据，保护患者隐私；增强法治意识，严格遵守生物化学检验相关法律法规和操作规程；培养社会责任意识和团结协作能力，厚植家国情怀，立志用专业技能为疾病的早期诊断、治疗监测和预后判断提供可靠依据，守护人民健康。	养要求，树立“严谨、诚信、敬业”的职业理念。 （2）生物化学基本理论：蛋白质、糖、脂类、核酸的代谢及调控机制。思政融入点：讲解人体物质代谢的复杂性和精密性，培养敬畏生命的意识；结合我国在生物化学领域的科研成果，激发民族自豪感和家国情怀；引导学生认识到健康生活方式对物质代谢的影响，培养关注公众健康的社会责任意识。 （3）生物化学检验基本方法：光谱分析、电化学分析、酶促反应分析等常用方法的原理及应用。思政融入点：强调检验方法的规范性和准确性，培养严谨细致、精益求精的工匠精神；规范操作流程，避免操作失误导致的检验结果偏差，渗透责任意识；讲解检验仪器的维护和管理规范，培养爱护仪器设备的职业素养。 （4）常见临床生化检验项目：血糖、血脂、肝功能、肾功能、电解质等项目的检测及临床意义。思政融入点：结合临床案例（如糖尿病患者血糖监测案例、肝功能损伤患者的生化检验案例），强调检验结果对疾病诊断和治疗的重要性，培养责任意识；引导学生关注慢性病患者的健康管理，培养人文关怀；强调检验结果的真实性，坚守诚信执业的职业道德；讲解检验项目的法	养人文关怀和沟通能力；组织项目实践（如小组合作完成生化检验项目操作、质量控制及结果分析），强化工匠精神和团结协作能力；邀请临床生化检验技师开展讲座，分享职业经历和职业素养要求；开展环保主题活动，强化学生的环保意识和社会责任意识。 （2）考核评价观测维度：过程性考核（占 40%），观测学生操作的规范性、检验结果的准确性、团队协作表现、实验废弃物处理的规范性及对规章制度的遵守情况；终结性考核（占 60%），除考查专业知识和技能外，增加临床生化案例分析题，考查学生的责任意识、职业道德和问题解决能力；综合评价学生的职业素养，将诚信执业、严谨求实、环保意识等表现作为考核的重要观测点，不合格者需进行补修和重考。

			律法规要求，强化法治意识。 （5）生物化学检验质量控制：质量控制的基本原理、方法及重要性。思政融入点：强调质量控制对生物化学检验的核心意义，培养严谨求实的工作作风；通过小组合作完成质量控制实验，培养团结协作能力和责任意识；讲解检验行业的质量标准和法律法规，强化法治意识。	
6	寄生虫检验	《寄生虫检验》是一门专业且实践性强的专业核心课程，本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握常见人体寄生虫（原虫、蠕虫、节肢动物）的形态学特征、生活史及致病机制；理解寄生虫病的流行规律、传播途径及预防措施；熟悉寄生虫检验的基本方法、标本采集与处理要求；了解寄生虫检验的质量控制及行业发展动态。 2.能力目标：能规范完成寄生虫标本的采集、处理、染色及镜检操作；能熟练识别常见人体寄生虫的虫卵、幼虫、成虫形态；能准确解读寄生虫检验结果，初步判断感染类型；能严格执行检验质量控制规范，保证检验结果的准确性和可靠性；能向公众宣传寄生虫病的预防知识，助力公共卫生防控。 3.素质（思政）目标：树立“预防为主、防治结合”的公共卫生理念，增强公共卫生安全意识和社会责任意识；培养严谨细致、精益求精的工匠精神，严格遵守寄生虫检验操作规程，杜绝漏检、误检；坚守职业道德，	本门课程主要内容：（1）绪论：寄生虫检验的发展历程、学科地位及临床意义。思政融入点：介绍我国寄生虫病防控的成就（如血吸虫病、疟疾的防控成果），激发家国情怀；强调寄生虫检验对寄生虫病防控、公共卫生安全的重要性，培养社会责任意识；明确寄生虫检验人员的职业素养要求，树立“严谨、诚信、敬业”的职业理念。 （2）寄生虫的基本形态与生活史：原虫、蠕虫、节肢动物的形态学特征及生活史。思政融入点：讲解寄生虫的致病特点和传播途径，培养公共卫生安全意识；结合我国寄生虫病防控的艰辛历程，激发学生的责任感和家国情怀；通过观察寄生虫形态，培养严谨细致的观察能力和工匠精神。 （3）寄生虫检验基本方法：粪便检查、血液检查、组织检查等常用方法的原理及应用。思政融入点：强调标本采集的规范性和无菌观念，培养医疗安全意识和责任意识；规范操作流程，避	以讲授式、启发式和互动式等方式教学。教学要求为：（1）思政育人教学方式：采用案例教学（如寄生虫病暴发案例、寄生虫检验漏检案例），引导学生反思责任意识、职业道德和公共卫生意识；开展情境模拟（如寄生虫标本采集场景、寄生虫病预防宣传场景），培养规范操作和沟通宣传能力；组织项目实践（如小组合作完成寄生虫检验操作、寄生虫病防控宣传），强化工匠精神和团结协作能力；邀请公共卫生领域专家开展讲座，分享寄生虫病防控经验，增强学生的社会责任意识；组织学生参与寄生虫病预防宣传活动，践行公共卫生责任。 （2）考核评价观测维度：过程性考核（占 40%），观测学生寄生虫形态识别的准确性、团队协作表现；终结性考核（占 60%），除考查专业知识和技能外，增加寄生虫病案例分析题，考查学生的责任意识、公共卫生意识和问题解决能力；综合评价学生的职业素养，将严谨求实、诚信敬业、公共卫生意

		诚信出具检验报告，保护患者隐私；增强法治意识，遵守寄生虫检验相关法律法规和公共卫生规范；培养人文关怀和同理心，关注寄生虫病患者的健康，厚植家国情怀，立志用专业技能防控寄生虫病，守护公共卫生安全。	免漏检、误检，渗透工匠精神；讲解标本管理的规章制度，强化法治意识；培养学生不怕脏、不怕累的敬业精神。 （4）常见人体寄生虫检验：蛔虫、蛲虫、血吸虫、疟原虫等常见寄生虫的检验方法及临床意义。思政融入点：结合临床案例（如血吸虫病、疟疾患者的检验案例），强调寄生虫检验对疾病防控的重要性，培养社会责任意识；引导学生关注寄生虫病患者的痛苦，培养人文关怀和同理心；强调检验结果的真实性，坚守诚信执业的职业道德；通过小组讨论分析寄生虫病防控方案，培养团结协作能力。 （5）寄生虫病的流行与预防：寄生虫病的流行规律、传播途径及预防措施。思政融入点：强调公共卫生防控的重要性，培养社会责任意识；引导学生树立健康生活方式，主动参与寄生虫病预防，渗透公共卫生理念；讲解寄生虫病防控的法律法规和公共卫生规范，强化法治意识。	识等表现作为考核的重要观测点，与学生的实践成绩挂钩。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	分子生物学	《分子生物学》是医学检验技术专业的专业基础课，是现代精准检验技术的重要理论支撑。本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握核酸、蛋白质的结构与功能，掌握基因复制、转录、翻译的核心过程；熟悉基因突	本课程的主要内容是：（1）分子生物学绪论 ①核心知识：分子生物学的研究内容、发展历程；与医学检验、精准医疗的关系。②思政融入：介绍我国在分子生物学、核酸检测技术领域的成就，增强民族自信与专业自豪感；感悟科技进步对医学	（1）教学实施要求 立足医学检验技术专业人才培养定位，坚持必需、够用、紧贴现代检验技术原则，突出分子生物学与临床分子检验的关联性；采用理论讲授、多媒体动画、案例分析、前沿解读、课堂讨论相结合的教学模式；将课程

		变、基因表达调控及PCR、核酸分子杂交、基因测序等常用分子生物学技术的基本原理与应用;理解分子生物学技术在临床核酸检测、基因诊断、感染性疾病检验、肿瘤标志物检测中的应用价值;了解精准医疗、基因检测、液态活检等行业前沿技术与发展趋势。 2.能力目标:能运用分子生物学知识理解临床PCR 等核酸检测、基因诊断项目的基本原理;能将分子机制与疾病发生、检验指标相结合,具备分子水平检验结果的基础认知与分析能力;具备自主学习、归纳总结、逻辑思维与知识迁移能力,适应现代精准检验技术发展需求。 3.素质(思政)目标:树立科学严谨、求实创新、恪守伦理的职业理念,增强基因检测相关生命伦理意识、责任意识与生物安全意识;坚守诚信求真、精准规范的职业底线,培养敬畏生命、尊重科学的职业素养;厚植家国情怀与专业认同感,立志以分子检验技术服务精准医疗与健康中国战略,强化公共卫生责任担当与团队协作精神。	发展的推动,培养创新精神。 (2)核酸的结构与功能 ①核心知识:DNA、RNA 的结构、类型与生物学功能。②思政融入:从生命遗传密码的精密性,感悟生命的神奇与珍贵,树立敬畏生命理念;强调基因信息的严谨性,培养严谨求实的科学态度。 (3)基因与基因组 ①核心知识:基因的概念、结构;人类基因组特点;基因突变与疾病的关系。②思政融入:普及基因与健康知识,树立科学健康观;强调基因检测的伦理规范,培养尊重隐私、恪守医学伦理的职业素养。 (4)DNA 的生物合成(复制) ①核心知识:DNA 复制的原理、过程、特点与保真性机制。②思政融入:以复制的高保真性类比检验工作的精准性,强化“精准为本、误差为零”的职业准则。 (5)RNA 的生物合成(转录) ①核心知识:转录的概念、过程、特点;转录后加工。②思政融入:理解生命活动的有序调控,培养科学思维与系统观念。 (6)蛋白质的生物合成(翻译) ①核心知识:翻译的过程、遗传密码、蛋白质的加工与功能。②思政融入:感悟生命大分子协同工作的精密	思政无痕融入教学,实现知识传授、能力培养、价值引领有机统一。 (2)学生学习要求:掌握基因信息传递、分子技术原理等核心知识;理解其在临床检验中的应用;主动预习复习、积极参与课堂互动;建立分子水平认知思维;养成严谨细致、科学求实、恪守伦理、敬畏生命的学习习惯,提升职业素养。 (3)考核评价要求 本课程无实验教学环节,采用过程性考核(40%)+终结性考核(60%)相结合的方式进行综合评价:①过程性考核(40%):包括课堂出勤、课堂表现、课堂提问与互动、平时作业、章节测试、课程思政素养表现。②终结性考核(60%):期末理论考试,重点考核核酸结构、基因复制转录翻译、分子技术原理及在医学检验中的应用等核心内容。③评价导向:坚持知识、能力、素质三位一体,既考核专业理论掌握程度,也考核学习态度、科学精神、伦理意识、责任担当、职业素养,实现以考促学、以评育人。

			性，培养团队协作意识与大局观念。 （7）基因表达调控 ①核心知识：基因表达调控的基本规律与生物学意义。 ②思政融入：理解生命稳态调节机制，树立尊重生命规律、科学防治疾病的理念。 （8）分子生物学技术及其医学检验应用 ①核心知识：PCR 技术、核酸分子杂交、基因测序、基因诊断的基本原理与临床应用。②思政融入：结合新冠核酸检测等公共卫生事件，弘扬医者担当与社会责任；强调分子检测的精准性与规范性，强化检验人员的职业使命感；普及精准医疗知识，对接健康中国战略。 （9）疾病相关分子机制 ①核心知识：感染性疾病、肿瘤、遗传病的分子基础与分子诊断要点。②思政融入：强化疾病早筛早诊理念，培养服务临床、守护健康的职业责任；树立人文关怀精神，关爱患者与弱势群体。	
2	食品理化检验（卫生检验模块）	《食品理化检验（卫生检验模块）》是一门借助物理、化学的方法，使用某种测量工具或仪器设备对食品进行检验的学科。本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握食品理化检验的基本原理、常用技术方法与标准操作流程；熟悉国家食品卫生标	本课程的主要内容是：（1）食品理化检验的任务、作用和发展趋势；（2）食品理化检验的内容；（3）食品理化检验常用的方法；（4）食品卫生标准和标准的分析方法；（5）食品理化检验结果的质量控制。	使用案例实训的教学模式，激发学生的主动性。要求学生：（1）掌握现代食品理化检验的正确操作及检验数据；（2）熟悉食品相关标准，食品理化检验的项目检测原理、检验程序；（3）了解测量工具或仪器设备的相关使用原理和操作。

		准、检验规范及质量控制要求；了解食品理化检验项目、检测对象、分析流程及行业发展趋势；知晓食品理化检验结果的数据处理与质量控制要点。 2.能力目标：能规范运用物理、化学检验方法完成食品理化指标检测；能依据不同检验对象与目的，合理选择检验方法并制定规范检验方案；能熟练操作常用食品检验仪器设备，准确记录与分析检验数据；能独立完成食品理化检验报告编制与结果判定，具备岗位所需的食品检验技术技能。 3.素质（思政）目标：树立 “健康至上、质量为本” 的公共卫生理念，培养严谨规范、精益求精、诚信求实的职业素养；强化食品安全责任意识、质量安全意识与法治意识，恪守食品检验相关法律法规；厚植服务民生、守护公共卫生安全的家国情怀，增强职业使命感与社会责任感。		
3	病理学	《病理学》是一门基础医学与临床医学之间的桥梁学科，是研究人体疾病发生的原因、发生机制、发展规律以及疾病过程中机体的形态结构、功能代谢变化和病变转归的一门基础医学科学。本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握细胞和	本门课程主要内容有：（1）细胞和组织的适应与损伤；（2）损伤的修复（不同细胞的再生潜能；各种组织的再生过程；肉芽组织的结构、功能和结局；创伤愈合）；（3）各系统疾病病理过程与发生机制等。	采用理论与实践相结合的教学模式，激发学生的主动性和创造性，强化实验操作的规范性和严谨性。通过本课程学习，要求学生：（1）掌握疾病的基本病理过程；熟悉常用病的形态、功能、代谢的变化及病理临床联系；（2）熟悉学会病理标本、切片的观察方法与动物

		组织的适应、损伤与修复等疾病基本病理过程；熟悉常见疾病的形态、功能、代谢变化及病理临床联系；了解疾病发生的病因、发病机制与病理转归规律，为医学检验结果解读与临床沟通奠定病理理论基础。 2.能力目标：能运用病理学知识分析检验指标与病理改变的关联，辅助理解检验结果的临床意义；能规范观察病理标本、组织切片，具备基本病理形态识别能力；具备理论联系实际、初步分析常见疾病病理变化的能力，提升岗位适配度与临床思维能力。 3.素质（思政）目标：树立敬畏生命、尊重科学、严谨求实的职业理念，培育精益求精、诚实守信的工匠精神；强化责任意识、医疗安全意识与医学伦理素养，恪守职业道德；厚植家国情怀与公共卫生责任感，树立服务临床、守护健康的职业使命。		实验的基本方法，具有较强的基本技能；（3）了解病因与发病机制，能理论联系实际，培养分析问题和解决问题的能力。
4	临床 实验室管理	《临床实验室管理》是一门通过学习全面质量管理体系内涵与过程控制理论与实施方法，从而在分析前、分析中、分析后实施质量管理的学科。本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握临床实验室全面质量管理体系、	本课程的主要内容是：（1）临床实验室管理概论；（2）临床实验室建设；（3）临床实验室质量管理体系；（4）检测系统的选择及性能评价；（5）室内质量控制与室间质量评价；（6）临床检验过程的质量控制；（7）临床实验室设备、试	采用讲授式、启发式和互动式等方式上课。要求学生：（1）掌握室内质量控制及室间质量评价，实验方法学评价，各专业全面质量管理；（2）熟悉实验室设备与试剂管理，循证检验医学，实验室与临床沟通，实验室生物安全；（3）了解

		过程控制与质量保证核心知识;熟悉实验室组织管理、人力资源管理、设备试剂耗材管理、信息管理与安全管理规范;了解ISO15189 医学实验室认可、室内质控与室间质评、检验全过程质量控制要点;知晓临床实验室建设布局与管理相关法律法规、行业标准。 2.能力目标:能运用实验室管理理论开展分析前、中、后全过程质量管理;能规范执行室内质控、室间质评与检测系统性能评价;能初步进行实验室设备、试剂、耗材及生物安全管理实操;具备规范书写实验室记录、优化检验流程、排查管理风险的基础能力,能适应医学检验技术岗位的实验室管理需求。 3.素质(思政)目标:树立依法执业、规范管理、质量为先的职业理念,强化质量意识、安全意识与责任意识;培养严谨求实、精益求精的工匠精神与团队协作精神;恪守实验室生物安全与医学伦理规范,增强服务临床、保障医疗质量与安全的职业使命感与社会责任感。	剂和耗材管理;(8)临床实验室安全管理;(9)临床实验室信息管理;(10)医学实验室认可。	LIS 的概念及相关的理论与知识,医学实验室认可;医学实验室科研管理;医学实验室使用设计、布局、环境管理。
5	检验仪器分析	《检验仪器分析》是一门以检验仪器为主线,将各个专业课串联起来,使学生所学专业知识得以有	本课程的主要内容是:(1)实验室常用移液器;(2)显微镜;(3)离心机;(4)光谱分析相关仪器;(5)	采用理论联系实际、案例教学的模式,强化学生的严谨、系统思维。要求学生:(1)掌握各种仪器的基本

		机整合，形成本专业经纬交织的知识体系的学科。本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握临床检验常用仪器的基本结构、工作原理与使用方法；熟悉移液器、显微镜、离心机、生化分析仪、免疫分析仪、血液分析仪、微生物鉴定仪、分子诊断仪器等核心检验设备的性能与应用；了解检验仪器日常维护、常见故障排查及质量控制要点；知晓仪器操作与检验结果准确性的关联规律。 2.能力目标：能规范操作各类临床检验仪器并完成参数设置与校准；能依据检测项目正确选择与使用检验仪器；能独立进行仪器日常维护、简单故障判断与处理；能结合仪器性能优化检测流程，保障检验数据精准可靠；具备将仪器操作与专业检验项目融合应用的岗位实操能力。 3.素质（思政）目标：树立敬畏生命、精准规范、精益求精的工匠精神，强化仪器操作安全意识、质量责任意识与规范执业理念；恪守实验室操作规程与医学伦理，培养爱护仪器、严谨求实、团结协作的职业素养；厚植服务临床、守护医疗质量的职业使命感与社会责任感。	色谱分析相关仪器；（6）自动生化分析相关仪器；（7）临床电化学分析相关仪器；（8）电泳技术相关仪器；（9）免疫分析相关仪器；（10）血液分析相关仪器；（11）尿液检验相关仪器；（12）微生物检验相关仪器；（13）细胞分子生物学技术相关仪器；（14）即时检测技术相关仪器。	原理、结构和操作方法；（2）熟悉其在临床上的应用、常用仪器的性能；（3）了解常用仪器的常用故障及处理。
6	医学统计学	《医学统计学》是运用概	课程内容包括：（1）医学	使用案例实训的教学模式，

		率论与数理统计的原理和方法，结合医学实际，研究医学数字资料的搜集、整理分析和推断的一门学科。本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握医学统计学基本原理、常用概率分布、抽样分布及参数估计、假设检验等核心理论；熟悉实验设计、调查设计方法及 t 检验、方差分析、秩和检验、卡方检验、相关回归分析等常用统计分析方法；了解医学数据资料搜集、整理、分析与推断的规范流程及统计软件应用基础；知晓统计学在医学检验数据处理、科研实践中的应用价值。 2.能力目标：能根据医学检验数据类型正确选择与应用统计方法，完成数据统计分析；能准确解读统计结果，规范撰写统计分析报告；能运用统计学知识开展检验数据质量控制与科研数据分析；具备统计思维与数据处理能力，为医学检验实践、专业学习与科研工作提供统计支撑。 3.素质（思政）目标：树立实事求是、客观严谨、诚信求真的科学态度与职业理念，强化数据真实、结果可靠的责任意识；培养精益求精、规范统计的工匠精神，恪守医	统计学的基本原理和方法：（2）统计学的基本概念；常用概率分布和抽样分布，参数估计和假设检验；（3）研究设计：包括实验设计和调查设计；（4）各种不同类型资料的常用统计分析方法，如完全随机设计资料的 t 检验、方差分析、秩和检验、卡方检验，配对及区组设计资料的检验，关联性资料的相关回归分析、生存资料分析等，以及应用 STATA 和 R 语言实现这些资料的分析。	激发学生的主动性，着重培养学生的统计思维能力和数据处理能力。要求学生：（1）掌握常见统计方法的前提条件、实现步骤、结果解读；（2）能够根据提供的数据完成一份简明、完整的统计分析报告；（3）能够对血液、体液、科研等实验数据进行统计分析，给出结论。

		学科研与检验数据伦理底线;增强团队协作与科学探究精神,厚植服务临床检验、守护医疗质量的职业使命感。		
7	输血检验技术	《输血检验技术》是医学检验技术专业的拓展选修课程,紧密对接医院血库、输血科、血液中心等岗位需求。课程以临床安全用血、规范输血检验为核心，培养学生安全用血、规范操作、保障临床输血安全的核心能力。本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握 ABO、Rh 等血型系统及血型鉴定、交叉配血的基本原理与方法;熟悉各类血液成分特性、临床应用与质量控制要求;了解输血相关传染病筛查、输血不良反应监测与处理规范;精通《中华人民共和国献血法》《临床输血技术规范》等临床用血法律法规与行业标准。 2.能力目标:能规范完成血型鉴定、交叉配血等输血检验操作;能准确判读输血检验结果并保障输血相容性;能开展输血相关病原体筛查与输血不良反应初步分析处理;能严格执行输血全流程质量控制与生物安全规范,具备安全、准确、合规开展输血检验工作的岗位能力。 3.素质（思政）目标：树	本门课程主要内容:介绍血型系统，如 ABO、Rh 等血型的抗原抗体特性及鉴定方法;讲解交叉配血试验的原理、方法及结果判断，确保供血者与受血者血液相容;阐述血液成分的制备、质量控制及临床应用,包括红细胞、血小板、血浆等；介绍输血相关疾病的检测,如乙肝、丙肝、艾滋病等病原体的筛查方法;还涉及输血不良反应的类型、原因、诊断及处理措施,以及输血质量管理与安全,包括实验室管理、质量控制和安全防护等内容。系统讲解国家、行业关于临床用血的核心法律法规、规章制度与行业标准，包括《中华人民共和国献血法》《临床输血技术规范》《医疗机构临床用血管理办法》等核心法规，明确临床用血的审批流程、用血指征、血液采集 / 储存 / 发放的合规要求、无偿献血制度、临床用血伦理规范、输血相关医疗文书管理要求,以及输血安全相关的行业质控标准与监管要求。	按讲授式、启发式和互动式等方式上课。要求学生（1）知识方面:要求学生掌握血型系统的基础知识、输血相关检验的原理和方法,熟悉血液成分的特性与应用,了解输血相关疾病检测及输血不良反应的机制,熟练掌握国家、行业临床用血相关法律法规、规章制度与行业标准,明确临床用血全流程的合规要求与伦理规范。（2）技能方面：学生需熟练掌握血型鉴定、交叉配血等操作技能,能够准确判断检验结果,正确进行血液成分的制备与保存,具备处理输血不良反应和应对紧急输血情况的能力,能够在输血检验全流程中严格遵循法规要求,规范完成用血相关文书记录、合规执行用血审批与操作流程。（3）素质方面:培养学生严谨的科学态度、良好的职业道德和职业素养,使其具备较强的责任心、团队协作精神以及严格遵守输血相关法律法规和伦理规范的职业意识,树立依法用血、安全用血的职业理念。

		立 “生命至上、安全用血” 的职业理念，强化依法执业、严谨规范、诚信负责的职业素养;恪守输血相关伦理与法律法规,弘扬无偿献血精神与医者担当;增强医疗安全意识、责任意识与团队协作精神,厚植守护人民生命健康的家国情怀。		
8	医学遗传学（临床检验模块）	《医学遗传学(临床检验模块)》是一门探讨疾病发生的遗传学机制以及应用遗传学原理和技术进行疾病诊断、治疗和预防的学科。本课程教学目标为： 1.知识目标:掌握人类遗传物质组成、结构特点及基因突变、遗传多态性核心知识；熟悉单基因病、多基因病、染色体病、线粒体病、分子病等遗传病类型与发病机制;了解遗传病诊断、治疗、预防策略及遗传学数据分析方法;理解遗传学知识在临床检验、产前筛查、基因检测中的应用价值。 2.能力目标:能运用医学遗传学知识解读遗传性疾病相关检验指标与检查结果;能初步分析常见遗传病的检验特征与临床关联;具备基本的遗传学数据分析与资料归纳能力;能结合检验岗位需求，为遗传病筛查、诊断提供基础理论支撑,适应临床检验模块岗位工作	本课程的主要内容是：（1）基于疾病的遗传学数据分析；（2）基因突变与遗传多态性；（3）基因突变的细胞分子生物学效应；（4）单基因遗传病；（5）多基因遗传病；（6）线粒体病；（7）染色体病；（8）分子病与遗传性酶病；（9）肿瘤与遗传；（10）遗传病的诊断与治疗；（11）遗传病的预防。	使用案例实训的教学模式，激发学生主动探索精神。要求学生：（1）掌握人类遗传物质的组成和结构特点；（2)熟悉遗传疾病的类型；（3）了解从细胞水平和分子水平研究人类遗传性疾病的发生机理,从个体水平探索治疗和预防的方法,从家族或群体水平探索预防遗传病的策略。

		要求。 3.素质（思政）目标：树立敬畏生命、尊重遗传伦理、科学求真的职业理念，培育严谨细致、诚实守信的工匠精神；强化优生优育责任意识、医学伦理素养与生物安全意识；厚植家国情怀，增强服务出生缺陷防控、健康中国建设的职业使命感与社会责任感。		

3. 实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	医学检验技术实训	本实训是医学检验技术专业核心实践性教学环节，以项目引领、任务驱动为模式，对接临床检验科、血站、病理科等真实工作场景，实现校内教学与临床岗位无缝对接，是培养学生检验实操技能与职业素养的关键课程。本课程教学目标为： 1.知识目标：掌握临床检验、血液检验、生化检验、免疫检验、微生物检验、骨髓检验等核心项目的标准操作规程与原理；熟悉检验全过程质量控制、实验室生物安全及院感防控要求；了解各类检验仪器操作规范与检验报告签发要点。 2.能力目标：能规范完	本课程围绕临床检验真实工作任务展开，涵盖十大核心实训模块： 1.血液学检验：交叉配血试验、不规则抗体筛查等。 2.体液检验：尿液、粪便、脑脊液、浆膜腔积液、前列腺液、阴道分泌物、精液、尿 HCG 等常规检验。 3.骨髓细胞形态学检验：缺铁性贫血、巨幼细胞性贫血、急 / 慢性白血病等血液病检验。 4.临床生物化学检验：血糖、血清总蛋白、谷丙转氨酶、肝功能、电解质、血气分析等项目检测。 5.临床免疫学检验：风湿四项、乙肝 / 梅毒 / HIV 等感染性疾病标志物、肿瘤标志物、激素检测。 6.临床微生物学检验：呼吸道、粪便、泌尿生殖道、	1.操作规范要求：严格遵循临床检验标准操作规程（SOP），做到操作精准、步骤规范、记录完整、报告及时准确。 2.质量安全要求：强化检验全过程质量控制，重视生物安全、院感防控与输血安全，坚守医疗质量底线。 3.思政融入要求：在实训中贯穿诚信检验、依法执业、敬畏生命、严谨负责、团结协作等职业素养；结合援疆实践与民族团结教育，增强服务基层、服务社会的责任意识。 4.岗课证融合要求：教学内容紧密对接临床岗位需求与职业资格考试要点，突出实用性、综合性与实战性，提升学生岗位胜任能力。

		成血液、体液、生化、免疫、微生物、骨髓等检验项目的实操与结果判读;能熟练操作常用检验仪器,开展室内质控与故障初步排查;能规范书写检验记录、准确出具检验报告;具备临床检验思维、问题分析与岗位实操能力,满足卫生职业资格考试与临床岗位需求。 3.素质（思政）目标:融入医德医风、依法执业、诚信检验、生命至上等课程思政元素,坚持德技并修;培养严谨求实、恪守规范、团结协作的职业素养;强化生物安全与医疗质量意识，厚植服务临床、守护人民健康的职业使命感与社会责任感。	血液等标本细菌学检验、药敏试验及结果报告。 7.临床试验诊断思维训练：卫生职业资格考试例题解析、临床典型病例诊断分析。	
2	实习前综合技能实训	本实训是医学检验技术专业重要的实践教学环节,采用预实习模式,面向即将进入临床实习的学生开展综合强化训练,助力学生巩固专业核心知识、熟练实操技能,快速适应临床实习岗位要求。本课程教学目标为: 1.知识目标:巩固临床基础检验、微生物学检验、生物化学检验、血液学检验等专业核心课程理论知识;熟悉临床检验标准操作规程、质量控制要点及实验	本课程的主要内容是:（1）临床基础检验综合训练 ;（2）微生物检验综合训练 ;（3）生物化学检验综合训练;（4）血液学检验综合训练。	设置相对完整、独立的实习前综合技能训练实践教学课程,积极推动课程的项目化、信息化教学改革。要求学生:（1）掌握临床基础检验 、微生物学检验 、生化检验等专业课程知识和基本操作;（2）熟悉并尽快适应临床实习工作,提高临床人才培养质量。

		室生物安全规范；掌握临床检验常见项目的原理、结果判读与报告规范。 2.能力目标：能规范完成临床检验各模块核心项目的综合实操操作；能熟练运用检验仪器，准确处理数据、识别异常结果并完成报告签发；具备岗位适应能力、问题分析与处理能力，满足临床实习岗前必备技能要求。 3.素质（思政）目标：树立严谨求实、规范操作、生命至上的职业理念，强化诚信检验、责任担当与医疗安全意识；培养爱岗敬业、团结协作的职业素养，增强服务临床、守护健康的职业使命感。		
3	认识实习	本环节是医学检验技术专业重要的认知性实践教学环节，通过走进医院检验科、第三方实验室、血站等真实工作场景，帮助学生建立专业认知、熟悉岗位流程，为后续专业学习与临床实习奠定基础。本环节教学目标为： 1.知识目标：了解医学检验行业发展现状、各级医疗机构及检验机构的岗位设置与工作流程；熟悉临床检验、生化检验、免疫检验、微生物检验、输血检验	本课程的主要内容是：（1）临床基础检验综合训练 ；（2）微生物检验综合训练 ；（3）生物化学检验综合训练；（4）血液学检验综合训练。	设置相对完整、独立的实习前综合技能训练实践教学课程，积极推动课程的项目化、信息化教学改革。要求学生：（1）掌握临床基础检验 、微生物学检验 、生化检验等专业课程知识和基本操作；（2）熟悉并尽快适应临床实习工作，提高临床人才培养质量。

		等核心岗位的工作内容;掌握实验室生物安全、医疗规范与职业防护基本知识。 2.能力目标：能初步认识常见检验仪器与工作环境，建立岗位直观认知;能观察并理解检验工作基本流程与操作规范;能结合所见所闻明确学习目标，提升专业学习主动性与职业规划能力。 3.素质（思政）目标：树立尊重生命、爱岗敬业、服务临床的职业理念；强化职业认同感、责任意识与团队协作精神；培养严谨务实、精益求精的工匠精神，厚植守护人民健康的职业情怀。		
4	毕业（岗位）实习	本环节是医学检验技术专业最核心的综合性实践教学环节，是学生将理论知识转化为岗位技能、完成从学生到职业人过渡的关键阶段，通过在医疗机构、检验机构真实岗位顶岗实习，全面强化专业技能、职业素养与临床适应能力。本环节教学目标为： 1.知识目标：巩固并深化临床检验基础、微生物学检验、生物化学检验、血液学检验、病理学等专业核心知识;熟悉医院规章制度、检验	本课程的主要内容是：（1）病理学、临床基础检验 、微生物检验 、临床生物化学检验 、血液学检验等专业核心课程的理论和操作；（2）对医院的规章制度和实习岗位基本情况的认知。	采用临床带教教学模式，带教老师采用理论与临床实践相结合的方式对学生进行教学，要求学生：（1）掌握专业核心课程的理论知识和基本操作技能；（2）熟悉并遵从医院规章制度，为以后的工作打造良好的习惯。

		科工作流程、质量管理规范与生物安全要求；掌握检验报告出具、医患沟通与职业防护相关知识。 2.能力目标：能独立规范完成临床检验各岗位的常规操作与标本检测；能熟练使用检验仪器、开展质量控制并准确判读结果；能遵守医院与科室管理制度，规范处理工作流程；具备临床思维、问题处理与岗位胜任力，达到医学检验技术岗位入职要求。 3.素质（思政）目标：树立敬畏生命、诚信检验、依法执业的职业理念；培养严谨求实、爱岗敬业、团结协作的职业素养；强化医疗安全、生物安全与责任意识，厚植服务临床、守护人民健康的职业情怀与社会责任感。		
5	毕业实习报告或设计	本环节是医学检验技术专业实践性教学的总结性环节，旨在对学生全程实习成果进行梳理、总结与提升，培养学生归纳反思、文字表达与职业总结能力，是完成毕业资格审核的重要依据。本环节教学目标为： 1.知识目标：掌握医学检验实习总结、实习报告撰写的规范与要求；	本课程的主要内容是：毕业实习报告的书写。	（1）对专业知识有更深一层的理解；（2）将实习过程中遇到的问题以及解决方案编写成毕业设计或实习总结。

		巩固临床检验、生化检验、免疫检验、微生物检验、病理检验等核心岗位知识；理解实习过程与专业成长、职业发展的内在联系。 2.能力目标：能系统梳理实习内容，独立完成实习报告或毕业设计撰写；能总结实习中的问题、经验与改进方法；能规范完成实习材料填报，具备归纳总结、文字表达与职业反思能力。 3.素质（思政）目标：树立求真务实、严谨规范、诚实守信的职业理念；强化总结反思、爱岗敬业、精益求精的职业素养；增强责任意识与职业归属感，厚植服务临床、守护健康的职业情怀。		

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 医学检验技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√

		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4				2				√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	2	0			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	2	0			
专业课	专业基础课	1	人体解剖与生理	19360106	3.5	56	52	4	4						√	
		2	组织学与胚胎学	23361001	2	32	32	0		2						√
		3	医用化学	24360101	3	48	40	8		3						√
		4	临床医学概论	21360803	3	48	48	0			3					√

		小　　计			11.5	184	172	12	4	5	3	0	0			
	专业核心课	1	临床检验基础	24361008	4	64	52	12		4					√	
		2	血液学检验	24361001	3.5	56	44	12			4				√	
		3	微生物学检验	24361002	4.5	72	56	16			4				√	
		4	免疫学检验	24361003	4	64	48	16			4				√	
		5	生物化学检验	24361004	4	64	50	14				6			√	
		6	寄生虫检验	24361009	1.5	24	22	2				3			√	
		小　　计			21.5	344	272	72	0	4	12	9	0			
	拓展选修课8选4	1	分子生物学	24361007	2	32	32	0			2					√
		2	食品理化检验（卫生检验模块）	23361013	2	32	32	0			2					√
		3	病理学	23361006	3	48	38	10			3					√
		4	医学统计学	23361011	3	48	48	0			3					√
		5	检验仪器分析	23361010	2	32	32	0			2					√
		6	临床实验室管理	23361008	2	32	32	0			2					√
		7	输血检验技术	25361001	2	32	32	0				3				√
		8	医学遗传学（临床检验模块）	23361012	2	32	32	0				3				√
		小　　计			9	144	139	5	0	0	7	3	0			
	合　　计				42	672	583	89	4	9	22	12	0			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	医学检验技术实训	23361015	2	32	16	16				3				√
		2	实习前综合技能实训	21360138	4	64	0	64				6				√
		小　　计			6	96	16	80	0	0	0	9	0			
	专业综合集中实训	1	认识实习	25360401	9	144	0	144				6W				√
		小　　计			9	144	0	144								

	毕业（岗位）实习	24360402	48	768	0	768					18W	14W		√
	毕业实习报告或设计	14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计		69	1104	16	1088	0	0	0	9	0			
总　　计			160	2580	1135	1445	26	25	24	23	0			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	12	6	0	1	1	20
五	0	0	18	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	62	42	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	26.05%	672	583	89
选修课（各模块合计）	10.54%	272	267	5
实践教学环节	42.79%	1104	16	1088
总学时		2580	1135	1445
学时分配占比			43.99%	56.01%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	18	14	672	42	26.25%
选修课	55	8	272	17	10.63%
实践教学环节	5	5	1104	69	43.13%
总计	89	42	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.构建人才培养质量保障机制

逐步构建专业人才培养质量保障机制，健全教学质量监控管理制度。摒弃单一结果评价模式，强化过程评价，关注学生在课程学习过程中的表现，包括课堂参与度、作业完成质量、实验操作熟练程度等；突出技能评价，通过实验技能考核、模拟检验项目操作等方式，精准评估学生专业技能水平。积极探索增值评价，衡量学生在知识、技能、素养等方面的进步幅度。不断完善人才培养方案，紧密对接行业需求，动态调整课程设置；细化课程标准，明确教学目标与内容深度广度；优化课堂评价指标，注重学生能力培养；加强实验教学建设，更新实验设备与项目；规范实习实训管理，保障实践教学质量；推进教学资源建设，丰富教学素材，通过教学实施、过程监控、质量评价与持续改进闭环，达成人才培养规格要求。

2.完善教学管理机制

层层完善教学管理机制，加强日常教学组织运行管理。定期开展课程建设诊断，依据行业发展趋势与学生反馈，评估课程内容的实用性、先进性与系统性，及时更新课程知识体系。加强日常教学检查，包括教师教学进度把控、教学方法运用、学生出勤与课堂纪律等。开展人才培养质量诊断与改进工作，基于人才市场需求变化、毕业生就业质量等数据，查找培养过程中的薄弱环节。建立健全巡课、听课、评教、评学制度。校领导、教学管理人员定期巡课，掌握教学秩序与课堂状态；教师间相互听课，

促进教学经验交流；学生通过评教反馈学习体验与需求，教师通过评学了解学生学习状况与问题。

3.强化专业教研组织建设

专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度。线上利用教学平台、视频会议等工具，分享教学资源、研讨教学难点；线下定期组织面对面备课活动，深入剖析课程重点内容、优化教学方案。定期召开教学研讨会议，围绕教学过程中的问题、学生学习效果、行业新技术新方法等展开讨论。

4.建立跟踪反馈与社会评价机制

学校建立毕业生跟踪反馈机制，通过问卷调查、访谈、校友平台等渠道，收集毕业生就业后在职业道德、技术技能水平等方面的表现，了解其职业发展需求与面临的问题。同时，构建社会评价机制，收集用人单位对毕业生的满意度评价、人才需求变化信息等。综合分析生源情况、毕业生发展状况与社会评价，定期开展人才培养质量与培养目标达成情况评价。依据评价结果，及时调整专业培养方向、课程体系、教学方法等，确保医学检验技术专业人才培养与社会需求紧密契合，不断提升专业办学质量与人才培养水平。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：42，实践教学环节学分：69。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	临床医学检验技士	初级	从事本专业技术工作满 1 年	国家人力资源部
2	临床医学检验技师	初级	考完士从事本专业工作两年	国家人力资源部
3	主管检验师	中级	考完师从事本专业工作五年	国家人力资源部

（四）其他要求

学生在规定的修业年限内，按学校要求，取得高等学校英语应用能力考试 A 或者 B 级证书、全国计算机等级考试证书等。

医学美容技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：医学美容技术

专业代码：520507

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　医学美容技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生大类（52）	医学技术类（5205）	卫生（84）	其他卫生专业技术人员（2-05-99）	医学美容技术咨询、医疗美容机构客服，运营助理，医疗美容企业客户经理，培训讲师，光电美容、文饰美容、中医美容	无	美容光电仪器操作、皮肤护理、中医体质评估与应用、家庭保健按摩
		理发及美容服务（8180040）	美容美发和浴池服务人员（4-10-03（GBM41003））	美容师	美容师（中、高级）	人力资源和社会保障局

（二）职业发展路径

单位类别	主要职业岗位	拓展职业岗位	提升职业岗位
生活美容	美容师	美容顾问	店长
	美容导师	美容讲师	销售经理

医疗美容	美容师	仪器操作师	医学秘书（医生助理）
	导诊	网电咨询	现场咨询
	咨询助理	资深咨询	咨询院长
	美容讲师	美学设计师	咨询院长
	运营助理	科室运营	医院运营
医美原料厂商	初级客户经理	地区经理	省区销售总监
	培训讲师	技术老师	培训总监
	市场策划经理	中级策划经理	省区市场经理

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
美容师/生活美容/医学美容工作人员	本岗位面向美容行业服务、管理一线，立足于传统医学，适应现代美容科技发展，培养适合社会主义现代化发展需要，德智体美劳全面发展，掌握中医药基础理论知识、现代美容基础理论知识、传统中医美容方法和现代生活美容技术，和医学美容理论专门知识，具备能够准确制定美容护理方案、规范操作美容护理流程、独立完成美容创新项目设计、化妆品（专业仪器）销售、美容院经营管理等基本工作能力，具有基本的职业素养和创新意识的高	认知：具有美容机构、医疗机构、医美原材料厂商的行业知识和我国对医疗美容以及生活美容的监管制度以及法律法规、方针政策以及发展动态；掌握扎实的文化科学基础知识，较系统的美学理论和医学基础专业知识及医学任务理论的基础知识。 素质：有良好的服务意识、热爱医疗美容技术专业，有爱心、有热心、有耐心、细心、尊重心、责任心、有吃苦耐劳的优良品质。 知识架构：具有医学美学的基本理论知识和医学基础知识；具有美容外科基本理论和常见美容手术的解剖特点、适应症、禁忌症、手术方法、术后并发症等专业知识；具有纹饰美容、现代化物理美容、无创美容及其他非手术美容等基本理论和专业知识；具有面部及身体等不同部位、不同类型皮肤护理的基本理论和专业知识；具有常见损容性皮肤疾病的病因、发病机理、临床表现、诊断与鉴别诊断、基本治疗原则等知识；具有中医美容的基本理论和中医美容常用方法等专业知	法律基础、形势与政策、大学生职业生涯与就业指导。大学英语、计算机应用基础、大学美育、行业认知等。 大学生心理健康教育、劳动教育、毕业（岗位）实习、就业指导、岗位认知实践。基础医学概论、美容外科学、美容护肤技术、医疗美容法律法规与风险管理、美容中医技术、皮肤美容学基础、美容医学造型艺术设计、美容营养学、基础医学概论、面部护理技术、身体护理技术、实用美容药物、美容企业经营与管理、医学美容咨询与诊断、美容医疗应用技术、素描基础、美容进阶技术、美容前沿专题、美容化妆	美容师证

	素质技术技能型人才。	识；具有医学美容咨询的分类、基本流程、注意事项、具体沟通方法等专业知识；具有美容化妆品和美容常用药物的基本理论知识。	品、美容礼仪与沟通、美容微针技术。	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，具备能够准确制定医学美容护理方案、规范操作美容护理流程、独立完成医学美容创新项目设计、化妆品（专业仪器）销售、综合医院美容科室、医疗美容机构、专科医院、门诊、诊所、生活美容院经营销售管理等基本工作能力，具有基本的职业素养和创新意识的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）医学基础知识：掌握人体解剖学、生理学、皮肤科学等基础医学知识；

（2）美容专业知识：熟悉医学美容技术原理，包括皮肤管理、光电美容、注射美容等；

（3）相关法规与标准：了解医疗美容行业法律法规、卫生标准及操作规范，确保合规执业；

（4）市场营销与管理：熟悉产品营销和运营管理基本理论；

（5）中医美容知识：掌握中医美容理论，如经络调理、营养学、中医护肤。

3.能力要求

职业核心综合能力：具备医学美容技术操作、咨询与营销管理能力，能够独立完成客户咨询工作和常见美容项目，并提供专业的美容健康指导。

典型任务分解：

（1）医学美容咨询与方案设计，能进行客户皮肤问题分析与需求评估；能制定个性化美容方案，并提供专业建议；

（2）皮肤管理与光电美容操作，能熟练操作常见光电设备（如激光、射频、超声刀等）；能进行皮肤护理、痤疮管理、色素性疾病治疗等操作；

（3）中医美容与健康管理，能运用中医理论进行面部刮痧、拔罐、艾灸等美容调理。能结合营养学、健康管理知识，为客户提供内外兼修的美容方案。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	基础医学概论	1.知识目标：掌握人体九大系统的解剖结构与生理功能，理解各系统之间的相互联系；掌握疾病发生发展的一般规律（病因、发病机制、病理变化、转归）；掌握与	（1）人体解剖学基础：细胞、组织、器官、系统的结构与功能； （2）运动系统、神经系统、内分泌系统、循环系统、消化系统、呼吸系统、泌	1. 教学过程采取：理论讲授与图谱教学相结合，采用多媒体展示人体结构与病理变化；引入“问题导向学习”模式，每章设置 1～2 个临

		美容密切相关的器官（皮肤、肌肉、神经、内分泌腺等）的结构与功能特点。 2.能力目标：能够运用基础医学知识解释常见美容问题的生理或病理机制（如痤疮、色斑、皮肤老化、肥胖等）；能够在美容操作中识别常见疾病的典型表现，做出初步判断并及时转诊；能够查阅基础医学相关资料，辅助美容方案的科学制定。 3.素质（思政）目标：树立“尊重生命、敬畏人体”的职业观念；培养严谨求实的科学态度和医学伦理意识；增强对患者/客户的同理心与责任感。	尿系统、生殖系统的基本结构与功能； （3）皮肤的结构与附属器（毛囊、皮脂腺、汗腺）； （4）疾病概论：病因、发病机制、病理变化、临床表现的基本概念； （5）常见美容相关疾病的病理基础：痤疮、黄褐斑、皮炎、皮肤老化、肥胖、脱发等； （6）炎症、修复、再生与美容操作后的皮肤反应。	床或美容相关问题引导学生思考；结合模型、数字解剖软件进行互动教学。 2. 思政育人教学方式：在讲授人体结构时融入遗体捐献者的事迹，培养学生感恩与敬畏生命的情感；在讲授疾病时强调患者隐私与人文关怀。 3. 考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：理论知识采用闭卷考试（60%），平时成绩包括课堂讨论、案例分析和学习态度评价（40%），其中职业素养占平时成绩的 20%。
2	美容外科学概论	1.知识目标：掌握美容外科的基本概念、分类、发展历程；掌握常见美容外科手术（重睑术、隆鼻术、面部提升术、吸脂术、乳房整形术等）的适应症、禁忌症、手术原理、围手术期管理与并发症；掌握美容外科患者的术前评估与术后护理要点。 2.能力目标：能够对常见美容外科手术进行术前准备（包括心理准备、知情同意、术前检查）；能够识别并及时报告术后并发症（如出血、感染、血肿、瘢痕增生等）；能够为术后客户提供科学的恢复指导和心理支持。 3.素质（思政）目标：强化“患者安全第一”的医疗伦理意识；培养依法执业、诚信服务的职业操守；树立“医疗美容首先是医疗”的严肃态度。	（1）美容外科概论：定义、范畴、发展简史、行业现状； （2）美容外科手术的基本原则与无菌技术； （3）眼部美容外科：重睑术、眼袋去除术、内眦赘皮矫正术； （4）鼻部美容外科：隆鼻术、鼻尖整形、鼻翼缩小； （5）面部年轻化手术：面部提升术、额部提升、颈部除皱； （6）体型雕塑：脂肪抽吸术、自体脂肪移植； （7）乳房美容外科：隆乳术、乳房缩小术、乳房下垂矫正术； （8）围手术期管理：术前评估、麻醉基础、术后护理、并发症识别与处理； （9）美容外科的伦理与法律问题。	1. 教学过程采取：理论讲授与典型手术视频演示相结合，每类手术均可展示 2～3 个案例；引入“手术方案设计”小组讨论，学生分组模拟术前评估与术后指导；邀请美容外科医生进行专题讲座或线上答疑。 2. 思政育人教学方式：结合“美容外科失败案例”开展警示讨论，强调以患者为中心、规范操作的重要性；在讲知情同意时强调尊重患者自主权。 3. 考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：理论知识考试（50%），学生需完成一份“术前评估与术后指导方案”（30%），课堂参与与职业态度评价（20%）。
3	应用解剖学	1.知识目标：掌握与美容操作密切相关的头颈部、面部、颈前区、肩背部、四肢	（1）颅骨的表面标志与美容意义（眉弓、颧骨、下颌角、鼻骨等）；	1. 教学过程采取：以“美容操作安全”为线索组织教学内容，强调

		的局部解剖结构（骨骼、肌肉、神经、血管、腺体、淋巴结）；掌握面部表情肌的起止点、功能与美容意义；掌握面部血管、神经的走行与安全注射/操作区域。 2.能力目标：能够在面部注射、埋线、光电操作等美容项目中准确定位关键解剖结构，主动规避危险区域（如面部危险三角区、腮腺导管、面神经分支等）；能够结合解剖知识分析美容操作的可行性、风险与效果；能够解释操作中可能出现的神经损伤、血管栓塞等严重并发症的解剖基础。 3.素质（思政）目标：培养“敬畏生命、尊重遗体捐献”的职业情感；强化“解剖是医疗美容的安全基石”的理念；建立严谨、可靠、规避风险的专业思维。	（2）面部肌肉系统：表情肌（额肌、眼轮匝肌、口轮匝肌、笑肌、颧大肌等）的起止点、功能与美容意义； （3）面部血管系统：面动脉、颞浅动脉、滑车上动脉、眶下动脉的走行与危险区域； （4）面部神经系统：面神经五支的走行与功能（额肌支、颧支、颊支、下颌缘支、颈支），三叉神经的感觉分布； （5）颈部解剖：颈阔肌、胸锁乳突肌、颈动脉三角、颈外静脉、副神经； （6）注射相关危险区：眉间、鼻唇沟、眶下区、颞部、下颌缘等； （7）身体局部解剖：肩背部、腹部、臀部、大腿的皮下脂肪分布与美体塑形。	“解剖即风险评估”；采用 3D 解剖软件、模型、真人标识互动教学；布置“面部危险区标注图谱”作业。 2. 思政育人教学方式：在解剖教学中融入对遗体捐献者的追思与致敬仪式，培养学生感恩与敬畏之情；强调解剖知识是对客户安全的第一道保障。 3. 考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：解剖标注测试（40%），闭卷考试（40%），职业态度与学习投入（20%）。
4	皮肤美容学基础	1.知识目标：掌握皮肤的组织结构（表皮、真皮、皮下组织）及附属器（毛囊、皮脂腺、汗腺）的功能；掌握皮肤类型判断标准（干性、油性、混合性、敏感性、中性）；掌握常见皮肤问题的发生机制（痤疮、色斑、敏感肌、皮肤老化、激素依赖性皮炎等）。 2.能力目标：能够通过视诊、触诊及皮肤检测仪等工具准确判断客户皮肤类型及问题；能够制定基础皮肤护理方案并指导客户居家护理；能够识别需要转诊至皮肤科医生的严重皮肤疾病。 3.素质（思政）目标：树立“科学护肤、拒绝伪概念”的专业价值观；培养“以客户皮肤健康为中心”的服务	（1）皮肤的组织结构与生理功能（屏障、吸收、分泌、排泄、体温调节、感觉、免疫）； （2）皮肤的分型与判断方法（面部各区差异、仪器辅助判断）； （3）痤疮的发病机制、分级、护理原则与常见误区； （4）色素性疾病基础：黄褐斑、雀斑、晒斑、炎症后色素沉着； （5）皮肤老化：内源性老化与外源性老化（光老化）的机制与表现； （6）敏感性皮肤的成因、判断标准与护理策略； （7）激素依赖性皮炎、玫瑰痤疮、脂溢性皮炎等常见面部皮肤问题的识别； （8）皮肤检测仪的原理与结果判读。	1. 教学过程采取：理论讲授与皮肤检测仪实操相结合，每位学生至少完成 5 位模特或同学的皮肤检测并形成报告；引入真实皮肤案例（图片+视频）进行分析讨论。 2. 思政育人教学方式：结合“面膜激素依赖”“医美夸大宣传”等社会热点开展批判性思维训练，引导学生坚守科学底线。 3. 考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：皮肤检测分析报告（40%），理论知识考试（40%），课堂互动与职业态度（20%）。

		理念；增强对化妆品、美容仪器等产品功效的科学判断力。		
5	美容企业经营与管理	1.知识目标：掌握美容机构（生活美容、医美诊所、门诊部、医院美容科等）的组织架构、岗位职责、服务流程、质量管理体系；掌握客户关系管理、项目营销推广、员工管理、财务管理的基础知识；掌握美容相关法规（广告法、消费者权益保护法、医疗广告管理办法等）对经营的约束。 2.能力目标：能够设计美容机构的标准服务流程；能够制定客户维护与回访计划；能够识别经营中的常见法律风险并提出改进建议；能够参与机构的日常运营管理（排班、物资管理、投诉处理等）。 3.素质（思政）目标：培养“诚信经营、客户为本、守法合规”的职业理念；树立正确的商业伦理观，拒绝虚假宣传、诱导消费、价格欺诈。	（1）美容行业概况与主要业态分析； （2）美容机构组织架构与岗位职责（前台、咨询师、美容师、护士、医生、店长、运营、市场）； （3）客户全流程管理：引流、预约、接待、检测、方案、操作、回访、复购； （4）服务质量管理：标准化流程 SOP、神秘客户、客户满意度调查； （5）营销与推广：线上线下渠道、内容营销、口碑管理、社群运营； （6）人力资源管理：招聘、培训、绩效考核、激励机制； （7）财务管理基础：成本控制、收费标准、会员卡管理； （8）美容机构相关法律法规与合规经营。	1. 教学过程采取：案例教学为主，选取知名美容机构的成功与失败案例进行分析；组织模拟运营小组，学生分组设计一家虚拟美容机构的运营方案并路演；可安排企业参访或邀请店长/运营总监来校分享。 2. 思政育人教学方式：在讲授营销推广时重点讨论“虚假宣传”“过度营销”的危害，引导学生树立健康、可持续的经营理念。 3. 考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：运营方案设计（50%），小组展示（20%），课堂讨论与案例分析参与度（30%）。
6	实用美容药物	1.知识目标：掌握常用美容相关药物的分类、作用机制、适应症、禁忌症、不良反应与药物相互作用；掌握外用药（维 A 酸类、抗生素类、激素类、美白类、抗组胺类）、口服药（异维 A 酸、抗雄激素、氨甲环酸、抗氧化剂）、注射类药物（肉毒毒素、玻尿酸填充剂、胶原蛋白等）的美容应用。 2.能力目标：能够正确识读美容药物说明书；能够为客户提供科学的用药指导（用法、用量、注意事项、不良反应识别）；能够在发现严重不良反应时及时建议停药并就医；能够区分处方药	（1）美容药物的基本概念、分类及管理法规； （2）外用药：维 A 酸类（治疗痤疮、抗老化）、抗生素类（痤疮、毛囊炎）、糖皮质激素（皮炎、湿疹）、氢醌/壬二酸（美白）、钙调磷酸酶抑制剂等； （3）口服药：异维 A 酸（重度痤疮）、螺内酯/达英-35（女性痤疮、雄激素性脱发）、氨甲环酸（黄褐斑）、抗氧化剂（维生素 C、E、辅酶 Q10）等； （4）注射类药物：肉毒毒素（除皱、瘦脸、瘦肩、瘦腿）、透明质酸填充剂（轮廓填充、水光针）、	1. 教学过程采取：理论讲授与药品说明书的阅读分析实训相结合；引入真实用药咨询案例，让学生模拟“客户咨询—用药指导”场景；邀请临床药师或皮肤科医生进行用药安全专题讲座。 2. 思政育人教学方式：结合“非法注射物”“自制美白针”“网红药膏”等危害案例开展警示教育，让学生树立“用药如用刀”的安全意识。 3. 考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：药品说明书分析

		与非处方药，明确自身执业范围，做到不越界推荐或使用处方药物。 3.素质（思政）目标：强化“药物不是化妆品”的安全意识；树立“依法用药、拒绝违规推荐”的职业底线；培养“客户安全高于一切”的职业道德。	聚左旋乳酸、胶原蛋白等； （5）药物不良反应识别与处理； （6）美容药物与化妆品、食物、其他药物的相互作用； （7）合理用药原则与用药咨询技巧。	报告（30%），案例用药指导方案（30%），理论知识考试（40%）。
7	美容营养学	1.知识目标：掌握七大营养素（蛋白质、脂类、碳水化合物、维生素、矿物质、水、膳食纤维）与美容的关系；掌握抗氧化、抗糖化、抗炎饮食的原理与实践方法；掌握常见美容相关健康问题（肥胖、痤疮、皮肤老化、脱发、皮肤干燥）的营养干预策略。 2.能力目标：能够对客户进行膳食调查与营养评估；能够制定适合不同皮肤类型、不同美容需求的膳食建议方案（如抗痘饮食、抗糖化饮食、术后恢复饮食、体重管理饮食）；能够识别并纠正客户常见的营养误区（如盲目节食、极端低碳、依赖“排毒”产品）。 3.素质（思政）目标：树立“科学营养、健康为本”的价值观；反对极端减肥、过度节食、盲目补充营养素等不健康行为；培养以客户整体健康为中心的服务意识。	（1）七大营养素与皮肤健康：蛋白质与皮肤弹性、必需脂肪酸与皮肤屏障、维生素 A/C/E 与抗氧化、B 族与脂代谢、锌硒与痤疮、铁与脱发、水与皮肤水合作用； （2）抗氧化、抗糖化、抗炎饮食的原理与实践； （3）痤疮的营养干预：低 GI 饮食、减少乳制品、补充锌与 Omega-3； （4）皮肤老化的营养对策：抗氧化剂（VC/VE/花青素/番茄红素）、胶原蛋白肽、辅酶 Q10； （5）体重管理与美容：能量平衡、体脂率、肌肉量与体型的关系、科学减重原则； （6）术后/光电术后/创伤修复期的营养支持； （7）常见营养误区与伪科学美容食品辨析； （8）膳食调查与膳食建议方案制定实训。	1. 教学过程采取：理论讲授结合膳食调查实训（学生自测 3 日饮食记录并分析）；每 2～3 人一组完成一位“虚拟客户”的营养美容方案制定，并进行汇报。 2. 思政育人教学方式：结合“减肥代餐乱象”“口服胶原蛋白争议”等社会热点开展讨论，引导学生以循证医学、营养学原理为依据，拒绝伪科学。 3. 考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：膳食调查分析报告（40%），营养美容方案设计（40%），课堂参与与学习态度（20%）。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	面部护理技术（手法）	1.知识目标：掌握面部皮肤分析的方法与标准；掌握面部清洁、去角质、按摩、面膜、仪器护理的标准操作流程与手法要领；掌握不同皮肤类型（干性、油性、混合	（1）面部护理前的准备：环境布置、仪器消毒、产品准备、客户接待与沟通； （2）面部皮肤检测与分析：视诊、触诊、皮肤检测仪使用、问题记录与沟	1.教学过程采取：实训为主，每位学生须在同学互练和模特身上完成至少 6 次完整面部护理流程，操作过程全程录像用于复盘；教师先分

		性、敏感性、成熟性）面部护理项目的设计原则。 2.能力目标：能够规范、流畅、舒适地完成面部护理全流程操作；能够根据客户皮肤状况调整手法力度、产品选择与护理步骤；能够为客户提供居家护理指导（产品、手法、注意事项）；能够识别护理过程中的异常反应并妥善处理（如过敏、刺激、破口等）。 3.素质（思政）目标：培养“以客为尊、服务至上”的职业精神；强调手法的规范性与安全性（“手是美容师的第一工具”）；培养耐心、细致、专注的职业态度，拒绝“偷工减料”式的操作。	通； （3）面部清洁技术：卸妆、洁面乳的使用、温水与冷水的选择、不同皮肤类型的清洁要点； （4）去角质技术：化学去角质（酸类产品）与物理去角质（磨砂、洁面仪）的原理、适应症与禁忌症； （5）面部按摩技术：基础手法（抚、按、揉、捏、弹、叩、拍、点穴）的分解与组合；面部常用穴位（印堂、攒竹、太阳、四白、迎香、地仓、颊车、承浆、翳风等）的定位与作用； （6）面膜技术：软膜、硬膜、膏状面膜、凝胶面膜、泥膏面膜的调配与敷涂技巧； （7）仪器辅助护理：超声波导入、离子导入、射频、光疗（红蓝光）的原理与操作； （8）不同类型皮肤的护理方案设计：痤疮肌、敏感肌、色斑肌、老化肌； （9）护理后的客户关爱：居家护理指导、复购建议、满意度确认、禁忌提醒。	解演示后带练，分步骤考核；引入“神秘客户”模拟考核（教师扮演挑剔客户）。 2.思政育人教学方式：强调“手法的温度”——手法不仅是技术，更是对客户的尊重与关爱；通过体验与被护理角色互换，培养学生换位思考能力和同理心。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：面部护理全流程实操考核（60%），包含操作规范、客户沟通、舒适度评价；理论考试（20%）；学习态度与互练投入（20%）。
2	身体护理技术（手法）	1.知识目标：掌握身体皮肤的结构特点（背部、腹部、四肢、臀部）与护理原则；掌握身体按摩的基本手法（抚、揉、捏、滚、叩、颤、运拉、拨等）及常用手法组合（如淋巴引流手法、紧致提升手法、放松舒缓手法）；掌握身体去角质、包裹、体膜、塑身护理的操作流程与产品选择。 2.能力目标：能够规范、流畅、舒适地完成全身（或局部）身体护理服务；能够根据客户的身体状况（疲劳、	（1）身体皮肤的结构特点：厚度、毛囊分布、皮脂腺分布、淋巴循环特点； （2）身体护理前的准备：环境、温度、光线、音乐、产品、毛巾、仪器； （3）身体去角质技术：全身去角质（浴盐、糖、咖啡渣等）的原理、操作手法、禁忌症（皮炎、破损、静脉曲张等）； （4）身体按摩技术：背部、肩颈部、腰部、腹部、四肢、臀部的常用手法及组合；（重点：背部经络推	1.教学过程采取：分部位教学，背部、颈部、腹部、四肢分别练习；2人一组互练，教师巡回指导，重点纠正错误手法（如力度过大、位置不对、节奏不稳）；每名学生须独立完成至少3次完整的全身护理流程。 2.思政育人教学方式：在教学中强调“身体护理不是简单的推油，而是对客户身心的照护”，引导学生在操作过程中

		水肿、脂肪堆积、肌肉紧张、橘皮组织等）制定个性化身体护理方案；能够在操作中关注客户舒适度、隐私保护与卫生安全。 3.素质（思政）目标：培养“身体护理即健康照护”的理念，将身体护理与客户整体健康相结合；强调操作中的隐私保护和客户尊严，树立“尊重每一寸身体”的职业态度。	按、淋巴引流、紧致提拉手法） （5）身体包裹与体膜：海藻体膜、泥浆体膜、中草药体膜、塑身包裹的调配、涂抹、包裹技巧； （6）塑身护理：手法塑形、仪器塑形（射频、超声、气压按摩等）的原理与操作； （7）特殊身体护理：产后护理、化疗后淋巴水肿护理、长期卧床者的身体维护； （8）操作中的卫生与安全：毛巾更换、手部消毒、客户遮盖、隐私保护； （9）身体护理后的指导：居家运动、饮食、体态建议。	学习观察客户反应、倾听客户感受，培养共情与服务意识。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：背部按摩实操考核（40%）、塑身护理方案设计（30%）、客户沟通与隐私保护评价（30%）。
3	美容 中医技术	1.知识目标：掌握中医美容的基本理论（阴阳五行、藏象、气血津液、经络学说、体质学说）；掌握常用中医美容技术（面部刮痧、拔罐、艾灸、耳穴压豆、中药面膜、经络推拿）的原理、适应症与操作规范；掌握常见损容性皮肤病的中医辨证（如痤疮、黄褐斑、湿疹、脱发等）。 2.能力目标：能够运用中医理论进行面部与身体的刮痧、拔罐、艾灸等操作；能够为客户提供中医体质辨识服务，并给出相应的美容调理建议（饮食、起居、情绪、技术选择）；能够在操作前、中、后对客户进行安全告知与禁忌核对。 3.素质（思政）目标：增强对中医药文化的认同感与自豪感，弘扬中医药美容智慧；培养“辨证施护、因人而异”的个性化服务理念；强调中医操作的规范性、安全性，反对玄学化、神秘化。	（1）中医美容理论基础：阴阳与皮肤类型、五行与五脏面部反射、气血津液与皮肤光泽、经络与面部气色； （2）常用中医美容技术与操作： - 面部刮痧：板的选择、介质的使用、刮痧方向与力度、痧象判读、间隔时间； - 全身/背部拔罐：罐的种类、拔罐方法（留罐、闪罐、走罐、刺络拔罐）、适应症与禁忌症； - 艾灸美容：艾条灸、艾炷灸、温灸器的使用（面部、腹部、关元、足三里等）； - 耳穴压豆：面部（面颊区、肺、大肠、内分泌、卵巢等）的选穴与贴压； - 中药面膜：白芷、白术、茯苓、珍珠粉、七子白等的功效与调制； - 经络推拿：面部经络	1.教学过程采取：理论讲授+ 实训操作；实训内容包括面部刮痧、背部拔罐、艾灸（艾条悬灸）、中药面膜调配等；每项技术独立考核，学生需在教师指导和互练中掌握正确方法。 2.思政育人教学方式：在教学过程中引入中医经典名句（如“有诸内者，必形诸外”），讲解中医“内外兼修”“天人合一”的美学智慧；结合中医药政策的支持与《中华人民共和国中医药法》的颁布，增强学生对中医药文化的信心与弘扬责任感。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：刮痧+拔罐综合实操考核（50%），体质辨识与调理方案设计（30%），有关中医文化与安全意识的论文/反思（20%）。

			（阳明经、少阳经）、任督二脉、膀胱经等； （3）中医体质辨识与美容：九种体质的特征及美容调理策略（如气虚质的松弛、痰湿质的肥胖、湿热质的痤疮、血瘀质的色斑、气郁质的暗沉）； （4）常见损容性皮肤病的中医辨证与护理：痤疮（肺经风热、胃肠湿热、痰瘀互结）、黄褐斑（肝郁气滞、脾虚湿蕴、肾阴不足）、脱发（血热风燥、气血两虚、肝肾不足）等； （5）中医美容的禁忌与安全事项：刮痧的禁忌区、拔罐的禁忌症、艾灸的烫伤防范。	
4	医疗美容应用技术	1.知识目标：掌握医疗美容领域主流非手术/微创技术的原理、设备类型、适应症、禁忌症、操作流程、并发症与术后护理（包括：激光、强脉冲光、射频、超声刀、冷冻溶脂、水光注射、微针、中胚层疗法等）。 2.能力目标：能够根据不同设备的技术特点，协助医生进行术前准备、术中配合、术后护理；能够为客户提供光电/注射/微创项目的术前咨询与术后指导；能够在操作前识别常见禁忌症并及时上报/转诊；能够初步判断和处理常见术后反应（红斑、水肿、紫癜、水疱、结痂、色素沉着等）。 3.素质（思政）目标：树立“医疗美容是严肃医疗行为”的观念，强化无菌意识、法律意识与风险防范意识；充分认识自身执业边界，不越权操作处方医疗器械；培养“安全第一、效果第二”的职业底线思维。	（1）医疗美容技术总论：有创、微创、无创技术的界定与发展趋势； （2）激光美容技术：调Q激光、点阵激光（剥脱/非剥脱）、皮秒激光、染料激光、半导体激光等原理、适应症（祛斑、祛纹身、瘢痕、脱毛、血管瘤）与操作参数解读； （3）强脉冲光技术：IPL、OPT、DPL的原理、适应症（嫩肤、祛斑、祛红血丝、脱毛）； （4）射频紧肤技术：单极、双极、多极射频、黄金微针射频的原理与适应症（抗衰、紧致、皱纹、痤疮瘢痕）； （5）聚焦超声技术：超声刀、超声炮的原理、层次、适应症与疼痛管理； （6）冷冻溶脂/热塑溶脂技术：原理、适应症、术后塑形指导； （7）中胚层疗法：手工注射、水光机、美塑枪、微	1.教学过程采取：理论讲授+设备原理演示+操作视频分析+模拟操作（非真人）；教师展示各类设备的手具、耗材、参数面板，讲解参数意义；组织“术前－术中－术后”角色模拟（客户、操作师、助手、医生）。 2.思政育人教学方式：结合“非法医美”“美容院做激光”“无证操作灼伤”等真实新闻报道开展风险警示教育，强化学生的法律底线和职业敬畏。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：术后护理方案设计的案例分析（40%），术前与术中的操作流程模拟考核（30%），理论考试（30%）。

			针（电动/手动）的操作原理与药物选择（玻尿酸、肉毒毒素、PRP、PDRN、外泌体等）； （8）术后护理与并发症处理：红斑、肿胀、紫癜、水疱、结痂、色素沉着、色素减退、瘢痕、感染、眼部保护等； （9）医疗美容中的团队协作：美容技师与医生、护士的分工与配合。	
5	美容微针技术	1.知识目标：掌握微针技术的原理（物理性透皮给药、启动皮肤修复机制）、设备类型（手动滚轮微针、电动微针、射频微针、纳米微晶）、不同针长与适应症的关系；掌握微针的适应症（痤疮瘢痕、毛孔粗大、细纹、色素沉着、妊娠纹、脱发等）与禁忌症（活动性痤疮、扁平疣、瘢痕疙瘩倾向、血液疾病、妊娠期等）；掌握微针前后的标准化护理流程。 2.能力目标：能够规范完成微针操作的全流程：术前消毒、麻醉、调节针长、操作手法（力度、方向、密度、遍数）、术中疼痛管理、术后即刻护理；能够为客户制定微针联合治疗方案（微针+生长因子、微针+氨甲环酸、微针+PRP 等）；能够识别并正确处理微针术后常见反应（红肿、渗血、紫癜、感染等）。 3.素质（思政）目标：强调无菌操作与医疗规范的重要性，微针虽“微”，但属有创操作；树立“重视每一根针”的安全意识，坚决杜绝器械复用等违规行为；培养对客户皮肤屏障的尊重与保护意识。	（1）微针技术的物理基础：针长与表皮－真皮穿透层次、针密、进针深度对效果的影响； （2）微针设备分类与使用：滚轮微针（手动）、电动微针（笔式）、射频微针（绝缘/非绝缘针体）、纳米微晶（无痛促渗）的特点与选择； （3）微针治疗的适应症分析与方案设计： - 痤疮瘢痕（痘坑、冰锥型、滚轮型、厢车型） - 毛孔粗大与皮肤粗糙 - 面部细纹与静态纹 - 色素沉着（黄褐斑、炎症后色素沉着） - 妊娠纹与膨胀纹 - 雄激素性脱发（联合米诺地尔） （4）微针操作规范：术前消毒（客户皮肤、操作者手部、操作台、器械）、麻醉（表麻的原则与时间）、针长调节原则（0.25mm/0.5mm/1.0mm/1.5mm/2.0mm 的选择）、操作手法（方向、叠压、力度、终点判断）、术中疼痛与不适管理； （5）微针导入的药物/成分选择：生长因子（EGF、FGF、PDGF）、氨甲环酸、	1.教学过程采取：实训以模型（硅胶仿皮）为主，在教师监督下进行针长调节、操作角度、力度、叠压遍数的反复练习；每位学生在模型上完成至少 5 次完整操作；理论学习要求识记常见适应症与禁忌症，并完成 1 份“微针联合治疗方案设计”。 2.思政育人教学方式：在教学中特别强调“一人一针一抛弃”的硬性要求，通过“乙肝/艾滋病传播风险”案例警示，树立不可逾越的感控红线。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：模型实操考核（60%）（消毒规范、操作手法、针长调节正确、术后护理知识），理论考试与方案设计（40%）。

			谷胱甘肽、VC、透明质酸、PRP/PFP、外泌体、米诺地尔等； （6）微针术后护理：即刻冷敷、修复面膜、抗生素软膏、防晒、居家修复产品（屏障修复、避免刺激）、术后禁止项目（化妆、暴晒、高温环境）； （7）并发症识别与处理：感染、过敏反应、色素沉着（PIH）、持久性红斑、瘢痕增生、细菌性毛囊炎等。	
6	医学美容咨询与沟通	1.知识目标：掌握医学美容咨询的定义、价值与工作流程；掌握医学美容咨询中的沟通原则、话术技巧、心理干预方法与异议处理策略；掌握客户需求分析、美学评估、方案设计、知情同意、成交转化与售后跟踪的完整链路。 2.能力目标：能够从与客户第一次接触开始，完成专业而有温度的医美咨询全过程（线上咨询、线下面诊、方案呈现、价格异议处理、术后关怀）；能够识别客户的潜在焦虑、不切实际期望或心理障碍，并适当引导或转诊；能够规范完成知情同意书的讲解与签署。 3.素质（思政）目标：培养“真诚、负责、不夸大、不诱导”的医美咨询师职业操守；树立“客户健康与知情权高于业绩”的价值观；反对“为了成交过度承诺”“利用容貌焦虑促成订单”等不道德行为。	（1）医学美容咨询概述：咨询师的职责、岗位价值、职业素养； （2）客户心理学基础：美容动机分析（自我提升、关系改善、心理困扰）、期望值管理、容貌焦虑与体象障碍的识别与转诊； （3）医美咨询的工作流程：线上咨询（电话、微信、小红书、抖音）→预约→接待→需求沟通→面部分析→方案呈现→知情同意→手术/治疗安排→术后关怀→复购与转介绍； （4）需求挖掘与提问技巧：开放式与封闭式问题的运用、倾听与共情、客户抗拒点的识别； （5）专业技术方案的通俗化呈现：将医学语言（解剖结构、手术原理、风险概率）转化为客户能理解的表达，建立信任； （6）异议处理与成交技巧：价格异议、效果异议、安全异议、时间异议的处理模型（LSCPA 等）； （7）术前心理辅导与知情同意书的规范化讲解（重点强调风险告知、预期管	1.教学过程采取：角色扮演为主（教师扮演不同类型客户：苛刻型、焦虑型、价格敏感型、犹豫不决型），每次课程设置 2～3 轮咨询模拟并录像回放分析；引入真实咨询录音/录像片段作为案例研讨；安排医美机构现场咨询师进行线上或线下经验分享。 2.思政育人教学方式：教师在角色扮演中设置“矛盾点”（如“我就是要做成某某明星那样”“不给我打折我就去别家”），引导学生反思“成交为先”还是“诚信为先”，帮助学生建立负责任的咨询师价值观。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：咨询全流程角色扮演考核（60%），包括话术运用、情绪管理、异议处理、职业态度；案例分析报告（40%）。

			理）； （8）术后随访中的沟通技巧：安抚、效果确认、满意度调查； （9）医疗纠纷的早期预警与沟通策略（投诉前征兆识别、情绪安抚、升级处理流程）。	
7	美容前沿专题	1.知识目标：了解医学美容领域最新的技术进展、科研动态、产业趋势与政策动向（再生医美、外泌体、干细胞、基因美容、3D 生物打印、AI 辅助美学设计、元宇宙/AR 医美、轻医美连锁趋势等）。 2.能力目标：能够独立检索、阅读、解读医美相关的最新文献、研究报告、行业资讯；能够就某一前沿技术或趋势进行系统性梳理，形成专题报告或演讲；能够将前沿信息与日常美容咨询、护理工作结合起来，提高客户信任感与自身专业度。 3.素质（思政）目标：培养学生持续学习、与时俱进的专业态度；引导学生理性看待新技术，不盲目追捧、不夸大宣传、不违背科学伦理；增强行业发展的责任意识，认识到“技术服务于人”而非“人服务于技术”。	（1）再生医美最新进展：外泌体技术在皮肤修复、抗衰、生发中的应用；干细胞（脂肪干细胞、脐带干细胞、诱导多能干细胞）的美容应用现状与争议； （2）基因美容与精准护肤：基因检测指导护肤成分选择、表观遗传学与皮肤老化； （3）生物活性材料进展：PCL、PLLA、CaHA、PN/PDRN 等新型填充剂/再生材料的特点与应用； （4）AI 与数字化美容：AI 面部美学分析（对称性、比例、年龄预测）、3D 模拟整形、VR/AR 试妆、智能皮肤检测设备、医美咨询机器人； （5）轻医美趋势：轻医美机构模式、无创/微创项目的爆发、联合治疗理念（combinational therapy，光电+注射+中胚层+护肤闭环）； （6）医美产业政策与监管动向：医疗美容广告管理办法最新修订、医美分级管理、主诊医师制度、机构评级体系建设； （7）医美行业社会责任：拒绝“容貌焦虑”营销、反对“低龄化”医美、建立健康的审美观。 （每次课程选取 2～3 个专题深度展开，动态更新）	1.教学过程采取：专题研讨+小组文献汇报+行业专家讲座（线上或线下）。学生分组认领一个前沿专题，检索近 3～5 年文献、行业报告及企业动态，制作 PPT 进行 20 分钟主题汇报，接受提问与讨论。 2.思政育人教学方式：在讲授每个新技术的同时，引导讨论“这项技术是否被过度商业化？”“是否存在伦理争议（如胚胎干细胞）？”“普通消费者是否被误导？”等，培养学生批判性思维。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：小组前沿专题汇报（50%），个人反思报告（对某技术的理性评价）（30%），课堂参与与提问质量（20%）。
8	美容护肤	1.知识目标：掌握美容护肤	（1）皮肤护理的基本框	1.教学过程采取：理论

	技术	的完整知识体系，包括皮肤生理、产品成分、护理流程与项目设计；掌握常见护肤项目的适应症、操作流程、禁忌症与术后护理（深层清洁、水合护理、抗衰护理、修复护理、特殊皮肤护理等）；掌握产品选择与搭配原则（成分冲突、功效叠加、使用顺序）。 2.能力目标：能够独立完成常见护肤项目（日式/韩式/法式基础护理、水光导入、射频抗衰、舒敏修复等）的操作；能够根据客户的皮肤状况和需求，设计并解释个性化护理方案；能够分析护肤品成分表，识别关键成分与无效/风险成分。 3.素质（思政）目标：树立“科学护肤、循证护理”的理念，反对“玄学护肤”“过度包装”“功效虚假宣传”；培养“客户皮肤长期健康”的责任意识，不做“伤皮换一时效果”的短视行为。	架：清洁、保湿、防晒是基础，修复、抗衰、美白等是进阶； （2）深层清洁技术：超微小气泡、水氧仪、铲皮机、酸类焕肤（果酸、水杨酸、杏仁酸）的原理与操作； （3）水合与保湿技术：无创水光、注氧仪、超声波导入、离子导入的原理与操作； （4）抗衰护理技术：射频（单极、双极、多极）、超声导入、微电流、LED光疗（红光、黄光、蓝光）的作用机制与操作； （5）舒敏修复护理：针对敏感肌、屏障受损肌的修复策略（舒敏仪器、修复成分、低温护理、医用敷料）； （6）特殊皮肤护理：痤疮肌联合护理（针清+药物+光电）、色斑肌前期护理（注重防晒、抗氧化）、激素依赖性皮炎的过渡护理（戒断反应应对）； （7）医美术后护理：光电术后、微针术后、酸类焕肤术后、中胚层疗法后的即刻护理与居家修复； （8）化妆品成分分析基础：保湿类、修复类、抗衰类、美白类、舒敏类核心成分（玻尿酸、神经酰胺、胜肽、A醇、VC、VE、B5、积雪草、角鲨烷等）及其配伍。 （9）新技术的趋势与应用：冷冻疗法、等离子体、高压注氧等。	讲授与实操相结合，每类仪器学生必须亲手操作并完成至少1次完整护理流程；引入产品成分分析实训，学生自选一款护肤品进行成分解析并汇报；建立“护肤项目方案库”，学生分组设计新项目并模拟推广。 2.思政育人教学方式：在讲授产品功效时，引导学生理性看待“网红爆品”，通过成分分析揭示营销话术与实际功效之间的差距，培养批判性思维和科学判断力。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：一项护肤项目的全流程实操考核（50%），成分分析报告（30%），护肤方案设计（20%）。

3.专业拓展选修课程

表5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	美容化妆	1.知识目标：掌握化妆品的	（1）化妆品基础：剂型（水	1.教学过程采取：成分

	品	定义、分类、剂型、成分体系与作用机理；掌握不同类型化妆品（清洁类、护肤类、彩妆类、功效类、防晒类、身体护理类）的核心成分、配方逻辑与安全性评价标准；掌握化妆品法规（《化妆品监督管理条例》、标签管理办法）的核心要求。 2.能力目标：能够独立分析一款化妆品的成分表，识别关键功效成分、刺激性成分、致痘成分等；能够根据客户皮肤类型与需求，推荐合适的化妆品并解释推荐逻辑；能够识别化妆品宣称中的夸大宣传和虚假宣传。 3.素质（思政）目标：引导学生做“理性的化妆品推荐者”，拒绝“过度护肤”“化妆品依赖”等消费主义陷阱；培养尊重科学、尊重法规的职业责任感。	剂、乳液、膏霜、凝胶、粉剂、油剂等）、pH 值、渗透吸收原理； （2）化妆品的安全性与法规：全成分标识、禁限用物质、微生物与重金属标准、化妆品不良反应监测； （3）清洁类化妆品：洁面乳/洁面泡/洁面膏的成分与选择（皂基 vs 氨基酸）； （4）保湿修复类化妆品：玻尿酸、神经酰胺、角鲨烷、甘油、泛醇（B5）、尿素等成分； （5）美白类化妆品：VC 及其衍生物、烟酰胺、377、熊果苷、曲酸、传明酸、谷胱甘肽的作用机制及配伍； （6）抗衰类化妆品：维 A 醇/醛/酯（视黄醇）、胜肽类（铜肽、六胜肽）、玻色因、辅酶 Q10、艾地苯； （7）防晒化妆品：物理防晒剂（氧化锌、二氧化钛）、化学防晒剂、PA 值/SPF 值解读与应用场景； （8）敏感肌/修复类化妆品：泛醇、积雪草、马齿苋、燕麦、神经酰胺、β-葡聚糖； （9）化妆品成分分析实训（真实产品拆解）。	分析实训为主，学生自选 5～8 款真实化妆品（从超市、专柜、网购）带至课堂，分组进行成分解读与功效评价，形成分析报告；教师补充法规知识和安全知识。 2.思政育人教学方式：引入“网红面霜激素超标”“美白产品汞中毒”等事件，引导学生认识到化妆品监管的重要性及从业者应承担的安全引导责任。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度： 化妆品成分分析报告（60%），包括成分识别、功效评价、安全性判断三个部分；虚假宣传识别考核（30%），学生对给定的化妆品宣传话术进行合规性判断与修正；课堂实训参与（10%）。
2	素描基础	1.知识目标：掌握素描的基本概念、工具、透视、光影、比例、构图等美学基础；掌握人体头部、面部的骨骼结构与肌肉分布对美学设计的影响；掌握美学设计在医美咨询中的应用（面部轮廓分析、对称性判断、黄金比例等）。 2.能力目标：能够完成简单的几何体与面部轮廓素描，具备基本的观察与造型能	（1）素描基础：线条、结构、透视、明暗、构图； （2）面部骨骼与肌肉结构素描：额骨、颧骨、上颌骨、下颌骨、鼻骨、眉弓；表情肌的走向； （3）面部比例与美学标准：三庭五眼、四高三低、Ricketts 美学平面、鼻额角、鼻唇角等； （4）面部轮廓与侧颜分析：正面、侧面 45°、正	1.教学过程采取：教师示范+学生临摹+自主创作；第一、二节课以石膏几何体为主，第三节课开始进入面部和人体美学内容；鼓励学生将素描技能与医美咨询案例结合。 2.思政育人教学方式：在讲面部比例时强调“千人千面”的多样性美，反对“网红脸”式

		力；能够通过素描/速写的方式辅助医美咨询中的美学分析（如术前术后模拟、面部比例标注等）。 3.素质（思政）目标：提升学生的审美素养，培养对“自然美”“和谐美”的追求；理解医美应“锦上添花”而非“一刀切标准化美”，反对畸形的过度整容。	侧面的美学表达； （5）医美咨询中的美学设计表达：通过素描/速写展现客户“当前状态”与“可改善方向”； （6）唇部、眼部、鼻部的独立素描与分析； （7）利用素描进行简单术前/术后效果模拟。	的单一审美标准；培养学生的审美包容度。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度： 面部结构素描作品（40%），医美咨询美学设计速写作品（40%），课堂日常练习出勤与完成质量（20%）。
3	化妆基础（美容师考证）	1.知识目标：掌握化妆工具与产品的功能与使用方法；掌握底妆、眉妆、眼妆、颊妆、唇妆的标准技法；掌握不同场合（生活妆、职场妆、晚宴妆、新娘妆）的妆容设计原则；了解美容师国家职业标准中关于化妆的考核内容。 2.能力目标：能够独立完成生活妆、职场妆、基础新娘妆的化妆操作；能够根据客户的脸型、肤色、特点定制妆容；能够为客户提供化妆产品推荐与化妆指导。 3.素质（思政）目标：培养“职业形象管理”意识，使学生自身具备良好的仪表与妆容示范能力；理解化妆是“扬长避短”而非“变脸”，推崇得体、自然、健康的化妆理念。	（1）化妆基础理论：脸部骨骼与肌肉对应化妆阴影/高光逻辑； （2）化妆工具与产品认知：粉底/遮瑕/蜜粉/眉笔/眼影/眼线/睫毛膏/腮红/口红/修容工具； （3）底妆技术：粉底色号选择（肤调、冷暖）、上妆手法（美妆蛋、刷子、手指）、遮瑕（黑眼圈、痘印、斑点）； （4）眉妆技术：眉形设计（标准眉、一字眉、挑眉、弯眉）与脸型的搭配； （5）眼妆技术：眼影晕染（平涂、渐层、烟熏）、眼线（内眼线、外眼线、猫眼）、睫毛处理（夹翘、假睫毛、睫毛膏）； （6）颊妆与修容：腮红色号与脸型的搭配、高光/阴影的涂抹部位与手法（修饰颧弓、下颌线、鼻影）； （7）唇妆技术：唇形描画（标准唇、M唇、咬唇等）； （8）妆容设计综合训练：生活妆、职场妆、晚宴妆、新娘妆的案例实操； （9）美容师考证化妆部分模拟训练。	1.教学过程采取：教师演示—学生互练—教师点评循环进行；全部采用真人模特（学生互做），每位学生独立完成妆容拍摄存档；针对考证要求进行模拟训练与现场计时。 2.思政育人教学方式：强调化妆是职业素养的一部分，特别是医美行业从业者，得体的妆容能给客户带来专业度和信任感；反对“浓妆艳抹”“奇妆异服”等不符合职业身份的表现。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：不同妆容完整作品拍摄+教师评分（70%），理论（30%）。
4	医疗美容法律法规与风险管	1.知识目标：掌握与医疗美容相关的重要法律法规体系（执业医师法、《医疗机	（1）医疗美容法律法规体系框架：法律法规、规章、规范性文件、标准；	1.教学过程采取：案例教学为主，每节课剖析1～2个真实医美纠纷

	理	构管理条例》、医疗美容服务管理办法、广告法、消费者权益保护法、民法典等）；掌握医疗美容机构、从业人员的资质要求与执业规范；掌握医美纠纷的常见类型、法律后果与风险防范策略。 2.能力目标：能够在日常工作中识别法律风险点（超范围执业、知情同意不规范、医疗广告违规、病历书写不全等）；能够参与医美机构的合规制度建设；能够协助处理医美投诉与纠纷（客户投诉的早期预警、证据固定、调解与应诉准备）。 3.素质（思政）目标：培养敬畏法律、依法执业的强烈意识，将“合规”作为从业的第一准则；理解医疗美容首先是“医疗行为”，必须对客户的身体健康和生命安全承担最高责任。	（2）医美机构与人员的资质管理：机构分级管理、主诊医师制度、美容技师/护士的执业边界； （3）医患关系与知情同意权：民法典侵权责任编（医疗损害责任）、知情同意书的法定要素与签署规范； （4）医疗广告相关法规：医疗广告管理办法、禁止性内容（不得保证治愈、不得利用患者形象、不得涉及技术细节等）、典型案例分析； （5）病历书写与管理规范：门诊病历、操作记录、影像资料保存、电子病历要求； （6）医疗美容投诉与纠纷处理：投诉的早期识别与报告、客户情绪管理、证据固定（录音、录像、书面材料）、调解流程、医疗损害鉴定、诉讼程序； （7）医疗美容风险管理体系：风险识别（术前、术中、术后）、风险评估、风险控制策略（标准操作流程、应急预案、医疗责任险）； （8）典型案例深度剖析：非法医美致重伤/致死、超范围执业、虚假宣传、未成年人医美等真实案例。	案件（可从裁判文书网、新闻报道中选取），学生分组进行分析、角色扮演（客户、咨询师、运营方、律师）。 2.思政育人教学方式：通过“血的教训”类案件（如非法注射导致失明、感染性休克）强化学生守法和风险意识。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：案例分析报告（60%），针对给定案例完成风险点识别、提出合规改进与纠纷应对方案；期末开卷理论考核（30%），考核核心法律法规知识点掌握情况；课堂分组讨论参与表现（10%）。
5	美容心理学	1.知识目标：掌握美容客户常见的心理特征、动机、期望与焦虑；掌握美容心理学中的重要概念（自我形象、体象障碍、自尊水平、容貌焦虑、美容成瘾等）；掌握心理咨询的基本技巧（倾听、共情、提问、激励等）在美容咨询中的应用。 2.能力目标：能够识别体象障碍（BDD）的警示信号并	（1）美容心理学概述：美容行业的心理动机研究、美容与幸福感的关系； （2）自我形象与身体意象：身体意象的形成与影响因素、扭曲的身体意象与美容需求； （3）体象障碍（BDD）：诊断标准、表现、风险、与正常美容需求的鉴别及转诊建议；	1.教学过程采取：案例研讨+角色扮演+心理测评工具（体象障碍量表、美容动机问卷等）使用； 2.思政育人教学方式：引导学生反思“什么样的美才是健康的”“求美是否承载了本不该由美容承担的人生焦虑”，帮助学生在未来的工作中尊重客户的合理需

		建议客户转诊;能够帮助客户管理不合理期望,减少术后失望和纠纷;能够运用心理学技巧缓解客户的紧张、恐惧、焦虑情绪;能够识别具有“美容成瘾”趋势的客户并提供适当引导。 3.素质（思政）目标：树立“身心一体”的整体健康观,倡导健康的审美观和自尊方式,反对利用容貌焦虑进行营销;培养对客户深层心理需求的尊重与关怀。	（4）美容动机与期望管理：动机分类（内在动机 vs 外在动机）、不切实际期望的早期识别与沟通策略; （5）常见客户心理类型分析：完美型、焦虑型、依赖型、过度信任型、抗拒型、怀疑型等，以及相应的沟通策略; （6）容貌焦虑的社会文化因素：社交媒体的影响、医美营销对焦虑的放大作用; （7）美容成瘾：多次手术/治疗成瘾的心理特征与干预建议; （8）心理学基本技能：共情式倾听、有效提问、正向反馈、情绪安抚话术; （9）术后失望/后悔的心理干预策略。	求，同时不助长病态求美行为。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：案例分析报告（60%），针对给定客户的求美诉求完成心理评估、风险识别，提出沟通引导方案；期末理论考核（30%），考核美容心理学核心知识点掌握情况；课堂角色扮演与讨论参与表现（10%）。
6	美容礼仪	1.知识目标:掌握美容服务行业的礼仪规范与职业标准,包括仪容仪表、表情管理、体态礼仪、语言礼仪、电话礼仪、网络沟通礼仪、接待与送别礼仪、礼品礼仪等。 2.能力目标:能够在美容机构前台、咨询、护理等各岗位规范展示职业礼仪;能够通过得体的礼仪增强客户的第一印象与信任感;能够妥善处理服务过程中的礼仪失误并修复关系。 3.素质（思政）目标：塑造优雅、得体、真诚的职业形象;理解礼仪是“尊重他人”的外在表达,学会尊重每一位客户的文化背景、个性特征与隐私边界。	（1）美容从业者仪容仪表：面部妆容、发型、手部护理、工装穿着、配饰、个人卫生与体味管理; （2）表情管理与眼神交流：微笑的训练（真诚微笑 vs 职业假笑）、眼神接触的时机与时长; （3）体态与姿态礼仪：站姿、坐姿、走姿、蹲姿、引导手势、递物姿势、护疗操作时的身体角度; （4）语言礼仪：尊称与自我称谓、敬语与谦语、礼貌用语规范（“您好、请、谢谢、对不起、再见”的恰当使用）、避免的禁忌词（否定性语言、绝对化语言）; （5）客户接待与送别礼仪：前台接待流程、座位安排、茶水/毛巾服务、隐私保护、送客到电梯/门口;	1.教学过程采取：“礼由心生，仪由外表”——先讲道理,再做训练。采用情景模拟+视频录制回放分析。每位学生均需完成“接待－咨询－引导－送别”的全流程礼仪展示。 2.思政育人教学方式：强调“礼仪是尊重，不是作秀”，通过讲解不同文化背景、社会阶层、年龄群体客户的礼仪需求差异，帮助学生从内心尊重客户多样性。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：全流程情景模拟展示视频评分（70%），由教师和学生共同从职业性、得体性、尊重性多维度打分；理论考核（20%），核心礼仪规范知识点考核；日常课堂

			（6）电话与线上沟通礼仪：接听/拨出的话术、等待音乐设置、结束语规范、微信/短信/邮件的称呼、回复速度、表情符号使用规范； （7）投诉与冲突中的礼仪：保持冷静、不打断、认错致歉的规范用语、压力下的礼貌回应； （8）特殊客户的礼仪：老年客户、残障客户、VIP客户、投诉客户、外国客户的文化礼仪差异； （9）礼仪失误的补救与修复：道歉的方式、时间、补偿措施。	训练表现（10%）。

4.实践性教学环节

表6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机构运营综合实训Ⅰ	1.知识目标：掌握指甲及周围组织的解剖结构（甲板、甲床、甲根、甲沟、甲小皮等）及其生理功能；掌握美甲工具（指甲钳、砂条、海绵抛、死皮剪、死皮推、光疗灯、打磨机等）的功能、使用方法与消毒规范；掌握基础美甲技术（修形、去死皮、打磨、抛光、涂甲油）及进阶技术（甲油胶、光疗延长、甲片粘贴、彩绘、渐变、猫眼、魔镜粉、水染、大理石纹等）的操作原理与步骤；掌握美甲相关产品的成分特点与安全性（底胶、色胶、封层、卸甲液、软化剂、营养油等）。 2.能力目标：能够规范、安全、卫生地完成基础美甲服务（修形、去死皮、单色/双色甲油胶）；能够独立完	（1）指甲解剖与生理基础：甲板分层、甲母质、甲半月、甲沟、甲小皮的功能与保护意义；常见指甲异常（甲剥离、甲纵脊、甲横沟、甲下瘀血、甲癣）的识别与处理建议； （2）美甲工具认知与消毒规范：金属工具（死皮剪、死皮推、钢推、镊子）的高温/化学消毒、非金属工具（砂条、海绵抛、打磨头）的一人一用或彻底消毒原则、工作台的清洁与防护； （3）基础美甲技术： - 指甲修形（方、圆、方圆、杏仁、尖圆）的判断与操作； - 死皮处理（软化剂使用、死皮推的使用、死皮剪的正确角度与力度）；	1.教学过程采取：全程实训为主，每位学生须在假甲片上进行基础操作练习，熟练后在同学互练中完成至少8次完整美甲服务（含不同款式）；教师先分解演示（修形、去死皮、涂胶、彩绘、延长等分步骤），再整流程带练；每项款式独立考核；引入“真实客户模拟”（教师或外请模特），在模拟经营场景中完成沟通、操作与交付。 2.思政育人教学方式：在教学中反复强调“美甲不伤甲”的原则，通过展示因过度打磨、不规范卸甲造成的指甲损伤案例，引导学生建立对客户指甲健康的

		成至少三种美甲款式（渐变、法式、猫眼、彩绘等）；能够进行光疗延长甲的制作与卸除；能够为客户提供美甲前后护理指导（手部护理、指缘护理、卸甲周期、指甲休息期等）；能够识别并正确处理常见美甲相关问题（甲真菌感染、甲沟炎、过敏反应、指甲变薄等）。 3.素质（思政）目标：培养“卫生第一、安全至上”的操作意识，强化工具一人一用一消毒的感控观念；树立“美甲是医疗美容的延伸”理念，强调对客户指甲健康的责任；反对“以损伤换取短期美观”的不规范操作（如过度打磨、使用劣质产品等）。	- 甲面打磨与抛光（方向、力度、避免过度打磨）； - 甲油涂刷技巧（底胶、两遍色胶、封层的涂刷手法、防溢胶的使用）； （4）甲油胶技术：甲油胶的固化原理（UV/LED 灯）、不同品牌胶的特性、涂抹厚度与固化时间的匹配、封层的选择（擦洗封层/免洗封层）； （5）美甲款式设计实训： - 渐变甲（海绵渐变、笔刷渐变）； - 法式甲（微笑线的绘制）； - 猫眼甲（磁铁的使用技巧）； - 魔镜粉/极光粉甲（底胶选择、粉的涂抹与封层）； - 彩绘甲（点珠笔、拉线笔、彩绘胶的基本图案绘制：花朵、波点、条纹、格子）； - 大理石纹/水染甲； - 贝壳甲/碎片甲； （6）光疗延长甲技术：纸托的安装、延长胶的铺胶技巧（C 弧的构建）、打磨塑形（甲型修整、甲面平整）、卸除方法（打磨机卸除/卸甲包）； （7）甲片粘贴技术：全贴/半贴甲片的选择、甲片修剪、粘贴与卸除； （8）美甲后的手部护理：营养油的涂抹、指缘按摩、护手霜的使用； （9）美甲安全与常见问题处理：过敏反应识别（对甲油胶/卸甲液的反应）、甲真菌感染的识别与转诊建议、指甲变薄的恢复期护理、甲沟炎的预防与早期处理。	敬畏之心；强调美甲服务中的卫生红线（工具消毒、手卫生、口罩佩戴）。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：美甲全流程实操考核（60%），包含操作规范、卫生执行、款式完成度、客户沟通；款式设计图与作品集（20%）；学习态度与互练投入（20%）。

2	机构运营综合实训Ⅱ	1.知识目标：熟悉美容机构的组织架构、各岗位职责；掌握客户接待、预约管理、客户档案建立与管理的标准操作流程。掌握营销推广的基本方法（线上咨询、社群维护等）。 2.能力目标：能规范完成从客户进门到分诊的全流程工作；能熟练操作机构管理系统（预约、档案录入、回访记录等）；能准确填写客户档案、问诊记录、知情同意书等基本表格。 3.素质（思政）目标：培养客户隐私保护的强烈意识；树立“第一印象决定服务质量”的专业态度。	（1）机构各岗位认知：前台、咨询师、美容师、护士、运营等角色及职责边界； （2）接待—分诊流程：迎宾、引导入座、端茶递水、询问来意、预约确认、分诊至咨询师/美容师； （3）客户信息管理基础：手工/电子档案建立、信息采集要点（皮肤史、用药史、过敏史、期望等）； （4）卫生与安全规范：消毒间、仪器摆放、毛巾/床单更换制度； （5）客户档案的填写规范、隐私保护原则； （6）模拟真实机构运营场景，分组分角色演练。	1.教学过程采取：案例+角色演练，学生分组在模拟机构环境中完成反复演练，每组独立完成 30 分钟接待与管理任务，教师打分与复盘。 完成虚构机构的月度客户维护与推广方案策划。 2.思政育人教学方式：通过泄露客户信息、随意丢弃客户纸质档案导致权益受损的反面案例，强调医美服务中客户隐私保护是必须恪守的法律与职业底线，引导学生在每一项操作环节都养成保护客户隐私的行为习惯，在接待服务中始终保持真诚、负责的职业态度，不差别对待不同身份、不同消费能力的客户。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：全流程情景模拟考核（70%），包含流程规范、隐私保护执行、沟通礼仪；客户维护方案策划评分（20%）；实训过程表现（10%）。
3	机构运营综合实训Ⅲ	1.知识目标：掌握岗位轮转的工作界面、团队协作机制、运营数据基础和绩效管理制度。 2.能力目标：能够顺利完成 2～3 个不同岗位的轮转，并协调跨岗位配合；能够参与机构的基本运营数据分析（客流量、转化率、复购率、客户满意度等）。 3.素质（思政）目标：培养	（1）岗位轮转模拟：前台、咨询、美容师、护理、运营等各岗位独立负责； （2）团队协作任务：大型活动或服务项目的跨岗位配合方案；营销活动设计与合规性审查； （3）运营指标基础：KPI、营收结构、成本概念、客户生命周期等； （4）模拟机构经营决策与	1.教学过程采取：案例+角色演练，学生分组完成虚构机构的月度客户维护与推广方案策划。 2.思政育人教学方式：通过分析机构运营中“只顾个人业绩、不顾团队配合”造成客户体验下降、机构口碑受损的反面案例，引导学生

		全局观念与团队合作意识，建立“机构共赢”思想。	分析。	理解医美机构是一个完整服务体系，每一个岗位的配合都直接影响服务质量，培养学生主动补位、通力协作的职业精神，不片面追求个人业绩，树立集体共赢的价值观念。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：岗位轮转表现评分（40%），由带教教师和同组学生从协作配合、岗位职责完成度多维度打分；运营数据分析报告（40%）；团队协作参与度评分（20%）。
4	毕业（岗位）实习	1. 知识目标： （1）将学校学习的知识、技能在真实岗位中进行综合运用；（2）完成企业真实的岗位要求，养成良好的职业习惯；（3）理解真实工作环境中的压力、协作、责任，完成从学生到员工的身份过渡。 2.能力目标：（1）能独立完成所在实习岗位的日常工作，遵守机构规章制度与操作规范；（2）能在带教员工指导下完成常见医美服务项目的基础操作与客户沟通；（3）能妥善处理工作中常见的突发小问题，主动配合团队完成协作任务；（4）能适应真实职场节奏，完成岗位要求的各项工作指标。3.素质（思政）目标：树立爱岗敬业、诚信服务的职业价值观，恪守医美行业职业道德规范，强化依法执业、合规操作的底线意识。	在美容机构、医美门诊、医院美容科、医美厂商等岗位进行不少于 6 个月的全日制实习。 1）岗前培训：学习机构规章制度、服务规范、操作安全要求； 2）岗位跟学：跟随带教员工熟悉岗位工作流程、操作标准与沟通技巧； 3）独立顶岗：在带教监督下独立承担岗位职责，完成日常工作任务； 4）总结复盘：每周记录实习日志，梳理问题与收获，完成实习总结。	1.教学过程采取：双导师制（校内+企业），每月完成实习小结，企业终评占 70%，校内指导老师占 30%。 2.思政育人教学方式：由企业带教结合真实岗位案例，引导学生感受行业一线的职业要求，强化医德医风教育，明确医美行业合规红线，引导学生自觉抵制不合规操作诱导，树立以客户健康安全为核心的职业信仰。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：企业带教对学生的岗位工作表现评分（60%），包含遵守规章制度、岗位任务完成、职业素养表现；实习日志与实习总结评分（20%）；学校指导教师综合评价（20%）。
5	毕业实习报告或设	1. 知识目标： 1）综合运用三年所学，选	（1）实习总结； （2）典型服务/咨询案例	1.教学过程采取：校内导师与校外实习带教

	计	择一个真实或仿真的问题进行分析与解决； 2）提升信息整合、专业写作与口头表达能力； 3）形成专业积累和未来求职的作品。 2.能力目标：能够独立梳理实践实习中遇到的真实问题，结合专业知识完成分析并提出可行的解决思路；能够规范撰写实习总结报告或专业设计，清晰地呈现自身实践成果；能够通过答辩完成成果展示，准确回应提问。 3.素质（思政）目标：培养求真务实的研究态度，强化理论联系实际的专业意识，树立对专业成果负责的诚信观念，杜绝抄袭、造假行为。	深度分析； （3）美容机构某项运营/技术改进的方案设计；（4）新技术在临床/护理上的应用研究。	共同指导，学生结合毕业实习过程中的真实经历自主选题，每周跟进写作进度，完成初稿后由指导教师修改打磨。 2.思政育人教学方式：强调学术诚信，明确要求所有内容必须由学生独立完成，引用资料需规范标注，通过展示学术不端的处理案例，引导学生树立正确的专业研究观念，尊重他人知识产权，养成求真务实的专业写作习惯。 3.考核评价中体现职业素养与价值引领观测维度：提交不少于5000字的报告。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　医学美容技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的	26180101	1	16	10	6			2					√

			广东实践													
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	0	2			
专业课	专业基础课	1	基础医学概论	23450128	4	64	64	0	4						√	
		2	应用解剖学	23240127	4	64	64	0		4					√	
		3	美容外科学概论	23450107	4	64	64	0			4				√	
		4	皮肤美容学基础	25450101	4	64	64	0			4				√	

		5	实用美容药物	23450112	3.5	56	56	0				4			√	
		6	美容营养学	23450106	3.5	56	40	16				4				√
		7	美容企业经营与管理	23450113	3	48	32	16					4		√	
		小　　计			26	416	384	32	4	4	8	8	4			
	专业核心课	1	面部护理技术（手法）	23450110	4	64	24	40		4					√	
		2	身体护理技术（手法）	23450111	4	64	24	40			4					√
		3	美容中医技术	23450104	4	64	28	36			4				√	
		4	美容护肤技术	23450108	4	64	24	40				4				√
		5	医疗美容应用技术	23450109	4	64	28	36				4			√	
		6	医学美容咨询与沟通	23450114	3	48	32	16					4		√	
		7	美容微针技术	23450122	3	48	16	32					4			√
		8	美容前沿专题	23450115	3	48	32	16					4			√
		小　　计			29	464	208	256	0	4	8	8	12			
	拓展选修课6选3	1	医疗美容法律法规与风险管理	23450103	3.5	56	56	0			4					√
		2	素描基础	25450102	3.5	56	0	56			4					√
		3	化妆基础（美容师考证）	23450119	3.5	56	16	40				4				√
		4	美容化妆品	23450117	3.5	56	40	16				4				√
		5	美容心理学	23450116	3.5	56	30	26					5			√
		6	美容礼仪	23450126	3.5	56	30	26					5			√
		小　　计			10.5	168	86	82	0	0	4	4	5			
	合　　计				65.5	1048	678	370	4	8	20	20	21			
实践教学	典型任务	1	机构运营综合实训Ⅰ	23450123	3	48		48			4					√
		2	机构运营综合实训Ⅱ	23450124	3	48		48				4				√

环节	工作实训	3	机构运营综合实训III	23450125	2	32		32					4			√
		小　　计			8	128	0	128	0	0	4	4	4			
		小　　计			0	0	0	0								
	毕业（岗位）实习			24360402	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计				44	704	0	704	0	0	4	4	4			
总　　计					158.5	2556	1214	1342	26	24	26	24	27			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	18	0	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	80	24	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.46%	804	536	268
专业课	41.00%	1048	678	370
选修课（各模块合计）	11.58%	296	214	82

实践教学环节	27.54%	704	0	704
总学时		2556	1214	1342
学时分配占比			47.50%	52.50%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.91%
专业课	22	19	1048	65.5	41.32%
选修课	54	8	296	18.5	11.67%
实践教学环节	6	6	704	44	27.76%
总计	94	48	2556	158.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。持续完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：158.5 ，其中公共基础课学分：49，专业课学分：65.5 ，实践教学环节学分： 44 。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	美容师证	高级	每年 11 月和 3 月	人社部门

（四）其他要求

学生三年学业期满，规定的各科成绩考核合格，修完全部的学分，方准予毕业。

1.具有良好的思想和身体素质，符合学院规定的德育与体育达标标准。

2.参加毕业（岗位）实习全过程并有实习单位鉴定意见。

医学影像技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：医学影像技术

专业代码：520502

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　医学影像技术专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生大类（62）	医学技术类(5205)	卫　生（84）	影像技师(2-05-07-01)	CT 技术岗位；DR 技术岗位；MRI 技术岗位；超声技术岗位；核医学技术岗位；介入诊疗技术岗位；	卫生专业技术资格（放射医学技术）、全国医用设备使用人员业务能力证书（含乳腺技师、CT 技师、MRI 技师、CDFI 技师、DSA 技师等）	放射医学技术类卫生资格证书（影像技士、技师、主管技师、副主任技师、主任技师）；大型医用设备上岗证（CT、MRI、DSA 等）；设备管理工程师（助理工程师、工程师、高级工程师）

（二）职业发展路径

1.就业领域

专业专科层次人才需求量平稳，毕业生主要在各级综合医院、影像中心、体检中心及介入科的放射科从事影像设备操作与检查技术工作，也可在医疗器械公司和医学影像设备企业从事技术支持、销售及影像工程师等相关工作。



2.职业发展路径

职业发展上，毕业当年即可考取放射医学技术（士）职称，之后依次晋升技师、主管技师、副主任技师直至主任技师。



（三）岗位及职业能力分析

表 2 主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
医学影像技师岗位	X 线、CT 及 MRI 技术操作、设备维护	能进行医学影像检查技术岗位诊疗操作并具有处理影像检查相关并发症及意外情况的能力。	医学影像设备学、放射物理与防护、X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、超声检查技术、医学影像解剖学、临床医学概论、介入放射学基础、实习前综合技能实训、放射医学技术职业资格证书指导（校企共育）	放射医学技术类卫生资格证书（影像技士、技师、主管技师、副主任技师、主任技师）；大型设备上岗证（CT、MRI、DSA 等）
影像设备维护岗位	X 线、CT 及 MRI 技术操作、设备维护	具有医学影像图像获取、分析、处理、储存、打印和传	超声检查技术、X 线摄影检查技术、CT 检查技术、MRI 检查技术、医学影像设	放射医学技术类卫生资格证书（影像技士、技师、主管技师、副主任技师、主任技师）；大型设备上岗证（CT、MRI、D

		输的能力，能熟练应用 HIS 系统	备学、放射物理与防护、医学影像设备日常保养与维护操作实训（校企共育）、医学影像设备操作界面双语实训（校企共育）、放射医学技术职业资格证书指导（校企共育）	SA 等）
营销人员岗位	设备管理、销售及维护服务	能从事医学影像设备安装调试、操作、维修和管理；能从事经营管理和技术服务。	医学心理学、介入放射学基础、医学影像设备日常保养与维护操作实训（校企共育）、医学影像设备操作界面双语实训（校企共育）、放射医学技术职业资格证书指导（校企共育）	设备管理工程师（助理工程师、工程师、高级工程师）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的职业精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向卫生行业的各级医疗机构、第三方影像中心、健康体检中心等影像技师岗位，能够从事 X 线摄影检查、计算机体层成像（CT）检查、磁共振成像（MRI）检查、超声检查、介入检查等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）专业基础知识

①扎实掌握思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识，筑牢价值与文化根基；

②全面掌握医学影像技术基础理论和基本知识，具备一定临床医学知识，构建坚实专业基础；

③熟悉医学影像设备的结构、性能、维护保养基本知识，保障设备正常运行与使用安全。

（2）专业技术知识

①熟练掌握医学影像成像原理和检查操作专业理论，精准开展影像检查工作；

②深入掌握医学影像技术的操作防护与质量控制知识，确保操作规范与影像质量；

③精通医学影像技术的图像后处理和网络传输管理的知识，适应数字化影像发展需求；

④熟悉介入诊疗和放射治疗基本理论，拓宽专业技术视野。

（3）拓展知识

①关注人工智能、大数据等前沿技术在医学影像领域的应用知识，提升专业竞争

力；

②了解国际医学影像领域最新技术标准和行业规范，接轨国际先进水平。

3.能力要求

（1）职业核心综合能力

①学习与创新能力：具备自主探究学习和终身学习意识，能快速吸收医学影像领域新知识、新技术；善于分析问题，运用创新思维解决影像诊断及技术操作中的复杂问题；

②沟通协作能力：拥有良好的语言与文字表达能力，与患者、家属及医疗团队成员有效沟通；具备团队协作精神，在多学科诊疗中协同配合；

③临床思维与决策能力：运用科学的临床思维，对医学影像进行准确分析判断；依据影像结果及临床信息，做出合理诊断决策。

（2）典型任务描述

①影像技术操作任务：熟练掌握 X 线、CT、MRI 等各类医学影像检查技术操作，规范完成技术岗位诊疗操作；能及时处理影像检查过程中出现的并发症及意外情况；

②影像数据处理任务：精准进行医学影像图像的获取、分析、处理，确保影像质量；熟练进行影像的存储、打印和传输，能熟练应用 HIS（医院信息系统）等相关系统；

③信息技术应用任务：具备一定信息技术应用与维护能力，利用信息技术辅助影像诊断，如运用人工智能影像分析软件；保障影像数据信息安全与系统稳定运行。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求

1	生理学	《生理学》是医学影像技术专业的一门专业基础课程，本课程目标分为三个维度：　　1. 知识目标：掌握本学科的基础理论、基本知识和基本实验技能，适当了解本学科的新进展，学会从分子、细胞、器官、系统水平，特别是从整体水平，理解人体生理学功能的调节及机制；　　2. 能力目标：具备运用生理学知识分析人体正常生理功能的基本能力，能规范完成基础实验操作，初步运用理论解释临床相关生理现象；　　3. 素质（思政）目标：培养学生严谨求实的科学态度和精益求精的工匠精神，强化实验操作的规范意识和责任意识，树立尊重生命、敬畏人体生理规律的职业理念，培养科学探究、求真务实的学习作风，为后续专业学习奠定良好的职业素养基础。	本课程主要内容有：（1）人体各个系统、器官及细胞的正常活动过程，特别是各个器官、细胞功能表现的内部机制，并阐明人体作为一个整体（融入思政点：强调人体是有机统一的整体，培养学生系统思维和整体观念，渗透尊重生命、敬畏生命的职业理念）；（2）各部分的功能活动是如何相互协调、相互制约，以及机体内、外环境变化对这些活动的影响等（融入思政点：结合生理功能的协调机制，引导学生理解团队协作的重要性，渗透协作意识；通过环境对生理功能的影响，培养学生的健康意识和责任担当）。	立足学情与能力发展，教学过程采用理论与实践相结合的教学模式，结合案例分析、实验实操、小组讨论等教学方法（其中实验实操、案例分析为思政育人主要教学方式），激发学生的主动性和创造性，强化实验操作的规范性和严谨性。考核评价中，将实验操作规范性、科学态度、责任意识作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）掌握本学科的基础理论、基本知识和基本实验技能；（2）熟悉分子、细胞、器官、系统水平，特别是从整体水平理解人体生理学功能的调节以及机制；（3）了解本学科的新进展；（4）践行严谨求实的科学态度，规范操作、诚信实验，具备良好的职业素养和学习作风。
2	病理学与病理生理学	《病理学与病理生理学》是医学影像技术专业的一门专业基础课程，本课程目标分为三个维度：　1. 知识目标：掌握病理和病理生理的基本理论和概念，理解疾病过程中的共同规律和基本机制；2. 能力目标：具备对病理标本病变进行观察和初步诊断的能力，能运用所学知识分析和解决实际临床问题，培养逻辑思维和科学实验能力；　3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、求真务实的工匠精神和科学思维，强化责任意识和人文关怀，树立尊	本门课程的主要内容由病理学和病理生理学两部分组成。包括：（1）细胞和组织的适应、损伤与修复（融入思政点：通过细胞损伤与修复的机制，引导学生理解生命的韧性，渗透尊重生命、珍惜健康的理念；培养学生严谨观察、细致分析的科学态度）；（2）局部血液循环障碍（3）炎症（4）肿瘤（后 3 点融入思政点：结合炎症、肿瘤的病理机制和临床案例，引导学生换位思考，理解患者的痛苦，渗透人文关怀；通过肿瘤研究的进展，激发学	遵循能力本位教育理念，教学过程中重点讲授病理和病理生理的基本理论和概念，疾病过程中的共同规律和基本机制，采用理论讲授、案例分析、标本观察、小组研讨等教学方法（其中标本观察、案例分析为思政育人主要教学方式）。引导学生学会对病理标本病变进行观察和初步诊断，运用所学知识分析和解决实际问题，注重培养学生的科学思维方式和初步的研究能力。考核评价中，将标本观察能力、逻辑思维能力、科学态度、人文关怀意识作为核心观测维度。要求学生：（1）熟练掌握病理和病理生理的基本理论和

		重生命、敬畏医学的职业理念，培养勇于探索、精益求精的学习态度，为后续影像诊断相关课程学习奠定伦理和思维基础。	生的科研热情和科技报国的家国情怀）；（5）心血管系统疾病；（6）呼吸系统疾病；（7）消化系统疾病等（后 3 点融入思政点：结合常见疾病的病理特点，培养学生的责任意识，引导学生树立“早发现、早诊断、早治疗”的职业理念，强化服务患者的责任担当）。	概念；（2）具备标本观察和初步诊断能力,能运用理论解决实际问题；（3）践行严谨求实的科学态度,树立尊重生命、关爱患者的职业理念，具备良好的职业素养。
3	医学影像解剖学	《医学影像解剖学》是医学影像技术专业必修的一门专业基础课，本课程目标分为三个维度： 1. 知识目标：掌握人体各局部诸器官位置、形态、结构、毗邻关系，掌握各系统在 X 射线、CT、MRI 等影像上的表现和特征； 2. 能力目标：能结合医学影像解剖学知识初步解释相关疾病的生理病理现象，能将所学知识应用于临床影像工作，具备良好的人体结构空间想象力； 3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神，强化规范操作和责任意识，树立尊重生命、敬畏人体结构的职业理念，培养严谨的影像观察思维，为后续专业课程学习奠定坚实的素养基础。	本门课程主要内容包括：（1）研究人体内部结构在影像上的表现和特征，以及这些结构之间的相互关系（融入思政点：强调影像解剖结构识别的准确性，培养学生严谨细致的工作态度和工匠精神；通过影像结构的规范性，渗透规范意识和责任担当）；（2）通过 X 射线、CT 和 MRI 等不同的成像技术来掌握骨骼系统、呼吸系统、循环系统、消化系统、泌尿生殖系统等各个器官的位置、形态和功能（融入思政点：结合不同成像技术下的解剖结构表现，培养学生的系统思维和灵活应用能力；强调解剖结构识别的重要性，引导学生树立“精准识别、规范操作”的职业理念，渗透尊重生命的人文情怀）。	突出理实一体化教学,采用理论联系实际、案例教学、影像阅片实操、小组讨论等教学模式（其中影像阅片实操、案例教学为思政育人主要教学方式），强化学生的严谨、系统意识。考核评价中，将影像结构识别准确性、空间想象力、严谨态度、规范意识作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）能熟练辨认各部位、各系统的 X 线、CT、MRI 图像结构,准确表达其名称,具有良好的人体结构空间想象力；（2）掌握各系统的 X 线、CT、MRI 标准体位及标准层面的影像解剖图像；（3）践行严谨细致的工作作风,树立尊重生命、规范操作的职业理念，具备良好的职业素养。
4	医学影像设备学	《医学影像设备学》是医学影像技术专业学生必修的一门专业核心课程，本课程目标分为三个维度： 1． 知识目标：掌握各影像设备基本性能及突发事件应急预案，了解各种检查设备的成像原理，学会使用各种成像技术为临床服务；	本课程主要内容有：（1）概论（融入思政点：介绍我国医学影像设备的发展成就，激发学生的家国情怀和职业认同感；强调设备在临床中的重要性，培养学生的责任意识）；（2）X 线发生装置；（3）诊断 X 线机；（4） 数字 X 线设备；（5） X 线计	突出设备实操与安全规范,教学过程采用讲授与实际结合法,针对理论教学和实践教学的不同特点，采用引导式、讨论式、自学与授课相结合、设备实操、案例分析等教学方法（其中设备实操、案例分析为思政育人主要教学方式），充分发挥学生学习的主动性和创造性。考核评价中，将设备

		2. 能力目标：能识别各类医学影像设备的结构和功能，能进行设备的基本操作和日常检查，能初步处理设备的常见小故障； 3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神和责任意识，强化设备安全操作和应急处置意识，树立爱护设备、节约资源的职业理念，培养服务临床、爱岗敬业的职业素养，为学习观察分析各种影像学图像奠定基础。	算机体层成像设备（CT）；（6）磁共振成像设备（MRI）；（7）超声成像设备；（8） 核医学成像设备；（9）图像存储与传输系统（PACS）（后8点融入思政点：每类设备教学中，强调设备操作的规范性和安全性，培养学生的安全意识和工匠精神；设备维护模块培养学生爱护设备、节约资源的职业素养；突发事件应急预案模块培养学生的应急处置能力和责任担当；PACS 系统模块培养学生的团队协作意识和信息安全意识）。	识别能力、基本操作能力、应急处置能力、责任意识、职业素养作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）了解各种检查方法的影像设备；（2）掌握各种影像信息接收器；（3）掌握分辨不同种类的医学影像；（4）践行规范操作、爱护设备、安全第一的理念，具备良好的职业素养和责任担当。
5	放射物理与防护	《放射物理与防护》是医学影像技术专业必修的一门专业基础课，本课程目标分为三个维度： 1. 知识目标：掌握 X 线的本质与特性、X 线的产生原理、X 线与物质相互作用的规律、常用辐射量和单位、辐射防护原则和方法等知识，熟悉放射线生物学效应、放射线测量的一般方法，了解放射防护法规与标准等； 2. 能力目标：具备运用放射物理知识分析辐射现象、规范进行辐射防护的基本能力，能初步开展辐射剂量测量和防护操作； 3. 素质（思政）目标：强化学生的辐射防护法治意识和责任意识，培养严谨细致、关爱生命的职业素养，树立“安全第一、防护为先”的职业理念，培养敬畏法规、坚守底线的工匠精神，为后续从事辐射相关工作奠定安全素养基础。	本门课程主要内容包括：（1）原子结构与核衰变、原子核基本知识（融入思政点：引导学生了解我国放射物理领域的发展成就，激发家国情怀；培养学生严谨的科学态度）；（2）X 射线，射线本质与特性，产生条件与装置，射线的产生，强度及产生效率及对机体可能产生危害的原理（融入思政点：强调射线危害的客观性，培养学生的安全意识和责任担当；渗透“预防为主”的防护理念）；（3）电离辐射与物质的相互作用，连续 X 线在物质中的衰减规律（融入思政点：培养学生的逻辑思维和科学探究精神，渗透严谨求实的态度）；（4）常用辐射量：当量剂量、有效剂量、集体剂量等，电离辐射的基本测量（融入思政点：强调剂量测量的准确性，培养学生的工匠精神和责任意识）；（5）	紧扣安全与规范育人主线，采用讲授与实际结合法，结合引导式、讨论式、自学与授课相结合、实验实操等教学方法（其中实验实操、讨论式教学为思政育人主要教学方式），充分发挥学生学习的主动性和创造性，通过实验教学激发学生自主思维能力。考核评价中，将辐射防护知识掌握程度、实操能力、法治意识、责任意识作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生能够：（1）掌握放射理学基础知识；（2）掌握放射线的屏蔽防护、医学照射的防护和管理知识；（3）熟悉辐射剂量学基础知识；（4）熟悉放射防护法规与标准；（5）践行安全防护理念，坚守法治底线，具备良好的职业素养和责任担当。

			辐射防护措施和标准，以保障放射工作从业人员、被检查或治疗者及公共人员安全与健康。	
6	临床医学概论	《临床医学概论》是医学影像技术专业的一门专业基础课程，本课程目标分为三个维度：　　1. 知识目标：掌握疾病的常见症状、实验室诊断及其它检查对疾病诊治的联系，对常见症状和各科疾病有概要认识，能将临床疾病与信息科学和图像识别各科相联系；　2. 能力目标：具备初步识别常见疾病症状、结合临床信息分析疾病的基本能力，能将临床知识与影像技术知识初步结合；3. 素质（思政）目标：培养学生以人为本、关爱患者的人文情怀，强化责任意识和临床思维，树立尊重生命、诚信行医的职业理念，培养严谨求实、乐于奉献的职业素养，为学习其他专业课程奠定临床伦理和服务理念基础。	本门课程主要内容有：（1）诊断疾病的基础理论，基本技能，诊断思维（融入思政点：培养学生的逻辑思维和严谨态度，渗透“以患者为中心”的服务理念；强调诊断思维的规范性，培养工匠精神）；（2）临床常见急症、传染病、内、外、妇、儿等疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则和预防方法（融入思政点：结合常见急症的救治案例，培养学生的应急处置意识和责任担当；通过传染病防治知识，强化学生的社会责任意识；引导学生换位思考，理解患者痛苦，渗透人文关怀；结合各科疾病的诊疗规范，培养学生的法治意识和规范意识）。	聚焦临床思维与素养培育，教学过程中重点讲授临床医学的基础理论知识和诊治技术，采用理论学习、案例分析、情境模拟、小组讨论等教学方法（其中案例分析、情境模拟为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将临床知识掌握程度、临床思维能力、人文关怀意识、责任担当作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生能够：（1）掌握临床常见症状、临床诊断方法以及实验室检查手段；（2）熟练掌握疾病发生、发展过程，结合生理学、病理学以及图像识别理论讲解；（3）践行人文关怀理念，树立尊重生命、诚信行医的职业态度，具备良好的职业素养。
7	放射治疗技术	《放射治疗技术》是医学影像技术专业的一门专业基础课程，本课程目标分为三个维度：　　1. 知识目标：能基本阐述放射治疗技术学所涉及的基本物理概念和常用知识，常用射线的临床剂量学原则及影响高能射线百分度剂量和等剂量曲线的因素等，能与临床治疗靶区剂量的设计及影响因素相联系；　2. 能力目标：具备初步的放射治疗计划模拟操作、靶区勾画和射线能量选择的能力，能理解直线加速器的治疗过程；	本门课程主要内容为：（1）常见肿瘤治疗的疗效（融入思政点：结合肿瘤治疗的成功案例，激发学生的职业认同感和责任感；引导学生关爱肿瘤患者，渗透人文关怀和同理心）；（2）放射线的物理特性（融入思政点：强调放射线物理特性的精准把握，培养学生的严谨态度和工匠精神；渗透安全使用射线的责任意识）；（3）放射线的临床剂量学原则等（融入思政点：强调剂量学原则的规范性，培养学生的规范	依托实操驱动与任务引领，教学过程中重点讲授放射治疗技术的基础理论知识和诊治技术，采用理论讲授、案例分析、模拟操作、小组研讨等教学方法（其中模拟操作、案例分析为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将放疗理论掌握程度、模拟操作能力、严谨态度、人文关怀意识作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）通过理论学习和结合案例能独立完成各种治疗计划的模拟操作及直线加速器的治疗过程、能完成靶区范围的勾画及射线能量的选择；（2）能熟练掌

		3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神，强化放疗安全意识和责任意识，树立尊重生命、关爱肿瘤患者的人文情怀，培养敬畏技术、坚守规范的职业理念，为后续学习专业课程和从事放射治疗工作奠定素养基础。	意识和责任担当；结合剂量设计的精准性，渗透精益求精的工匠精神）。	握各种模拟机及直线加速器的基本治疗原理,并能把各项操作与临床医疗工作紧密结合；（3）践行严谨规范的操作理念，关爱肿瘤患者，具备良好的职业素养和责任担当。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	人体解剖学	《人体解剖学》是一门研究人体正常形态结构的科学，是医学领域重要的基础课程,本课程目标分为三个维度：　1. 知识目标:揭示人体各系统和器官的形态和结构特征，各器官、结构间的毗邻和联属关系；　2. 能力目标：能准确识别人体各系统、器官的形态结构及毗邻关系,具备良好的人体结构认知能力，能将解剖知识与影像技术知识相结合；　3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、求真务实的工匠精神，强化尊重生命、敬畏人体的职业理念,培养规范操作、诚信治学的职业素养，树立科学探究、精益求精的学习态度,为进一步学习后续医学基础课程和临床医学课程奠定基础。	本门课程主要内容有：（1）运动系统（融入思政点：强调骨骼、肌肉结构的精准识别，培养学生的严谨态度和工匠精神；通过运动系统的功能，引导学生理解健康的重要性，渗透自我保护和关爱他人的意识）；（2）神经系统；（3）内分泌系统；（4）血液循环系统；（5）呼吸系统；（6）消化系统；（7）泌尿系统；（8）生殖系统等（后 7 点融入思政点：每系统教学中，强调结构与功能的统一，培养学生的系统思维；引导学生尊重人体结构的完整性，渗透尊重生命的人文情怀；通过各系统的协同作用，培养学生的团队协作意识）。	立足形态认知与结构教学，采用理论与实践相结合的教学模式，结合标本观察、模型演示、小组讨论、案例分析等教学方法（其中标本观察、案例分析为思政育人主要教学方式），激发学生的主动性。考核评价中，将人体结构识别准确性、严谨态度、职业素养作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）掌握人体解剖学的定义，　人体的标准姿势、方位术语、轴和面；（2）熟悉人体的分部和器官系统；（3）践行严谨求实的治学态度，树立尊重生命、敬畏医学的职业理念，具备良好的职业素养。
2	医学影像诊断学	《医学影像诊断学》是医学影像技术专业学生必修的一门专业核心课程,本课程目标分为三个维度：　1. 知识目标：掌握 X 线、CT、MRI 图像特点、正确读片方法、常见病和多发病的影像诊断和	本课程主要内容有:（1）总论（融入思政点：强调读片的严谨性和诊断的准确性，培养学生的工匠精神和责任意识；引导学生树立“以患者为中心”的诊断理念）；（2）骨骼肌肉系统;（3）	坚持诊教融合与能力导向，基本按讲授式、启发式和互动式等方式上课，结合案例分析、阅片实操、小组研讨、报告书写训练等教学方法（其中阅片实操、案例分析为思政育人主要教

		鉴别诊断； 2. 能力目标：能正确读片、综合分析影像资料，能规范书写影像诊断报告，能初步进行常见病的影像鉴别诊断；　　3. 素质（思政）目标：培养学生实事求是、严谨求实、学思结合、精益求精的科学精神，形成正确的临床诊断思维，具备影像技师的职业素养和岗位技能，树立尊重生命、以患者为中心的服务理念，强化责任担当和人文关怀。	头颈部；（4）消化系统和腹膜腔；（5）呼吸系统；（6）循环系统；（7）泌尿生殖系统和腹膜后间隙；（9）乳腺；（10）中枢神经系统；（11）儿科疾病（后10点融入思政点：每系统疾病诊断中，结合误诊案例警示学生坚守职业底线，培养责任意识；通过疑难病例分析，培养学生的逻辑思维和探究精神；引导学生换位思考，理解患者焦虑情绪，渗透人文关怀；强调诊断报告的规范性和真实性，培养诚信行医的职业理念）。	学方式）。考核评价中，将读片能力、诊断准确性、报告书写规范性、科学精神、人文关怀意识作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）了解不同检查方法影像形成的原理、检查的应用范围、作用和方法；（2）熟悉人体各系统正常和基本病变的X线、CT、MRI影像学表现；（3）掌握人体各部位常见病的影像诊断和影像鉴别诊断知识，能正确读片、综合分析；（4）掌握X线、CT、MRI诊断报告书写方法；（5）践行严谨求实、诚信行医的职业精神，具备良好的职业素养和责任担当。
3	X线摄影检查技术	《X线摄影检查技术》是医学影像技术专业学生必修的一门专业核心课程，本课程目标分为三个维度：　　1. 知识目标：理解与掌握X线成像原理、人体各部位X线摄影检查技术、X线影像质量管理及控制等专业理论知识和检查技术技能；　　2. 能力目标：能规范完成人体各部位X线摄影操作，能进行X线影像质量评价和控制，能处理摄影过程中的常见问题；　　3. 素质（思政）目标：培养学生认真负责的工作态度、辐射防护的安全意识、保护患者隐私的保密意识、X线摄影成像的质量控制意识，强化工匠精神和责任担当，树立以患者为中心的服务理念，培养尊重患者、关爱生命的职业素养。	本课程主要内容有：（1）X线成像原理和X线成像系统的组成（融入思政点：强调成像原理的精准把握，培养学生的严谨态度和工匠精神；结合我国X线设备的发展，激发家国情怀）；（2）X线摄影的基础知识（四肢、腹部、胸部、脊柱、头颅、乳腺、牙片以及X线造影）、床旁及急诊X线摄影（融入思政点：床旁及急诊摄影模块，培养学生的应急处置能力和责任担当；强调摄影体位的规范性，培养工匠精神；在操作过程中渗透患者隐私保护意识和人文关怀）；（3）影像质量评价与应用（融入思政点：强调影像质量的重要性，培养学生的质量意	强化规范操作与质量意识，使用案例实训、实操演练、情境模拟、小组讨论等教学模式（其中实操演练、情境模拟为思政育人主要教学方式），激发学生的主动性，着重培养学生的规范操作能力和质量控制意识。考核评价中，将摄影操作规范性、影像质量控制能力、辐射防护意识、隐私保护意识、职业素养作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）掌握X线摄影的检查技巧、摄影目的、摄影注意事项、体位摆放，图像质量评价等内容；（2）掌握X线造影对比剂，造影检查目的、适应证、禁忌症、检查方法及图像特点等；（3）践行安全防

			识和责任担当；通过质量评价案例，引导学生精益求精、追求卓越）。	护、隐私保护理念，树立以患者为中心的服务态度，具备良好的职业素养。
4	CT 检查技术	《CT 检查技术》是医学影像技术专业学生必修的一门专业核心课程，本课程目标分为三个维度： 1. 知识目标：掌握 CT 成像原理、人体各部位 CT 检查技术、CT 图像质量控制等专业理论知识和检查技术技能； 2. 能力目标：能规范完成人体各部位 CT 检查操作，能进行 CT 图像后处理和质量评价，能初步处理 CT 检查中的常见问题；3. 素质（思政）目标：培养学生认真负责的工作态度、CT 检查安全意识和质量控制意识，强化尊重和保护患者隐私的保密意识、工匠精神和责任担当，树立以患者为中心的服务理念，培养严谨规范、精益求精的职业素养。	本课程主要内容有：（1）CT 成像原理、CT 扫描方式与数据采集（融入思政点：强调成像原理的严谨性，培养学生的科学态度和工匠精神；结合 CT 技术的发展，激发学生的创新意识和家国情怀）；（2）CT 图像的特点和影响图像质量的因素（融入思政点：强调图像质量对诊断的重要性，培养学生的质量意识和责任担当）；（3）CT 各部位的检查方法（融入思政点：强调检查方法的规范性，培养学生的规范操作意识；在操作过程中渗透患者隐私保护和人文关怀）；（4）CT 对比剂的应用（融入思政点：强调对比剂使用的安全性，培养学生的责任意识和安全意识）；（5）CT 图像后处理。	遵循岗位需求与实操导向，采用理论联系实际、案例教学、实操演练、小组讨论等教学模式（其中实操演练、案例教学为思政育人主要教学方式），强化学生的严谨、系统意识。考核评价中，将 CT 操作规范性、图像后处理能力、质量控制意识、隐私保护意识、职业素养作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握 CT 图像特点和影响图像质量的因素；（2）掌握 CT 检查方法及螺旋 CT 的特殊临床应用；（3）了解 CT 扫描方式的特点及 CT 的基本原理和各种处理技术；（4）践行规范操作、安全检查、隐私保护的理念，具备良好的职业素养和责任担当。
5	MRI 检查技术	《MRI 检查技术》是医学影像技术专业学生必修的一门专业核心课程，本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握 MRI 成像原理、人体各部位 MRI 检查技术、MRI 质量控制等专业理论知识和检查技术技能；2. 能力目标：能规范完成人体各部位 MRI 检查操作，能进行 MRI 图像质量控制和后处理，能识别 MRI 检查中的禁忌症和注意事项；3. 素质（思政）目标：培养学生认真负责的工作态度、MRI 检	本课程主要内容有：（1）MRI 成像原理、MRI 脉冲序列、MRI 应用技术（融入思政点：强调成像原理的科学性，培养学生的科学态度和工匠精神；结合我国 MRI 技术的发展成就，激发家国情怀）；（2）MRI 检查技术：包含 MRI 检查工作流程、人体各部位 MRI 检查、MRI 检查新技术（融入思政点：强调检查流程的规范性，培养学生的规范意识；在操作过程中渗透患者	聚焦安全规范与精准操作，基本按讲授式、启发式和互动式等方式上课，结合实操演练、案例分析、情境模拟等教学方法（其中实操演练、情境模拟为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将 MRI 操作规范性、质量控制能力、安全意识、隐私保护意识、职业素养作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）掌握 MRI 成像原理、工作流程、常用检查序列等知

		查安全意识和质量控制意识，强化尊重和保护患者隐私的保密意识，培养严谨规范、精益求精的工匠精神和以患者为中心的服务理念，具备良好的职业素养和岗位适配能力。	隐私保护和人文关怀；新技术模块激发学生的创新意识和学习热情）；（3） MRI 图像质量参数、MRI 图像质量评价、MRI 图像质量控制（融入思政点：强调图像质量的重要性，培养学生的质量意识和责任担当；通过质量控制案例，引导学生精益求精）。	识；（2）掌握 MRI 检查注意事项、适应证与禁忌症等知识；（3）掌握各部位 MRI 检查技术知识、图像后处理和图像质量控制等知识；（4）践行安全检查、规范操作、隐私保护的理念，具备良好的职业素养。
6	超声检查技术	《超声检查技术》是医学影像技术专业学生必修的一门专业核心课程，本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握超声成像原理、人体各部位超声检查技术、超声质量控制等专业理论知识和检查技术技能；2. 能力目标：能规范完成人体各部位超声检查操作，能识别超声伪影，能协助超声医师书写报告，具备常见疾病的初步诊断能力；3. 素质（思政）目标：培养学生认真负责的工作态度、超声检查安全意识和质量控制意识，强化尊重和保护患者隐私的保密意识，培养尊重科学、严谨求实的科学精神和以患者为中心的人文情怀，具备适应超声技术岗位的职业素养和责任担当。	本课程主要内容有：（1）超声检查技术概论、超声成像物理基础、超声成像技术及伪影（融入思政点：强调成像物理基础的科学性，培养学生的科学态度；伪影识别模块培养学生的严谨细致和逻辑思维能力）；（2）超声检查方法、人体各部位超声检查（腹部、泌尿系统、妇科、产科、心脏、浅表器官等）（融入思政点：妇科、产科超声检查模块，强化患者隐私保护意识和人文关怀；各部位检查强调操作规范性，培养工匠精神）；（3）临床各系统超声诊断、介入超声治疗、实践操作（融入思政点：介入超声模块培养学生的责任意识和应急处置能力；实践操作中渗透人文关怀和团队协作意识）。	深化人文关怀与技能培养，教学过程采用课堂讲解、案例教学、小组讨论、角色扮演、模拟情境演示、实操演练等教学方法（其中模拟情境演示、实操演练为思政育人主要教学方式），并能熟练运用多媒体等教学手段。考核评价中，将超声操作规范性、伪影识别能力、报告书写规范性、隐私保护意识、人文关怀素养作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生：（1）掌握超声检查的基本程序和操作方法、成像原理、成像技术及伪像识别；（2）掌握各部位超声检查技术和检查技术质量控制等；（3）具有常见疾病的初步诊断能力，能协助超声医师书写报告；（4）践行人文关怀、规范操作、隐私保护的理念，具备良好的职业素养。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	医学影像信息	《医学影像信息学》是医学影像技术专业的一门专业拓展选修课	本课程主要内容有：（1）医学影像信息化与 PAC	注重信息素养与规范意识培育，教学过程以启

	学	程，本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握医学影像数字化、PACS/RIS 系统、影像数据存储、传输与安全管理等核心知识；2. 能力目标：具备医学影像信息系统操作、影像数据处理、质量控制与信息安全维护的基本能力；3. 素质（思政）目标：培养学生严谨规范、严守隐私的职业素养，强化数据安全意识与责任担当，树立诚信行医、服务患者的职业理念。	S/RIS 系统概述（融入思政点：强化信息安全与患者隐私保护，培养责任意识与法治观念）；（2）医学影像数据标准、存储与传输（融入思政点：培养严谨规范、精准高效的工作作风）；（3）医学影像后处理、报告系统与质量控制（融入思政点：强调精准服务临床，树立爱岗敬业精神）；（4）医学影像信息安全管理与法律法规（融入思政点：强化法治意识、保密意识与职业底线）。	发式教学方法、系统实操、设疑引导等方式引导学生牢固把握知识，结合案例分析、讨论式教学方法，激发学习兴趣和主动参与积极性（其中案例分析、系统实操为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将信息系统操作能力、数据安全意识、职业规范作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握医学影像信息学基本理论与 PACS、RIS 系统操作知识；（2）熟悉医学影像数据存储、传输与安全管理规范；（3）掌握影像信息处理与质量控制基本方法；（4）坚守数据安全底线，严守患者隐私，具备良好的职业作风与责任担当。
2	医学心理学	《医学心理学》是医学和心理学相结合的交叉学科，本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握心理学的一般理论，心理评估的一般技能、心理治疗的主要方法与治疗技术、各种常见心理障碍的临床特征；2. 能力目标：掌握医患沟通的技巧，能初步运用所学知识对患者进行心理治疗和疏导；3. 素质（思政）目标：培养学生以人为本、关爱患者的人文情怀，强化责任意识和同理心，树立尊重生命、尊重人格的职业理念，培养认真、严谨、热情的工作作风和人道主义精神，热爱心理治疗事业。	本课程主要内容有：（1）心理学基础知识（融入思政点：引导学生树立正确的心理健康观念，培养自我调节能力，为职业发展奠定良好心理基础）；（2）心理社会因素与健康（融入思政点：强调心理健康对医疗服务的重要性，渗透人文关怀意识）；（3）心理应激与心身疾病（融入思政点：结合患者心理应激案例，引导学生换位思考，培养同理心和关爱患者的职业素养）；（4）心理障碍（融入思政点：引导学生尊重心理障碍患者，消除歧视，树立平等尊重的职业理念）；（5）心理评估、心理咨询（融入思政点：强调咨询过	注重共情能力与人文培育，教学过程以启发式教学方法、咨询模拟、设疑引导等方式引导学生牢固把握知识，结合案例分析、讨论式教学方法，激发学习兴趣和主动参与积极性（其中案例分析、咨询模拟为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将心理疏导能力、医患沟通能力、人文关怀素养、工作态度作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握心理学的一般理论，掌握心理评估的一般技能、心理治疗的主要方法与治疗技术；（2）掌握各种常见心理障碍的临床特征；（3）掌握医患沟通的技巧，能初步运用所学对患者进行

			程的保密性和专业性，培养诚信、严谨的职业态度）。	心理治疗；（4）坚守人文底线，关爱患者，具备良好的职业作风和人道主义精神。
3	核医学检查技术	《核医学技术》是医学影像技术专业课程，本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握核医学成像设备的工作原理、基本结构和应用特点，掌握各个系统的核医学检查方式及临床应用；2. 能力目标：具备核医学检查设备的基本操作、图像分析和设备维护能力，能初步开展科研和新技术探索；3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神，强化放射性药物使用和设备操作的安全意识、法治意识，树立尊重患者、关爱生命的职业理念，增强医疗服务的责任担当和创新意识，为学生从事核医学相关工作奠定素养基础。	本课程主要内容有：（1）核医学检查技术的定义、发展、核医学仪器设备（融入思政点：我国核医学技术的发展成就，激发学生家国情怀；强调设备操作规范和放射性安全，渗透法治意识和责任意识）；（2）放射性药物（融入思政点：放射性药物的规范使用和管理，培养学生严谨的职业态度和安全防护意识，坚守医疗安全底线）；（3）人体各部位（神经系统、内分泌系统、骨骼系统、消化系统、泌尿系统及肿瘤显像）的核医学显像方法、显像剂、正常图像分析、临床应用（融入思政点：结合肿瘤患者检查案例，引导学生换位思考，培养同理心和人文关怀素养）。	强化辐射安全与法治意识，基本按讲授式、启发式、互动式和实践操作相结合的方式上课（其中启发式教学、实践操作为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将设备操作规范性、安全防护意识、职业素养、创新思维作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握影像核医学特点，临床核医学的适用范围；（2）掌握主要 SPECT、PET 检查方法，设备的维护保养；（3）熟悉核医学各种仪器基本操作方式、图像处理技术、设备质量控制、核医学的工作流程；（4）坚守安全规范，践行人文关怀，具备良好的职业操守和创新意识。
4	医学伦理学	《医学伦理学》是医学与伦理学相交叉的学科，是运用伦理学的理论、方法及原则，研究医学领域中各类伦理关系、解决医疗伦理问题的基础课程，本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握医学伦理学的基本理论、原则、规范，理解医学领域中人与人、人与社会、人与自然的关系；2. 能力目标：具备分析和解决医疗卫生实践中伦理问题的基本能力，掌握医患沟通的基本技巧；3. 素质（思政）目标：强化学生的医疗伦理意识和法治观念，培养尊重患者、关爱生命、诚信行医的职业素养，树立以患者为中心	本课程主要内容有：（1）医学伦理的基本原则、规范、作用及发展规律（融入思政点：结合我国医疗伦理的发展历程，渗透家国情怀和法治意识，引导学生树立正确的职业价值观）；（2）医务人员与病人之间的关系（医患关系）（融入思政点：结合医患沟通案例，引导学生尊重患者知情权、隐私权）；（3）医务人员之间的关系（医际关系）（融入思政点：强调团队协作、互帮互助的职	立足伦理底线与价值引领，采用理论与案例结合、情境模拟、小组讨论、角色扮演等教学模式（其中案例教学、情境模拟为思政育人主要教学方式），激发学生的兴趣。考核评价中，将伦理判断能力、医患沟通能力、职业素养、社会责任意识作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握医学伦理学的基本内容；（2）正确理解医疗工作中医患关系的特殊性质；（3）树立把患者的利益放在首位

		的服务理念，增强社会责任担当和人文关怀精神，指导学生毕业后规范开展医疗服务。	业素养，培养团结协作的精神）。	的理念，给患者提供专业服务；（4）尊重患者隐私，坚守医疗伦理底线，具备良好的人文素养和社会责任担当。
5	医学影像技术专业英语	《医学影像技术专业英语》是医学影像技术专业的一门专业基础课程,本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握医学影像专业英语基本术语、核心词汇及常用句式，理解医学影像领域英文表达规律、专业文献和临床报告的通用规范；2. 能力目标：具备识读、解读医学影像英文病例、设备说明及专业文献的能力，能运用专业英语分析解决专业学习与临床相关实际问题，培养双语应用能力与科研学习思维能力；3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、求真务实的工匠精神与科学思维，强化医者责任意识和人文关怀，树立尊重生命、敬畏医学的职业理念，培养勇于探索、精益求精的学习态度，为后续影像专业课程学习、临床实践及学术提升奠定伦理和思维基础。	本门课程的主要内容围绕医学影像技术专业英语应用体系展开，主要包括：（1）医学影像基础专业英语（融入思政点：通过影像基础专业术语规范学习，引导学生理解医学语言的严谨性，渗透尊重生命、精益求精的职业理念，培养学生严谨观察、精准辨析的科学态度）；（2）影像设备与检查技术专业英语（3）常见疾病影像诊断英语（融入思政点：结合临床影像英文病例、真实诊疗场景，引导学生换位思考，理解患者痛苦，渗透人文关怀）；（4）呼吸系统疾病影像英语表述；（5）心血管系统疾病影像英语表述；（6）消化系统疾病影像英语表述等（融入思政点：结合临床常见疾病影像英文诊断要点，培养学生的责任意识，引导学生树立“早发现、早诊断、早治疗”的职业理念，强化服务患者的责任担当）。	强化双语应用与专业思维，教学过程中重点讲授医学影像专业英语核心术语、标准句式、表达规范及文献解读方法，梳理影像专业英语应用规律。采用理论讲授、双语案例分析、小组研讨等教学方法（其中双语案例分析为思政育人主要教学方式）。引导学生熟练掌握影像专业英语应用方法，能够解读英文影像资料、运用双语知识解决专业实际问题，注重培养学生的专业思维方式和初步的学术研究能力。考核评价中，将双语应用能力、逻辑思维能力、科学态度、人文关怀意识作为核心观测维度。要求学生：（1）熟练掌握医学影像技术专业英语基本术语与表达规范；（2）具备英文影像资料识读、分析能力，能运用双语知识解决专业实际问题；（3）践行严谨求实的科学态度，树立尊重生命、关爱患者的职业理念，具备良好的医学职业素养。
6	影像电子学基础	《影像电子学基础》是医学影像技术专业的一门专业拓展选修课程，本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握电路基础、模拟电子、数字电子及医学影像设备相关电路基本知识；2. 能力目标：具备基本电路识图、元器件识别、	本课程主要内容有：（1）电路基本定律与直流交流电路分析（融入思政点：培养严谨规范、实事求是的科学态度）；（2）半导体器件、放大电路与振荡电路（融入思政点：强化规范操作	注重电路基础与实操能力培育，教学过程以启发式教学方法、电路实操、设疑引导等方式引导学生牢固把握知识，结合案例分析、讨论式教学方法，激发学习兴趣和主动参与积极性。

		简单故障排查与设备基础维护能力；　　3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、规范操作的科学态度，强化安全用电与责任意识，树立精益求精、求真务实的工匠精神，为后续医学影像设备类课程奠定电子技术基础。	与安全意识）；（3）数字电路基础、逻辑电路与触发器（融入思政点：培养精准细致、精益求精的工作作风）；（4）医学影像设备相关基础电路与接口知识（融入思政点：树立安全第一、服务临床的职业理念）。	考核评价中，将电路识图能力、模块操作能力、严谨态度、安全规范意识作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握电路基础、模拟电子与数字电子的基本理论；（2）熟悉常见电子元器件识别与简单电路分析方法；（3）坚守规范操作底线，严谨细致求实，具备良好的职业作风与科学素养。
7	介入放射学基础	《介入放射技术》是医学影像技术重要的组成部分，本课程目标分为三个维度：　　1. 知识目标：掌握 DSA 设备成像基础理论知识和人体各系统的常用介入检查技术；　　2. 能力目标：具备规范操作 DSA 设备、配合完成介入检查的基本能力，能初步识别介入检查中的常见问题；　　3. 素质（思政）目标：培养学生认真负责、严谨细致的职业态度，强化辐射防护的安全意识和生命至上的职业素养，树立尊重患者、关爱生命的职业理念，增强医疗服务的责任担当，培养适应介入检查技术岗位的高素质高技能人才。	本课程主要内容有：（1）总论（融入思政点：介入放射学的发展历程，彰显我国医疗技术的进步，激发学生家国情怀；强调辐射防护的重要性，渗透责任意识和安全法治观念）；（2）介入放射学常用技术（融入思政点：操作流程的规范性，培养学生严谨的工匠精神和标准化操作意识）；（3）介入放射学常用技术的临床应用（融入思政点：结合临床案例，引导学生换位思考，培养同理心和以患者为中心的服务理念）；（4）介入诊断学（融入思政点：案例分析中强调医患沟通技巧，渗透尊重患者隐私、坚守医疗伦理的职业准则）。	坚持医工结合与规范育人，教学过程以教、学、做结合，理论与实践一体化，灵活运用案例分析、分组讨论、情境模拟、实操演练等教学方法（其中案例分析、实操演练为思政育人主要教学方式），引导学生积极思考、乐于实践，提高教学效果。考核评价中，将 DSA 操作规范性、辐射防护意识、职业素养、伦理意识作为核心观测维度。通过本课程学习，要求学生（1）掌握 DSA 设备成像基础理论知识和人体各系统的常用介入检查技术；（2）掌握介入诊断学；（3）践行辐射防护规范，坚守医疗伦理，具备良好的职业操守和责任担当。
8	影像药理学	《影像药理学》是医学影像技术专业课程，本课程目标分为三个维度：　　1. 知识目标：掌握影像药理学的基本理论、基本知识和基本技能，熟悉常用重要药物的主要作用、作用机制、用途及不良反应；　　2. 能力目标：具备根据影像检查需求，合理判断药	本课程主要内容有：（1）总论（融入思政点：药理学的发展历程，介绍我国药学领域的重大成就，激发学生家国情怀；强调药物使用的规范性和安全性，渗透法治意识和责任担当）；（2）常用重要药物（尤其是	聚焦用药安全与责任教育，采用理论联系实际、案例教学、小组研讨、情境模拟等教学模式（其中案例教学、小组研讨为思政育人主要教学方式），强化学生的严谨、系统意识。考核评价中，将用药安全意

		物使用的基本能力，能识别药物使用中的潜在风险； 3. 素质（思政）目标：培养学生严谨求实、精益求精的工匠精神，强化用药安全的法治意识和责任意识，树立敬畏生命、诚信行医的职业理念，增强为患者健康保驾护航的责任感，为培养基础与临床医学及药学专业人才奠定基础。	各类代表药）的主要作用、作用机制、用途、体内过程特点及重要的不良反应（融入思政点：结合药物滥用、用药失误的案例，警示学生坚守职业底线，培养严谨的用药态度）；（3）熟悉一般常用药的主要特点及临床应用（融入思政点：引导学生树立合理用药、节约用药的理念，培养勤俭节约的职业素养）。	识、职业诚信、严谨态度、知识应用能力作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握药理学、药物、药效动力学、药代动力学的概念；（2）了解药理学的性质、任务、研究内容及其在医学教学中的地位；（3）了解药理学的发展史等；（4）坚守用药规范，树立安全用药、诚信行医的职业理念，具备良好的职业素养。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	诊断报告书写实训	《诊断报告书写实训》是为了提高学生影像诊断相关信息的提取分析及临床思维能力，培养正确的影像诊断工作习惯的一个综合性实践教学环节。本课程目标分为三个维度： 1. 知识目标：熟悉各系统常见疾病的影像表现及诊断；熟悉疑难疾病的诊断思路和方法，了解 PACS 与 RIS 客户端的操作使用； 2. 能力目标：提高学生影像诊断相关信息的提取分析及临床思维能力，能规范书写影像诊断报告，熟练运用医学图像浏览工具； 3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、求真务实的工匠精神，强化责任意识和质量意识，树立尊重患者、保护患者隐私的职业理念，培养科学的影像诊断思维和职业操守，	本课程的主要内容是：（1）呼吸系统常见病的 X 线及 CT 诊断（融入思政点：强调诊断的严谨性，结合误诊案例警示学生坚守职业底线，培养精益求精的工匠精神；引导学生换位思考，理解患者焦虑情绪，渗透人文关怀）；（2）循环系统常见病的 X 线及 CT 诊断（融入思政点：强调诊断准确性对患者治疗的重要性，强化责任意识和敬业精神）；（3）消化系统常见病的 X 线及 CT 诊断（融入思政点：培养严谨细致的诊断思维，渗透尊重生命、敬畏医学的职业理念）；（4）泌尿生殖系统常见病的 X 线及 CT 诊断；（5）骨与关节系统常见病的 X 线与 MRI 诊断；（6）乳腺常见病的超声及 MRI 诊断（融入思政点：关注女性患者身心需求，渗透人文关怀和同理心）；（7）中枢	立足规范书写与思维训练，采用启发式教学法、课堂讲解、案例教学、小组讨论等教学方法（其中案例教学、小组讨论为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将报告书写规范性、诊断准确性、隐私保护意识、严谨态度、职业素养作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握影像诊断的基本理论知识；（2）了解 PACS 与 RIS 客户端的操作使用；（3）掌握医学图像浏览中各种工具的应用及数据的测量方法；（4）掌握影像诊断报告的书写格式及方法；（5）践行严谨求实的工作作风，尊重患者隐私，具备良好的职业素养和责任担当。

		养成正确的影像诊断工作习惯，渗透诚信行医、精益求精的职业素养。	神经系统常见病的CT及MRI诊断。	
2	医学影像综合技能实训	《医学影像综合技能实训》是为了提高学生实践动手能力的一门实践教学环节。本课程目标分为三个维度： 1. 知识目标：巩固医学影像技术专业的基本理论知识，掌握X线、CT、MRI及超声的适应症、常见病检查技术及影像质量标准； 2.能力目标：提升实践动手能力，养成良好的职业操作习惯，发展人际沟通、协作能力和评判性思维意识； 3. 素质（思政）目标：培养学生严谨规范、精益求精的工匠精神，强化责任意识和团队协作意识，建立积极的专业情感和专业态度，树立尊重生命、关爱患者的职业理念，培养爱岗敬业、乐于奉献的职业素养，为后续实习和职业发展奠定坚实基础。	本课程的主要内容：（1）X线、CT、MRI及超声的适应症（融入思政点：强调适应症选择的规范性，培养严谨的职业态度和责任意识，避免违规检查，渗透法治意识）；（2）X线、CT、MRI及超声关于常见病的检查技术，包括注意事项、扫描技术（融入思政点：强调操作规范的重要性，培养工匠精神；关注检查过程中的患者安全，渗透人文关怀和责任担当）；（3）CT、MRI的图像处理（融入思政点：强调图像处理的精准性，培养精益求精的工作作风，渗透质量意识）；（4）X线、CT、MRI及超声的影像质量标准（融入思政点：强化质量意识和责任担当，引导学生树立“质量第一、患者至上”的职业理念）。	强化综合技能与岗位适配，采用课堂讲解、案例教学、小组讨论等教学方法（其中案例教学、小组讨论为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将操作规范性、技能熟练度、团队协作能力、严谨态度、职业素养作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握X线摄影、特殊X线检查、CT、MRI、乳腺摄影、胃肠造影、DSA、放射治疗、核医学等医学影像检查的操作技能；（2）熟练掌握CT、MRI三维图像后处理技术；（3）具有科学的态度，严谨的影像诊断思维，践行爱岗敬业、规范操作的职业理念。
3	放射医学技术职业资格证书指导（校企共育）	《放射医学技术职业资格证书指导》是为了帮助学生通过《放射医学技术资格证书》考核的一个实践教学环节。本课程目标分为三个维度： 1. 知识目标：系统掌握资格考试所需的基础知识、专业知识及相关专业知识，及时汇总知识框架，明确考试重点难点；2. 能力目标：提高学生对《放射医学技术资格证书》的备考能力，精准定位知识薄弱板块，提升应试能力和知识应用能力；3. 素质（思政）目标：培养学生严谨求实、勤奋进取的学	本课程的主要内容：（1）基础知识，包括人体解剖学、医用物理学、X线物理与防护、数字X线成像基础（融入思政点：强调基础知识的重要性，培养严谨治学、脚踏实地的学习态度；结合X线防护知识，强化安全意识和责任担当）；（2）专业知识，包括各种影像设备、图像打印技术、对比剂（融入思政点：结合影像设备知识，渗透家国情怀，了解我国影像设备发展成就；强调对比剂使用安全，培养责任意识）；（3）相关专业知识，包括影像设备、PACS技术、医学影像质量管理	紧扣考证需求与素养提升，采用考试分析、课堂回顾、小组讨论等教学方式（其中考试分析、小组讨论为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将知识掌握程度、应试能力、学习态度、诚信意识、职业素养作为核心观测维度。要求学生：（1）熟练掌握使用影像设备；（2）了解各种影像设备的工作原理和特性；（3）掌握运用PACS技术进行临床诊断；（4）掌握X线摄影体位及其标准影像所见、X线造影检查、人体各部位CT、MRI检查技术；（5）

		习态度和工匠精神，强化法治意识和职业规范意识，树立终身学习、爱岗敬业的职业理念，培养责任担当和诚信应考的职业素养，为顺利通过资格考试、投身行业工作奠定基础。	（融入思政点：强调质量管理的重要性，培养质量意识和工匠精神；结合 PACS 技术，强化信息安全意识）；（4）专业实践能力，包括各种影像检查技术(如 X 线、CT、MRI、DSA）（融入思政点：强调操作规范，培养严谨细致的职业态度和规范操作意识）。	坚守诚信应考原则，养成勤奋进取、终身学习的职业习惯。
4	医学影像设备日常保养与维护操作实训（校企共育）	《医学影像设备日常保养与维护操作实训》是为了提高学生对各种医学影像设备的操作使用技能的一门设备综合性实践教学环节。本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：了解医学影像设备的使用和维护对医疗工作的重要性，掌握设备日常保养与维护的基本理论和常见措施；2. 能力目标：能够制定设备维护计划和标准，掌握常见设备故障的初步排查和维修方法，提升设备操作和维护技能；3. 素质（思政）目标：培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神和责任意识，强化设备安全操作和维护意识，树立爱护设备、节约资源的职业理念，培养爱岗敬业、务实尽责的职业素养，渗透法治意识和安全责任担当。	本课程的主要内容：（1）维护的重要性（融入思政点：强调设备维护对患者安全和诊疗质量的重要性，强化责任意识和敬业精神；引导学生树立“安全第一、预防为主”的职业理念）；(2）常见的维护措施，包括定期清洁、校准和调整、预防性维护、更新软件和固件、人员培训（融入思政点：强调维护流程的规范性，培养严谨细致的工匠精神；通过预防性维护，渗透责任意识和主动作为的职业态度；培养节约资源、爱护公共财物的职业素养）；（3）总结（融入思政点：引导学生总结维护经验，培养反思能力和持续改进的职业精神，强化安全责任担当）。	突出设备养护与责任意识，教学过程采用讲授与实际结合法，让学生依据实训室的现有设备进行模拟练习（其中实操练习、案例分析为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将设备维护技能、维护计划制定能力、安全意识、责任意识、职业素养作为核心观测维度。要求学生：（1）重视设备维护工作；(2)掌握制定各种设备的相应维护计划和标准，包括机房温度湿度及球管的日常维护等；（3）掌握各种设备的常见故障及维修，包括电源指示灯不亮及显示器黑屏等；（4）践行爱护设备、节约资源的职业理念，具备良好的责任担当和职业素养。
5	医学影像设备操作界面双语实训（校企共育）	《医学影像设备操作界面双语实训》是为了提高学生对影像设备各项操作技能的熟悉程度的一门实践性课程。本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：掌握常见人体解剖各部位的英文名称、各种影像设备界面参数设置及英文名称，了解不同检查方法影像形成的原理、检查的应	本课程的主要内容：（1）常见人体解剖各部位的英文名称（融入思政点：培养严谨细致的学习态度，强化专业基础，为双语操作奠定基础，渗透精益求精的工匠精神）；（2）各种影像设备界面的参数设置（融入思政点：强调参数设置的精准性，培养严谨的职业态度和责任意识，避免因操作失误	强化双语应用与实操能力，教学过程采用讲授与实际结合法，让学生依据实训室的现有设备进行模拟练习（其中实操练习、双语互动为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将双语识别能力、设备操作技能、学习态度、严谨意识、职业素养作为核心观测维度。要求学生：(1)

		用范围、作用和方法；2. 能力目标：提升影像设备操作技能，能熟练识别设备界面英文参数，增强双语应用能力；3. 素质（思政）目标：培养学生勤奋进取、精益求精的学习态度和工匠精神，强化国际视野和专业素养，树立爱岗敬业、终身学习的职业理念，培养严谨细致的职业态度和责任担当，为后续职业发展奠定基础。	影响诊疗质量）；（3）各种影像设备的常见参数设置英文名称（融入思政点：激发学生学习热情，培养国际视野和终身学习的职业理念，渗透勤奋进取、求真务实的学习作风）。	了解不同检查方法影像形成的原理、检查的应用范围、作用和方法；（2）掌握人体的标准姿势、方位术语、轴和面的相关英文；（3）熟悉人体的分部和器官系统的相关英文；（4）践行严谨细致、勤奋进取的职业作风，具备良好的专业素养和国际视野。
6	认识实习	《认识实习》是一门帮助学生初步建立对医学影像专业实际工作环境、流程及操作的认知，形成感性认识的实践课程。本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：熟悉医学影像科室各类设备的外观及基本操作，了解不同影像检查技术的应用，掌握科室工作流程和医患沟通基本技巧；2. 能力目标：初步建立专业认知，提升沟通能力和观察能力，培养职业适应能力；3. 素质（思政）目标：培养学生的职业意识和素养，树立尊重生命、关爱患者、爱岗敬业的职业理念，强化纪律意识和团队协作意识，渗透人文关怀和医学伦理素养，为后续专业学习和实践奠定基础。	本课程的主要内容是：1. 科室参观：依次参观放射科（含 X 线室、CT 室、MRI 室、影像诊断室 ）、超声科、放疗科等，了解科室布局、功能分区及设备配置（融入思政点：培养纪律意识和谦逊好学的态度，了解医疗行业工作环境，树立职业认同感）；2. 设备认知：认识 X 线机、CT 扫描仪、MRI 设备、超声诊断仪等影像设备，学习其外观结构、基本工作原理及操作控制台功能（融入思政点：培养对专业设备的敬畏之心，强化安全操作意识和责任担当，渗透工匠精神）；3. 工作流程学习：观察并熟悉各科室从患者登记、检查预约、影像采集到图像传输、诊断报告出具（或放疗计划制定与实施 ）等工作流程（融入思政点：强调流程规范的重要性，培养严谨的职业态度和责任意识）；4. 医患沟通观察：观察带教老师与患者在检查前、检查中、检查后的沟通方式，学习沟通技巧（融入思政点：培养同理心和人文关怀意识，树立以患者为中心的服务理念，渗透医患和谐的职业追求）。	立足职业认知与行业感知，设置 “医教协同、理实融合”的医学临床实践教学课程，积极推动课程的项目化教学改革（其中科室参观、观察学习为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将实习纪律、观察能力、沟通能力、职业意识、职业素养作为核心观测维度。要求学生：（1）遵守纪律：严格遵循医院及科室规章制度，服从带教老师的管理与安排，杜绝擅自离岗、违规操作设备等行为；（2）认真学习：以积极主动的态度参与实习活动，仔细观察操作流程，详实记录实践内容，每日撰写实习小结，主动学习专业知识与技能，按时完成各项实习任务；（3）尊重患者：在实习全程中，充分尊重患者权益，严格保护患者隐私，坚决不泄露患者信息，严格遵守医学伦理规范，塑造良好的职业形象，培养科学态度与严谨的专业思维。

7	毕业（岗位）实习	《毕业（岗位）实习》是一门将课堂所学的医学影像检查技术学理论知识与实际操作相结合的实践教学课程。本课程目标分为三个维度： 1. 知识目标：巩固和深化专业核心课程的理论知识，熟练掌握岗位所需的专业技能和操作规范；2. 能力目标：熟练完成岗位相关操作，提升职业适应能力和问题解决能力，培养团队协作能力；3. 素质（思政）目标：培养学生热爱工作岗位、爱岗敬业的职业精神，强化团结协作、互帮互助的团队意识，树立终身学习、精益求精的职业理念，培养责任担当和人文关怀素养，渗透法治意识和职业操守，为顺利步入职场奠定基础。	本课程的主要内容是：（1）放射科实习，包括 X 线室、CT 室、MRI 室及影像诊断室的轮岗实习（融入思政点：严格遵守企业规章制度，培养纪律意识和敬业精神；规范操作设备，培养工匠精神和责任意识；尊重患者隐私，渗透人文关怀和伦理意识）；（2）超声科实习（融入思政点：关爱患者，培养同理心和人文关怀；注重操作细节，培养严谨细致的职业态度）；（3）放疗科实习，包括物理组、技师组及医师组的轮岗实习（融入思政点：强化放疗安全意识和责任担当，关爱肿瘤患者；培养团队协作能力，学习医护人员的敬业精神和奉献精神）。	聚焦岗位实操与职业养成，采用老技工带教教学模式，带教老师对学生实行理论与岗位实践相结合（其中岗位实操、带教学习为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将岗位操作技能、规章制度遵守情况、团队协作能力、职业态度、职业素养作为核心观测维度。要求学生：（1）掌握专业核心课程的理论知识和基本操作技能；（2）熟悉并遵从企业规章制度，为以后的工作培养良好的习惯；（3）践行爱岗敬业、团结协作的职业精神，具备良好的责任担当和人文素养。
8	毕业实习报告或设计	《毕业实习报告或设计》是一门检验学生实习成果的实践性课程。本课程目标分为三个维度：1. 知识目标：巩固实习期间所学的专业知识和技能，掌握实习报告的书写格式和要求，深化对影像技师等职业与行业的了解；2. 能力目标：培养学习和反思能力，提升文字表达和总结归纳能力，明确职业发展方向；3. 素质（思政）目标：培养学生积极进取、求真务实的学习态度和工匠精神，强化责任意识和反思意识，树立正确的职业价值观和终身学习的职业理念，培养诚信治学、精益求精的职业素养，为职业发展明确方向。	本课程的主要内容是根据实习内容，完成实习手册，书写实习总结（融入思政点：1.强调实习总结的真实性和完整性，培养诚信治学的职业态度；2.通过总结实习经验和不足，培养反思能力和持续改进的职业精神；3.结合实习经历，深化对职业责任和职业素养的理解，渗透爱岗敬业的职业理念）。	强化总结反思与成果凝练，采用报告的形式，让学生掌握实习总结书写的格式和要求（其中报告撰写、反思总结为思政育人主要教学方式）。考核评价中，将报告完整性、内容真实性、文字表达能力、反思意识、职业素养作为核心观测维度。要求学生：（1）认真完成实习手册，如实书写实习总结，杜绝抄袭；（2）熟练掌握实习报告的书写格式和要求；（3）通过总结实习经历，明确职业发展方向，培养积极进取、终身学习的职业态度，具备良好的职业素养和责任担当。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7　医学影像技术专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查
									一	二	三	四	五	六		
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第 3 学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第 1 学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第 1～4 学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4					2			√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　计			26	420	218	202	13	13	0	0	2			
	公共限选课（ISO 系列）			5 门选 1 门	2	32	32	0	第 2～4 学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N 选 1 门	2	32	32	0	第 1～4 学期完成							√
	公共选修课			N 选 2 门	4	64	64	0	第 1～4 学期完成							√
	小　计				8	128	128	0								
	合　计				49	804	536	268	22	16	2	0	2			
专业	专业	1	生理学	19360403	3	48	42	6		3						√
		2	病理学与病理生	19360404	2	32	28	4		2						√

课	基础课		理学													
		3	医学影像解剖学	25361101	3	48	36	12		3					√	
		4	医学影像设备学	25361105	2	32	32	0		2						√
		5	放射物理与防护	24361102	2	32	32	0			2					√
		6	临床医学概论	21360803	3	48	48	0			3				√	
		7	放射治疗技术	24361103	2	32	32	0				3				√
		小　　计			17	272	250	22	0	10	5	3	0			
	专业核心课	1	**人体解剖学**	**21360701**	**3.5**	**56**	**50**	**6**	**4**						**√**	
		2	**医学影像诊断学**	**24361108**	**4**	**64**	**54**	**10**			**4**				**√**	
		3	**X 线摄影检查技术**	**25361101**	**3.5**	**56**	**28**	**28**			**4**				**√**	
		4	**CT 检查技术**	**25361102**	**3.5**	**56**	**28**	**28**			**4**				**√**	
		5	**MRI 检查技术**	**25361103**	**3**	**48**	**24**	**24**				**6**			**√**	
		6	**超声检查技术**	**25361104**	**3**	**48**	**24**	**24**				**5**			**√**	
		小　　计			20.5	328	208	120	4	0	12	11	0			
	拓展选修课 8 选 4	1	**医学影像信息学**	**24361113**	**2**	**32**	**32**				**2**					**√**
		2	**医学心理学**	**24361114**	**2**	**32**	**32**				**2**					**√**
		3	**核医学检查技术**	**25361107**	**2**	**32**	**32**				**2**					**√**
		4	**医学伦理学**	**24361115**	**2**	**32**	**32**				**2**					**√**
		5	**医学影像技术专业英语**	**26361101**	**2**	**32**	**32**				**2**					**√**
		6	**影像电子学基础**	**26361102**	**2**	**32**	**32**				**2**					
		7	**介入放射学基础**	**25361106**	**2.5**	**40**	**40**					**4**				
		8	**影像药理学**	**24361112**	**2.5**	**40**	**40**					**4**				**√**
		小　　计			8.5	136	136	0	0	0	6	4	0			
	合　　计				46	736	594	142	4	10	23	18	0			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	诊断报告书写实训	24361116	1	16		16			1					√
		2	医学影像综合技能实训	26361103	1	16		16				2				√
		3	放射医学技术职业资格证书指导（校企共育）	25361108	7.5	120		120					10			√
		4	医学影像设备日常保养与维护操作实训（校企共育）	25361109	6	96		96					8			√
		5	医学影像设备操作界面双语实训（校企共育）	25361110	4.5	72		72					6			√
		小　　计			20	320	0	320	0	0	1	2	24			
	专业综	1	**认识实习**	**25360401**	**9**	**144**	**0**	**144**				**6W**				**√**
		小　　计			9	144	0	144								

	合集中实训													
	毕业（岗位）实习	09030103	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计	14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计		65	1040	0	1040	0	0	1	2	24			
总　　计			160	2580	1130	1450	26	26	26	20	26			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	12	6	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	31.16%	804	536	268
专业课	28.53%	736	594	142
选修课（各模块合计）	10.23%	264	264	0
实践教学环节	40.31%	1040	0	1040
总学时		2580	1130	1450
学时分配占比			43.80%	56.20%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例

					（%）
公共基础课	66	23	804	49	30.63%
专业课	21	17	736	46	28.75%
选修课	55	8	264	16.5	10.31%
实践教学环节	8	8	1040	65	40.63%
总计	95	48	2580	160	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.建立人才培养质量保障机制，完善教学质量监控制度。摒弃单一结果评价，强化过程评价，关注学生在影像设备操作课程中的参与度、影像诊断报告撰写作业完成质量、影像模拟病例分析熟练程度等。突出技能评价，借助影像设备实操考核、影像诊断模拟项目操作等方式，精准评估学生专业技能水平。探索增值评价，衡量学生在影像知识储备、影像操作技能、职业素养等方面的进步幅度。不断完善人才培养方案，紧密对接影像行业需求，动态调整课程设置，如及时增设新兴影像技术课程；细化课程标准，明确影像教学目标与内容深度广度；优化课堂评价指标，注重影像分析与诊断能力培养；加强影像实验教学建设，更新影像设备与实验项目；规范影像实习实训管理，保障实践教学质量；推进教学资源建设，丰富影像教学素材，通过教学实施、过程监控、质量评价与持续改进闭环，达成人才培养规格要求。

2.建立完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行管理。定期开展影像课程建设诊断，依据影像行业发展趋势与学生反馈，评估课程内容的实用性、先进性与系统性，及时更新课程知识体系，融入最新影像诊断标准。加强日常教学检查，包括教师教学进度把控、影像教学方法运用、学生出勤与课堂纪律等。开展人才培养质量诊断与改进工作，基于影像人才市场需求变化、毕业生就业质量等数据，查找培养过程中的薄弱环节。建立健全巡课、听课、评教、评学制度。校领导、教学管理人员定期巡课，掌握教学秩序与课堂状态；教师间相互听课，促进教学经验交流；学生通过评教反馈学习体验与需求，教师通过评学了解学生学习状况与问题。

3.专业教研组织建立线上线下相结合的集中备课制度。线上利用教学平台、视频会议等工具，分享影像教学资源、研讨影像教学难点；线下定期组织面对面备课活动，深入剖析影像课程重点内容、优化教学方案。定期召开教学研讨会议，围绕影像教学

过程中的问题、学生学习效果、影像行业新技术新方法等展开讨论。

4.建立毕业生跟踪反馈机制，通过问卷调查、访谈、校友平台等渠道，收集毕业生就业后在职业道德、影像技术技能水平等方面的表现，了解其职业发展需求与面临的问题。同时，构建社会评价机制，收集用人单位对毕业生的满意度评价、影像人才需求变化信息等。综合分析生源情况、毕业生发展状况与社会评价，定期开展人才培养质量与培养目标达成情况评价。依据评价结果，及时调整专业培养方向、课程体系、教学方法等，确保医学影像技术专业人才培养与社会需求紧密契合，不断提升专业办学质量与人才培养水平。

（二）毕业标准及学分要求

最低毕业学分：160，其中公共基础课学分：49，专业课学分：46，实践教学环节学分：65。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	放射医学技术	初级	毕业后一年	人力资源和社会保障部/国家卫生健康委
2	超声波医学技术	中级	毕业后六年	人力资源和社会保障部/国家卫生健康委
3	肿瘤放射治疗技术	中级	毕业后六年	人力资源和社会保障部/国家卫生健康委
4	核医学技术	中级	毕业后六年	人力资源和社会保障部/国家卫生健康委

（四）其他要求

依据学校要求， 在校学习期间，取得高等学校英语应用能力考试 A或者B 级证书、全国计算机等级考试证书等。

中药学专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：中药学

专业代码：520410

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

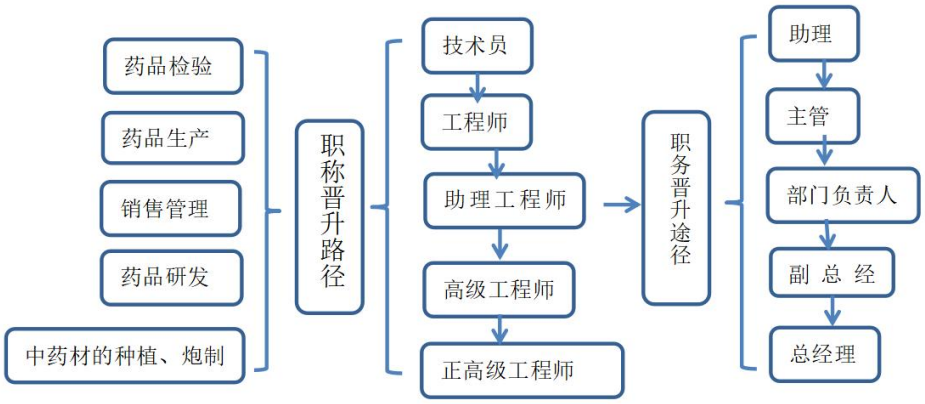
（一）服务面向

表 1　中药学专业服务面向情况

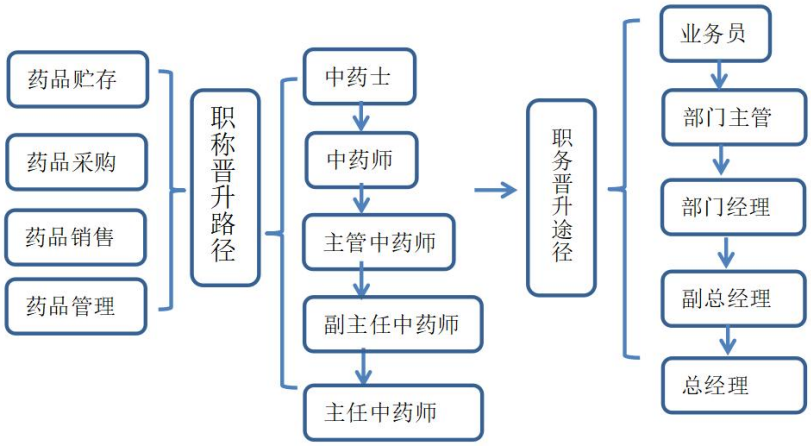
所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生大类（52 ）	中医药类（5204）	卫生（84）、批发业（51）、零售业（52）、仓储业（59）、专业技术服务业（74）、医药制造业（27）、农业（01）	药学技术人员（2-05-06）；采购（4-01-01）；销售（4-01-02）；中药饮片加工人员（6-12-02）；其他医药制造人员（6-12-99）；中药材种植员（5-01-02-05）	中药购销、中药调剂、药学咨询与服务、中药制药、中药质检、中药材生产	中药炮制工、药物制剂工、执业中药师	中药学专业全日制专科教育毕业证书、中药士、中药师、执业中药师、执业药师

（二）职业发展路径

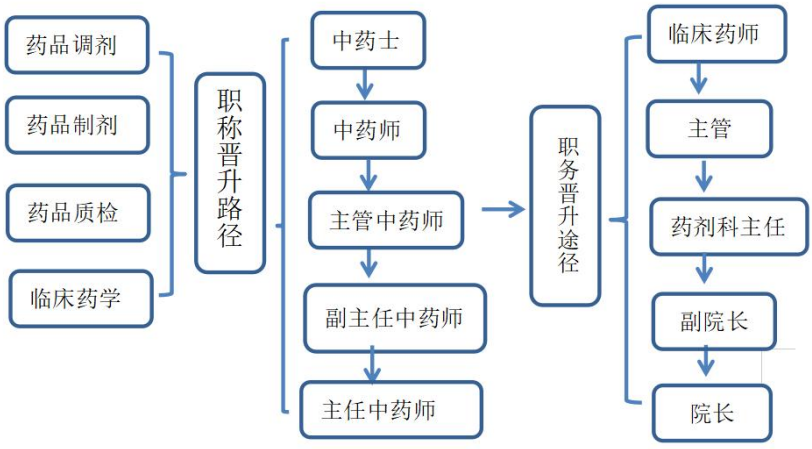
1. 在药品生产企业：



2. 在药品（零售与批发）经营企业：



3. 在医疗机构药剂科（药学部）：



4.其他岗位：

在药检所从事药物的质量鉴定的相关工作；在药品监督管理机构从事药品监管工作；在医药咨询服务机构从事药品咨询服务工作；在医药教育培训机构从事药学教育和培训工作。

（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
药店营销员、储备人员、销售代表、招商专员等	药品的营销技术、药品营销的商务礼仪、国家药品政策的解读。	熟悉药品的基本性能特点、功效主治、不良反应；掌握基本的营销技巧、商务谈判技巧及商务礼仪。	药事管理、临床中药学、中药资源学、医药市场营销实务。	医药商品购销员、医药营销员、中药调剂员、初级中药士、执业中药师、执业药师。
中药生产与质检	原料采购、药材加工、药物制剂、药品检验。	能判断药材产地、性状和功效；能分析处方对药材的要求；能够炮制加工中药材；能分析处方配比；能够查阅药典；能够操作常规分析仪器；具有中药储存、养护能力；具有制剂生产过程在线质量控制和中药制剂产品质量检测的能力。	中药学、中药鉴定技术、药用植物学、中药药剂技术Ⅰ、中药药剂技术Ⅱ、仪器分析、方剂与中成药、中药炮制技术、临床中药学、实习前综合技能实训。	药物检验工、药物制剂工、制药助理工程师、中药炮制工等。
医院药房、中医馆药房	中药调剂技术、药品的真伪鉴别、药品的摆放技能。	熟悉中药、中成药的基本性能特点、功效主治；熟悉调配处方的基本操作。	中药学、方剂与中成药、中医学基础、药事管理、实习前综合技能实训。	初级中药士、中药炮制工、中药调剂员等。
药品生产企业、事业单位药品检验岗位、科研单位研发岗位	仪器分析技术、基础化学实验技能、药剂检验技能、药理学实验技能。	熟悉药品生产、检验、研发等常用的仪器使用；掌握药理学和动物实验的基本操作技能与知识。	无机化学、有机化学、中药鉴定技术、中药药剂技术Ⅰ、中药药剂技术Ⅱ、中药炮制技术、药理学。	药物检验工、药物制剂工、中药炮制工等。
从事中药学专业的教育、教学行业、健康管理、保健行业及其他相关行业	掌握专业的知识和授课技能，具备从事研究的科研能力、健康管理的相关知识。	有扎实的专业知识是前提，同时也需要有一定的教学能力、科研能力及创新精神。	中药学、中医学基础、药用植物学、中药鉴定技术、中药药剂技术Ⅰ、中药药剂技术Ⅱ、方剂与中成药、中药化学、药理学、中药炮制技术、药事管理、实习前综合技能实训。	教师资格证书、健康管理师、营养师等。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平和良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向医药制造业、批发业、零售业、仓储业、专业技术服务业、中药农业等行业的药学技术人员、中药材种植员、采购人员、销售人员、中药饮片加工人员、其他医药制造人员等职业群，能够从事中药材生产、中药调剂、中药购销、中药鉴定、中药饮片生产、中药制药、中药养护、中药学咨询与服务、中药质检等工作的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格；掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识；

（3）掌握中医基础理论、中药学、方剂与中成药、药用植物学基本知识；掌握中药药理学及临床合理用药的基本知识；掌握中药有效成分提取、分离与测定的基本知识；

（4）掌握中药商品分类、规格及市场供求状况；掌握中药真伪鉴定、中药加工炮制中药制剂制备、中药处方审查与调配、中药制剂质量检测的基本知识；

（5）熟悉与本专业相关的医学、药学、化学和生物学基础知识；熟悉安全生产、环境保护、消防安全知识；熟悉化学操作与分析仪器操作基本知识；

（6）熟悉中药材生产加工、医药市场营销、中药贮存与养护、药学咨询与服务的基本知识；熟悉药事管理法律法规与政策知识，熟悉药品生产质量管理规范、药品经营质量管理规范基本知识；

（7）熟悉本专业所必需的英语和计算机应用知识；

（8）了解文献检索、资料查阅及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；了解中药学及相关学科的发展动态和前沿信息。

3.能力要求

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有较熟练的计算机操作能力和利用网络获取与处理信息的能力；

（4）具有对中药化学成分进行提取、分离和检测的基本能力； 具有中药鉴定和质量分析的基本能力；具有中药炮制、调剂、制剂的基本能力；

（5）具有使用常用分析仪器对中药的质量进行分析鉴定的能力；具有使用炮制、提取、分离、制剂等设备进行中药前处理和制剂生产，并能对设备进行日常维护的能力；

（6）具有识别常用中药，进行中药调剂、合理用药指导的能力；具有对中药商品进行日常保管的能力；

（7）具有中药营销和现代企业管理的能力；

（8）具有事故防范、评价、救助与处理能力；具有维护岗位生产环境洁净的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	人体解剖与生理	《人体解剖与生理》是高职中药学专业核心专业基础课，为后续药理学、临床中药学等课程奠定基础。 知识目标：掌握人体正常形态结构、生命活动规律与各系统生理功能。 能力目标：能从细胞、器官、整体三个层次理解人体运行机制，具备药学服务所需生理基础认知能力。 素质（思政）目标：培育敬畏生命、生命至上的职业理念；树立局部与整体统一的科学思维；强化严谨求实、规范操作的职业素养；增强药学服务人文关怀与责任意识。	（1）人体基本结构与细胞功能：讲解人体组成、细胞基本生理特性，建立生命系统整体观。 （2）血液与循环、呼吸、消化等系统：围绕各大系统结构与生理功能展开，结合人体运行规律理解药物作用靶点与用药基础。 （3）能量代谢与体温调节：介绍人体能量产生、消耗与体温调控机制，强化人体与药物代谢的内在联系。	采用理论讲授与实践操作相结合的教学模式，强化科学思维训练，规范实验流程与认知方法。 思政融入：结合生命教育、职业规范案例，渗透敬畏生命、严谨治学理念。 考核兼顾：专业基础掌握情况、科学精神、责任意识与职业态度。
2	病原生物与免疫学	《病原生物与免疫学》是中药学专业重要基础课，为中药药理、药事管理、临床用药提供微生物与免疫基础。 知识目标：掌握常见病原微生物特性、消毒灭菌、抗感染免疫、过敏反应等基本知识。 能力目标：具备微生物基础认知、感染防控、合理用药相关判断能力。 素质（思政）目标：树立公共	（1）微生物基础：细菌、病毒、真菌等形态结构与生长特性。 （2）免疫学基础：免疫器官、免疫细胞、抗体、抗感染免疫。 （3）微生物与中药：中药灭菌、微生物限度、药材防腐防霉。	采用理论讲解、案例分析、实验演示相结合，突出安全规范与岗位应用。 思政融入：结合公共卫生事件、药品安全案例，强化责任与安全意识。 考核关注：科学认知、规范操作、公共卫生责任与职业素养。

		卫生安全意识、健康责任意识与科学防疫理念，强化严谨规范、守护健康的职业素养。		
3	医用化学	《医用化学》是中药学专业入门基础课，为中药化学、药剂学、分析检测奠定化学基础。 知识目标：掌握无机化学、有机化学、溶液与胶体、pH 与缓冲液等核心知识。 能力目标：具备基础化学计算、溶液配制、实验操作与安全规范能力。 素质（思政）目标：培养严谨求实、规范操作、安全第一的科学态度，增强绿色化学与环保意识。	（1）无机化学基础：物质结构、溶液、浓度计算、缓冲体系。 （2）有机化学基础：烃、醇、醛、酸、酯等常见官能团。 （3）化学实验基础：仪器使用、称量、配制、安全规范。	坚持理论夯实与实验实操并重，强化化学基本功与规范意识。 思政融入：贯穿实验安全、绿色化学、数据真实等教育内容。 考核涵盖：操作规范性、科学态度、安全意识与环保理念。
4	中医学基础	《中医学基础》是中医药类专业入门核心课程，是构建中医思维的奠基课程。 知识目标：掌握阴阳五行、藏象、经络、病因、病机、治则治法等中医核心理论。 能力目标：初步具备望闻问切资料收集与常见病辨证分析能力。 素质（思政）目标：厚植中医药文化自信与民族自豪感；树立整体观念、辨证论治思维；培育大医精诚、仁心仁术医德理念；增强传承中医药、守护人民健康责任担当。	（1）中医基础理论：讲解阴阳、五行、藏象、精气血津液，建立中医整体思维。 （2）经络与病因病机：介绍经络系统、致病因素与疾病发生发展规律。 （3）治则与治法：围绕中医诊疗原则展开，为辨证用药奠定理论基础。	采用理论讲授与实践体验相结合的方式，强化中医思维与辨证能力训练。 思政融入：融入中医药文化、名医典故、大医精诚精神。 考核体现：中医思维、文化自信、职业情怀与专业应用能力。
5	药用植物学	《药用植物学》是中药学专业实践性极强的专业基础课，支撑中药鉴定、资源开发等岗位能力。 知识目标：掌握植物形态、解剖、分类基本理论与药用植物识别要点。 能力目标：能准确识别、鉴定药用植物，具备资源调查与合	（1）植物形态与解剖：讲解细胞、组织、器官结构，掌握显微观察基础。 （2）药用植物分类：围绕藻类、菌类、苔藓、蕨类、裸子、被子植物展开，掌握原植物识别要点。 （3）药用植物资源应用：结合药用部位与功效，强	强化现场识别与实践操作，突出技能训练与团队协作。 思政融入：结合资源保护、道地药材文化、生态文明开展教育。 考核包含：识别能力、务实态度、资源保护意识与职业情怀。

		理利用能力。 素质（思政）目标：树立尊重自然、可持续利用生态理念；传承中药资源保护责任意识；培育严谨鉴别、求真务实鉴定素养；增强热爱中医药、守护道地药材职业情怀。	化原植物鉴定与资源保护意识。	
6	中药化学	《中药化学》是中药学专业核心理论与技能课，连接中药传统经验与现代研究。 知识目标：掌握中药各类化学成分结构、分类、性质、提取分离与检识。 能力目标：具备中药成分提取、分离、纯化、检测基本实验技能。 素质（思政）目标：坚守守正创新、传承发展中医药理念；强化质量为先、规范生产责任意识；树立严谨提取、精准分离科学精神；培育诚信检验、保障用药安全职业操守。	（1)中药各类化学成分：讲解苷、醌、苯丙素、黄酮、生物碱等结构与性质。 （2）提取分离与检识技术:围绕经典与现代分离方法展开，强化实操能力。 （3）成分体内代谢：介绍中药成分在体内的转化过程,理解药效物质基础。	推进理论教学与实验实训深度融合，强化实验规范与岗位对接。 思政融入：贯穿药品质量、数据真实、规范操作、守正创新精神。 考核覆盖：实验技能、科学精神、质量意识与职业操守。
7	中医方药学	《中医方药学》是高职中药学专业核心专业基础课，是理法方药一体化的桥梁课程。 知识目标：掌握中药性能、功效、配伍、用法及方剂组方原理、配伍规律、功用主治。 能力目标：具备辨证用药、处方解读、中药辨识、合理用药指导能力。 素质（思政）目标：坚定中医药文化自信与理法方药一体理念；恪守大医精诚、安全用药医德准则；强化依法调剂、规范审方职业底线；增强合理用药、服务民众健康使命担当。	（1）中药学基础：讲解性能、配伍、禁忌、用法，掌握单味药功效与应用。 （2）方剂学基础：围绕组方原理、配伍规律、功用主治展开,理解方证对应关系。 （3）临床应用与化裁：结合常见病案例,强化方药合理使用与安全用药意识。	紧扣岗课赛证要求，加强理法方药一体化训练与实践应用。 思政融入：融入安全用药、医德规范、中医药文化传承。 考核聚焦：专业能力、用药安全意识、职业责任与文化自信。
8	临床医学概论	《临床医学概论》为中药学专业提供临床疾病认知基础，支撑合理用药、药学服务与慢病	（1）诊断学基础：症状识别、体格检查、常用检查项目解读。	依托临床案例开展教学，强化与中药学岗位的衔接与服务思维。

		管理。 知识目标：掌握临床常见病、多发病的病因、临床表现、诊断原则与治疗思路。 能力目标：具备读懂病历、理解用药指征、开展用药咨询的基础能力。 素质（思政）目标：树立以患者为中心、敬畏生命、科学用药的职业理念，强化责任意识与人文关怀。	（2）临床常见病：呼吸、循环、消化、内分泌等系统常见病。 （3）合理用药基础：用药原则、禁忌、不良反应与用药安全。	思政融入：结合医患沟通、人文关怀、合理用药责任开展教育。 考核突出：临床认知、服务意识、责任担当与人文素养。

2.专业核心课程

表 4 专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	中药药剂技术 I	《中药药剂技术 Ⅰ》是中药学专业核心技能课，突出高职特色与实操能力。 知识目标：掌握中药常用剂型概念、特点、制备工艺、质量控制与调剂理论。 能力目标：具备中药制剂制备、辅料应用、配伍变化分析与质量检测基础能力。 素质（思政）目标：传承工匠精神，树立质量第一、规范制备职业准则；厚植守正创新理念；强化安全制药、诚信操作职业素养，保障用药安全有效。	（1）中药制剂基础理论：讲解剂型特点、制备原理与质量要求。 （2）常用剂型制备技术：围绕传统剂型工艺、辅料、质量控制展开。 （3）配伍变化与制剂稳定性：分析药物配伍规律，强化安全制剂理念。	坚持理论指导实践，强化规范操作训练与岗位对接。 思政融入：融入工匠精神、药品安全、诚信制药等案例教育。 考核兼顾：技能操作、质量意识、规范习惯与职业责任。
2	中药鉴定技术	《中药鉴定技术》是中药学专业核心岗位技能课，直接服务真伪鉴别与质量控制。 知识目标：掌握来源、性状、显微、理化鉴定方法与常用中药鉴定要点。 能力目标：能快速识别 200 种常用中药，掌握 100 种重点中药鉴别要点，能使用药典等工具书。 素质（思政）目标：坚守真伪必	（1）鉴定方法体系：讲解来源、性状、显微、理化鉴定规范操作。 （2）常用中药鉴定：围绕高频品种真伪优劣鉴别展开。 （3）标准与工具书应用：强化药品标准使用，提升岗位实战能力。	以实操训练为主、理论讲解为辅，强化鉴定技能与标准执行意识。 思政融入：结合假药警示、道地药材文化、质量责任开展教育。 考核评价：鉴定能力、求真态度、质量底线与职业操守。

		辨、优劣必分职业底线；培育严谨求实、精准鉴定科学素养；厚植中药质量安全意识与文化自信；增强守护道地药材、保障用药安全责任担当。		
3	药理学	《药理学》是医学与药学的桥梁学科，是中药学专业核心理论课。 知识目标：掌握药物分类、药效学、药动学、作用机制、临床应用、不良反应与相互作用。 能力目标：具备合理用药分析、用药咨询、不良反应识别基础能力。 素质（思政）目标：培育敬畏生命、合理用药职业理念；树立严谨求实、科学用药态度；强化用药安全、人文关怀责任意识；坚守药学服务职业道德底线。	（1）药效学与药动学基础：讲解药物作用规律与体内过程，奠定用药理论基础。 （2）各类药物作用与应用：围绕代表药物机制、用途、不良反应展开，强化合理用药。 （3）药物相互作用与安全用药：结合临床风险点，提升用药指导与安全防控能力。	结合临床案例开展系统教学，强化科学用药与风险防控思维。 思政融入：贯穿安全用药、生命至上、人文关怀、职业责任教育。 考核包含：知识应用、安全意识、服务理念与职业底线。
4	中药药剂技术 II	《中药药剂技术 II》是中药学专业核心进阶技能课，对接中药制剂生产核心岗位。 知识目标：掌握中药浸提、浓缩、干燥及液体制剂、固体制剂、半固体制剂、注射剂等生产理论。 能力目标：具备中药制剂生产、工艺控制、质量检查、设备使用与维护能力。 素质（思政）目标：秉持精益求精、规范生产工匠精神；坚守药品安全、质量可控职业底线；树立创新赋能、绿色制药发展理念；增强服务中医药事业、守护用药安全责任担当。	（1）浸提、浓缩与干燥：讲解中药提取与物料处理核心技术。 （2）各类制剂生产工艺：围绕液体制剂、固体制剂、外用制剂等展开。 （3）质量控制与生产规范：强化工艺流程、辅料使用与质量合格标准。	围绕生产岗位流程开展实操训练，强化工艺流程与质量控制意识。 思政融入：融入 GMP 理念、工匠精神、绿色制药、安全责任。 考核聚焦：生产技能、规范执行、质量意识与职业素养。
5	中药炮制技术	《中药炮制技术》是中药学专业非遗传承类核心技能课，直接决定中药饮片质量。 知识目标：掌握炮制目的、原理、辅料、方法、质量标准与贮藏保管。 能力目标：熟练完成净制、切制、	（1）炮制基础理论：讲解目的、减毒增效原理、辅料作用。 （2）典型炮制技术：围绕净选、切制、炒、炙、蒸、煮等方法展开。 （3）饮片质量与贮藏：	强化传统炮制技艺实操训练，推动非遗传承与规范操作并重。 思政融入：贯穿炮制文化、工匠精神、依法炮制、质量底线教育。

		炒、炙、烫、蒸、煮等规范操作，能解决炮制技术问题。 素质（思政）目标：传承中药炮制非遗文化与工匠精神；恪守“炮制虽繁必不敢省人工”职业操守；强化质量为先、安全为本责任意识；树立依法炮制、规范操作职业理念。	强化标准、质控、贮存与安全用药意识。	考核体现：技能水平、规范习惯、传承意识与职业操守。
6	药事管理与法规	《药事管理与法规》是中药学专业必修法治类核心课程，支撑全岗位合规从业。 知识目标：掌握药品研发、生产、经营、使用、监管等全链条法规与管理要求。 能力目标：具备依法从业、合规操作、处方审核、不良反应监测基础能力。 素质（思政）目标：坚守药品安全底线，树立法治意识、责任意识与职业操守；践行药学职业道德；强化依法从业、规范管理、守护公众用药安全使命担当。	（1）药品监管体系与法规：讲解标准、注册、生产、经营、使用管理要求。 （2）特殊药品与安全警戒：围绕特殊管理、不良反应监测展开。 （3）药师与执业规范：强化依法从业、诚信执业与岗位责任。	采用法条解读与案例警示相结合，强化法治思维与合规意识。 思政融入：融入法治教育、药品安全、诚信执业、责任担当。 考核涵盖：法规应用、合规意识、职业底线与法治素养。

3. 专业拓展选修课程

表 5 专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	临床常用中药识别与应用	《临床常用中药识别与应用》是中药学专业核心岗位拓展课，对接药房、药店、药企岗位。 知识目标：掌握临床高频中药性状、真伪鉴别、炮制规格、功效、配伍、用法、禁忌。 能力目标：具备快速鉴别、处方审核、调剂、用药指导、合理用药防控能力。 素质（思政）目标：坚守辨药精准、用药安全职业底线；厚植中医药文化自信；强化合理用药、为民服务责任意识；培育严谨求实、精益求	（1）中药性状与真伪鉴别：讲解快速识别、易混品、伪劣品鉴别要点。 （2）临床用药与配伍：围绕功效、配伍、禁忌、常见病用药展开。 （3）岗位实操：结合审方、调剂、养护、咨询强化全流程技能。	紧贴岗位需求开展技能训练，强化实战应用与服务能力。 思政融入：贯穿安全用药、为民服务、严谨求实教育。 考核关注：技能水平、服务意识、安全责任与职业态度。

		精工匠精神。		
2	医用统计学	《医用统计学》为中药学专业科研、数据处理、质量控制提供统计基础。 知识目标：掌握统计描述、统计推断、t 检验、卡方检验、方差分析、相关与回归等基本知识。 能力目标：具备实验数据处理、科研统计、质量分析与图表制作能力。 素质（思政）目标：培养严谨求实、数据真实、科学规范的学术素养，强化客观公正的科研态度。	（1）统计基础：总体、样本、误差、概率、数据分布。 （2）常用统计方法：t 检验、方差分析、卡方检验、相关回归。 （3）统计软件与图表：数据录入、结果解读、科研应用。	结合药学数据与科研案例开展教学，强化统计应用能力。 思政融入：强化数据真实、学术诚信、严谨规范教育。 考核评价：统计能力、科学态度、诚信意识与规范习惯。
3	药膳食疗学	《药膳食疗学》是中药学专业健康服务类拓展课，服务治未病与大众养生。 知识目标：掌握药食同源理论、食材性能、配伍原则、食疗方案设计基础。 能力目标：能为大众提供科学、安全、实用的食疗养生指导。 素质（思政）目标：传承药食同源、治未病中医智慧；树立科学养生、健康为民理念；强化诚信服务、科普惠民责任意识；培育守正创新、传承发展中医药文化。	（1）药食同源理论：讲解性能、配伍、禁忌与养生原则。 （2）常见食材与药膳：围绕药食两用品种应用、组方、制作展开。 （3）体质与四季食疗：结合人群特点提供科学食疗指导。	理论学习与实操制作相结合，突出实用性与科普服务能力。 思政融入：融入中医养生文化、科普惠民、健康服务理念。 考核包含：应用能力、服务意识、文化传承与科学素养。
4	中药药理	《中药药理》是中药学专业现代研究类拓展课，支撑中药现代化与合理用药。 知识目标：掌握中药药理基本概念、有效成分、药理作用、作用机制与临床应用。 能力目标：具备中药药效分析、机制理解、现代研究基础认知能力。 素质（思政）目标：坚守科学求证、安全有效研究准则；厚植中药现代化、国际化发展理念；强化传承精华、守正创新科学精神；增强保障中药药效、守护公众健康使命担当。	（1）中药药理基础：讲解研究思路、药性与药理关联。 （2）有效成分与作用机制：围绕生物碱、黄酮、多糖等展开。 （3）系统药理与临床：结合各系统药效，理解现代研究价值。	理论学习与实验探究相结合，强化科学思维与现代认知。 思政融入：贯穿守正创新、科学求证、安全有效、文化自信教育。 考核兼顾：知识理解、科学精神、创新意识与职业责任。

5	医药市场营销实务	《医药市场营销实务》是中药学专业经营管理类拓展课，对接医药购销岗位。 知识目标：掌握医药市场环境、STP策略、4P 策略、市场调查、促销策划等理论。 能力目标：具备市场分析、营销策划、购销谈判、合规销售能力。 素质（思政）目标：树立诚信经营、合规营销职业准则；强化质量为先、服务患者责任意识；培育守法从业、廉洁自律职业操守；增强服务医药产业、助力健康中国使命担当。	（1）医药市场环境与策略：讲解细分、定位、产品、渠道、促销。 （2）市场调查与预测：围绕数据收集、分析、策划展开。 （3）合规营销：强化法规、诚信、质量为先的经营理念。	采用案例分析、情景模拟与岗位实践，突出合规与诚信营销。 思政融入：融入诚信经营、合规从业、服务为民、廉洁自律。 考核突出：营销能力、合规意识、职业底线与服务理念。
6	中药贮存与养护	《中药贮存与养护》是中药学专业流通岗位核心拓展课，保障中药质量稳定。 知识目标：掌握中药仓库管理、入库验收、贮存条件、变异因素、在库养护、出库管理。 能力目标：具备中药验收、贮存、养护、出库复核与质量保障能力。 素质（思政）目标：坚守药品安全、质量第一底线；强化规范养护、严防变质责任意识；培育严谨细致、忠于职守职业素养；增强守护药材品质、保障用药安全使命担当。 考核体现：	（1）仓储管理基础：讲解仓库布局、验收、贮存要求。 （2）质量变异与养护技术：围绕变质因素、防虫、防霉、养护方法展开。 （3）出库与质量管控：强化全流程质量安全与岗位责任。	按照仓储岗位流程开展规范化训练，强化质量管控能力。 思政融入：贯穿质量第一、责任担当、严谨细致、忠于职守。 考核评价：操作规范、质量意识、责任态度与岗位执行力。
7	用药咨询与慢病管理	《用药咨询与慢病管理》是中药学专业药学服务类拓展课，面向基层与社区岗位。 知识目标：掌握常见慢性病发病机制、治疗原则、基础用药、健康管理要点。 能力目标：具备慢性病初步判断、用药推荐、用药交代、健康指导与咨询服务能力。 素质（思政）目标：树立以人为本、关爱慢病患者人文情怀；强化科学指导、安全用药责任意识；培育耐	（1）慢性病基础知识：讲解常见慢性病病因、表现与干预原则。 （2）慢性病用药指导：围绕药物选择、用法、禁忌、注意事项展开。 （3）健康管理与科普：强化生活方式干预与长期健康服务。	采用情景模拟与案例教学，强化基层服务与沟通能力。 思政融入：融入人文关怀、耐心服务、科学科普、基层责任。 考核体现：服务能力、沟通素养、人文情怀与责任意识。

		心细致、专业服务职业素养；增强健康科普、服务基层使命担当。		
8	医学伦理学	《医学伦理学》是医药类专业必修人文拓展课，规范执业行为与职业价值观。 知识目标：掌握医学伦理基本原则、药学服务伦理、医患沟通伦理、执业伦理规范。 能力目标：具备伦理判断、合规沟通、诚信执业、风险防范基础能力。 素质（思政）目标：恪守医者仁心、以德为先准则；强化尊重生命、公平公正伦理理念；培育诚信执业、廉洁行医职业操守；增强守护健康、践行使命责任担当。	（1）医学伦理基本原则：讲解自主、不伤害、有利、公正核心准则。 （2）药学服务伦理：围绕处方、调剂、咨询、隐私保护展开。 （3）执业行为规范：强化诚信、廉洁、公平、人文执业理念。	通过案例讨论与情景辨析开展教学，强化伦理判断与职业规范。 思政融入：贯穿医德修养、诚信执业、尊重生命、公平公正。 考核涵盖：伦理认知、职业操守、人文素养与责任担当。

4. 实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	课程主要内容	教学要求
1	仪器分析	《仪器分析》是中药学专业核心实验实践课，支撑药品检验与质量控制岗位。 知识目标：掌握常用分析仪器原理、构造、使用方法与数据处理。 能力目标：能规范操作酸度计、紫外、红外、气相、液相色谱等仪器并完成检测。 素质（思政）目标：培养严谨规范、精准检测科学态度；强化数据真实、质量为先职业操守；树立安全操作、绿色分析实验理念；增强守护药品质量、保障用药安全责任意识。	（1）基础分析仪器使用：讲解酸度计、紫外可见分光光度计操作。 （2）光谱与色谱分析：围绕红外、液相、气相原理与应用展开。 （3）样品检测与数据处理：强化定量分析、结果判断与质量控制。	严格按照实验规范开展训练，强化操作流程与数据管理要求。 思政融入：强化数据真实、安全操作、质量责任、绿色实验。 考核关注：操作规范、数据诚信、安全意识与科学态度。
2	中药综合实训	中药综合实训实现课堂到岗位平滑过渡，提升实习胜任力。 知识目标：掌握药房、药店、药企、药厂核心岗位流程与规范。 能力目标：具备处方审核、问病荐	本课程主要内容是： （1）中药性状快速鉴别实训； （2）处方审核、中药调剂、发药交代；	构建全岗位实景训练，按药店 / 药房 / 药厂真实流程开展综合演练。采用技能闯关、任务考核、岗位轮换方

		药、中药调剂、制剂检测综合能力。 素质（思政）目标：树立岗课对接、知行合一理念；培育爱岗敬业、规范执业素养。	（3）问病荐药、用药咨询与慢病指导； （4）中药炮制、制剂制备与质量检测； （5）岗位 SOP 执行与记录填写。	式，提升综合适配能力。 思政教学方式：融入岗位规范、服务流程与职业道德教育；强化责任意识与工匠精神。 思政考核评价维度：考核操作熟练度、规范性、服务态度；综合技能表现评价职业素养。
3	医药商品购销员技能培训（校企共育）	医药商品购销员技能培训是校企共育岗位实训课，对接购销员职业证书。 知识目标：掌握医药商品购销渠道、合同、储运、票据、售后、考证要点。 能力目标：具备合法合规采购、销售、谈判、合同订立、货账票款统一管理能力。 素质（思政）目标：坚守诚信经营、合规购销职业底线；强化守法从业、廉洁自律职业操守；树立客户至上、服务为民服务理念；增强规范医药市场、守护公众健康使命担当。	（1）购销流程与合同：讲解渠道、询价、合同、储运规范。 （2）货账票款管理：围绕票据、账目、质量、合规展开。 （3）考证实操训练：强化职业技能等级考试要点与岗位胜任力。	实行岗位实操与考证辅导相结合，突出合规与诚信要求。 思政融入：融入诚信经营、合规从业、廉洁自律、服务为民。 考核体现：购销技能、合规意识、职业底线与服务理念。
4	中药调配技术（校企共育）	中药调配技术是校企共育核心技能实训，对接中药房、饮片厂、医院岗位。 知识目标：掌握调剂理论、工具设备、流程规范、质量控制、法规伦理。 能力目标：具备精准称量、快速调配、规范操作、处方复核与问题处理能力。 素质（思政）目标：传承大医精诚、仁心调剂医德理念；强化精准调配、安全用药责任意识；培育一丝不苟、规范操作工匠精神；厚植中医药文化自信与传承使命。	（1）调剂流程与操作：讲解工具、称量、调配、复核、发药规范。 （2）处方与质量控制：围绕审方、配伍、剂量、安全展开。 （3）伦理与法规：强化职业操守、精准调剂与用药安全。	开展高强度实操训练，强调精准、快速、安全的调配要求。 思政融入：贯穿大医精诚、精准调剂、工匠精神、安全责任。 考核聚焦：调剂技能、规范习惯、职业操守与使命意识。

5	中药炮制技能强化（校企共育）	中药炮制技能强化是校企共育非遗技能提升实训，强化炮制岗位核心能力。 知识目标：掌握炮制原理、流程、方法、技巧、禁忌、质量控制与现代技术。 能力目标：能规范完成净制、切制、炒制、炙制等全流程操作，确保饮片合格。 素质（思政）目标：恪守炮制虽繁必不敢省人工职业准则；传承中药炮制非遗文化与工匠精神；强化质量为本、依法炮制责任意识；树立传承精华、守正创新发展理念。	（1）炮制前处理：讲解清洗、晾晒、净选、切制规范。 （2）核心炮制技术：围绕炒、炙、烫、蒸、煮、制霜等展开。 （3）质量控制与现代工艺：强化标准、质控、规范化生产。	采取技艺传承与标准化操作相结合，全面提升技能水平。 思政融入：融入非遗传承、工匠精神、依法炮制、质量底线。 考核兼顾：炮制技能、规范执行、传承意识与职业操守。
6	认识实习	认识实习是中药学专业行业认知入门实践，实现校企无缝对接。 知识目标：了解药企、药商框架、质量体系、运营流程、岗位设置与企业文化。 能力目标：具备行业认知、岗位理解、职场沟通、问题初步处理能力。 素质（思政）目标：培育行业认同、职业自豪从业情怀；树立安全规范、质量至上行业意识；强化爱岗敬业、团队协作职业素养；增强投身医药事业、服务健康中国使命担当。	（1）企业运行与管理：讲解框架、质量体系、运营流程。 （2）岗位认知与职业素养：围绕岗位职责、规范、安全展开。 （3）校企知识融合：强化理论与岗位实际结合，提升职业认同。	组织现场参观、岗位体验与企业导师讲解。 思政融入：融入行业文化、职业精神、质量意识、团队协作。 考核突出：行业认知、职业认同、敬业态度与责任意识。
7	毕业（岗位）实习	毕业（岗位）实习是中药学专业人才培养核心实践环节，实现毕业即上岗。 知识目标：系统整合专业知识，熟悉对应岗位制度、流程、标准与职责。 能力目标：具备独立完成岗位任务、处理实际问题、团队协作与职场适应能力。 素质（思政）目标：树立知行合一、笃行实干职业作风；强化遵规守纪、诚信执业职业操守；培育吃苦耐劳、精益求精职业品质；增强立	（1）流通岗位实习：采购、验收、储运、质管、销售。 （2）生产与饮片岗位：炮制、加工、检验、包装、制剂。 （3）医疗机构药学岗位：药房、药库、调剂、临床药学服务。	实行岗位置换全真实习，实施校企双导师协同管理。 思政融入：贯穿实干精神、遵规守纪、诚信执业、岗位责任。综合考核：岗位胜任力、职业作风、团队协作与责任担当。

		足岗位、守护健康责任担当。		
8	毕业实习报告或设计	毕业实习报告或设计是实习总结与成果输出环节，培养反思与表达能力。 知识目标：掌握实习总结结构、内容、格式与学术写作规范。 能力目标：能系统梳理实习过程、技能收获、问题不足与未来方向。 素质（思政）目标：培养总结反思、求真务实学习态度；树立梳理成长、明确方向职业规划意识；强化严谨治学、规范书写学术素养。	（1）实习过程回顾：梳理岗位实践、工作内容与任务完成情况。 （2）技能与收获总结：总结知识、技能、素养提升。 （3）不足与改进方向：反思问题，明确职业发展路径。	加强协作指导、过程督导与规范审核。 思政融入：强化求真务实、反思成长、严谨治学、职业规划。 考核涵盖：总结能力、写作规范、学习态度与职业规划意识。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排

表 7 中药学专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小　　计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	
		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	

		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4				2				√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	0			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	0	0			
专业课	专业基础课	1	人体解剖与生理	19360106	3	48	44	4	3						√	
		2	病原生物与免疫学	19360406	2	32	28	4	2							√
		3	医用化学	24361005	3.5	56	44	12		4					√	
		4	中医学基础	19360107	4	64	64	0		4					√	
		5	药用植物学	19360108	2.5	40	26	14		3						√
		6	中药化学	19360103	3	48	40	8			3				√	
		7	中医方药学	26360101	5	80	80	0			5				√	
		8	临床医学概论	21360101	2	32	28	4			2					√
		小　　计			25	400	354	46	5	11	10	0	0			
	专业核心课	1	中药药剂技术Ⅰ	19360112	2.5	40	32	8			3				√	
		2	中药鉴定技术	19360111	3	48	28	20			3				√	
		3	药理学	19360306	4	64	64	0			4				√	
		4	中药药剂技术Ⅱ	19360113	2.5	40	32	8				4			√	
		5	中药炮制技术	19360110	2	32	16	16				3			√	

		6	药事管理与法规	26360303	2	32	32	0				3			√	
	小　计				16	256	204	52	0	0	10	10	0			
	拓展选修课8选4	1	临床常用中药识别与应用	26360102	3	48	40	8			3					√
		2	医学统计学	23361011	3	48	36	12			3					√
		3	药膳食疗学	19360120	1.5	24	0	24				3				√
		4	中药药理	19360104	1.5	24	16	8				3				√
		5	医药市场营销实务	19360312	2	32	24	8				3				√
		6	中药贮存与养护	23360103	2	32	24	8				3				√
		7	用药咨询与慢病管理	23360702	2	32	0	32				3				√
		8	医学伦理学	20360106	2	32	32	0				3				√
		小　计			8.5	136	86	50	0	0	3	9	0			
	合　计				49.5	792	644	148	5	11	23	19	0			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	仪器分析	19360127	1	16	0	16			1					√
		2	中药综合实训	26360103	1	16	0	16				2				√
		3	医药商品购销员技能培训（校企共育）	24360701	4.5	72	0	72					6			√
		4	中药调配技术（校企共育）	24360101	6	96	0	96					8			√
		5	中药炮制技能强化（校企共育）	24360102	7.5	120	0	120					10			√
		小　计			20	320	0	320	0	0	1	2	24			
	专业综合集中实训	1	认识实习	25360401	9	144	0	144				6w				√
		小　计			9	144	0	144								
	毕业（岗位）实习			24360402	30	480	0	480					6W	14W		√
	毕业实习报告或设计			14030105	6	96	0	96						4W		√

	合　　计	65	1040	0	1040	0	0	1	2	24			
总　　计		163.5	2636	1180	1456	27	27	26	21	24			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	12	6	0	1	1	20
五	0	12	6	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	74	30	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9 各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	30.50%	804	536	268
专业课	30.05%	792	644	148
选修课（各模块合计）	10.02%	264	214	50
实践教学环节	39.45%	1040	0	1040
总学时		2636	1180	1456

学时分配占比	44.76%	55.24%

（四）学分与学时分配

表 10 各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	29.97%
专业课	22	19	792	49.5	30.28%
选修课	55	8	264	16.5	10.09%
实践教学环节	8	8	1040	65	39.76%
总计	96	50	2636	163.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

4.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（二）最低毕业学分：163.5，其中公共基础课学分：49，专业课学分：49.5，

实践教学环节学分：65。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	医药商品购销员	初级	第四学期	中国职业技能鉴定中心
2	医药营销员	初级	第四学期	广东省人力资源社会保障厅
3	药物检验工	初级	第四学期	广东省人力资源社会保障厅
4	中药调剂员	初级	第四学期	中国职业技能鉴定中心
5	中药炮制工	初级	第四学期	广东省人力资源社会保障厅

（四）其他要求

在校学习期间，可考取高等学校英语应用能力考试 A 或者 B 级证书、全国大学英语四级或六级证书、全国计算机等级考试证书等。

毕业后根据工作岗位需要可报考药物制剂工、酶制剂制造工、生化检验员、化学合成制药工、生化药品制药工、发酵工程制药工等职业技能等级证书。

在医药企业工作满 3 年，可报考药监系统的药师系列技术职称；在制药企业工作满 3 年，可报考药监系统的制药工程系列技术职称；在医疗机构工作，可报考卫生药师系列技术职称；从事相关工作满 5 年，可报考执业药师职业资格证书。

助产专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：助产专业

专业代码：520202

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

基本学制 3 年，弹性学制 3—5 年；大学普通专科学历。

四、职业面向

（一）服务面向

表 1　助产专业服务面向情况

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准或证书
医药卫生大类(52)	护理类(5202)	卫生(84)	儿科护士(2-05-08-02) 社区护士(2-05-08-05) 助产护士(2-05-08-06) 妇产护士(2-05-08-08) 母婴保健技术服务人员(2-05-99-00)	临床护理 产科护理 妇科护理 母婴护理 社区护理 妇幼保健管理	1.护士职业资格证书（初级、中级、副高级、高级） 2.1+X母婴护理职业技能等级证书 3.1+X产后恢复职业技能等级证书 4.1+X幼儿照护职业技能等级证书 5.1+X老年照护职业技能等级证书 6.健康管理师	1.助产专业全日制专科教育毕业证书 2.助产士执业资格证书 3.护士执业资格证书 4.护士职业资格证书（初级、中级、副高级、高级）

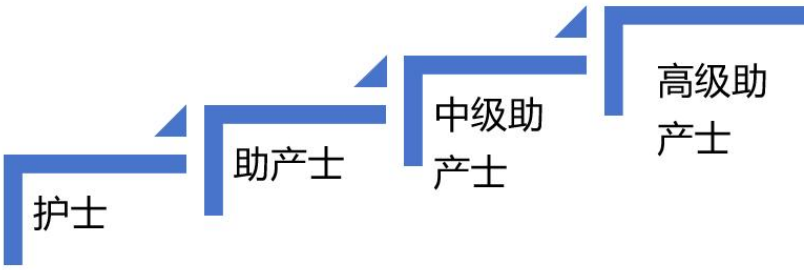
（二）职业发展路径

1.职业资格路径

（1）护士 → 护师 → 主管护师 → 副主任护师 → 主任护师



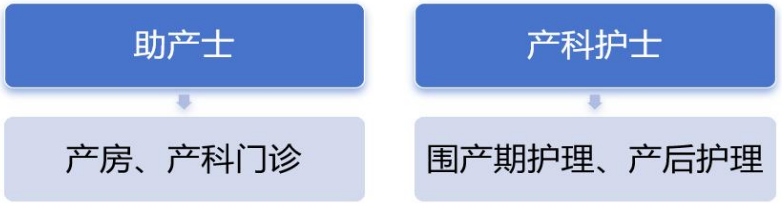
（2）护士 → 助产士 → 中级助产士 → 高级助产士



2.临床路径

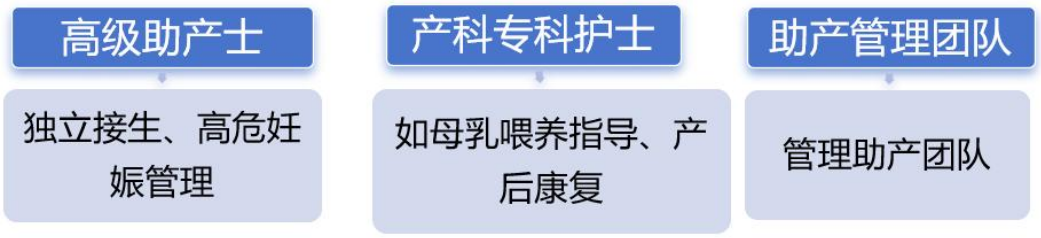
（1）初级岗位

助产士（产房、产科门诊） → 产科护士（围产期护理、产后护理）



（2）进阶岗位

高级助产士（独立接生、高危妊娠管理）→ 产科专科护士（如母乳喂养指导、产后康复）→ 助产管理团队助管/护士长



（3）教育路径

初级教师 → 熟练教师 → 资深教育者 → 护理教育专家



（三）岗位及职业能力分析

表 2　主要工作岗位及其岗位能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业技能等级证书
临床护理岗位、助产岗位	临床护理 出入院护理 门急诊护理 产房助产 母婴护理 健康教育	1.对临床常见病、多发病的评估、护理，预防和初步处理能力； 2.对孕产妇进行健康教育和指导的能力； 3.掌握产程观察和各种助产接生技术； 4.掌握自然分娩指导、导乐分娩技术； 5.对难产及产科危重病人的识别、应急处理能力和配合抢救能力； 6.掌握产后恢复、母乳	人体解剖学 生理学 护理学导论 病原生物和免疫学 药理学 助产学 妇科护理 儿科护理学 护理学基础 外科护理学 内科护理学 急危重症护理 健康评估	1.护士执业资格证 2.助产士执业资格证书 3.1+X 母婴护理职业技能等级证书 4.1+X 产后恢复职业技能等级证书 5.1+X 幼儿照护职业技能等级证书

		喂养指导能力。	传染病护理 优生优育与母婴保健	
社区基层卫生服务中心社区护理、妇幼保健等岗位	社区护理与健康教育 妇幼保健 儿童保健 育婴指导 计划生育 早教工作	1.指导优生优育和计划生育政策宣教的能力； 2.社区健康调查能力、常见传染病预防能力； 3.对孕产妇进行健康教育和指导的能力； 4.对婴幼儿生长发育监测、健康保健和指导； 5.对社区常见疾病健康指导和健康促进。	助产学 儿科护理学 妇科护理 护理学基础 外科护理学 内科护理学 急危重症护理 健康评估 传染病护理 优生优育与母婴保健	1.护士执业资格证 2.1+X 母婴护理职业技能等级证书 3.1+X 幼儿照护职业技能等级证书 4.健康管理师
妇幼保健等专科医院产科、妇科、母婴护理等 岗位	妇幼保健 母婴保健技术 妇科护理 产科护理 产后恢复 健康教育	1.对孕产妇常见病的正确识别、初步处理、护理和进行健康教育和指导的能力； 2.计生政策宣教能力； 3.健康史资料的收集和分析能力； 4.对儿童常见病的正确识别、初步处理、护理和进行健康保健和指导的能力。	助产学 儿科护理学 妇科护理 护理学基础 急危重症护理 健康评估 优生优育与母婴保健	1.护士执业资格证 2.助产士执业资格证书 3.1+X 母婴护理职业技能等级证书 4.1+X 产后恢复职业技能等级证书 5.1+X 幼儿照护职业技能等级证书
优生优育、幼教机构、月子中心产后恢复、幼儿照护、卫生拓展服务等岗位	优生优育服务 月子会所管理 新生儿护理 产后恢复 母乳喂养 幼教 健康管理 健康教育	1.优生优育政策宣教能力、信息的收集和资料分析能力； 2.健康史资料的收集和分析能力； 3.对孕产妇进行健康教育和指导的能力； 4.心理健康教育与健康促进等服务； 5.月子会所管理能力； 6.新生儿护理； 7.产后恢复指导； 8.催乳技术、母乳喂养指导； 9.幼儿照护能力； 10.具有开展母婴保健、营养与膳食指导能力。	助产学 儿科护理学 妇科护理 护理学基础 急危重症护理 健康评估 优生优育与母婴保健	1.护士执业资格证 2.助产士执业资格证书 3.1+X 母婴护理职业技能等级证书 4.1+X 产后恢复职业技能等级证书 5.1+X 幼儿照护职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以培养拥有习近平新时代中国特色社会主义思想，以立德树人为根本， 促进德技并修，德、智、体、美、劳全面发展；适应“健康中国”战略需求，具 有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工 匠精神，较强的就业和可持续发展能力。能结合全国护士执业资格考试和“1+X” 职业技能等级证书考试要求，掌握本专业知识和技术技能，毕业后能胜任在各级 医疗、预防保健机构、母婴照护机构从事临床助产及妇女儿童保健等工作岗位。 具备人文关怀、临床助产、妇女儿童保健及临床护理等核心能力以及具有自我发 展潜力和热爱助产行业、关爱妇女，能为助产、护理事业奋斗终身的高技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，爱岗敬业、有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，具备一定的抗压能力，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

（7）把准劳动教育价值取向，树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）掌握助产相关基本理论和基本知识，以及一定的基础医学和临床医学知识；

（3）掌握产妇及新生儿常见疾病的概念、病因、发病机理、健康史、 身心状况、辅助检查、治疗原则、护理诊断、护理措施及护理评价相关知识；

（4）掌握围手术期产妇的护理教育及健康促进相关知识；

（5）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

（6）熟悉新生儿传染病防治以及突发公共卫生事件应对知识；

（7）了解中医、康复及精神科等专科关于妇产科护理知识。

3.能力要求

（1）临床护理实践能力

能在高年资助产士的指导下进行产前检查、科学接生、产后处理、新生儿处理；会围产期保健、能对高危孕产妇及新生儿的监护、初步应急处理能力和配合抢救；能够独立进行生育期妇女、新生儿、婴幼儿常见疾病的基本卫生保健指导。

（2）健康评估与干预能力

能够运用视、触、叩、听等评估方法，完成护理对象生命体征、身体状况及心理社会需求的全面评估；能够根据评估结果，结合护理对象病情，制定个性化护理计划并明确护理目标；能给患者提供相对应的护理措施和健康宣教。

（3）沟通协作能力

能运用沟通技巧与患者建立信任关系，清晰地解释治疗方案，化解潜在矛盾；能准确传递护理信息，协助医生完成诊疗决策；能在医患矛盾或团队意见分歧时，运用沟通技巧推动问题解决。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

按照学校统一要求设置。

（二）专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1.专业基础课程

表 3　专业基础课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求

1	人体解剖学	《人体解剖学》是一门研究正常形态和构造的科学，属于生物科学的形态学范畴。 知识目标：掌握人体各系统和器官的正常形态、结构特征，明确各器官、结构间的毗邻与联属关系，理解人体形态学的基本规律。 能力目标：能够运用人体解剖学知识识别正常人体结构，为后续护理专业课程的学习奠定坚实的形态学基础，具备精准的结构观察与判断能力。 素质（思政）目标：通过学习人体结构的精密性，树立敬畏生命、尊重生命的职业道德；通过遗体捐献标本的学习，感悟奉献精神，增强社会责任意识；在标本观察、活体触摸实践中，培养严谨求实、精益求精的工匠精神，树立尊重服务对象隐私的职业操守。	主要内容及思政融入点： 1.基本组织（上皮组织、结缔组织、肌组织、神经组织）【思政融入点：通过组织切片的精准观察，培养科学严谨、实事求是的治学态度】； 2.运动系统【思政融入点：在体表触诊实训中强调规范操作，强化尊重他人、保护隐私的职业素养】； 3.神经系统【思政融入点：结合我国神经医学领域的发展成就，激发学生的职业自豪感与家国情怀】； 4.内分泌系统【思政融入点：立足慢性病照护需求，引导学生关爱特殊群体，强化主动服务的社会责任感】； 5.血液系统【思政融入点：结合无偿献血知识，传递无私奉献的社会责任理念】； 6.呼吸系统【思政融入点：结合呼吸道传染病的防护，强化公共卫生责任意识】； 7.消化系统【思政融入点：结合消化健康的科普需求，引导学生树立健康服务的职业理念】； 8.泌尿系统【思政融入点：结合器官捐献相关知识，弘扬生命延续、无私奉献的社会精神】； 9.生殖系统【思政融入点：强调生殖健康服务中的隐私保护与伦理规范，树立依法执业、规范服务的法治意识】。	1.灵活利用讨论式教学、案例式教学、问题式教学等教学方法，灵活运用和组合视频录像、电子幻灯、网络课程等多种信息化教学手段让学生掌握各系统的内在联系。 2.坚持学生为主体，将理论与实践相结合，把理论知识和实验室的学习、标本观察、活体触摸及必要临床应用等联系起来，使正常人体形态学知识形象化，让学生更加充分认识人体形态和结构。
2	生理学	《生理学》是助产专业开设的必修专业基础课程。 知识目标：掌握从细胞、组织、器官、系统等不同层次生物机体的生命活动规律和调节机制，理解生理学的核心理论知识。	主要内容及思政融入点： 1.基本功能和基本调节【思政融入点：结合机体的整体调节理念，融入整体护理的职业思维，引导学生树立全面照护的服务意识】； 2.内脏功能及其调节【思政融入点：结合内脏疾病的预防与护理，引导学生关注大	1.运用启发式教学方法，联系实际，让学生根据生理知识讨论分析某些具体的病例或实际问题，深刻理解基础与临床工作的关系，达到学以致用的要求。 2.遵循生理学知识的内在逻辑引导教学过程，既关注组织器官个人，更重要

		能力目标：能够运用生理学知识分析机体的功能状态，为后续临床护理课程的学习和临床实践奠定理论基础，具备初步的生理功能判断能力。 素质（思政）目标：通过学习机体的整体调节机制，树立整体护理的职业理念；通过我国生理学科的发展历程，感悟老一辈医学家的科研精神，激发家国情怀与职业使命感；在实验操作中，培养严谨求实、精益求精的工匠精神，树立实事求是的科学态度。	众健康，增强社会责任意识】； 3.神经系统功能及其调节【思政融入点：结合我国神经生理领域的研究成果，激发学生的职业自豪感与家国情怀】； 4.内分泌系统功能与调节【思政融入点：结合内分泌疾病患者的照护需求，融入人文关怀的职业道德，引导学生关注特殊人群的身心健康】。	的是关注相互联系和影响，让学生思考并掌握不同组织器官各部分之间的联系以及各部分与整体之间的联系。
3	药理学	《药理学》是助产专业的一门重要专业基础课程。 知识目标：掌握药物效应动力学和药物代谢动力学的基本理论，熟悉常用药物的药理作用、临床应用、不良反应及用药注意事项。 能力目标：具备药品分类与管理、阅读药品说明书、临床用药咨询、处方审核分析的能力，能够规范执行给药操作。 素质（思政）目标：通过合理用药的学习，树立以患者为中心的职业道德，增强用药安全的责任意识；在药物管理中，培养严谨规范、精益	1.药物效应动力学和药物代谢动力学【思政融入点：结合药物的个体差异，融入精准护理的职业理念，引导学生关注患者的个体需求】； 2.药物的理化性质，体内过程，药理作用和作用机制，临床应用，不良反应及防治措施，禁忌症，药物相互作用等内容【思政融入点：结合用药安全的案例，强化依法依规执业的法治意识，培养严谨负责的职业态度，融入工匠精神】。	1.利用互联网技术开展线上线下的教学方式，采取学做一体，教练融合等形式，引入用药差错的典型案例开展思政教学，以案例分析、情境模拟、技能训练、问题引领、合作学习等教学方法。 2.让学生具备合理用药方法的知识和能力，能正确书写并执行处方。 3.思政育人教学方式：采用情境模拟法模拟用药差错的应急处理，通过案例教学法讲解合理用药的责任，开展小组讨论分享用药安全的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生处方审核的严谨性、用药规范的执行情况、用药安全的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值观念的践行情况。

		求精的工匠精神；结合我国药学事业的发展，激发家国情怀；树立依法依规执业的法治意识，严格遵守用药规范。		
4	健康评估	《健康评估》是助产专业开设的一门必修的专业课程，其理论知识丰富、临床实践性强，涉及医学、心理学、社会学及行为学等学科领域。 《健康评估》是护理专业开设的一门必修的专业课程，其理论知识丰富、临床实践性强，涉及医学、心理学、社会学及行为学等学科领域。 知识目标：掌握健康评估的基本理论与多学科交叉知识，熟悉生理、心理、社会多维度评估方法，了解常见辅助检查结果解读要点，理解护理诊断逻辑，为专科护理课程学习筑牢理论基础。 能力目标：能独立完成健康史采集与规范体格检查，整合多维度资料分析健康问题并做出初步护理诊断，规范完成护理病历书写，可初步将评估技能应用于临床、社区护理场景。 素质（思政）目标：	1.健康史评估【思政融入点：在健康史采集的实践中，融入沟通礼仪与隐私保护，强化尊重患者的职业道德】； 2.常见症状的评估【思政融入点：结合症状背后的患者痛苦，融入人文关怀意识，引导学生关爱患者】； 3.身体评估【思政融入点：在身体评估操作中，强调操作规范与隐私保护，培养严谨的工匠精神与职业操守】； 4.心理与社会评估【思政融入点：结合心理和社会评估的需求，融入人文关怀，引导学生关注患者的心理需求，增强社会责任】； 5.实验室检查【思政融入点：结合检验结果的精准判读，培养严谨求实的科学态度，强化工匠精神】； 6.心电图检查【思政融入点：结合心电图的判读规范，培养严谨负责的职业态度，避免误诊漏诊】； 7.影像学检查【思政融入点：结合影像学检查的辐射防护，强化患者安全的责任意识】； 8.功能性健康形态评估【思政融入点：结合整体健康的理念，融入整体护理的职业思维】； 9.护理诊断【思政融入点：	1.通过理论教授、多媒体展示、观看教学视频和实践操作技能等教学方法，引入基层健康评估的典型案例开展思政教学，使学生能够运用所学知识和技能进行常规的护理体检，并从社会、心理、生理角度对病人的健康状况做出科学的评估。 2.创设案例工作情景，让学生参与案例分析与案例讨论并实践操作，培养学生“五会”， 即会说—交流与沟通；会查—身体评估；会做—心电图、心电监护；会看—实验室、检查报告单；会写—护理文件。 3.思政育人教学方式：采用情境模拟法模拟健康评估的临床场景，通过角色扮演强化沟通与隐私保护意识，通过案例教学法讲解病历书写的法律责任。 4.考核评价观测维度：将学生评估操作的规范性、隐私保护的意识、病历书写的严谨性、人文关怀的表现纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。

		树立人民至上、生命至上的理念，内化护理职业精神，养成严谨慎独的工作作风，培育人文关怀意识，尊重服务对象隐私，树立大健康观念，增强职业认同感，为投身护理事业筑牢思想根基。	结合护理诊断的规范，培养严谨求实的职业态度】； 10.护理病历书写【思政融入点：结合病历书写的法律意义，强化依法执业的法治意识，培养严谨的工作作风】。	
5	护理学基础 I	《护理学基础 I》是助产专业课程体系中的一门主干核心课程，是一门链接基础知识与临床护理技能的桥梁课程。 知识目标：掌握护理学的基本概念与以患者为中心的整体护理理念，熟悉医院环境、出入院护理的相关知识，了解常用基础护理技术的作用原理与应用范围，知晓护理操作的基本注意事项。 能力目标：能规范完成铺床、患者转运、无菌技术等基础护理操作，初步运用护理程序评估患者基本健康状况，可与护理对象进行有效沟通，为其提供基础的生活与治疗护理支持，具备初步的临床护理思维。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，培养关爱患者、共情沟通的人文素养，锤炼严谨细致、慎独自律的工作作风，强化安全责任意	1.医院环境【思政融入点：营造人文关怀氛围，强化尊重服务对象、文明服务的职业素养】； 2.患者入院和出院的护理【思政融入点：注重沟通礼仪，培育全程照护、人文暖心的服务意识】； 3.预防与控制医院内感染【思政融入点：强化无菌观念、标准预防，树立公共卫生安全与职业责任】； 4.患者的安全与职业防护【思政融入点：坚持医患共护理念，强化安全意识、法治思维与自我保护能力】； 5.患者的清洁卫生【思政融入点：注重细节服务，培育耐心、细心、有温度的护理品质】； 6.休息与活动； 7.生命体征的评估与护理【思政融入点：强调精准观察、严谨记录，培养认真负责的慎独精神】； 8.冷热疗法。	1.以学生职业岗位的特点采用递进式、流程化、模块化教学，结合角色扮演、案例分析、技能训练开展教学，让学生具备初步护理工作的职业能力。 2.强化基础护理操作规范化训练，提升学生基础护理职业能力。 3.思政育人方式：通过院感案例开展警示教育，在技能实训中强化规范与责任，用人文护理情境模拟培育关爱意识。 4.考核评价观测维度：考核操作熟练度、无菌观念、流程规范性；观测安全意识、沟通礼仪、职业防护、人文关怀、学习态度。

		识，认同护理职业的价值，树立爱岗敬业、甘于奉献的职业精神，筑牢职业发展的思想根基。		
6	护理学基础Ⅱ	《护理学基础Ⅱ》是一门培养综合技能和职业岗位能力的课程。 知识目标：掌握生命体征评估、饮食排泄护理、给药技术的相关理论知识，熟悉护理程序的完整应用逻辑，了解临床基础护理问题的评判分析要点，知晓操作中患者身心反映的相关知识。 能力目标：能熟练完成生命体征测量、给药、排泄护理等进阶基础操作，可运用整体护理观与护理程序，评判性分析患者的身心需要，能与团队协作处理临床常见的基础护理问题，具备初步的岗位适配能力。 素质（思政）目标：引导学生强化以患者为中心的服务意识，增强关爱患者、共情同理的人文素养，培养团队协作、互助配合的集体精神，锤炼科学求实、严谨细致的工作作风，深化对护理职业的认同感，树立责任担当、爱岗敬业的职业信念，筑牢岗位从业的思想根基。	1.饮食与营养； 2.排泄护理【思政融入点：注重隐私保护，强化人文照护、尊重患者尊严的职业素养】； 3.给药疗法 4.静脉输液与静脉输血【思政融入点：严守三查七对，强化安全用药、依法操作、母婴安全的责任意识】； 5.标本采集【思政融入点：强调精准求实、及时上报，培育风险预警与严谨负责精神】； 6.病情观察及危重患者的抢救与护理【思政融入点：强化生命至上、争分夺秒、勇于担当的急救职业精神】； 7.临终护理【思政融入点：传递生命尊严、安宁疗护理念，培育悲悯情怀与人文照护素养】； 8.医疗与护理文件的书写【思政融入点：培养学生及时记录、客观真实、诚信规范，强化法治与职业诚信意识】。	1.以学生为中心，以临床岗位任务为驱动，构建教、学、做一体化模式，通过角色扮演、案例分析、技能实训组织教学。 2.以整体护理观贯穿教学全过程，让学生能规范地完成各项基础护理技术操作，提升学生规范操作与整体照护能力。 3.思政育人方式：通过抢救流程情境模拟强化责任担当，通过临终关怀角色扮演培育人文素养，通过护理文书书写规范强化法治教育。 4.考核评价观测维度：考核技术操作规范、抢救配合熟练度、文书书写准确性；观测职业诚信、生命关怀、团队协作能力、责任意识与职业素养。

2.专业核心课程

表 4　专业核心课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	内科护理学 I	《内科护理学 I》是一门重要的助产专业课程，是关于认识内科疾病及其预防和治疗、护理病人、促进康复、增进健康的科学。 知识目标：掌握呼吸、循环系统内科常见病、多发病的病因、临床表现与诊治要点，熟悉此类患者的整体护理理论，了解常见急危重症的抢救配合相关知识，知晓疾病的预防与健康指导要点。 能力目标：能运用护理程序对呼吸、循环系统内科常见病患者实施整体护理，可准确观察病情变化，配合医生完成常见急危重症的抢救操作，能为患者及家属提供个性化的疾病预防与健康指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，培养关爱慢性病患者、耐心照护的人文素养，锤炼严谨细致、科学求实的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业、责任担当的职业精神，筑牢临床护理岗位的从业思想根基。	1.泌尿系统疾病病人的护理【思政融入点：结合尿毒症患者的长期照护，融入人文关怀与社会责任，引导学生关注慢性病患者的生存质量】； 2.血液及造血系统疾病病人的护理【思政融入点：结合白血病患者的心理照护，融入人文关怀，引导学生关爱重症血液病患者，增强职业责任感】； 3.内分泌与代谢性疾病病人的护理【思政融入点：结合糖尿病等慢性病的社区管理，融入健康中国的理念，增强社会责任意识】； 4.风湿性疾病病人的护理【思政融入点：结合风湿免疫病患者的长期照护，融入耐心细致的职业素养，培养工匠精神】； 5.神经系统疾病病人的护理【思政融入点：结合脑卒中患者的康复护理，融入康复助力的社会责任，激发学生的职业使命感】。	1.通过理论教授、以内科常见疾病综合病例分析为教学主要形式，开展小组讨论、角色扮演等以学生为中心的教学，引入我国慢性病防控的典型案例开展思政教学，充分利用各种领域的教学资源，提高其主动参与性。 2.培养学生独立思考，使学生能熟练应用护理程序对内科常见病病人进行整体护理的能力，以及对内科常见急危重症的配合抢救能力。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解慢性病管理的典型事迹，通过情境模拟法模拟急危重症的抢救配合，开展小组讨论分享对慢性病照护的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生护理操作的规范性、人文关怀的表现、慢性病管理的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值观念的践行情况。
2	外科护理学 I	《外科护理学 I》是助产专业的一门重要课程，包括外科护理学的基本理论、基本知识和基本技能。 知识目标：掌握外科护理学的	1.水、电解质、酸碱失调病人的护理【思政融入点：结合体液平衡的精准护理，培养严谨求实的工匠精神，强化精	1.通过理论讲授、案例导入、课后思考、多媒体资源等教学方法，在教学过程中以临床外科病例为载体，引入我

		基本理论，围手术期护理、无菌技术、外科感染的相关知识，熟悉普通外科常见病的病因、临床表现与诊治要点，知晓此类患者的护理评估与健康指导要点。 能力目标：能规范完成外科常用护理操作，可运用护理程序对普通外科常见病患者实施围手术期整体护理，能准确评估病情变化，处理常见护理问题，配合医生完成相关诊疗操作，为患者提供个性化健康指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，培养关爱手术患者、共情安抚的人文素养，锤炼严谨无菌、慎独自律的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业、责任担当的职业精神。	准护理的职业理念】； 2.外科休克患者护理【思政融入点：结合休克患者的紧急抢救，强化时间就是生命的责任意识，培养应急处置的职业素养】； 3.麻醉病人的护理【思政融入点：结合麻醉患者的安全照护，强化患者安全的责任意识，融入人文关怀】； 4.手术室管理和工作【思政融入点：结合手术室的无菌操作规范，培养严谨规范的工匠精神，强化院感防控的责任意识】； 5.手术前后病人的护理【思政融入点：结合围手术期患者的心理照护，融入人文关怀，引导学生关注患者的心理需求】； 6.器官移植病人护理【思政融入点：结合器官捐献的知识，传递无私奉献的社会责任理念，激发学生的奉献精神】； 7.外科营养支持病人护理【思政融入点：结合外科患者的营养支持，融入精准照护的职业理念，培养工匠精神】； 8.外科感染病人的护理【思政融入点：结合感染防控的要求，强化依法依规执业的法治意识，培养严谨的职业态	国外科援外医疗的典型事迹开展思政教学，使学生掌握外科常见病、多发病的理论知识和护理技能。 2.能进行外科疾病的评估、观察和整体护理，熟悉外科常见急、危、重症疾病的观察和急救技术，了解外科护理的新动向、新进展，具备外科护士必备的职业能力和良好的职业素养。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解手术室无菌操作的重要性，通过情境模拟法模拟手术患者的围手术期护理，开展小组讨论分享对器官捐献的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生无菌操作的规范性、围手术期的人文关怀表现、手术安全的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。

			度】； 9.损伤病人的护理【思政融入点：结合创伤患者的紧急救护，强化应急救援的社会责任，增强职业使命感】； 10.肿瘤病人的护理【思政融入点：结合肿瘤患者的临终关怀，融入人文关怀，引导学生尊重生命、关爱患者】； 11.颅脑损伤病人的护理【思政融入点：结合颅脑损伤患者的康复照护，融入康复助力的社会责任，增强职业责任感】； 12.颈部疾病病人的护理等【思政融入点：结合甲状腺疾病患者的术后照护，融入细致入微的职业素养，培养工匠精神】。	
3	助产学	《助产学》是一门协助新生命安全诞生的医学科学课程。 知识目标：掌握产科系统理论基础，包括孕期保健、产期监护及助产与护理的工作内容和操作技术等，了解孕产妇常见病、多发病的诊治原则和护理措施。 能力目标：能运用产科学和护理的基本理论和技能，进行妊娠诊断、产程观察、接生以及妊娠、分娩、产褥各期的护理，能初步进行难产的诊断、处理和护理。 素质（思政）目标：培养学生科学、严谨 的工作态度和良好的职业素质，强化团队协作	1.产科学基础 【思政融入点：学习助产学的发展历程，增强职业认同感与家国情怀】； 2.生理产科【思政融入点：强化自然分娩理念与人文关怀，尊重生育尊严与母婴隐私】； 3.病理产科【思政融入点：突出高危妊娠管理，强化风险防范、母婴安全至上的责任意识】； 4.产科常用手术及护理配合【思政融入点：严守操作规范，培养精准协作、精益求精的工匠	1.应用“教、学、做”一体化，强调理论内容必须够用，配合课程讲义、 电子课件以工作任务为引领，实行情景模拟，以增加岗位体验； 2.本课程重点突出以岗位胜任力为导向的教学理念，熟练掌握：指能独立、规范地解决常见护理问题，完成助产护理技术操作； 3.在教师的指导下能完成产科病例的分析，做出准确到位的护理措施。

		意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业、责任担当的职业精神。	精神】。	
4	儿科护理学	《儿科护理学》是研究胎儿至青少年时期生长发育、营养卫生、保健、疾病护理及预防的临床医学学科，是助产专业的临床专业课程之一。 知识目标：掌握小儿各年龄阶段的生长发育规律、常见病的病理生理变化，熟悉儿童保健、疾病防治的相关要点，了解优生优育与促进儿童身心健康的相关保健知识。 能力目标：能运用护理程序对不同年龄段的小儿实施整体护理，可规范完成儿科常用护理操作，配合医生完成相关诊疗工作，能为家长提供儿童保健、疾病预防与促进儿童健康的指导。 素质（思政）目标：引导学生树立守护儿童健康的职业信念，培养关爱患儿、耐心细致的人文素养，锤炼严谨敏锐、认真负责的工作作风，强化助力儿童健康事业的社会责任感，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢儿科护理岗位的从业根基。	1.儿科护理学概述【思政融入点：结合我国儿童健康事业的发展成就，激发学生的家国情怀与职业自豪感】； 2.生长发育与儿童保健【思政融入点：结合儿童保健的公共服务，融入健康中国的理念，增强社会责任意识】； 3.住院儿童的护理【思政融入点：结合住院儿童的心理照护，融入人文关怀，引导学生关爱儿童，耐心细致开展护理】； 4.小儿营养与营养性疾病的护理【思政融入点：结合儿童营养的科普，融入健康促进的社会责任，引导学生关注儿童营养健康】； 5.新生儿护理【思政融入点：结合早产儿的精细化护理，培养精益求精的工匠精神，强化新生儿安全的责任意识】； 6.常见各系统疾病患儿的护理【思政融入点：结合患病儿童的照护，融入人文关怀，引导学生关爱患儿，增强职业责任感】； 7.儿科常见护理技术等【思政融入点：结合儿科操作的精准性要求，培养严谨细致的工匠精	1.本课程坚持以学生为主体，灵活选用讲授、案例分析、情景模拟教学、小组讨论教学、实践实训等多种教学方法相结合的方式； 2.通过课程学习与训练，学生能全面和系统地获得儿科常见病、多发病防治和护理的基础理论、基本知识和基本技能。

			神，确保儿童护理安全】。	
5	优生优育与母婴保健	《优生优育与母婴保健》 课程为助产专业的拓展课程之一，讲授人类遗传 的基本理论和优生学基本知识。 知识目标：掌握常见遗传病的类型、产生的原因及发病风险估计，影响优生的因素和应采取的优生措施，熟悉遗传病的诊断方法、预防与治疗原则，了解熟悉遗传的细胞学与分子基础。 能力目标：在遗传知识背景下，能够开展优生指导与宣教。 素质（思政）目标：培育科学精神，树立尊重生命、科学优生的价值观，强化健康宣教与法治服务意识，增强服务家庭、守护健康的社会责任。	1.医学遗传学理论【思政融入点：培育科学精神，树立尊重生命、科学优生的价值观】； 2.遗传的分子基础和细胞学基础【思政融入点：强化科学严谨态度，培养求真务实的治学精神】； 3.遗传的基本规律【思政融入点：结合优生国策，增强服务家庭、守护健康的社会责任】； 4.遗传病及遗传病的诊断治疗与预防【思政融入点：突出优生指导责任，强化健康宣教与法治服务意识】。	1.本课程以学生就业为导向，以实际工作任务为引领，以优生优育、母婴保健为课程主线； 2.在课程实施上提倡教学方式多样化，让学生参与、勇于、乐于参加思考、实验、探究，逐步使学生养成科学的态度与精神； 3.在课程评价方式上更注重学生学习过程的评价，通过理论与实践相结合。
6	精神科护理	《精神科护理》是助产专业课程体系中的一门重要课程，是关于认识精神科疾病及其预防和治疗、护理病人、促进康复、增进精神及心理健康的学科。 知识目标：掌握精神科常见病、多发病的病因、临床特点与护理要点，熟悉精神科危急状态的防范知识，了解精神疾病的家庭护理与社区防治的相关内容。 能力目标：能有效运用护理程序对精神科常见病患者实施整体护理，可准确识别危急状态并做好防范护理，能为患者及家属提供个性化的家庭护理与社区康复、防治指导。 素质（思政）目标：引导学生	1.精神疾病的基本知识【思政融入点：倡导尊重包容，消除病耻感，增强人文关怀与社会责任】； 2.精神科护理技能【思政融入点：强化沟通与共情能力，培育耐心细致、严谨规范的工匠精神】； 3.器质性精神障碍病人的护理【思政融入点：突出安全照护，强化风险防范与依法执业意识】； 4.神经症病人的护理【思政融入点：注重心理支持与康复指导，增强延续护理的职业责任	1.主要采用课堂讲授、任务驱动、分组讨论、案例 分析等多种教学方法让学生掌握精神病病人的护理，融入临床案例进行讨论分析。利用护理教学质量大数据监测学生学习效果，以确保学生掌握精神科护理学的基本理论知识和技能，掌握常见精神科疾病病人的评估和护理方法。 2.利用图片、视频、信息、大数据技术等多种媒体和手段，线上与线下教学相结合，吸引学生注意，增强学生课堂参与意识。

		树立尊重精神障碍患者、消除社会歧视的理念，培养关爱患者、保护隐私的人文素养，锤炼慎独自律、耐心细致的工作作风，强化精神卫生的社会责任，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神。	感】。	
7	内科护理学Ⅱ	《内科护理学Ⅱ》是一门重要的护理专业课程，是关于认识内科疾病及其预防和治疗、护理病人、促进康复、增进健康的科学。 知识目标：掌握消化、泌尿、血液、内分泌系统内科常见病的病因、临床表现与诊治要点，熟悉此类患者的整体护理理论，了解常见急危重症的抢救配合相关知识。 能力目标：能运用护理程序对消化、泌尿等系统内科常见病患者实施整体护理，可准确观察病情变化，配合医生完成常见急危重症的抢救操作，能为患者提供个性化的疾病防治与健康指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，培养关爱慢性病患者、长期照护的人文素养，锤炼严谨细致、科学求实的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢内科护理岗位的从业根基。	1.呼吸系统疾病病人的护理【思政融入点：结合呼吸道疾病防控，强化公共卫生责任与职业担当】； 2.循环系统疾病病人的护理【思政融入点：突出急症急救与慢病管理，强化生命至上、严谨负责的职业精神】； 3.消化系统疾病病人的护理【思政融入点：注重健康指导与生活方式干预，增强健康服务社会责任】。	1.通过理论教授、以内科常见疾病综合病例分析为教学主要形式开展小组讨论、角色扮演等。 2.以学生为中心，充分利用各种领域的教学资源，提高其主动参与性，培养学生独立思考，使学生能熟练应用护理程序对内科常见病病人进行整体护理的能力，以及对内科常见急危重症的配合抢救能力。 3.思政育人方式：通过典型病例教学、急救情境模拟、健康宣教实践开展责任与人文教育。 4.考核评价观测维度：考核护理操作规范、病情判断准确性；观测学生人文关怀、急救意识、职业素养与价值践行情况。
8	外科护理学Ⅱ	《外科护理学Ⅱ》是护理专业的一门重要课程，包括外科护理学的基本理论、基本知识和基本技能。 知识目标：掌握神经、心胸、泌尿、骨科系统外科常见病的	1.乳房疾病病人的护理【思政融入点：关注女性健康，强化人文关怀与健康宣教社会责任】； 2.胸部疾病病人的护理【思政融入点：突出急	通过理论讲授、案例导入、课后思考、大数据、多媒体资源等教学方法，在教学过程中以临床外科病例为载体，使学生掌握外科常见病、

		病因、临床表现与诊治要点，熟悉此类患者的围手术期护理理论，了解相关急危重症的抢救配合相关知识。 能力目标：能运用护理程序对神经、骨科等系统外科常见病患者实施围手术期整体护理，可准确观察病情变化，配合医生完成相关诊疗与抢救操作，为患者提供个性化的康复指导。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤的职业信念，关爱创伤术后患者、重视康复照护的人文素养，锤炼严谨细致、慎独自律的工作作风，强化团队协作意识，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神。	症抢救与术后康复，培育生命至上、严谨负责精神】； 3.急性化脓性腹膜炎与腹部损伤病人的护理【思政融入点：强化应急处置与急救意识，提升职业担当】； 4.胃肠疾病病人的护理【思政融入点：注重术后康复与长期照护，培养耐心细致的工匠精神】； 5.肝胆胰疾病病人的护理【思政融入点：强调精准护理与病情监测，强化严谨规范职业态度】； 6.周围血管疾病病人的护理【思政融入点：结合慢性病康复，增强健康服务与人文关怀意识】； 7.泌尿及男性生殖系统疾病病人的护理【思政融入点：保护患者隐私，强化法治意识与尊重服务理念】； 8.皮肤疾病病人的护理等【思政融入点：注重细致照护，培育耐心、爱心与责任担当】。	多发病的理论知识和护理技能，能进行外科疾病的评估、观察和整体护理，熟悉外科常见急、 危、重症疾病的观察和急救技术，了解外科护理的新动向、新进展，具备外 科护士必备的职业能力和良好的职业素养。

3.专业拓展选修课程

表 5　专业拓展选修课程描述

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	病原生物与免疫学	《病原生物与免疫学》是助产专业的一门必修基础课，包括免疫学基础、医学微生物和医学寄生虫三部分。	1.免疫系统组成及功能、免疫应答机制及临床应用【思政融入点：结合免疫防控的公共卫生意义，	1.以讲授为主的教学模式，配以灵活多样的教学方法（案例教学、情境教学、角色扮演

		知识目标：掌握免疫学基础、常见病原微生物、寄生虫的生物学特性与致病性，熟悉消毒灭菌、感染防控的相关知识，了解本课程知识在护理专业课程中的应用要点。 能力目标：能规范完成病原标本观察、消毒灭菌等基本操作，可运用所学知识初步识别临床感染相关的风险因素，培养无菌观念，为后续护理专业课程的学习奠定扎实的技能基础。 素质（思政）目标：引导学生树立科学求实的研究精神，增强传承抗疫精神、守护大众健康的生物安全与公共卫生防控责任意识，锤炼严谨细致、一丝不苟、慎独自律的工作作风，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢护理专业学习的思想根基。	融入社会责任意识，引导学生树立大卫生、大健康的理念】； 2.临床常见病原微生物与寄生虫的种类、致病原理【思政融入点：结合传染病的防控要求，强化依法依规开展防控工作的法治意识】； 3.细菌培养、细菌消毒灭菌和检验标本采送【思政融入点：通过操作规范的训练，培养严谨求实的工匠精神，结合院感防控要求，强化职业责任意识】。	等），引入新冠疫情防控的典型案例开展思政教学，创设有助于学生自主学习的问题情境。 2.实施任务驱动或项目导向等教学模式，让学生能用病原生物学、免疫学的基本知识、基本技能、基本理论等熟悉或掌握对常见病的诊断、治疗和预防的方法，并能应用于临床实践。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解我国抗疫事迹，通过情境模拟开展感染防控的责任教育，通过实践操作训练强化规范意识。 4.考核评价观测维度：将学生操作的规范程度、院感防控的责任意识、公共卫生事件的应对意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。
2	护理学导论	《护理学导论》是助产专业入门课程，主要介绍护理学的基本性质、基本概念、基本理论及学科框架，以及护理学发展历史及发展趋势。 知识目标：掌握护理学的基本概念、学科性质、核心理论框架，熟悉护理学的发展历史与未来趋势，了解护士的专业角色与功能，明确护理专业的核心特点。 能力目标：能初步理解整体护	1.护理学的发展历史、护理专业所涉及的伦理、法律问题【思政融入点：结合护理伦理的基本原则，融入职业道德教育，引导学生树立正确的职业价值观】； 2.护理学的基本理论、护理工作的基本方法【思政融入点：结合健康中国战略，融入预防为主的健康理念，增强学生的社会责	1.以讲授为主的教学模式，配以灵活多样的教学方法（案例教学、情境教学、角色扮演等），引入新冠疫情防控的典型案例开展思政教学，创设有助于学生自主学习的问题情境。 2.实施任务驱动或项目导向等教学模式，让学生能用护理学导论

		理的核心内涵，可运用以人为本的护理理念分析常见的健康相关问题，明确自身的专业角色定位，为后续护理专业课程的学习奠定认知基础。 素质（思政）目标：引导学生树立敬畏生命、救死扶伤、传承南丁格尔精神的职业信念，增强护理专业的认同感与自豪感，培养以人为本的人文关怀理念，锤炼严谨求实、认真负责的学习作风，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢护理专业学习的思想根基。	任意识】； 3.护理学的基本概念、护士的职责、病人的权利【思政融入点：培养严谨求实的工匠精神，引导学生树立科学严谨的职业态度】。	基本知识、基本技能、基本理论等熟悉或掌握对常见病的诊断、治疗和预防的方法，并能应用于临床实践。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解我国抗疫事迹，通过情境模拟开展感染防控的责任教育，通过实践操作训练强化规范意识。 4.考核评价观测维度：将学生操作的规范程度、院感防控的责任意识、公共卫生事件的应对意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。
3	病理学与病理生理学	《病理学与病理生理学》是助产专业的一门重要专业基础课程。 知识目标：掌握疾病的基本病理过程、常见疾病的发病机制与病理变化，熟悉病理变化与临床表现的内在联系，了解本课程知识在护理专业课程中的应用要点。 能力目标：能初步识别常见疾病的病理变化特点，可运用所学知识分析病理变化与临床表现的关联，培养科学的分析思维，为后续护理专业课程的学习奠定扎实的理论基础。 素质（思政）目标：引导学生树立科学求实的研究精神，培养辩证看待疾病发生发展规律的思维，锤炼严谨细致、一丝不苟、认真负责的学习作风，深化传承医者仁心、守护	1.病理学、健康和疾病的概念、疾病的病因、发展规律及疾病的经过与转归【思政融入点：结合健康中国战略，融入预防为主的健康理念，增强学生的社会责任意识】； 2.常见病理状态（如发热、水肿、休克等）的概念、原因及临床表现【思政融入点：融入人文关怀的职业道德，引导学生关爱患者】； 3.疾病概论、细胞和组织的适应、损伤与修复、局部血液循环障碍等【思政融入点：通过病理切片的精准观察，培养严谨求实的工匠精神，引导学生树立科学严谨的职业态度】。	1.利用多媒体和网络设施，采用理论教学和实验教学并轨的教学方式，使理论知识和实践操作得以紧密结合，引入我国病理学家的科研事迹开展思政教育。 2.使学生通过病理学与病理生理学的基本理论和实训实习环节，主观能动性和动手能力明显加强，熟练地掌握细胞组织的适应和损伤与修复、局部血液循环障碍及常见疾病的肉眼和显微镜下病变特点的实际操作能力。 3.思政育人教学方式：采用案例教学法讲解

		大众健康的职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神。		典型病例的病理发展过程，通过实验操作的规范训练强化工匠精神，开展小组讨论分享对疾病预防的感悟。 4.考核评价观测维度：将学生病理观察的精准性、实验操作的规范性、案例分析中的人文关怀意识纳入考核，观测学生的职业素养养成情况。
4	护理伦理与法律法规	《护理伦理与法律法规》是护理类专业的一门专业选修课程，具有高度的专业性、实践性和人文性。 知识目标：掌握护理伦理的基本原理、护理执业相关的核心法律法规，熟悉伦理与法律在护理实践中的应用要点，了解护理工作中常见的伦理与法律风险。 能力目标：能有效运用所学的伦理与法律知识分析护理实践中的常见问题，可识别执业中的伦理与法律风险，自觉规范自身的执业行为，提升自身的职业合规与人文素养，为未来执业奠定基础。 素质（思政）目标：引导学生树立遵法守法的法治意识，传承南丁格尔精神、守护大众健康的职业信念，培养尊重患者权利、关爱患者的人文素养，锤炼慎独自律、廉洁行医的职业作风，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢护理执业的思想根基。	1.护理伦理学基础【思政融入点：结合护理伦理的基本原则，融入职业道德教育，引导学生树立正确的职业价值观】； 2.护理人际关系中的伦理【思政融入点：结合护患、医护关系的伦理要求，融入沟通与尊重的职业素养，培养和谐的职业人际关系】； 3.临床实践中的伦理困境与决策【思政融入点：结合临床伦理案例，培养学生的伦理决策能力，引导学生树立以患者为中心的理念】； 4.护理法律法规体系【思政融入点：结合护理相关法律法规，强化法治意识，引导学生依法依规执业】； 5.护理执业风险与法律责任【思政融入点：结合执业风险的案例，强化责任意识，培养严谨的职业态度，防范执业风险】； 6.护士的职业安全与权	采用理论讲授、案例分析 法、情景模拟法、小组讨 论/PBL（基 于问题的学习）、角色扮演、专题辩 论等多种形式。重点突出案例教学，选取真实或典 型的临床情境（如：家属要求对晚期癌症患者隐瞒病情是否存在伦理与道德问题？遇到医生口头医嘱该如何处理？）进行分析，激发学生主动思考。

			益保护【思政融入点：结合护士的权益保护，增强职业认同感，激发职业使命感】。	
5	传染病护理	《传染病护理》是助产专业的一门专业拓展课程。 知识目标：掌握常见传染病的基本病因、临床特点与护理要点，熟悉传染病的隔离消毒原则，了解不同传染病的针对性护理与防控的相关专业知识。 能力目标：能规范有效完成传染病的隔离消毒操作，可针对不同传染病患者实施针对性的护理服务，适配传染病护理岗位的工作需求，为未来执业奠定扎实的岗位技能基础。 素质（思政）目标：引导学生传承抗疫精神，增强公共卫生防控的责任意识，培养关爱传染病患者的人文素养，锤炼严谨细致的工作作风，深化职业认同感。	1.概述【思政融入点：结合我国传染病防控体系建设，激发家国情怀，增强公共卫生责任意识】； 2.传染病病人常见症状和体征的护理【思政融入点：结合传染病患者的心理照护，融入人文关怀，引导学生关爱传染病患者，消除歧视】； 3.病毒性传染病患者的护理【思政融入点：结合新冠疫情的护理经验，强化甘于奉献的职业精神，激发职业使命感】； 4.细菌性传染病患者的护理【思政融入点：结合细菌性传染病的防控，强化依法依规防控的法治意识，培养严谨的职业态度】； 5.寄生虫感染性疾病的护理【思政融入点：结合寄生虫病的防控，融入健康扶贫的理念，增强社会责任意识】。	1.课程讲授本着知识、能力、素质并重的原则，按照医院实际工作过程安排教学过程，突出护理岗位目标，突出对学生能力的培养和综合素质的提高。 2.采用“教、学、做”一体化的教学模式，实现对 工作过程的认识和对完成工作任务的体验而形成职业能力，从知识、技能、态度等方面达到教学目 的，满足临床护理工作中对各阶段病人的护理需求。 3.融入公共卫生传染病预防应急处理，增强学生风险意识。
6	社区护理	《社区护理》是助产专业的一门重要课程，注重以社区为基础，以人群为服务对象，遵循现代医学模式，树立以预防为主的观念，重点讲授社区整体的健康、社 区家庭中护理对象的健康护理及管理方法。 知识目标：掌握社区护理的基本理论，社区个体、家庭、群体的健康护理要点，熟悉社区	1.社区卫生服务、社区环境与护理评估【思政融入点：结合社区健康评估的实践，融入基层服务的社会责任，引导学生关注社区居民的健康需求】； 2.流行病学方法与统计指标【思政融入点：结合流行病学的公共卫生应用，强化大卫生、大健康	1.课堂理论教学应注意理论联系实际，积极采用现代化的教学手段。通过角色扮演、小组讨论、PBL等教学方法的灵活应用，在学习知识的同时培养学生评判性思维、决策能力及人文素养。 2.通过形式多样的实

		资源的利用方法，了解以预防为主的社区健康服务的相关知识。 能力目标：能有效运用护理程序为社区个体、家庭及群体提供综合性、连续性的护理服务，可合理利用社区各类资源，为未来从事社区护理工作奠定扎实的岗位能力基础。 素质（思政）目标：引导学生树立以人民为中心的服务理念，培养关爱社区居民、服务基层的人文素养，强化助力健康中国的社会责任，深化职业认同感，树立爱岗敬业的职业精神，筑牢社区护理的从业根基。	的理念，增强公共卫生责任意识】； 3.社区健康教育与健康促进、健康档案建立【思政融入点：结合社区健康教育的实践，融入健康中国的理念，增强健康促进的社会责任】； 4.家庭评估、家庭护理【思政融入点：结合家庭护理的上门服务，融入人文关怀，引导学生关爱社区家庭，培养甘于奉献的职业精神】； 5.各类人群保健与护理【思政融入点：结合社区重点人群的保健服务，融入精准服务的职业理念，增强社会责任意识】。	践教学使学生树立社区护理理念，增加对社区护理的感性认识，培养和提高学生沟通交流、组织协调、计划决策等能力。 3.通过平时测验提问，模拟实践、角色扮演等多种 形式综合考评学生对知识、技能的掌握情况。
7	妇科护理	《妇科护理》是助产专业的专业核心课程。研究妇女在非妊娠期的心理、生 理、病理变化和护理及计划生育妇女的护理等内容。服务对象包括生命各阶段不同健康状况的妇女，以及相关的家庭成员和社会成员。 知识目标：掌握妇科护理病历、检查、生殖系统炎症、肿瘤、妊娠滋养细胞疾病、内分泌疾病及妇科常见病护理知识。 能力目标：能运用护理程序为妇科患者提供整体护理，开展妇女保健、计划生育指导与健康宣教。 素质（思政）目标：树立关爱女性、尊重隐私的职业操守；在妇科诊疗护理中培养严谨细致、精准规范的工匠精神；	1.妇科护理病历和妇科检查及常用特殊检查【思政融入点：强调隐私保护，规范检查流程，恪守职业伦理】； 2.妇科炎症病人的护理【思政融入点：注重健康宣教，强化预防为先、服务女性健康意识】； 3.女性生殖系统肿瘤病人的护理【思政融入点：关注心理支持，弘扬人文关怀与生命尊重观念】； 4.妊娠滋养细胞疾病病人的护理【思政融入点：强化病情观察，培养严谨负责、精准护理理念】； 5.生殖内分泌疾病病人的护理【思政融入点：坚持个体化照护，增强长期健康服务责任】；	1.应用“教、学、做 ”一体化，配合课程讲义、电子课件。以工作任务为引领，实行情景模拟，以增加岗位体验； 2.通过学习使学生掌握妇产科护理学的基本理论、基本知识、基本技能，掌握最常用的检查方法和产前、产时、产后的护理，初步掌握各种常见病的临床表现和防治原则、护理措施，熟悉常用治疗操作和常用小手术。在学习过程中锻炼分析问题和解决问题的能力。

		强化守护女性健康、助力健康中国的社会责任；坚持依法执业、保护权益的法治意识，增强职业使命感。	6.妇科其他疾病病人的护理【思政融入点：突出全程关怀，提升学生健康服务素养】。	
8	老年综合实训	《老年综合实训》是研究、处理老年人对现存的和潜在的健康问题的反应的一门课程。该课程以现代护理理论为基础，以护理程序为基本工作模式，主要体现以老年人为中心的护理工作的理念、范畴、工作任务、方法等，是护理学的一个重要分支，也是老年学研究的一项重要内容。 知识目标：掌握老年护理的基本知识、健康评估、健康保健、常见健康问题的护理相关知识。 能力目标：能够运用护理程序为老年人提供整体护理，具备老年照护、安宁疗护的基本能力。 素质（思政）目标：通过老年护理的学习，树立敬老爱老的职业道德，增强人文关怀意识；在老年护理操作中，培养耐心细致、精益求精的工匠精神；结合我国养老事业的发展，激发家国情怀与社会责任；助力积极应对人口老龄化国家战略，增强养老服务的责任意识。	1.老年人的健康评估【思政融入点：结合老年人健康评估的实践，融入敬老爱老的职业道德，引导学生关注老年人的健康需求】； 2.老年人的健康保健与照护【思政融入点：结合老年人健康保健的服务，融入健康中国的理念，增强社会责任】； 3.老年人生活护理【思政融入点：结合老年人生活照护的实践，培养耐心细致的工匠精神，强化敬老爱老的职业操守】； 4.安全用药【思政融入点：结合老年用药的安全管理，培养严谨求实的职业态度，确保老年用药安全】； 5.老年人常见急症的急救护理技术【思政融入点：结合老年急症的抢救，强化应急处置的责任意识，增强职业使命感】； 6.老年跌倒预防综合技能实训【思政融入点：结合老年跌倒的预防，融入老年安全的责任意识，培养严谨的职业态度】。	1.本课程以老年护理作为定位点，本着“理论知识涵盖证书要求，利用高度逼真人工智能模拟人，进行护理技能模拟训练，情景案例取材临床实际，任务设置符合能力培养 ”的原则，引入养老护理员的典型事迹开展思政教学。 2.通过任务驱动、服务驱动来展开知识、技能的教学活动，使学生能运用护理程序与护理技能对老年人的健康问题、疾病问题提供服务。 3.思政育人教学方式：采用情境模拟法模拟老年护理的场景，通过角色扮演强化与老年人的沟通关怀，通过项目实践法开展老年跌倒预防的健康教育实践。 4.考核评价观测维度：将学生老年护理操作的规范性、敬老爱老的人文关怀表现、养老服务的责任意识纳入考核，观测学生的职业素养与价值引领践行情况。
9	急危重症护理	《急危重症护理》是助产专业的专业拓展课程之一，是一门	1.院外急救的概念以及原则、院外急救的护理工	1.根据急危重症护理工作特点将课程内容

		理论与实践相结合的必修课程。 知识目标：通过本课程的学习,能理解常见急危重症病人的基本特征、救护原则及要点；能了解 急诊医疗服务体系 EMSS 的组成与建设、急危重症护理的新进展。 能力目标:能运用心肺复苏等基本急救技术对心脏呼吸骤停、常见创伤等病人实施救护,会运用心电监护等基本技术为院内急危重症患者进行监护，配合医生实施救护。 素质（思政）目标：树立时间就是生命、生命至上的急救理念;在急救操作中培养果断严谨、分秒必争的工匠精神；弘扬救死扶伤、勇于担当的职业精神；强化依法急救、规范处置的法治意识与社会责任感。	作、院外急救服务系统设置与管理【思政融入点：突出应急救援使命,强化公共服务责任担当】； 2.灾害应急急救的原则【思政融入点:学习救灾事迹，弘扬无畏奉献、家国情怀】； 3.急诊科的护理工作流程,明确急诊科的任务及护理工作特点【思政融入点：严守流程规范，培养学生高效负责、团队协作精神】； 4.ICU 病人的收治范围，ICU 工作制度【思政融入点：强化精细监护，培养学生严谨细致、守护生命的责任态度】； 5.心搏骤停的原因与类型,心搏骤停的临床表现与诊断，CPCR 急救程序【思政融入点：生命至上，锤炼急救技能，弘扬医者担当】； 6.急性中毒病人的救治原则和护理措施【思政融入点：快速规范处置，强化责任意识与科学施救能力】； 7.中暑、淹溺和触电的救治与护理【思政融入点：立足社会急救,增强学生公共安全服务意识】。	分为院前急救、院内急诊救护及重症监护等项目。强调理论内容“必需 ”“够用 ”，突出实践性、实用性，强化技能操作训练。 2.实施以典型案例为先导的情境教学模式，体现 “任务驱动、问题引导 ”“教、学、做 ”一体的教学理念，不断改进教学方法，注重职业能力培养与职业素养形成。 3.利用网络教学平台、多 媒体技术及开放的实训基地，利用人工智能驱动的模拟人，进行高度逼真的护理技能模拟训练，培养学生自主学习、协作学习能力及创新意识。
10	康复护理	《康复护理》是一门旨在研究病、伤、残者的康复护理理论、知识、 技能的学科。它是建立在基础护理学、临床护理学和人文社会科学基础上的一门新兴学科,是护理学知识体	1.康复护理概论【思政融入点：理解康复意义，树立尊重残障、平等关爱的价值观】； 2.康复护理评定【思政融入点：科学客观评估，培	1.理论教学应注意理论联系实际，积极采用现代化的教学手段，适当采取病例讨论、角色扮演等形式，启迪学生思维，培养学生学习兴

		系的重要组成部分。 《康复护理》是一门旨在研究病、伤、残者的康复护理理论、知识、 技能的学科。它是建立在基础护理学、临床护理学和人文社会科学基础上的一门新兴学 科，是护理学知识体系的重要组成部分。 知识目标：掌握康复护理概论、康复评定、基本技术、常见治疗技术与各系统疾病康复护理核心知识。 能力目标：通过本课程的学习，使学生具备从事康复护理工作的基本知识和基本技能并能对常见疾病进行康复护理，在学习和实践中培养良好的敬业精神和职业道德，毕业后能胜任相应岗位的工作。 素质（思政）目标：树立全程康复、人文关怀理念，尊重患者尊严与功能权益；在康复训练中培养持之以恒、耐心细致的工匠精神；弘扬助人自立、赋能重生的职业价值；强化科学康复、规范服务的责任意识与社会担当。	养严谨求实、精准判断态度】； 3.康复护理基本技术【思政融入点：【思政：规范操作训练，强化精益求精的职业素养与安全意识】； 4.常见康复治疗和护理技术【思政融入点：坚持科学康复，培养学生的专业专注度和工匠精神】； 5.常见疾病的康复护理【思政融入点：关注身心恢复，加强全过程的人文关怀理念】。	趣，使学生掌握康复护理评定的相关知识、康复治疗的基本技术，康复护理的基本技术等。 2.学生的知识能力水平， 应通过课堂提问、测验、 作业、讨论、操作技能考 核及理论考试等形式进行综合考评。

4.实践性教学环节

表 6　实践性教学环节描述

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	护理综合实训	《护理综合实训》是以基础护理技术、专科护理常用技术为主要内容的应用技术课程，是助产专业学生在护理学基础、各专科护理课程学习完成后，进行实习前的综合实训的过程。 知识目标：巩固基础护理、专	1.生活支持护理技能：备用床、暂空床、麻醉床的准备；卧床病人床单更换；口腔护理；皮肤护理；头发护理【思政融入点：在生活护理实训中，融入人文关怀，引导学生关爱患者，培	1.本课程教学主要在校内模拟仿真实训基地完成，将基础护理技能训练与专科护理技能训练相结合，以护理实践为导向，拟定护理 AI 教学应用案例，模拟临床护理场景，智能模

		科护理的核心理论知识，掌握各项护理技术的操作规范。 能力目标：熟练掌握各项常用护理技术，提升护理实践动手能力，具备临床护理的综合实践能力。 素质（思政）目标：通过综合实训，树立以患者为中心的职业道德，增强人文关怀意识；在实训操作中，培养严谨规范、精益求精的工匠精神；强化无菌操作、院感防控的责任意识，树立依法执业的法治意识；培养团队协作的职业素养，增强职业使命感。	养细致入微的职业素养】； 2.生命体征的观察与护理技能：生命体征的测量、吸痰、吸氧、洗胃【思政融入点：在生命体征操作实训中，培养严谨求实的工匠精神，强化患者安全的责任意识】； 3.医院感染的预防与控制技能：无菌技术、隔离技术【思政融入点：在无菌隔离实训中，强化院感防控的责任意识，培养严谨规范的职业态度，融入工匠精神】； 4.治疗护理技能：口服给药、各种注射法、静脉输液、雾化吸入、静脉输血、标本采集【思政融入点：在治疗操作实训中，强化用药安全的责任意识，培养精准操作的工匠精神，依法依规执行操作】； 5.各种导管的护理技能：鼻饲法、灌肠法、导尿法【思政融入点：在导管护理实训中，强调隐私保护，融入尊重患者的职业道德，培养严谨的操作规范】。	拟人实时反馈操作数据，组建临床模拟护理小组，采用案例教学、情境模拟、角色扮演、小组合作、小老师教学、研究式教学等多种教学方法，以翻转课堂的模式进行训练。 2.教学设计注重培养护生解决临床实际问题的能力、沟通能力、人文关怀及团队合作精神、循证评判意识等综合护理能力和学生技能迁移力。
2	助产综合实训	《助产综合实训》是基 于临床工作过程，对妇 女妊娠、分娩、产褥的全过程中发生的生理、病理、心理和社会因素的改变进行分析、处理和护的一门课程。	1.新生儿护理【思政融入点：守护新生、细致照护，强化安全意识与责任担当】； 2.产褥期及母婴同室护理【思政融入点：注重	根据临床助产士岗位所 涵盖的工作任务的需要 而设置，经职业能力分 析，以实际工作任务为引 领，以产科护理所应具备 的职

		知识目标：掌握正常妊娠、分娩、产褥期及新生儿护理的核心知识，熟悉助产技术、妇科配合与急救要点。能力目标：能规范完成正常分娩助产、新生儿护理、窒息复苏、产褥期照护及妇科诊疗配合操作。 素质（思政）目标：树立敬畏生命、守护母婴安全的职业信念；在助产操作中养成严谨细致、精准规范的工匠精神；强化依法助产、尊重隐私、守护生育尊严的法治意识与伦理观念；弘扬敬佑生命、甘于奉献的职业精神，增强职业使命感。	产后康复与心理支持，强化人文关怀与家庭支持理念】； 3.妇科常用诊疗技术的护理配合【思政融入点：严守隐私保护，恪守妇科护理伦理规范】； 4.助产术的护理配合【思政融入点：坚守产时安全，强化全程监护、严谨协作的工匠精神】； 5.妇科常用诊疗技术的护理配合【思政融入点：严守隐私保护，恪守妇科护理伦理规范】； 6.妇科常用护理技术【思政融入点：规范操作、关爱女性健康，增强健康服务责任】； 7.自然分娩助产术【思政融入点：坚守产时安全，强化全程监护、严谨协作的工匠精神】； 8. 新生儿窒息复苏技术【思政融入点：生命至上、分秒必争，强化急救意识与应急担当】。	业能力为主线和依据。课程设计主要按学生 就业岗位的特点，采用 “教、学、做”一体化， 并通过技能训练、案例分 析、临床见习、模拟产科 护理等教学活动组织教学，实现实训、见习、实习要求与岗位技能一体 化训练，从而培养学生初步具备助产士的基本职 业能力。
3	认识实习	进行实习前集中强化学习，熟悉医院环境、工作制度及基本护理技术操作，为毕业实习的顺利进行奠定基础。知识目标：熟悉医院环境、工作制度，巩固基础理论与护理知识，了解临床护理的工作流程。 能力目标：提升对病情及诊疗护理效果的观察判断能力，掌握临床思维方法，为毕业实习奠定基础。 素质（思政）目标：通过认识实习，树立职业认同感，增强	1.出入院病人的护理【思政融入点：在出入院护理实践中，融入人文关怀，引导学生关爱患者，增强服务意识】； 2.住院病人的病情观察【思政融入点：在病情观察实践中，培养严谨细致的工匠精神，强化患者安全的责任意识】； 3.各种疾病的抢救流程【思政融入点：在抢救实践中，强化应急处置	医院见习带教老师应具有执业资格、中级及以上专业技术职称、5年以上从事本专业工作经历，具有扎实的专业知识、较强的专业实践能力和良好的带教意识；能按照实训计划讲授专业理论知识、训练专业技能、指导临床实践，检查督促学生完成各项见习任务。学生护理技能校企综合实

		职业使命感；在见习过程中，培养尊师重道、严谨务实的职业素养；学习临床护士的奉献精神，增强社会责任意识；树立以患者为中心的职业道德，初步养成良好的医德医风。	的责任意识，培养团队协作的职业素养】； 4.各种抢救仪器的使用【思政融入点：在仪器使用实践中，培养规范操作的工匠精神，确保抢救安全】； 5.指导老师带领临床内科、外科、妇产科、儿科、急诊科、手术室等科室轮岗实习【思政融入点：在各科室轮岗中，学习各科室医护人员的敬业奉献精神，激发职业使命感，强化不同科室的职业责任意识】。	训考核成绩由医院考核成绩和学校考核成绩组成。
4	毕业（岗位）实习	毕业（岗位）实习是教学过程中的一个重要组成部分，是贯彻党的教育方针，加强理论联系实际，提高教学质量的重要环节。 知识目标：全面巩固护理与助产专业理论知识，熟悉产科及相关科室工作制度、诊疗规范与护理要点。 能力目标：熟练掌握临床护理与助产技能，提升独立判断、病情观察、急救配合与问题解决能力。 素质（思政）目标：树立生命至上、依法执业的职业底线；在临床实践中养成严谨求实、精益求精的工匠精神；强化母婴安全、院感防控与团队协作责任；弘扬医者仁心、服务群众的职业精神，增强社会责任与职业使命感。	1.产科出入院病人的护理【思政融入点：在产科出入院护理实践中，强化人文接待与健康指导，体现以孕产妇为中心的服务理念】； 2.产科住院病人的病情观察【思政融入点：在病情观察实践中，培养严谨细致的工匠精神，强化患者安全的责任意识】； 3.产科各种疾病的抢救流程【思政融入点：强化学生急救意识、团队协作与应急处置能力】； 4.产科各种抢救仪器的使用【思政融入点：规范操作、定期核查，确保急救安全有效】； 5.指导老师带领临床产科、急诊科、手术室等科室轮岗实习【思政融入点：学习专科敬业精	医院带教老师应具有执 业资格、中级及以上专业 技术职称、5年以上从事 本专业工作经历，具有扎实的专业知识、较强的专业实践能力和良好的带 教意识；能按照实习计划讲授专业理论知识、训练专业技能、指导临床实践，检查督促学生完成各项实习任务。学生毕业实 习考核成绩由医院考核 成绩和学校考核成绩组 成。

			神，强化岗位责任与职业担当】。	
5	毕业实习报告或设计	按学校要求，完成毕业设计或者毕业论文的编写，并按时完成学校规定的实习材料的申报以及实习周记、实习总结等。 知识目标：系统梳理实习期间专业知识，掌握实习报告、毕业设计或论文的撰写规范与要求。 能力目标：能够归纳临床实践问题，总结经验与解决方案，提升反思、总结与书面表达能力。 素质（思政）目标：通过总结反思强化职业认同、责任意识与工匠精神；树立实事求是、诚信严谨的学术态度；增强立足岗位、服务健康中国的社会责任感。	毕业实习报告的书写【思政融入点：在实习报告书写中，融入对职业的感悟，总结实习中的思政收获，梳理医德医风的养成情况，反思职业素养的提升过程】。	经过 8 个月的毕业实习， 同学对专业知识有了更深 一层的理解，要求同学们 对在实习过程中遇到的 问题以及解决方案编写成毕业设计或实习总结。

七、教学进程总体安排

（一）专业教学进程安排。

表 7 助产专业教学进程安排表

课程性质	课程类别	序号	课程名称	课程代码	学分	学时数			学期、教学周、周课时						考核方式	
						总学时	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年			
									一	二	三	四	五	六	考试	考查
									16	16	18	18	18	18		
公共基础课	公共必修课	1	军事课	19180101	4	64	32	32	2	2W						√
		2	入学教育	18030103	1	16	16	0	1W							√
		小 计			5	80	48	32	2							
		1	思想道德与法治	22190101	3	48	36	12	3						√	
		2	形势与政策	09180103	1	32	16	16	第 1～4 学期完成							√
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	09180102	2	32	32	0		3					√	

		4	走在前列的广东实践	26180101	1	16	10	6			2					√
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	22190102	3	48	48	0	4						√	
		小　　计			10	176	142	34	7	3	2	0	0			
		1	信息技术	24160101	3	48	0	48		4					√	
		2	大学英语Ⅰ	09170301	3	48	48	0	4						√	
		3	大学英语Ⅱ	09170302	3	48	48	0		4					√	
		4	大学体育Ⅰ	09180104	3.5	56	4	52	4							√
		5	大学体育Ⅱ	09180105	3.5	56	4	52		4						√
		6	大学生心理健康教育	09180106	2	32	20	12	2							√
		7	大学美育	19030101	2	32	32	0	第3学期完成							√
		8	国家安全教育	24003032	1	16	16	0	第1学年完成							√
		9	劳动教育	21030101	1	16	8	8	第1～4学期完成							√
		10	大学生职业规划与创新创业	19180103	1	20	16	4		1						√
		11	大学生职业生涯与就业指导	19180104	1	16	12	4				2				√
		12	人工智能通识课	26003011	2	32	10	22	3							√
		小　　计			26	420	218	202	13	13	0	0	0			
	公共限选课（ISO系列）			5门选1门	2	32	32	0	第2～4学期完成							√
	公共限选课（艺术类）			N选1门	2	32	32	0	第1～4学期完成							√
	公共选修课			N选2门	4	64	64	0	第1～4学期完成							√
		小　　计			8	128	128	0								
	合　　计				49	804	536	268	22	16	2	0	0			
专业课	专业基础课	1	人体解剖学	21360701	3	48	46	2	3						√	
		2	生理学	19360403	2.5	40	38	2	4						√	
		3	药理学	19360405	2	32	32	0		2						√
		4	健康评估	19360410	3.5	56	48	8		4						√
		5	护理学基础Ⅰ	20360403	3	48	20	28		3					√	
		6	护理学基础Ⅱ	20360404	7.5	120	38	82			7				√	
		小　　计			21.5	344	222	122	7	9	7	0	0			
	专业核	1	内科护理学Ⅰ	21360401	4	64	64	0			4				√	
		2	外科护理学Ⅰ	22360401	4	64	64	0			4				√	
		3	助产学	22360901	4	64	64	0			4				√	

	心课	4	儿科护理学	23360402	3.5	56	52	4			4				√	
		5	优生优育与母婴保健	23360902	1	16	16	0			1					√
		6	精神科护理	19360421	1.5	24	24	0			2					√
		7	内科护理学Ⅱ	21360402	3	48	48	0				5			√	
		8	外科护理学Ⅱ	22360402	3	48	48	0				5			√	
		小　计			24	384	380	4	0	0	19	10	0			
	拓展选修课10选5	1	病原生物与免疫学	19360406	2	32	28	4		2						√
		2	护理学导论	19360409	2	32	32	0		2						√
		3	病理学与病理生理学	19360404	2	32	32	0		2						√
		4	护理伦理与法律法规	19360408	2	32	32	0		2						√
		5	传染病护理	19360422	1.5	24	24	0			2					√
		6	社区护理	19360418	1.5	24	24	0			2					√
		7	妇科护理	22360904	2.5	40	30	10				4			√	
		8	老年综合实训	26360401	2.5	40	0	40				4				√
		9	急危重症护理	19360417	3	48	30	18				5			√	
		10	康复护理	19360419	3	48	30	18				5				√
		小　计			11	176	131	45	0	4	2	9	0			
	合　计				56.5	904	733	171	7	13	28	19	0			
实践教学环节	典型任务工作实训	1	护理综合实训	19360428	2	32	0	32				3				√
		2	助产综合实训	23360901	2	32	0	32				3				√
		小　计			4	64	0	64	0	0	0	6	0			
	专业综合集中实训	1	认识实习	25360401	9	144	0	144				6W				√
		小　计			9	144	0	144								
	毕业(岗位)实习			24360402	48	768	0	768					18W	14W		√

	毕业实习报告或设计	14030105	6	96	0	96						4W		√
	合　　计		67	1072	0	1072	0	0	0	6	0			
总　　计			172.5	2780	1269	1511	29	29	30	25	0			

（二）教学时间安排

表 8　教学时间安排表（单位：周）

学期	军事理论及入学教育	课程教学	独立实践	毕业教育	机动	考试	合计
一	1	16	0	0	1	1	19
二	2	16	0	0	1	1	20
三	0	18	0	0	1	1	20
四	0	12	6	0	1	1	20
五	0	0	18	0	1	1	20
六	0	0	18	1	0	0	19
合计	3	62	42	1	5	5	118

（三）课程结构比例

表 9　各模块课程结构比例表

课程类别	课程学时比例（%）	学时	学时分配	
			理论	实践
公共基础课	28.92%	804	536	268
专业课	32.52%	904	733	171
选修课（各模块合计）	10.94%	304	259	45
实践教学环节	38.56%	1072	0	1072
总学时		2780	1269	1511

学时分配占比	45.65%	54.35%

（四）学分与学时分配

表 10　各模块课程学时分配与学分比例表

课程类别	课程总数	课程实修数	总学时	课程总学分	占总学分比例（%）
公共基础课	66	23	804	49	28.41%
专业课	24	19	904	56.5	32.75%
选修课	59	9	304	19	11.01%
实践教学环节	5	5	1072	67	38.84%
总计	95	47	2780	172.5	

八、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.教学管理与考核制度保障

制定《助产专业课程标准》《实习管理办法》等文件，规范教学各环节。实施“三查三评 ”制度：查教案、查课堂、查实践；学生评教、同行评课、督导评学。

建立“过程性考核+终结性考核 ”评价体系，融入护士执业资格考试题库； 引入第三方评价如医院满意度调查、毕业生就业质量跟踪，动态调整培养方案。

2.质量监控与反馈机制

利用教务管理系统、实习管理平台实时采集教学数据，监控课程实施、实习 质量、技能达标率等关键指标。根据三查三评定期分布《助产专业教学质量报告》，分析问题并提出改进措施。建立“学生－教师－医院－行业 ”四方反馈机制，通过座谈会、问卷调查等方式收集意见；针对反馈问题制定改进计划优化课程内容、强化薄弱技能训练。

3.师资队伍保障

专业教学团队由专任教师和兼职教师组成，专任教师队伍考虑职称、学历、 年

龄，形成合理的梯队结构，最终形成较强的师资力量，专任教师中“双师型 ” 教师比例≥60%，具有临床护理经验教师占比≥80%。开展教学能力比赛、护理科研培训，提升教学与科研水平。兼职教师主要从医疗机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的护理专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导等教学任务。

4.实践教学条件保障

校内实训基地：配备模拟产房、母婴护理实训室等，确保设备与临床实际接 轨。另配备基础护理实训室、模拟 ICU、智慧病房等，设备完好率≥95%。配有智能化护理教学设备（分娩模拟人、新生儿模型、胎心监护仪、婴儿辐射台等）， 支持情景模拟教学与技能考核。建立标准化操作流程及案例库，涵盖正常分娩、 急产处理、产后出血急救等临床场景。

校外实习基地：与二级甲等及以上医院建立稳定合作关系，实习岗位覆盖率 100%；明确实习基地资质要求：每家基 地须具备规范产科病房、分娩室及新生儿科，并配备临床带教师资，实行“双导 师制”（校内教师+临床导师），保障实习过程规范管理。

（二）毕业标准及学分要求

在规定年限内修完规定课程，总学时不低于 2780 学时，经考试(考核）成绩合 格后，总分不低于 172.5 学分，完成不少于 32 周毕业岗位实习。

公共基础课学分不得低于 49 学分，专业课学分不得低于 56.5 学分，实践教学环节学分不得低于 67 学分，且毕业综合评价合格。

（三）相关职业技能证书

表 11　职业技能资格证书

序号	证书名称	等级	取证时间安排	证书颁发机构
1	护士执业资格证书	初级	第六学期	广东省卫生健康委员会
2	婴幼儿发展引导员（育婴员）	高级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅
3	护理员	中级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅
4	催乳师	初级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅认可培训机构

5	养老护理员	高级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅认可培训机构
6	保育员	高级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅
7	健康管理师		第四学期	国家卫生计生委和人社部
8	红十字会救护证		第四学期	红十字会
9	母婴护理员	初级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅
10	医养个案管理员	初级	第四学期	广东省人力资源和社会保障厅

（四）其他要求

学生在规定的修业年限内，按学校要求，取得高等学校英语应用能力考试 A 或者 B 级证书、全国计算机等级考试证书等。同时根据国家卫生部、人力资源社会保障部联合颁布《护士执业资格考试办法》的报考条件，以及中华人民共和国 教育部颁布的《高等职业学校普通护理专业顶岗实习标准》，本专业学生毕业前 须完成八个月的临床实习。

附件：

广东南方职业学院公共基础课程设置

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
1	军事课	64	4	通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	国防概述，国防法规，国防建设，武装力量，国防动员，国家安全形势，国际战略形势，军事思想，现代战争，信息化装备了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神。	按照《大纲》组织实施军事课教学，严格考勤考核制度。坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。军事理论考试由学校组织实施，考试成绩按百分制计分，根据卷面成绩、平时作业考勤情况和课堂表现综合评定。
2	入学教育	16	1	帮助新生尽快了解学校、适应大学的学习和生活，顺利、平稳、有效地实现从高中到大学的角色转变。	学校学生管理规定、爱党爱国主义教育、诚信教育、专业介绍、文明修养与纪律教育、校园安全及网络安全教育、心理健康教育、成长与成才教育。	教育形式以编发《学生手册》等实物资料，对学生进行面对面的教育（开学典礼、报告会、宣讲会、讲座、参观、主题班会、社团迎新等）。满足新生对开始新生活和新学习的信息需求。
3	思想道德与法治	48	3	引导高职学生领悟人生真 谛，坚定理想信念，弘扬中国精神，自觉践行社会主义核心价值观，形成正确的道德认知，增进法治意识，养成法治思维，提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	本课程以马克思主义为指导，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，以社会主义核心价值观为主线，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。	坚持理论性与实践性相统一，理论教学以讲授为主， 实践教学以主题探究形式 开展，通过理论学习、参与互动、实践体验、反思感悟等多种方式，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，提高学生运用理论分析问题、解决问题的能力。

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
4	形势与政策	32	1	通过对高职学生进行形势与政策教育，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比 较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地，厘清思想困惑、凝聚思想共识，培养勇于担当中华民族伟大复兴大任的时代新人。	依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》，结合国内外最新形势发展变化和学生特点，确定教学内容。重点讲授党的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践等，及时回应学生关注的热点问题。	采用专题式教学方法，努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，在相关问题的解读和分析上下功夫，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	引导高职学生理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的理论成果。系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”，树立中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的基本理论、基本路线、基本方略的自觉性和坚定性，积极投身建设社会主义现代化强国的伟大实践。	该课程主要学习马克思主义中国化理论成果，系统掌握毛泽东思想及其历史地位、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的全面领导。	理论教学采取课堂教师讲授和学生听课方式。实践教学以学生课外唱红歌表演 和撰写小论文和校内调查 撰写调查报告为主要形式，以平时上课、线上学习、完成作业、线上讨论、课外唱红歌、撰写论文和调查报告以及学校统一闭卷理论考试为考核形式。
6	走在前列的广东实践	16	1	引导高职学生深入学习领会习近平总书记对广东系列重要讲话、重要指示精	根据省教育厅规定，该课程围绕“走在前列的广东实践”展开。理论教学紧扣习近平	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，融入总书记对广东重要讲话指示精神，坚

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
				神，深刻认识广东在中国式现代化建设中走在前列的使命担当；将思政理论与广东地方实践相结合，提升学生观察、分析、解决现实问题的能力；厚植家国情怀与湾区认同感，培养扎根广东干事创业的高素质技术技能人才。	总书记对广东系列重要讲话和指示精神，系统整合粤港澳大湾区建设、高质量发展、科技创新、“百千万工程”、绿美广东生态建设、文化强省、民生保障、基层治理、制造业当家及党建引领等十大主题，阐明广东在中国式现代化建设中的先行示范作用。 实践研修则引导师生走出校园，沿着总书记考察足迹和广东高质量发展一线展开。形式灵活多样，包括校内红色场馆研学、文化科技卫生下乡服务、聚焦产业与基层治理的实地调研，以及依托学生社区或省定路线的专项实践。研修旨在将课堂理论与社会现实深度融合，在亲身体验中增强认同感，切实提升思政教育的实效性。	持理论课堂与课外实践相结合，立足高职学生特点，用好广东本土鲜活案例。 **教学方法：** 综合采用专题讲授、现场教学、案例研讨、社会调查、志愿服务等方式。 **考核评价：** 任课教师根据所选实践模块灵活确定考核载体与权重，以社会实践报告、调研报告、微视频、实践心得、专题展示等为主要考核形式，强化过程性评价，实现理论认知与实践体悟双向提升。
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	让学生深刻了解掌握习近平新时代中国特色社会主义思想这一马克思主义中国化新的飞跃。让学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的系统体系、思想脉络、精神实质等有一个基本	马克思主义中国化新的飞跃、坚持和发展中国特色社会主义总任务、坚持以人民为中心的发展思想、坚持党的全面领导、以新发展理念引领高质量发展、全面深化改革开放、发展全过程人民民主、全面	教师要把好课堂教学的政治关，以党的经典文献、中央文件、领导人重要讲话等为依据，把党的思想理论和党中央精神原汁原味、完整准确地传授给学生；要把好课堂教学的学术关，找准分析问题的学理框架，运用学理

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
				的了解。通过学习，提高学生投身中华民族伟大复兴伟业的本领，增强学生实现中华民族伟大复兴的信心和决心。	依法治国、加强以民生为重点的社会建设、坚持人与自然和谐共生、建设一支世界一流的人民军队、坚持“一国两制”、推动构建人类命运共同体、全面从严治党等。	框架把问题蕴含的理论逻辑讲深讲透，同时选准用好文献资料，使引用的文献资料既权威又贴切，以确保教学的严谨规范。
8	习近平经济思想概论	24	1.5	引导学生系统掌握习近平经济思想的时代背景、重大意义、科学体系和基本内涵，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”；学会运用马克思主义立场观点方法，分析新时代中国经济形势与重大实践问题，提高运用这一思想指导学习和工作的能力与政治站位；把握新时代经济发展的历史方位、指导原则、路径选择和鲜明主题，增强投身全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的责任感与使命感。	系统阐述习近平经济思想的重大意义、历史地位、鲜明特征、科学体系、基本内涵、实践要求等，充分阐明习近平经济思想是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，是中国共产党不懈探索社会主义经济发展道路形成的宝贵思想结晶，是运用马克思主义政治经济学基本原理指导新时代经济发展实践形成的重大理论成果，是新时代我国经济工作的科学行动指南。	**仅面向财经学院和管理学院所有财经商贸大类专业开设。**坚持把学习贯彻习近平经济思想作为一项重要政治任务，贯穿教学全过程，引导学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”；突出原著原文学习，读原著、学原文、悟原理，准确把握核心要义和精神实质；注重理论联系实际，紧密结合我国经济高质量发展的生动实践，以及个人专业和未来工作领域，增强学习的针对性和实效性；创新教学方式方法，综合运用课堂讲授、案例教学、专题研讨、实践教学等多种形式，鼓励运用数据、图表、视频等载体，提升教学的吸引力和感染力；强化能力培养，注重培养学生运用习近平经济思想分析现实经济问题、提出政策建议的能力，以及独立思考、调查研究、沟通表达和团队协作能力；健全考核评价，坚持过程性评价

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
						与终结性评价相结合，重点考查学生对习近平经济思想基本立场观点方法的掌握程度，以及运用理论分析和解决问题的能力。
9	信息技术	48	3	实现从单一的“知识、技能” 到“应用能力和意识”的转换。通过本课程的学习，学生能够深入了解信息技术及计算机文化，熟练掌握网络、办公软件等知识和相关技术（知识目标），培养学生严谨求实的科学态度，形成应用信息化技术的习惯与自信（素质（思政）目标），培养学生具备良好的信息收集、信息处理、信息呈现的能力，为今后的学习、工作奠定基础（技能目标）。课程具有很强的实践性，对于培养学生实践能力，分析解决问题的能力具有重要的作用。	本课程内容由认识信息社会，网络实用技术，办公软件基本操作（小白入门级），高效办公（高手进阶级）等实用性模块组成。	本课程采用“趣”“用”结合、任务驱动的教学理念。课程使用多样化教学资源，采用混合式教学模式开展教学。精讲多练，注重引导学生发现问题、分析解决问题。从而提高学生的实践应用能力。
10	大学英语	96	6	熟悉基本英语语音规则，掌握基本语法和句型结构的用法，基本认知 1500—2000 个英语词汇，熟练掌握其中 800 个词汇用法；具有跨文化交际意识，了解中西方文化重要区别。基本掌	本课程的主要内容包括英语语言知识与应用技能、人文素养的培养、学习策略、跨文化交际知识与技巧。	掌握基本的英语会话策略， 能用英语进行日常生活和 工作方面的沟通和交流；能基本读懂一般性题材的英文文章；能完成一般性应用文写作任务；能借助词典查阅专业资料；能对题材熟悉的文章进行英汉互译。

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
				握英语听、说、读、写、译五项基本技能，能用英语进行基本的生活和工作方面的交流和沟 通;能够以英语为工具，查阅相关专业资料，拓宽专业视野。融合课程思政，增强文化自信和人文素养；有文化担当，乐于用英语传播中国传统文化。		
11	大学体育	112	7	通过本课程的学习，使学生掌握体育基本知识、基本技能和技术，科学的锻炼方法，提高学生身体素质、体育素养，培养学生爱好运动的习惯，全面发展，形成克服困难的坚强意志品质，良好的体育道德和团队合作精神，养成积极乐观的生活态度，增强学生终身体育意识和能力。	本课程的主要内容有体育基础知识、基本体操、田径（跑、跳、投）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、武术、瑜伽、健美操等。	试行体育俱乐部教学模式进行教学组织，按照学期或学年进行一次专项的选择， 由学生自己决定其组织形式、活动内容、时间和负责人，教师对体育俱乐部进行指导。
12	大学生心理健康教育	32	2	基于大学生身心发展的规律与特点，通过有针对性地讲授心理健康知识，开展多样化的体验和行为训练活动，帮助大学生树立心理健康意识，正确认识自己、接纳自己，不断优化心理品质，增强心理韧性，掌握自我探索，应对压力、挫折和心理危	本课程的主要教学内容包括有关大学生活适应、大学生的自我意识与人格发展、意志与心身素质、人际交往与沟通、学习与创新心理、挫折与压力应对、精神障碍与心理危机的预防与干预、情绪管理、恋爱与性心理、家庭关系与社会支持、网络心理与时间管理。	本课程要求大学生在心理健康知识、自我调适技能和自我认知三个层面达到教学目标。遵循心理健康教育的基本原则，形式多样有趣，讲授与讨论、观看影视资料和各种行为训练、角色扮演、游戏活动、社会实践活动结合起来，将知识学习与学生操行考核结合。

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
				机的心理调适及心理发展的技能，预防心理疾病，促进大学生身心素质的全面提高。		
13	大学美育	32	2	通过艺术、自然、社会人生诸种形态的审美教育以及潜移默化的方式，培养当代大学生健康完整的人格。借助新媒体手段，适应媒体变革带来的对教育方式、思维方式的变革，实现新媒体环境下的最优化教学效果。	本课程的主要教学内容包括导论：美育新识、美术之美：心灵的风景、诗歌之美：情感的家园、戏剧之美：独白与对话、人生之美：意义的追寻。	以线上课程学习为主，以提高学生艺术素养、陶冶高尚情操、培育深厚民族情感、激发创新意识为导向，构建科学的美育课程体系，改进学校美育教学。
14	国家安全教育	16	1	通过课程的学习，使学生系统地了解安全防范知识、增强安全防范意识、拒绝安全隐患及危险活动，培养学生树立国民意识、提高国民素质和公民道德素养、激发学生树立“安全第一”的观念，确立正确的安全观，帮助学生养成良好的生活习惯和安全防范能力，为社会培养出既具备专业技能又有高度安全意识的高素质技能人才。	本课程内容主要包括：安全意识教育、法律法规教育、安全知识教育、应急处理技能、职业安全教育、安全文化建设、自我防护能力、安全教育管理。	以线上教育平台学习为主，线下实践活动为辅，通过安全文化培养、案例分析、模拟演练等不同教学模式相互结合，形成综合教学策略，更有效地帮助学生建立起必要的安全知识和技能，提升学生的安全意识。
15	劳动教育	16	1	落实习近平总书记关于构建德智体美劳全面培养的教育体系，开展劳动精神、劳模精神、工匠精神专题	对学校或工作单位及学习工作场所进行清洁、保洁等活动，通过交流劳动心得、总结劳动收获、分享劳动经验	采用专题式教学方法，开展工匠、劳模精神的宣扬。参与学校、企事业单位 6S 管理、设备维护等劳动活动； 参加学习先

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
				教育，帮助学生树立热爱劳动的意识，重视和尊重劳动者，珍惜他人的劳动成果，培养艰苦奋斗和团结协作的美好品质。	等方式，引导学生端正劳动态度、养成劳动习惯。	进事迹报告会或讲座；参加劳动主题志愿者活动、维护环境活动等公益活动。
16	大学生职业规划与创新创业	20	1	保障教学效果的稳步提升，促使学生形成正确的人生观、价值观；掌握就业、创业的基本技能，实现就业与创业两门课程教学的有机融合，促使课程教学与大学生职业生涯规划大赛、中国“互联网+”大学生创新创业大赛无缝衔接，最终实现我校就业创业课程的教学改革目标。	本课程内容由初识职业生涯规划、认识你自己、创新思维训练一、创新思维训练二、创业机会识别及商业模式开发、班级职业生涯规划大赛及团队组建、创业计划书、班级创业大赛等 8 个线下实践模块和《职业生涯规划和就业指导》《大学生创新创业教育》两门线上理论教学课程组成。	本课程采用线上理论学习，线下实践训练的方式开展两门课程的教学，精讲多练，注重引导学生培养生涯规划意识、创新创业意识，培养学生发现问题、分析解决问题的能力。
17	大学生职业生涯与就业指导	16	1	通过本课程的教学，使大学生基本了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、熟悉求职就业的基本流程，学会制作简历、掌握面试技巧。提高学生的各种通用技能。使大学生获得职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生	本课程主要内容就是求职就业。这一部分通过政策了解、就业准备、求职面试技巧等几个篇章，让同学们掌握基础的求职就业技能，为走上社会打好坚实的基础。	课程重点在于求职面试中各个环节应注意的问题，以任务驱动、模块教学，注重以学生为主体的探究式学习和现场模拟，强调学生的个性化指导和全面成长，注重培养学生的自主学习能力。做到真正从学生实际出发，使教、学、做结合，实现理论与实践一体化。

序号	课程名称	学时	学分	课程目标	主要内容	教学要求
				涯发展和社会发展主动付出积极的努力。		
18	人工智能通识课	32	2	紧密围绕国家“人工智能+”行动的核心精神，聚焦培养符合新质生产力发展需要的高素质高技能人才。重点提高学生的人工智能素养，培养学生运用生成式人工智能技术解决学习、生活、工作中实际问题的创新思维和能力，为学生未来投身人工智能与各行业的融合奠定基础。	主要内容分为学习场景的生成式 AI 应用、职场场景的生成式 AI 赋能、生活场景的生成式 AI 创作三个模块。以“场景化任务+实操”的形式，围绕高职学生息息相关的场景设计出实用性强、专业适配性好的操作案例。	以课程目标为导向，践行“做中学、学中做”的育人理念，以立德树人为根本任务，构建任务驱动式教学模式，推动产教融合的落地。课程注重过程性评价，考核学生任务实操能力，实际解决问题的能力，契合“高素质高技能人才” 的培养定位。