



移动互联应用技术专业 人才培养方案

专业名称	移动互联应用技术
专业代码	510106
二级学院	人工智能学院
适用年级	2024 级
制(修)订时间	2024 年 6 月

湖南科技职业学院教务处 编制
2024 年 3 月



编制说明

本专业人才培养方案依据《关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）等文件精神，贯彻移动互联应用技术专业简介、教学标准、实训条件建设标准等标准、结合通信行业和区域产业对人才的需求制订。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，紧密对接产业需求和市场需求，不断调整和优化专业设置及课程内容，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。通过深化教育教学改革和创新人才培养模式，我们将进一步提升教育教学质量和学生综合素质，为经济社会发展提供有力的人才支撑和智力保障。

近年来，由于本专业“人工智能与机器学习”、“SDN/NFV（软件定义网络/网络功能虚拟化）”、“大规模 MIMO（多输入多输出）”等新技术、新工艺的涌现，以及“绿色节能技术”、“可再生能源在基站中的应用”等绿色化改造的需求，为了促进专业升级和数字化转型、绿色化改造，特此修订本专业人才培养方案。

本方案主要由专业名称（专业代码）、入学要求、基本修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录等内容组成。适用于三年制全日制高职移动互联应用技术专业，由湖南科技职业学院移动互联应用技术专业教学团队与华为科技有限公司、浙江明讯网络技术有限公司、南京顺盛通信科技有限责任公司、南京嘉环科技有限公司、华晟经世深圳艾优威科技有限公司、长沙云邮人力资源有限公司等企业经规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新等程序，将在 2024 级移动互联应用技术专业实施。

主要编制人：

姓名	单位	身份	职称
刘奕	湖南科技职业学院	专业带头人	副教授
刘婧	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
王卿	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
易丽华	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
王丹妮	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
金晶	湖南科技职业学院	骨干教师	讲师
王英	北京博海迪信息科技股份有限公司长沙分公司	企业技术人员	技术总监
王超	浙江明讯网络技术有限公司	企业技术人员	高级工程师
周耀	嘉环科技股份有限公司	企业技术人员	技术总监

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向	1
(三) 职业发展路径	1
(三) 典型工作任务与职业能力分析	1
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 课程体系	4
(二) 课程设置	5
(三) 课程描述	6
七、教学进程总体安排	27
(一) 公共基础课程教学进程安排	27
(二) 专业课程教学进程安排	30
注：“*”表示为专业核心课	31
(三) 教学时数分类统计	32
八、实施保障	32
(一) 师资队伍	32
(二) 教学设施	33
(三) 教学资源	35
(四) 教学方法	36
(五) 学习评价	36
(六) 质量管理	37
九、毕业要求	37
十、附录	37
(一) 学分认定、积累与转换	37
(二) 公共基础任选课一览表	37
(三) 专业人才培养方案论证表	37
(四) 专业人才培养方案制（修）订审批表	37

移动互联应用技术专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

移动互联应用技术（510106）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向

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)	职业类证书举例
电子与信息大类（51）	电子信息类（5101）	软件和信息技术服务业（65）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）；信息通信网络维护人员（4-04-02）	无线网络调测；无线网络优化；数通网络搭建	华为 DataCom 数据通信网络工程师认证； 华为 5G 无线网络工程师认证

（三）职业发展路径

本专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
初始岗位	数通网络工程师、无线网络调测工程师、无线网络优化工程师	具备设备配置与调试、快速定位和解决网络故障、站点设备配置、网络数据测试、网络优化能力、正确使用测试设备，进行室内网络的性能测试等工作任务要求的素质、理论知识及相关能力
发展岗位	核心网工程师、无线网络高级工程师、项目经理	具备核心网设备配置、全网参数调试、核心业务网后台运维、调测等工作任务 的组织管理能力
迁移岗位	售前技术支持人员、代维技术员	具备较强的售前方案、技术方案、产品说明、标书等资料编写等文字组织和写作能力等岗位要求的素质、知识及能力

（三）典型工作任务与职业能力分析

数通网络工程师、无线网络调测工程师、无线网络优化工程师是本专业职业面向的主要岗位，也是学生毕业从事的初始岗位，其典型工作任务与职业能力分析如表 3 所示。

表 3 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	主要职业能力
数通网络工程师	根据用户需求设计网络工程方案	(1) 具有需求分析的能力,能够正确的对数通网络进行需求分析; (2) 具有沟通的能力,能够掌握客户需求; (3) 具有撰写专业文档的能力,能够根据需求撰写工程方案;
	网络系统搭建	(1) 具有规划设计数通网络的能力,能根据需求规划和设计数通网络; (2) 具有选择设备的能力,能够根据需求选择符合要求的网络通信设备; (3) 具有配置设备的能力,能够根据需求配置各种网络通信设备; (4) 能确保所搭建的数通网络可顺利接入通信网络;
	保障网络系统高效运行	(1) 具有排查网络故障的能力,能根据实际情况给出正确的故障解决方案; (2) 具有维护设备的能力,能够依据行业规范及标准维护网络通信设备;
无线网络调测工程师	无线网络站点勘测	(1) 具有评估网络资源的能力,能够正确的计算站点承载资源并进行评估; (2) 具有工程勘测的能力,能够正确使用卷尺、红外测距仪等设备进行勘测; (3) 具有工程绘图的能力,能够使用 AutoCAD 完成站点工程设计制图
	无线网络站点设备数据配置及调测	(1) 具有配置站点设备的能力,能够根据不同产品的架构,进行环境搭建,并正确配置设备的参数; (2) 具有调测站点设备的能力,能够进行网络站点设备近端及远端的调测,并完成开站;
	无线网络站点运维及故障处理	(1) 具有运维站点的能力,能够进行基站非设备故障排查; (2) 能通过告警指示制定正确的故障处理方案;
无线网络优化工程师	无线网络数据测试分析	(1) 具有测试网络数据的能力,能够正确使用测试设备,进行室内网络的性能测试; (2) 具有分析网络数据的能力,能够对测试数据的相关参数进行分析;
	无线网络优化	(1) 具有优化网络的能力,能够通过对测试数据进行分析,发现网络的问题,并给予正确的优化方案; (2) 具有工程实施能力,能根据优化方案实施网络优化;
	文档撰写	(1) 具有读报告及方案的能力,能够看懂测试报告以及优化报告; (2) 具有写报告及方案的能力,能根据网络数据撰写测试报告及优化报告;

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展,掌握扎实的科学文化基础和无线网络规划、建设、运维、优化等知识,具备无线网络规划、设备选型、设备配置、设备运维及无线网络测试和优化等能力,具有工匠精神和信息素养,面向软件和信息技术服务业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员岗位群,能够从事无线网络部署与调测、规划与优化、网络设备管理与维护、工程设计等工作,毕业 3~5 年能够胜任核心网络工程师、无线网络高级工程师、项目经理等职业岗位的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求:

1. 素质

S1: 坚决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。

S2: 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命,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。

S3: 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、创新思维。
S4: 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理意识、职业生涯规划意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

S5: 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、卫生及行为习惯。

S6: 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。

S7: 具有正确的劳动观念、积极的劳动精神、良好的劳动习惯和品质。

S8: 具有爱岗、敬业、尽责、优质、守纪、协作、为民、文明、廉洁的职业道德。

S9: 具有刻苦钻研、精益求精的工匠精神。

S10: 具有系统、全面地分析问题和解决问题的能力。

2. 知识

Z1: 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识及通用劳动知识。

Z2: 熟悉与本专业相关的法律法规及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

Z3: 了解信息通信（ICT）行业发展动态，了解计算机网络和移动通信网络的基本知识。

Z4: 掌握程序设计和数据库的基本知识。

Z5: 掌握数通网络基础设备基本原理、配置、管理与维护的相关知识。

Z6: 掌握无线接入网、承载网、核心网全网搭建的基本知识。

Z7: 掌握无线网络部署调测和规划优化的相关知识。

Z8: 掌握工程设计和管理的相关知识。

Z9: 熟悉无线网络部署调测和规划优化相关工作平台的使用。

Z10: 掌握无线站点设备的日常运维与故障排查方法。

Z11: 掌握常规编码技术，并能够进行编码转换。

Z12: 掌握电子电工基础理论知识。

Z13: 掌握云计算基本技术，熟悉具体应用。

3. 能力

N1: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

N2: 具有必备的劳动能力。

N3: 具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能和信息技术能力。

N4: 具有终身学习和可持续发展的能力。

N5: 具有数通网络规划和部署的能力。具有路由器、交换机、无线控制器、防火墙等常见网络设备的基础配置、管理和维护能力。

N6: 具有移动全网搭建、联调和排查故障的能力。

N7: 具有部署与调测无线网络的能力。

N8: 具有规划与优化无线网络的能力。

N9: 具有工程设计与管理的能力。

N10: 能掌握通信系统的基础理论知识。

- N11: 具有能根据典型通信系统的组成、工作原理、性能特点，分析问题、进行工程计算的能力。
- N12: 具有电路分析能力。
- N13: 具有根据云计算架构初步规划和搭建虚拟化平台的能力。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系

1. 课程体系构建

本专业隶属于人工智能技术应用专业群，对接数通网络工程师、无线网络调测工程师、无线网络优化工程师岗位。通过岗位职业能力需求分析，融入通用证书和职业技能等级证书标准，结合职业技能竞赛和企业行业竞赛规程，同时考虑学生专升本及晋升岗位的需求，根据课程体系设计思路，确定本专业的课程体系，融入“5G”“物联网”“云计算”“网络虚拟化”等新技术。本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。其中，公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础限选课程、公共基础任选课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、实习实训。

将专业精神、职业精神、工匠精神、劳动精神、劳模精神融入人才培养全过程，构建思想政治教育与技术技能培养深度融合的价值体系课程。体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力培养的特点。

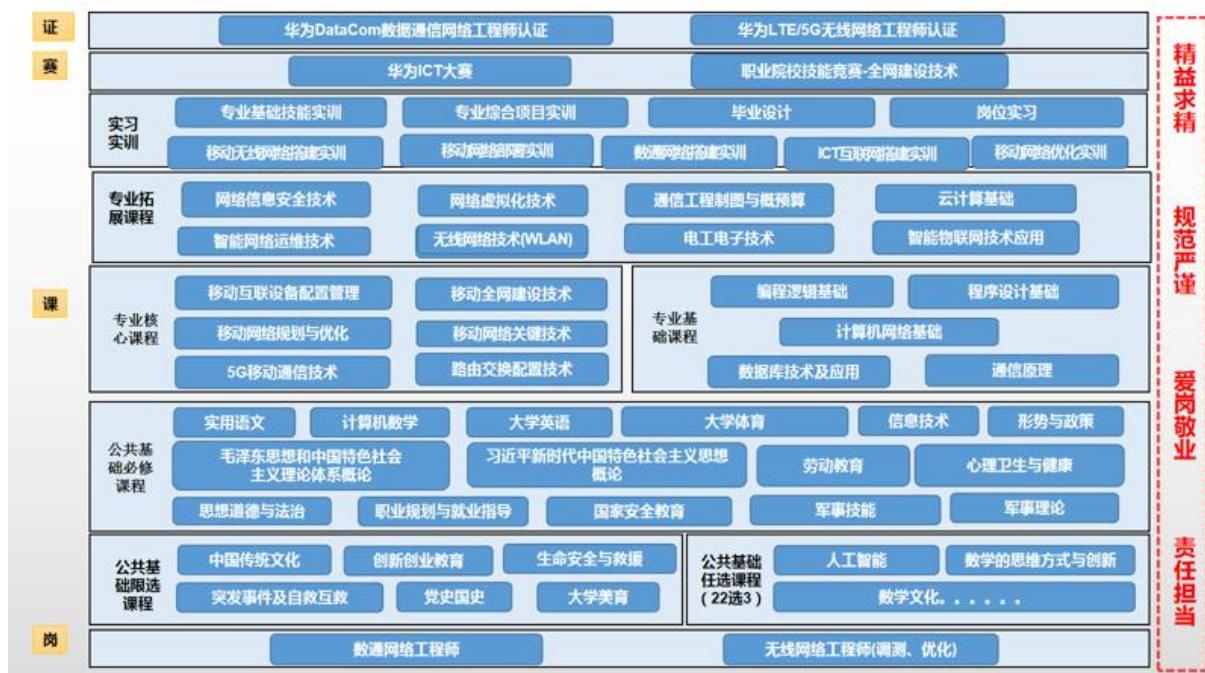


图 1 课程体系结构图

2. 课证赛新融通

本专业课证赛融通如表 4 所示。

表 4 课证赛融通一览表

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程	
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	公共基础必修课	大学英语
	全国计算机等级考试一级证书	人力资源和社会保障部	公共基础必修课 专业基础必修课	信息技术 程序设计基础、数据库应用技术、计算机网络基础
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	公共基础必修课	实用语文
职业技能等级证书	HCIA-5G-RAN	华为技术有限公司	专业核心课	5G 移动通信技术 移动网络规划与优化
	华为认证物联网工程师 HCIA-IoT	华为技术有限公司	专业任选课	5G 物联网技术应用
	HCIA-Datacom	华为技术有限公司	专业核心课	路由交换配置技术
	HCIA-Security	华为技术有限公司	专业限选课	网络信息安全技术
	HCIA-WLAN	华为技术有限公司	专业任选课	无线网络技术 (WLAN)
职业技能大赛	5G 组网部署与运维	职业院校技能竞赛委员会	专业核心课	移动网络关键技术、移动全网建设技术、5G 移动通信技术
行业赛	华为 ICT 大赛	华为技术有限公司	专业核心课 专业限选课 专业任选课	路由交换配置技术 网络信息安全技术 无线网络技术 (WLAN)
创新创业大赛	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	教育部	公共基础限选课	职业规划与就业指导 创新创业教育
	全国大学生职业规划大赛	教育部		
	炎培职业教育奖创业规划大赛	中华职业教育社		
	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	共青团中央、中国科协、教育部和全国学联、举办地人民政府		

本专业课新融通如表 5 所示。

表 5 课新融通一览表

对应项目	对应内容	融通课程	
新技术	5G 关键技术、5G 组网	专业核心课	5G 移动通信技术
	人工智能，大数据，物联网	专业任选课	智能物联网技术应用
	云计算、网络虚拟化	专业拓展课	云计算基础 网络虚拟化技术

(二) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。其中，公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础限选课程、公共基础任选课程，专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课

程、实习实训。

本专业课程设置如表 6 所示。

表 6 课程设置表

序号	课程类别	课程性质	主要课程
1	公共基础必修课程	必修	军事技能、军事理论、大学体育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、大学英语、计算机数学、信息技术、实用语文、国家安全教育、心理卫生与健康、劳动教育、职业规划与就业指导
2	公共基础限选课程	限选	生命安全与救援、突发事件及自救互救、中国传统文化、党史国史、创新创业教育、大学美育（2 选 1：美术鉴赏/音乐鉴赏）
3	公共基础任选课程	任选	23 选 3：文物精品与中华文明、古典诗词鉴赏、中国当代小说选读、中华诗词之美、生命科学与人类文明、先秦君子风范、文化地理、中国的社会与文化、如何高效学习、《诗经》导读、中国古代礼仪文明、中国现代文学名家名作、《论语》导读、批判与创意思考、辩论修养、有效沟通技巧、食品营养与健康、微生物与人类健康、专升本英语、专升本数学、数学文化、大学生防艾健康教育、人工智能
4	专业基础课程	必修	编程逻辑基础、程序设计基础、计算机网络基础、数据库应用技术、通信原理
5	专业核心课程	必修	移动网络关键技术、5G 移动通信技术、移动全网建设技术、移动网络规划与优化、路由交换配置技术、移动互联设备配置管理、
6	专业拓展课程	限选	网络信息安全技术、网络虚拟化技术、通信工程制图与概预算、云计算基础
		任选	智能网络运维技术、智能物联网技术应用、电工电子技术、无线网络技术(WLAN)
7	实习实训	必修	移动无线网络搭建实训、移动网络部署实训、数通网络搭建实训、移动网络优化实训、ICT 互联网搭建实训、专业基本技能实训、专业综合项目实训、岗位实习、毕业设计

（三）课程描述

1. 公共基础课程

（1）公共基础必修课程

公共基础必修课程描述如表 7 所示。

表 7 公共基础必修课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	入学教育	1. 素质目标：坚定理想信念、树立远大理想。 2. 知识目标：掌握校纪校规，熟悉专业的就业方向。 3. 能力目标：能快速适应适应新环境、转变新角色，明确学习目标、合理规划大学生活。	1. 理想信念教育。 2. 校纪校规教育。 3. 优良学风教育。 4. 心理健康教育。 5. 职业规划教育。 6. 文明修养教育。	1. 课程思政：紧紧围绕立德树人的根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以学生成长成才为目标，构建内容丰富、形式多样、特色鲜明、实效性强的入学教育体系。要爱国教育与爱校教育相结合，帮助新生坚定理想信念，增强爱校情感和家国情怀，引导新生正确认识大学，适应大学生活，实现角色转换。 2. 教学条件：教室配备多媒体设施和无线网络等。	S1 S2 S3 S4 S5 S6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				3. 教学方法：采取讲座、交流、报告会等多种形式进行；集中教育与分散教育相结合、课堂教育与朋辈指导相结合、主题教育与专业教育相结合。 4. 师资要求：政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 5. 考核方式：授课教师和辅导员根据每次授课实际情况进行评价。	
2	军事技能	1. 素质目标：具有国防意识；具有组织观念和纪律意识；具有吃苦耐劳精神；具有团队合作精神。 2. 知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容；掌握军队列训练动作要领；掌握寝室内务整理规范。 3. 能力目标：拥有基本的军事技能；能够规范完成单兵队列动作；能够规范整理寝室内务。	1. 《中国人民解放军内务条令》主要内容。 2. 《中国人民解放军纪律条令》主要内容。 3. 《中国人民解放军军队管理条例》主要内容。 4. 军队列训练动作要领。 5. 寝室内务整理规范。	1. 课程思政：立德树人贯穿始终，要加强爱国主义教育及国家军事安全教育。 2. 教学条件：有足够面积的运动场地。如有必要，可在寝室、教室开展有关活动。 3. 教学方法：讲解与示范相结合，要求严格训练、科学训练、按纲施训、依法治训。 4. 师资要求：军训教官的资质应符合国家有关规定。 5. 考核方式：综合学生军训期间的表现及训练效果进行评价。军训教官、辅导员应做好日常训练记录。	S1 S2 S4 S7 Z1 Z2 N1 N4
3	军事理论	1. 素质目标：具有国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 2. 知识目标：了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 3. 能力目标：加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	1. 国防、国家安全、军事思想概述。 2. 国际战略形势。 3. 外国军事思想、中国古代、当代军事思想。 4. 新军事革命。 5. 机械化战争、信息化战争。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	S1 S2 S3 Z1 Z2 N1 N4
4	大学体育	1. 素质目标：具有“健康第一”和“终生体育”意识，具有爱国主义、集体主义、社会主义精神以及奋发向上、顽强拼搏的意志品质；具有强健体魄、成为身心协调发展的高素质人才；具有良好的体育道德风尚；能正确处理竞争与合作的关系。 2. 知识目标：了解相关的体育理论知识，裁判知识；掌握运动损伤的救护及运动营养常识，懂得体育文化内涵的欣赏；了解职业病的防治并掌握一定的康复技	包括实践模块和理论部分。 1. 实践课模块分别为：篮球、足球、排球、健美操、啦啦操、武术、健身气功、网球、羽毛球、乒乓球。 2. 理论课分为：体育竞赛规则、体育与健康概述、体育锻炼的科学方法、体育锻炼的科学方法、创伤急救基本技术等。	1. 课程思政：将立德树人贯穿课程教学全过程，深挖掘课程思政元素，融体育知识传授、体育锻炼能力培育、人文素质提高于一体。 2. 教学条件：田径场、足球场、篮球场、排球场、网球场、风雨操场、室内乒乓球房、形体房，基本体育器材，多媒体一体机。授课主要采用实践性教学。 3. 教学方法：采用讲授法、示范法，情境教学法、案例教学法等多种教学方法。课前预习，课中体验教学内容，回答提问，课后完成布置练习。	S2 S5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能。 3. 能力目标：具有一定运动能力并能促进身体健康、心理健康，同时具有适应社会的能力；掌握一到两项运动项目，具有参与简单的基层体育赛事的组织开展能力；具有制定可行的个人锻炼身体计划的能力，能够通过康复知识养成体育锻炼习惯，形成健康的生活方式。		4. 师资要求：体育的基础理论知识丰富，实践能力较强，同时应具备一专多项的且较丰富的教学经验。 5. 考核方式：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。	
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	1. 素质目标：具有中国特色社会主义“四个自信”的政治意识；具有正确“三观”的基本素养；具有将思政理论指导于个人行为的自觉思维。 2. 知识目标：了解马克思主义中国化的历史进程；熟悉马克思主义中国化几大理论之间的相互关系；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容、精神实质、历史地位、重要作用和科学方法。 3. 能力目标：具有运用马克思主义中国化、时代化的基本立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。	1. 马克思主义中国化时代化及其理论成果。 2. 毛泽东思想的形成发展、主要内容和历史地位。 3. 邓小平理论的主要内容和历史地位。 4. “三个代表”重要思想的主要内容和历史意义。 5. 科学发展观的核心要义和历史意义。	1. 教学条件：线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 2. 教学方法：理论讲授法、信息化教学法、启发式教学法、探究式教学法、情景教学法、案例教学法等。 3. 师资要求：政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 4. 考核方式：过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。	S1 Z1 Z2 N1
6	思想道德与法治	1. 素质目标：具有坚定理想信念、强烈家国情怀、良好道德素质、基本法治素养； 2. 知识目标：了解时代新人应具备的能力与素养；掌握马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观。 3. 能力目标：具有理论联系实际，明辨是非的能力；具有创新创业的能力；具有道德践履和法治实践能力。	1. 绪论篇：担当复兴大任大任，成就时代新人。 2. 思想篇：领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统 弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则。 3. 道德篇：遵守道德规范，锤炼道德品格 4. 法治篇：学习法治思想，提升法治素养。	1. 教学条件：线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 2. 教学方法：坚持“教师主导、学生主体”，采用混合式教学法、任务驱动法、案例教学法等。 3. 师资要求：政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 4. 考核方式：过程性考核 60%+ 终结性考核 40%。	S1 Z1 Z2 N1
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1. 素质目标：具有中国特色社会主义信仰，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，自觉投身中国特色社会主义伟大实践；具有社会主义现代化事业合格建设者所应	1. 新时代坚持和发展中国特色社会主义。 2. .以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。 3. 坚持党的全面领导。 4. 坚持以人民为中心。 5. 全面深化改革开放。	1. 教学条件：采用教育部统编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和	S1 Z1 Z2 N1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		有的基本政治素质。 2. 知识目标：了解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景； 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求；理解掌握党的创新理论的基本精神、基本内容、基本要求。 3. 能力目标：具有正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析问题、解决问题的能力。	6. 推动高质量发展。 7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略。 8. 发展全过程人民民主。 9. 全面依法治国。 10. 建设社会主义文化强国。 11. 以保障和改善民生为重点加强社会建设。 12. 建设社会主义生态文明。 13. 维护和塑造国家安全。 14. 建设巩固国防和强大人民军队。 15. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 16. 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。 17. 全面从严治党。	吸引力。 2. 教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 3. 师资要求：政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 4. 考核方式：过程性考核 60%+终结性考核 40%。	
8	形势与政策	1. 素质目标：具有认识时政热点的理性思维、政治素养以及责任担当意识；牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，增强为实现中华民族伟大复兴而努力的使命感。 2. 知识目标：了解国内国际发展大势；掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的新理论新实践。 3. 能力目标：能够运用马克思主义的立场、观点和方法把握时代脉搏，分析判断形势；能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，与党和政府保持高度一致。	1. 加强党的建设和全面从严治党的形势与政策。 2. 我国经济社会发展形势与政策。 3. 港澳台工作形势与政策。 4. 国际形势与政策。	1. 教学条件：线上校级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 2. 教学方法：案例教学法、自主探究法等。 3. 师资要求：政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 4. 评价及考核：过程性考核 60%+终结性考核 40%。	S1 Z1 Z2 N1
9	大学英语	1. 素质目标：具有职业岗位所要求的英文素养；具有良好的多元文化交流和可持续学习能力；具有良好的学习习惯和逻辑性思维。 2. 知识目标：了解世界多元文化的差异性，具备一定的国际视野；熟透一定的跨文化交际知识与交际策略；掌握使用日常生活和职场交际中的英文核心词汇、句型和语法结构。 3. 能力目标：具有英文日常交流和简单业务交流沟通会话能力；具有阅读并理解社会、经济、文化等英文	1. Purchasing a Computer 购买电脑。 2. Mobile Devices 移动设备。 3. Artificial Intelligence 人工智能。 4. Network Security 网络安全。 5. Mobile Commerce 移动商务。 6. IT New World IT 新世界。 7. First Week at Work 初来乍到。	1. 课程思政：立德树人，用英语传播中国文化，社会主义核心价值观。坚定理想信念，厚植爱国主义情怀，形成正向三观。 2. 教学条件：ICT 融入，教学环境真实、开放、交互、合作。 3. 教学方法：线上线下混合，任务驱动、项目导向、情景教学和翻转课堂相结合，聚焦实用职场英语。 4. 师资要求：英语类相关专业；学科专业知识扎实；实践和信息化教学能力较强；有效实施英语教研。 5. 考核方式：考试。平时 30%+ 过程 40%+ 期末 30%。	S1 S2 S3 S4 Z1 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		资料的能力；具有一定英文资料翻译和职场应用文写作能力；具有职场环境下用英语处理业务的能力。			
10	计算机数学	<p>1. 素质目标：具有探究和创新意识；具有批判性思维和综合应用能力的素养；具有严谨细致、团队合作精神和坚韧不拔的思维品质；培养正确的辩证唯物主义和历史唯物主义世界观。</p> <p>2. 知识目标：掌握求极限的方法；熟练掌握求解导数、微分、不定积分、定积分的方法；了解离散数学中关于集合论、数理逻辑和图论的知识。</p> <p>3. 能力目标：具有一定的抽象概括能力以及逻辑推理能力；具有较强的空间想象、运算求解、数据处理、运用现代信息技术等能力；能综合运用所学知识去分析和解决问题。</p>	<p>1. 函数、极限及连续。 2. 导数与微分。 3. 导数的应用。 4. 不定积分。 5. 定积分。 6. 数理逻辑。 7. 图论。</p>	<p>1. 课程思政：培养学生对科技创新的兴趣和热情。培养学生的创新能力、批判思维，弘扬科学精神，激励学生永攀科学高峰的责任感和使命感，将实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素注入教学内容之中。</p> <p>2. 教学条件：教室配备多媒体设施和无线网络等。</p> <p>3. 教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取任务驱动法、案例分析法、启发诱导法等教学方法，引导学生积极思考、勇于创新。以问题解决为核心组织教学，创立良好的教学环节促进“问题解决”的实现。</p> <p>4. 师资要求：数学类相关专业；有扎实的学科专业知识，具备较丰富的教学经验，信息化教学能力较强。</p> <p>5. 考核方式：本课程为考试课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。</p>	S1 S3 S4 S6 Z1 N1
11	信息技术	<p>1. 素质目标：具有自主探索学习意识；具有团队合作精神；具有信息安全意识和网络道德素养；具有互联网思维。</p> <p>2. 知识目标：了解信息时代特征及信息安全与网络道德知识；了解互联网与互联网思维；熟悉计算机的基本操作与维护方法；掌握常用软件的安装与卸载方法；掌握文档的编排、数据统计与分析、演示文稿展示等基本信息处理方法；掌握常用的信息检索方法。</p> <p>3. 能力目标：能够对计算机进行日常维护，熟悉计算机基本操作和常用软件的安装与卸载，能安全有效地利用互联网进行信息检索和信息获取，并利用计算机进行文档编辑、数据统计与分析、信息展示等信息基本处理。</p>	<p>1. 信息时代的特征。 2. 时代的助力者计算机。 3. 计算机网络。 4. 信息检索。 5. 文档编辑。 6. 数据统计与分析。 7. 信息展示。</p>	<p>1. 课程思政：要求培养学生的信息意识和信息素养，合理地融入社会主义核心价值观教育，积极参与社会实践和社会服务。</p> <p>2. 教学条件：计算机、投影仪等设备；软件要求安装 WIN10 以上操作系统、OFFICE（2016 以上版本）、WPS 以满足教学和学习的需要。</p> <p>3. 教学方法：采用线上线下混合式教学，采用案例分析、小组讨论、实践操作等多种教学方法，引导学生使用信息技术工具和技能来解决实际问题；采用个性化的教学方法和学习资源，满足学生的个性化学习需求。</p> <p>4. 师资要求：教师应具备信息处理能力、计算机应用能力、教学分析与设计能力、课堂教学组织实施能力、教学监控与评价能力。</p> <p>5. 考核方式：过程考核占 40%（MOOC 平台在线学习 20%，课堂学习 20%），作品考核占</p>	S1 S3 S4 S6 Z1 N3 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				30%，期末考试占 30%。	
12	国家安全教育	1. 素质目标：树立国家利益至上的观念，具有自觉维护国家安全的意识。 2. 知识目标：掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，掌握国家安全知识。 3. 能力目标：能够深入理解和准确把握总体国家安全观，具有维护国家安全的能力。	1. 国家安全总论：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 2. 国家安全重点领域：国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全等重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。	1. 围绕总体国家安全观和国家安全各领域，确定综合性或特定领域的主题。通过组织讲座、参观、调研、体验式实践活动等方式，进行案例分析、实地考察、访谈探究、行动反思，积极引导学生自主参与、体验感悟。充分利用学校各类社团、报刊媒体、广播站、宣传栏等平台，实现国家安全知识传播常态化。 2. 考核成绩评定办法：平时成绩占 60%，课程考试占 40%。	S1 S2 S3 S4 S5 Z1 Z2 N1
13	实用语文	1. 素质目标：具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德；具有积极向上的职业观，提升职业人文素养；具有严谨细致、坚持不懈的工作作风；弘扬工匠精神、楚怡精神，具有高尚的职业道德和职业情操，打造成为专业技能精湛的行业人才。 2. 知识目标：掌握日常沟通、高效演讲及各场景演讲技巧的相关知识；了解应用文写作的特点及要求；掌握与专业相关的应用文写作的基本知识。 3. 能力目标：能适应岗位情境，提升逻辑思维能力及审美能力；能适应 AI 科技裂变，具备个性化的语文素养能力；能够强化泛语言文化与人际沟通能力。	1. 口语模块：日常沟通技巧；高效演讲技巧；场景演讲技巧。 2. 通用写作模块：应聘场景写作；汇报场景写作；会议场景写作。 3. 专业场景写作模块：毕业设计写作、经济合同写作。	1. 课程思政：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，实现文化育人，培养新时代具有竞争力及创新力的高素质职业人才，将心怀天下、乐于奉献、质量意识、实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素注入教学内容之中。 2. 教学条件：教室配备多媒体设施和无线网络等。 3. 教学方法：以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取任务驱动法、案例分析法、情境教学法、角色扮演法、头脑风暴法、启发诱导法等教学方法，引导学生积极思考、乐于动笔。 4. 师资要求：有扎实的学科专业知识、较强的文字写作能力，同时应具备较丰富的教学经验。 5. 考核方式：本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 70%，终结性考核占 30%。	S1 S3 S4 S6 Z1 N1
14	心理卫生与健康	1. 素质目标：树立心理健康发展的自主意识；具备“知行合一”和“助人自助”的心理素养；具备自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态； 2. 知识目标：了解心理学的相关理论和基本概念；掌握心理健康的标标准及意义；	模块一：走近心理健康 项目 1：大学生心理健康绪论 项目 2：心理咨询与心理障碍预防 模块二：正确认识自我 项目 3：自我意识 1 项目 4：自我意识 2 项目 5：塑造健全人格	1. 课程思政：明确课程教学各环节中的思政教育元素和育人要求，注重“课程思政”的价值聚焦，聚焦育人价值的本源，注重价值导向。不断更新和提升专业知识水平和思想政治素养，及时把握专业和思想政治教育动态，增强对心理育人在思想政治教育中价值的充分认识。	S1 S2 S4 S5 Z1 N1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>了解大学阶段人的心理发展特征和异常表现；掌握自我调适的基本知识、大学生心理危机及其干预知识。</p> <p>3. 能力目标：能够提升自我探索技能；能够提升心理调适技能；能够提升心理发展技能。</p>	模块三：适应大学生活 项目 6：适应与规划大学生活 项目 7：学会学习与创造 1 项目 8：学会学习与创造 2 模块四：有效管理情绪 项目 9：大学生情绪管理 项目 10：网络心理健康 模块五：优化人际交往 项目 11：大学生人际交往 1 项目 12：大学生人际交往 2 项目 13：恋爱心理 模块六：敬畏神圣生命 项目 14：应对压力与挫折 1 项目 15：应对压力与挫折 2 项目 16：生命教育	<p>2. 教学条件：多媒体教室，心理中心各功能室。</p> <p>3. 教学方法：理论讲授、团体训练、小组分享、案例教学、心理测试、角色扮演等。</p> <p>4. 师资要求：必须拥有国家三级及以上心理咨询师资格证书或者心理治疗师资格证书，或者拥有心理学、教育学硕士学位。</p> <p>5. 考核方式：考核过程由过程性考核（50%）和终结性考核（50%）组成。其中过程性考核包括：学习态度 40%+平时作业 30%+出勤情况 30%，终结性考核为成长分析报告</p>	
15	劳动教育	<p>1. 素质目标：具有崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动的劳动价值观；具有精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动素养；坚持培育和践行社会主义核心价值观，注重教育实效，实现知行合一，培养学生积极劳动的良好观念和习惯。</p> <p>2. 知识目标：了解劳动的含义和价值；掌握常用清洁工具的使用方法；掌握室内、室外环境卫生标准。了解劳动过程须注意的安全要素；了解环境卫生精细化管理常态化的要求和意义；</p> <p>3. 能力目标：具有必备的基础劳动能力；能够提高学生自我管理、自主学习、自主劳动的能力。</p>	包括劳动教育理论知识和劳动实践： 理论课内容： 1. 理解劳动价值,创造美好生活； 2. 新时代劳动的价值； 3. 上好校园劳动必修课； 4. 新时代劳动精神、工匠精神。 实践课内容： 1. 日常清扫保洁； 2. 垃圾分类处理； 3. 设施精细管理； 4. 校园环境维护。	<p>1. 课程思政：通过劳动教育使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立正确的劳动价值观，提升学生的综合劳动素养，培养良好的劳动品质。</p> <p>2. 教学条件：授课主要以劳动实践为主，需要配备基础的劳动工具，根据三校区实际情况进行校园环境卫生区域划分。理论课在教室配备多媒体设施和无线网络。</p> <p>3. 教学方法：在课堂教学中，采用“以案例为载体、以任务为驱动、以要点为主线”的教学方式，充分利用信息化技术工具构建移动教学资源辅助教学；实践课当中，按照《劳动周管理办法》老师布置任务，团队合作完成劳动任务。</p> <p>4. 师资要求：实践能力较强，同时应具备较丰富的学生思想政治工作经验和教学经验，要求教师具有卫生工作或辅导员工作经验。</p> <p>5. 考核方式：采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。</p>	S1 S2 S3 S7 Z1 Z2 N2
16	职业规划与就业指导	<p>1. 素质目标：具有职业生涯发展的自主意识；具有正确职业态度和就业观念；具有良好的职业道德素养；具有开拓创新的思维，具备全球化视野并树立文化自信，</p>	1. 认识职业生涯规划。 2. 探索自我。 3. 探索职业世界。 4. 职业生涯决策。 5. 制定行动计划与措施。 6. 就业形势与政策。	<p>1. 课程思政：融入社会主义核心价值观，使学生将个人职业发展与社会发展紧密结合；结合国家发展战略和行业发展趋势，增强学生的社会责任感和历史使命感；融入“诚公文化”教育，</p>	S1 S2 S3 S4 S5 S6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>把个人发展和国家需要、社会发展相结合。</p> <p>2. 知识目标：了解职业生涯规划对人生发展的重要作用；了解就业政策与就业权益保护；熟悉职业生涯规划的流程和步骤；掌握自我探索、职业世界探索、生涯决策与行动计划制订的方法；掌握求职技巧。</p> <p>3. 能力目标：具有职业规划与管理的能力；具有自我觉察和自我分析能力；具有综合分析各类信息进行科学的生涯决策能力。</p>	<p>7. 收集就业信息。 8. 准备求职材料。 9. 面试指导。 10. 职场适应与发展。</p>	<p>培养学生诚实守信、敬业爱岗的职业态度。</p> <p>2. 教学条件：多媒体设备、无线网络和分组教学。</p> <p>3. 教学方法：采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、测试分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、访谈、调查等方法进行。</p> <p>4. 师资要求：具备丰富的就业指导经验和职业咨询能力，引导学生进行职业规划和就业准备。</p> <p>5. 考核方式：采取过程性考核 70%+终结性考核 30% 的形式进行考核评价。</p>	S7 Z1 Z2 N1 N2 N3 N4

(2) 公共基础限选课程

公共基础限选课程描述如表 8 所示。

表 8 公共基础限选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	生命安全与救援	<p>1. 素质目标：具有应对危机突发事件意识。</p> <p>2. 知识目标：掌握基本生存、自救和救助技能。</p> <p>3. 能力目标：掌握常见运动创伤的预防与处置方法。</p>	<p>1. 现场急救技能。 2. 户外活动危险的预测与预防。 3. 运动损伤的预防与处理。 4. 生活中常见的意外事件。</p>	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。</p>	S1 S2 S3 Z1 N4
2	突发事件及自救互救	<p>1. 素质目标：具有应急应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件意识。</p> <p>2. 知识目标：了解突发事件，熟悉急救原则，掌握呼救现场急救知识。</p> <p>3. 能力目标：能做到遇到突发事件冷静有效自救互救。</p>	<p>1. 突发事件应急和处理原则。 2. 急性中毒的应急处理。 3. 心肺复苏初级救生术。 4. 呼吸道异物的现场急救。 5. 常见急危重病症的现场急救。 6. 常见意外事故的现场急救。 7. 各类创伤的现场急救。 8. 止血与包扎术。 9. 固定与搬运术。</p>	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。</p> <p>考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。</p>	S1 S2 S3 Z1 N4
3	中国传统文化	<p>1. 素质目标：具有完善人格修养的意识；具有一定的审美和人文素养；具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感；具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。</p>	<p>1. 中国传统文化的基本精神。 2. 中国古代哲学。 3. 中国古代教育。 4. 中国古典文学。 5. 中国传统艺术。</p>	<p>1. 课程思政：以立德树人为根本，培养学生对中华优秀传统文化的认同和传承意识，引导学生树立正确的价值观，提高学生的文化素养和民族认同感，增强学生的文化自信。</p>	S1 S2 S6 Z1 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>2. 知识目标：了解必备的中华优秀传统文化知识、中国传统道德规范和传统美德；熟悉中国古代哲学、文学、艺术、礼仪、节日等优秀文化成果；掌握中国传统文化的基本精神和核心理念。</p> <p>3. 能力目标：具有较高的阅读鉴赏能力和审美能力；具有一定的文化思辨和创新文化的能力，能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合，对社会现象具有较准确的分析和判断。</p>	<p>6. 中国古代科技。 7. 中国古代建筑。 8. 中国传统礼仪。 9. 中国传统节日。 10. 中国古代社会生活。</p>	<p>2. 教学条件：教室配备多媒体设施和无线网络等。</p> <p>3. 教学方法：运用现代化教学手段，采用讲授教学法、翻转教学法、情境教学法、案例教学法、任务驱动法、小组讨论法等多种方法，使用在线开放课程组织教学。</p> <p>4. 师资要求：应具有较深厚的中华优秀传统文化知识和较高的人文素养，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>5. 考核方式：本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。</p>	
4	党史国史	<p>1. 素质目标：具有史学素养和政治思维。</p> <p>2. 知识目标：了解中国近现代历史基本知识，熟悉马克思主义基本理论和中国共产党历史发展历程，掌握中国近现代历史的基本知识和基本规律。</p> <p>3. 能力目标：具有史学素养和政治觉悟，并借以观照现实中的社会、政治和人生。</p>	<p>1. 西方列强对中国的侵略。 2. 马克思主义在中国传播与中国共产党成立。 3. 中华民族抗日战争的伟大胜利。 4. 历史和人民选择了中国共产党。 5. 中国特色社会主义进入新时代。</p>	<p>本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。</p>	S1 S2 Z1 Z2 N1
5	创新创业教育	<p>1. 素质目标：具有创新创业意识；具有团队合作意识；具有勇于担当、服务社会、挑战自我、承受挫折、坚持不懈、创造价值、追求卓越的创业精神。</p> <p>2. 知识目标：了解开展创新、创业活动所需要的基本知识；熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法；掌握创业与职业生涯发展的关系。</p> <p>3. 能力目标：具有当代大学生必备的创业综合素质和能力；能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创新实践。</p>	<p>1. 创业与人生。 2. 创新、创业与创业精神。 3. 创业者与创业团队。 4. 整合创业资源。 5. 创业机会的识别与评估。 6. 商业模式及其设计与创新。 7. 创业风险的识别与控制。 8. 创业计划书的撰写与展示。</p>	<p>1. 课程思政：实行思政教育、劳动教育与创新创业教育融合，注重培养学生的爱国精神、企业家精神、责任意识、安全意识等，激发学生的创新创业兴趣，让思想“活”起来，让创业“动”起来。</p> <p>2. 教学条件：多媒体设备、无线网络和分组教学</p> <p>3. 教学方法：采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、项目训练、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、问卷调查等方法进行。</p> <p>4. 师资要求：具备大学生创新创业教育改革的理念，积极创新教学方式和教学内容，创设更加具体的教学情境。具有创业指导能力，引导学生进行创新创业项目的策划和实践。</p> <p>5. 考核方式：采取过程性考核 70%+ 终结性考核 30% 的形式进行考核评价。</p>	S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 Z1 Z2 N1 N2 N3 N4
6	大学美育（美术鉴	1. 素质目标：具有正确的审美观念、高尚的道德情操、	线下模块： 1. 中国美术作品赏析：	1. 课程思政：坚持立德树人，充分发挥艺术课程特色优势，以	S1 S2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	艺术鉴赏)	<p>深厚的民族情感；具有审美意识及个人艺术修养；具有文化传承意识，坚定文化自信；具有正确的价值观、文化观。</p> <p>2. 知识目标：了解艺术的本质与特征、艺术的起源、功能与种类；熟悉艺术创作、艺术作品、艺术鉴赏等方面知识；掌握从美学和文化学的角度来研究艺术的方法。</p> <p>3. 能力目标：能探索和发掘艺术与美学的人文精神，具有一定的美术鉴赏能力。</p>	<p>从古代至现代，涵盖绘画、雕塑、建筑、工艺美术等多个方面；重点介绍各时期的重要美术遗产、美术流派、美术家及其代表作品。分析不同历史时期的艺术特色、文化背景和社会影响。</p> <p>2. 外国美术作品赏析：涵盖欧洲、亚洲、非洲等地区的美术发展；重点介绍不同文明背景下的美术风格和代表作品；分析外国美术作品的技法、材料、形式和内容等方面的特点。</p> <p>线上模块 (6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论、)</p>	<p>美育人、以情动人、以文化人，引领学生树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培养深厚的民族情感，激发想象力和创新意识，提高学生审美能力和人文素养，促进学生全面发展。</p> <p>2. 教学条件：多媒体教学设备。智慧职教、超星智慧学习平台。</p> <p>3. 教学方法：线上线下混合式教学，运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。</p> <p>4. 师资要求：较高的理论水平；良好综合艺术素养；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。</p> <p>5. 考核方式：本课程采用“过程考核+终结考核”方式进行考核，其中过程考核占60%，终结考核占40%。</p>	S3 S4 S5 S6 Z1 N1 N4
7	大学美育（音乐鉴赏）	<p>1. 素质目标：具有正确的审美观念、文化传承意识、坚定文化自信。提高学生的艺术修养和团队合作精神。</p> <p>2. 知识目标：了解音乐的常见体裁与发展脉络。理解音乐与文化、历史、社会等方面的关系，认识音乐在人类文明中的地位和作用。掌握音乐基础知识及基本技能，并能理解其在音乐表现中的作用。</p> <p>3. 能力目标：具有识谱能力、视唱能力。审美感知和审美评价能力。创新精神和实践能力。</p>	<p>线下模块：</p> <p>1. 音史之缘——音乐历史与文化的瑰丽之旅。</p> <p>2. 乐声之基--探索音乐的无限奥秘。</p> <p>3. 音流之脉--流动的音乐脉搏。</p> <p>4. 汉韵民律——绚丽的汉族与少数民族音乐。</p> <p>5. 音舞之韵——声乐、器乐与舞蹈音乐。</p> <p>6. 音镜之魂——戏剧、影视与流行音乐。</p> <p>7. 音之万象——多彩的世界音乐文化。</p> <p>8. 音舞飞扬——音乐表演与舞台实践。</p> <p>线上模块： (6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论、)</p>	<p>课程思政：引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，提高学生的审美和人文素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格。</p> <p>2. 教学条件：多媒体教学设备。超星智慧学习平台、实践舞台。</p> <p>3. 教学方法：运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。</p> <p>4. 师资要求：较高的理论知识音乐素养；良好的演唱、范唱能力；扎实的音乐理论功底指导教学；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。</p> <p>5. 考核方式：本课程为考查课程。采取过程性考核50%（考勤10%+课堂表现20%+课后作业20%）与终结性考核50%（作品表现、舞台表演）相结合考评方法。</p>	S1 S6 Z9 N4

(3) 公共基础任选课程

公共基础任选课程描述如表 9 所示。

表 9 公共基础任选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	任选课程 (23 选 3)	1. 素质目标：具有个人认知与文化修养，具有一定的科学素养。 2. 知识目标：了解文明起源与历史演变、人类思想与自我认知、科学发现与技术创新、文学修养、国学经典与文化传承等方面知识。 3. 能力目标：能吸收前人的智慧，用于拓展心胸，提升个人修养。	1. 文物精品与中华文明。 2. 古典诗词鉴赏。 3. 中国当代小说选读。 4. 中华诗词之美。 5. 生命科学与人类文明。 6. 先秦君子风范。 7. 文化地理。 8. 中国的社会与文化。 9. 如何高效学习。 10. 《诗经》导读。 11. 中国古代礼仪文明。 12. 中国现代文学名家名作。 13. 《论语》导读。 15. 辩论修养。 16. 有效沟通技巧。 17. 食品营养与健康。 18. 微生物与人类健康。 19. 专升本英语。 20. 专升本数学。 21. 数学文化。 22. 大学生防艾健康教育。 23. 人工智能。	本课程是纯在线网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。其中专升本英语、专升本数学选课人数达 30 人，则线上线下混合教学。 纯在线课考核办法：视频学习占 40%，章节测试占 30%，课程考试占 30%。线上线下混合授课考核办法：过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 N1 N4

2. 专业课程

(1) 专业基础课程

专业基础课程描述如表 10 所示。

表 10 专业基础课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	编程逻辑基础	1. 素质目标：具有团队协作精神；具有规范编程的素养；具有逻辑和创新的思维。 2. 知识目标：了解程序设计的基本思想及编程逻辑；熟悉程序设计的基本语法；熟悉三种基本的程序结构；掌握各种结构流程图的绘制方法。 3. 能力目标：具有分析的能力，能够根据需求进行正确的逻辑分析；具有程序流程图绘制的能力，能够根据分析结果绘制规范、正确的流程图；具有基本程序编写的能力，能够根据流程图编写三种结构程序。	1. 程序设计的流程。 2. 程序设计的基本语法。 3. 顺序\选择\循环结构流程图的绘制。 4. 顺序\选择\循环结构的逻辑实现。	1. 课程思政：创新思维，责任意识，自我价值实现，追求真理的精神。 2. 教学条件：理实一体实训室、计算机、程序设计软件、超星智慧学习平台。 3. 教学方法：采用“线上线下”混合教学模式，使用演示法、案例教学法、问题导入法等教学方法。 4. 师资要求：双师型素质。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+ 职业素养 10%+ 学习笔记 10%+ 课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S4、Z2 Z4、N1
2	程序设计基础	1. 素质目标：具有团队协作精神；具有规范的职业素养；具有精益求精的工匠精神；具有	1. Java 语言相关语法：数据类型、运算符及表达式等。	1. 课程思政：精益求精、自主学习和主动沟通意识；具有团队协作精神。	S2、Z2 Z4、N3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		逻辑和创新的思维。 2. 知识目标：了解面向对象程序设计的基本思想；熟悉 Java 程序的基本结构及程序设计的基本语法知识；掌握类和方法的编写方法。 3. 能力目标：具有阅读程序的能力，能够看懂程序，分析程序实现的功能；具有编写程序的能力，能够根据流程图编写规范正确的程序；具有调试程序的能力，能够调试程序，找到错误，修改代码，优化功能。	2. Java 中数组的定义与引用。 3. 类和对象。	2. 教学条件：理实一体实训室、计算机、程序设计软件、超星智慧学习平台。 3. 教学方法：采用“线上线下”混合教学模式，使用演示法、案例教学法、问题导入法等教学方法。 4. 师资要求：双师型素质。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+ 职业素养 10%+ 学习笔记 10%+ 课程任务 50%；结果性评价占 20%。	
3	数据库应用技术	1. 素质目标：具有自主学习和主动沟通意识；具有团队协作精神；具有数据维护的素养。 2. 知识目标：了解至少一种 DBMS 的使用方法，数据库创建、管理的方法；熟悉数据视图，索引，数据完整性约束；掌握创建表并对表进行数据查询与操作的方法和基本的数据库编程。 3. 能力目标：能根据给定需求进行数据库设计和规范化；能安装、配置、使用 DBMS；能使用命令行和数据库客户端工具，掌握创建、使用、管理数据库、表的方法；能对表进行增删改查的操作；能创建、操作数据视图；能创建、删除索引；能建立数据完整性约束；能进行基本的数据库编程；能按需求创建、删除数据库用户，授权或收回权限并对数据进行备份与恢复。	1. 数据模型的规划与设计。2. 数据库管理环境的建立。3. 数据库和表的创建与管理。 4. 数据操作及查询。 5. 数据视图。 6. 索引与数据完整性约束。7. 数据库编程。 8. 数据库管理及安全。	1. 课程思政：自主学习和主动沟通意识；具有团队协作精神。 2. 教学条件：投影仪、计算机、数据库软件、超星智慧学习平台。 3. 教学方法：主要采用“线上线下”混合教学模式，使用参与式、任务驱动、案例教学等教学方法。 4. 师资要求：双师型素质。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台和头歌实践平台开展双平台课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+ 职业素养 10%+ 学习笔记 10%+ 课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S3、Z2、Z4、N4
4	计算机网络基础	1. 素质目标：具备自主学习意识；具备良好的职业素养；具备计算机网络信息安全思维。 2. 知识目标：了解计算机通信网络的基础知识；熟悉仿真模拟器的使用；掌握物理层、数据链路层、网络层、传输层及应用层的主要协议原理。 3. 能力目标：具有 IP 地址规划能力，能够对局域网络进行合理 IP 地址规划；具有网络分析能力，能够对简单网络配置静态路由协议以实现全网互通；具有配置 Telnet 和 FTP 等服务的能力，能够排除简单网络故障。	1. 网卡结构和原理、主要传输介质及特性。 2. 以太网帧结构、CSMA/CD、数据转发过程和交换网络基础。 3. IP 概念及子网划分方法、ARP、静态路由等协议。 4. 传输层 TCP 协议。 5. Telnet、FTP 的基本原理和配置。	1. 课程思政：培养爱国情怀，大国工匠精神。 2. 教学条件：多媒体机房，投影仪，网络，超星智慧学习平台，仿真软件：Ensp。 3. 教学方法：采用理实虚一体的“线上线下”教学模式，使用项目任务驱动、探究式、分组讨论法、演示法。 4. 师资要求：双师型教师，有相关职业资格证书。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+ 职业素养 10%+ 学习笔记 10%+ 课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S1、S2、S8、S9、Z3、N8

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				务 50%；结果性评价占 20%。	
5	通信原理	1. 素质目标：具有热爱科学、事实求是的学风和创新意识；具有系统、全面地分析问题的素养；具有爱岗敬业、诚实守信的职业素养；具有团队协作意识。 2. 知识目标：掌握模拟与数字通信理论的基本概念、基本原理和基本方法；掌握信息量的概念和基本计算方法；熟悉对简单通信系统进行建立模型、定性分析、定量计算；掌握常规编码技术，并能够进行编码转换。 3. 能力目标：能掌握通信系统的基础理论知识；具有能根据典型通信系统的组成、工作原理、性能特点，分析问题、进行工程计算的能力。	1. 通信系统的基本概念、一般模型、分类、性能指标以及通信技术的发展概述。 2. 模拟调制系统。 3. 数字基带调制与传输。 4. 数字频带调制。 5. 信道复用。 6. 编码技术。 7. 最佳接收机。 8. 同步原理。	1. 课程思政：爱岗敬业、诚实守信、积极思考。 2. 教学条件：理实一体实训室、Systemview 软件、凌特实验工坊在线资源。 3. 教学方法：案例教学、小组讨论、问题探究。 4. 师资要求：具有相关教学经验的老师。 5. 考核方式：根据专升本考纲开展课程考核评价，过程性考核占 80%；其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S10 、 Z10 、 Z11 、 N10 、 N11

(2) 专业核心课程

专业核心课程描述如表 11 所示。

表 11 专业核心课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	移动网络关键技术	1. 素质目标：具有自主学习的意识；具有信息检索的数字素养；具有创新思维。 2. 知识目标：了解移动通信无线网络的搭建流程；熟悉 4G 的网络架构；掌握 4G 无线关键技术；掌握 4G 无线资源及信道信号相关知识；掌握虚拟平台配置移动通信无线核心网络的方法。 3. 能力目标：具有网络搭建能力，能运用虚拟平台完成无线核心网的规划、设备选型、数据配置及业务联调；能根据网络架构分析网络功能。	1. 4G 网络架构。 2. 4G 无线关键技术。 3. 4G 无线资源、物理信道及信号。 3. 移动通信业务流程。 4. 虚拟平台完成无线核心网络的搭建。	1. 课程思政：创新思维，责任意识，自我价值实现，追求真理的精神，终身学习，产业报国精神。 2. 教学条件：理实一体实训室，超星智慧学习平台，IUV 虚拟仿真平台。 3. 教学方法：采用理实虚一体的“线上线下”教学模式，使用讲授法、提问法、项目教学法、任务驱动等教学方法。 4. 师资要求：“双师型”教师。 5. 考核方式：过程性考核占 80%；其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%；结果性评价占 10%；增值性评价 10%。	S1、S2 S3、S8 S9、Z1 Z2、Z2 Z6、N1 N2、N3 N4、N6
2	路由交换配置技术	1. 素质目标：具备责任心和网络安全意识；具备团队协作意识；具备吃苦耐劳的精神和创新意识；具备精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：了解企业网络基本架构、常见组网设备基本原理；理	1. 虚拟局域网 VLAN。 2. 生成树协议。 3. 链路聚合及链路状态路由协议 OSPF。	1. 课程思政：培养团队合作精神，刻苦钻研、精益求精工匠精神。 2. 教学条件：多媒体机房、超星智慧学习平台，仿真软件：Ensp。	S1、S2 S4、S8 S9、Z5 Z6、N5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		<p>解网络常用协议原理；掌握交换机、路由器等基本网络设备的选型和配置。</p> <p>3. 能力目标：具有能根据项目需求进行分析的能力；具有根据项目要求选择合适网络设备的能力；具有熟练进行交换机、路由器连接及基础配置的能力；具有进行简单网络故障分析和处理的能力。</p> <p>基于大模型思想构建网络故障集，积累大量常见故障点和解决办法供查询。</p>	<p>4. 动态获取 IP 地址协议 DHCP。</p> <p>5. 广域网 PPP 和 PPPoE 技术。</p> <p>6. 基础过滤工具。</p> <p>7. 动态获取 IP 地址协议 DHCP。</p> <p>8. 网络地址转换。</p> <p>9. IPv6 基础。</p>	<p>3. 教学方法：采用理实虚一体的“线上线下”教学模式，使用项目任务驱动、探究式、分组讨论法、演示法。</p> <p>4. 师资要求：双师型教师，有数通类职业资格证书。</p> <p>5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 60%：其中出勤 10%+职业素养 10%+课堂表现 20%+作业 20%；结果性评价占 30%；增值性评价 10%。</p>	
3	5G 移动通信技术	<p>1. 素质目标：具有自主学习意识；具有信息检索的素养；具有实践操作的素养；具有创新思维。</p> <p>2. 知识目标：了解 5G 技术的主要应用场景；熟悉 5G 的网络架构；熟悉 5G 关键技术；掌握 5G 空中接口协议栈、物理信道信号及信令流程；掌握 4G 与 5G 的异同。</p> <p>3. 能力目标：具有识别 4G、5G（独立组网和非独立组网）和 4G/5G 融合网络架构的能力；具有分析 5G 网络部署方案以及 4G/5G 融合部署方案的能力；具有认知 5G 的三大应用场景和典型用例的能力。</p> <p>基于大模型思想构建 5G 知识库和案例库，为未来的工作提供参考和借鉴。</p>	<p>1. 5G 网络概述及基本原理。</p> <p>2. 5G 网络架构。</p> <p>3. 5G 空中接口协议栈、物理资源、物理信道及信号。</p> <p>4. 5G 关键技术。</p> <p>5. 5G 网络规划。</p> <p>6. 5G 应用及案例。</p>	<p>1. 课程思政：创新思维，责任意识，自我价值实现，追求真理的精神，终身学习，产业报国精神。</p> <p>2. 教学条件：投影仪，计算机，超星智慧学习平台， IUV_5G 仿真平台。</p> <p>3. 教学方法：采用理实虚一体的“线上线下”教学模式，使用讲授法、启示法、练习法、分组讨论法等教学方法。</p> <p>4. 师资要求：“双师型”教师，具有 HCIA-5G-RAN 等相关认证。</p> <p>5. 考核方式：过程性考核占 70%：其中出勤 10%+职业素养 10%+课后任务 20%+课程任务 30%；结果性评价占 20%；增值性评价 10%。</p>	S1、S2 S3、S8 S9、Z1 Z2、Z2 Z6、N1 N2、N3 N4、N6
4	移动互联设备配置管理	<p>1. 素质目标：具有安全、成本、质量及服务意识；具有团队协作意识；具有敬业尽责、协作为民和文明廉洁的职业素养；具有工程意识。</p> <p>2. 知识目标：了解 4G/5G 无线网络工程建设规范和部署流程；掌握站点设备的工作原理以及参数配置方法；熟悉 4G/5G 无线站点设备的调测与基础维护方法。</p> <p>3. 能力目标：具有部署无线网络的能力，能够根据站点部署流程进行无线站点工程部署；具有维护无线网络的能力，能够进行移动通信设备安装与基础硬件维护。</p> <p>基于大模型思想构建网络故障集，积累大量常见故障点和解决办法供查询。</p>	<p>1. 移动通信工程站点建设流程。</p> <p>2. 移动无线网络硬件设备结构、参数和功能。</p> <p>3. 华为、中兴无线站点硬件安装流程。</p> <p>4. 华为、中兴无线站点调测流程及故障分析。</p> <p>5. 华为、中兴无线站点日常维护。</p>	<p>1. 课程思政：民族自豪感、文化自信、工匠精神。</p> <p>2. 教学条件：理实一体实训室、加密狗、LTE Starc 线上课程、超星智慧学习平台。</p> <p>3. 教学方法：任务驱动，采用讲授演示、分组讨论、案例教学。</p> <p>4. 师资要求：相关专业或者具有相关教学经验的教师，具有华为 HCIP 及以上基本认证。</p> <p>5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%；结果性评价占 10%；增值性评价 10%。</p>	S2、S3、 S8、Z7、 Z9、N7
5	移动全网建	1. 素质目标：具有自主学习意识；	1. 无线核心网络规	1. 课程思政：全局观、创新	S7、S3、

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	移动通信网设技术	<p>具有团队协作意识；具有勇于创新的思维；具有安全、成本意识。</p> <p>2. 知识目标：了解 Pre5G 融合网络的组成；熟悉 Pre5G 无线网/承载网/核心网/相关网元的基本数据配置及业务配置；掌握 Pre5G 网络系统主要性能指标的测试方法；掌握常用全网设备的安装、调试、维护。</p> <p>3. 能力目标：具有全网容量估算的能力，能根据全网需求进行容量估算；具有根据估算结果合理选择无线接入网、承载网和核心网设备进行网络搭建的能力；具有完成大型城市无线接入网、核心网和承载网的数据配置、设备选型、硬件连线以及故障排除的能力。</p> <p>基于大模型思想基于大模型思想建立移动全网建设的知识库、案例库和故障库，积累经验和教训，为未来的工作提供参考和借鉴。</p>	划与开通配置。 2. 承载网的规划。 3. 承载网 PTN 和 OTN 设备选型连线与配置。 4. 全网联调及排障流程。	思维、工匠精神。 2. 教学条件：理实一体实训室、IUV-pre5G 仿真平台、线上课程。 3. 教学方法：演示法、项目式教学法和任务驱动。 4. 师资要求：相关专业或者具有相关教学经验的老师。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台和 IUV 虚拟仿真平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 70%：其中出勤 10%+职业素养 10%+课堂表现 10%+课程任务 40%；结果性评价占 20%；增值性评价 10%。	Z6、N6
6	移动网络规划与优化	<p>1. 素质目标：具有自主学习意识；具有安全、环保意识；具有团队协作精神；具有勇于创新的思维；具有敬业尽责、文明廉洁的职业道德。</p> <p>2. 知识目标：了解移动通信无线传播基础知识；熟悉人工智能在 5G 规划优化中的应用；熟悉 5G 无线网络正常工作的信令流程；掌握无线网络规划流程及手段；掌握网络 RF 优化中对覆盖、干扰问题的分析思路和处理方法。</p> <p>3. 能力目标：具有独立分析的能力，能够根据现网的实际情况进行容量和覆盖估算并进行全网规划；具有故障自处理能力，能够对网络中的错误进行及时排查；能够对现网中的信号进行测试及分析，并根据实际情况提供优化方案。</p> <p>基于大模型思想构建建立网络规划和优化的知识库和案例库，积累经验和教训，为未来的工作提供参考和借鉴。</p>	1. 5G 无线网络架构。 2. 5G 信令流程：NR 接入流程、NSA 移动性管理流程、SA 移动性等相关信令流程。 3. 5G 基站勘测、无线传播模型和 5G 无线网络覆盖估算。 4. 5G 测试及单站点验证。 5. 5G RF 优化、5G 无线网络常用 KPI 和 5G 网络优化问题分析。	1. 课程思政：安全、环保意识；敬业尽责、文明廉洁的职业道德。 2. 教学条件：多媒体教室、华星前后台软件、IUV 仿真平台、超星智慧学习平台。 3. 教学方法：采用“线上线下”混合教学模式，使用讲授法、提问法、分组讨论法、案例教学法、项目式等教学方法。 4. 师资要求：具有网络优化类认证，具有一定的网络优化项目经验。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 70%：其中出勤 10%+职业素养 10%+课堂表现 10%+课程任务 40%；结果性评价占 20%；增值性评价 10%。	S3、Z2 Z7、Z9 N4、N6、 N7、N8

(3) 专业拓展课程

专业拓展课程描述如表 12 所示。

表 12 专业拓展课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	通信工程制图	1. 素质目标：具有团队协作素养；具有安全和服务意识；具有责任担当素养；具有规范工程意识。 2. 知识目标：熟悉通信工程勘测流程及主要内容；熟悉通信工程图纸的绘制方法。 3. 能力目标：具有根据勘查流程进行工程线路勘查的能力；具有根据勘查结果设计和绘制图纸的能力；具有根据工程设计图纸进行工程量的计算的能力。	1. AutoCAD 环境设置。 2. AutoCAD 绘图命令介绍。 3. 通信工程图纸绘制。 4. 制图要求及规范。	1. 课程思政：工匠精神、规范工程、安全意识。 2. 教学条件：理实一体“线上线下”混合教学模式。 3. 教学方法：讲授演示、案例教学、分组讨论和项目化教学。 4. 师资要求：相关专业或者具有相关教学经验的老师。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S8、S9、Z8、N9
2	通信工程概预算	1. 素质目标：具有团队协作素养；具有规范工程意识；具有法律意识；具有诚信意识。 2. 知识目标：了解通信建设工程概预算的基本工作流程；掌握通信建设工程概预算文件的组成；了解定额手册的使用方法；掌握信息通信建设工程概预算表格及文档的编制。 3. 能力目标：具有根据工程设计图纸进行工程量的计算的能力；具有完成工程预算表格编制、光衰损耗计算以及工程设计方案报告的能力。	1. 识读工程图纸； 2. 概预算编制及流程 3. 通信建设工程概预算文件组成； 3. 通信建设工作中概预算定额手册的使用。	1. 课程思政：规范工程、安全意识、诚信意识。 2. 教学条件：理实一体“线上线下”混合教学模式。 3. 教学方法：讲授演示、案例教学、分组讨论和项目化教学。 4. 师资要求：相关专业或者具有相关教学经验的老师。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S8、S9、Z8、N9
3	网络信息安全技术	1. 素质目标：具有较强自主学习意识；具有网络安全、质量意识；具有团队协作精神；具有精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：了解网络安全概念和规范；了解常见网络安全威胁及防范；理解防火墙转发原理；理解防火墙安全策略；理解防火墙 NAT 技术原理；理解双机热备技术原理；理解加解密基本原理；理解 PKI 证书体系；理解 GRE VPN、IPSec VPN 和 SSL VPN 基本原理；了解防火墙用户管理方式。 3. 能力目标：具有华为防火墙基本配置和故障排查能力，能够采用 Web, CLI, Telnet 和 SSH 方式登录防火墙；能够正确配置安全策略；能够正确配置 NAT；能	1. 网络安全概念和规范。 2. 防火墙转发原理和安全策略。 3. 网络地址转换技术。 4. 防火墙双机热备。 5. 加解密技术。 6. VPN 技术。 7. 防火墙用户管理。	1. 课程思政：网络安全意识；网络项目规范意识、质量意识。 2. 教学条件：投影仪、计算机、ensp 软件、华为防火墙设备、超星智慧学习平台。 3. 教学方法：理实虚一体的“线上线下”混合教学模式，使用演示法、案例教学法、问题导入法等教学方法。 4. 师资要求：具备企业 Security 职业认证。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S1、S3 S9、Z5 N5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能够正确配置双机热备；能够正确配置用户管理；能够正确配置 GRE VPN、IPSec VPN 和 SSL VPN；能够排查常见故障。			
4	网络虚拟化技术	1. 素质目标：具有自主学习及信息检索意识；具有网络安全意识，具有创新思维。 2. 知识目标：了解 5G 中的云计算；了解网络功能虚拟化（NFV）在 5G 中的应用；了解电信云关键技术及安全技术；了解边沿计算（MEC）在 5G 网络中的应用；了解网络切片在 5G 网络中的应用。 3. 能力目标：能绘制电信云网络架构；能正确完成 NFV 的部署；能正确配置电信云的相关参数；能看懂并正确分析 5G 网络切片的案例应用文档。	1. 云技术基础。 2. NFV 网络功能虚拟化。 3. 电信云技术及安全。 4. 5G 边沿计算。 5. 网络切片及 SDN。 6. 5G+ 行业实施案例。	1. 课程思政：网络安全意识；网络安全项目规范意识、质量意识。 2. 教学条件：投影仪、计算机、VMware 虚拟化平台、线上资源。 3. 教学方法：使用讲授法、提问法、分组讨论法、案例教学法等教学方法。 4. 师资要求：具有网络相关职业资格认证。 5. 考核方式：开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%：其中出勤 10%+ 职业素养 10%+ 学习笔记 10%+ 课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S1、S3 S9、Z5 N5
5	智能网络运维技术	1. 素质目标：具有成本、安全、质量意识；具有服务意识；具有精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：了解 5G 网络运维的现状和发展趋势；了解智能网络运维的应用场景；掌握智能网络运维方案架构；掌握智能网络运维技术的应用场景。 3. 能力目标：能根据不同应用场景提供智能网络运维方案架构；能根据案例分析业务功能。	1. 5G 网络新运行模式。 2. 网络运维的现状和发展趋势。 3. 网络智能化运维体系。 4. 5G 网络业务敏捷编排运维。 5. 基于用户体验的智能化营业厅运维。	1. 课程思政：创新思维，责任意识，自我价值实现，追求真理的精神，终身学习，产业报国精神。 2. 教学条件：投影仪，计算机，线上资源。 3. 教学方法：采用理实一体教学模式，使用讲授法、启示法、练习法、分组讨论法等教学方法。 4. 师资要求：具有网络方向的相关认证；具有一定的项目经验。 5. 考核方式：过程性考核占 80%：其中出勤 10%+ 职业素养 10%+ 学习笔记 10%+ 课程任务 50%；结果性评价占 20%。	S1、S2、 S3、S8、 S9、Z1、 Z2、Z2、 N1、 N2、 N3、N4
6	智能物联网技术应用	1. 素质目标：具有自主学习及信息检索意识；具有成本、安全、质量意识；具有工程意识。 2. 知识目标：了解物联网的发展历程及发展趋势；了解物联网架构；了解物联网关键技术；理解物联网的基本工作原理；理解智能物联网技术。 3. 能力目标：能根据需求设计并绘制物联网架构图；能正确分析物联网应用系	1. 物联网的基本概述。 2. 智能物联网体系架构。 3. 智能物联网关键技术。 4. 智能物联网行业应用与典型案例。	1. 课程思政：创新思维，责任意识，自我价值实现，追求真理的精神，终身学习，产业报国精神。 2. 教学条件：投影仪，计算机，超星智慧学习平台。 3. 教学方法：采用“线上线下”混合式教学的教学模式，使用讲授法、启示法、练习法、分组讨论法等教学方法。 4. 师资要求：具有一定的物联网应用项目开发经验。 5. 考核方式：过程性考核占	S1、S2、 S3、S8、 S9、Z1、 Z2、Z2、 N1、 N2、 N3、 N4。

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		统的功能。		80%: 其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%; 结果性评价占 20%。	
7	无线网络技术(WLAN)	1. 素质目标：具有无线网络安全信息意识；具有自主学习意识；具有团队协作精神；具有精益求精的工匠精神；具有问题导向意识。 2. 知识目标：了解 WLAN 基础知识和相关协议；理解 WLAN 组网和基础配置流程；掌握 WLAN 组网基础配置和基本优化配置方法。 3. 能力目标：能够配置和维护中小企业无线局域网络；能够排除 WLAN 常见故障；能够对 WLAN 相关设备进行日常维护及管理。能够按照标准流程进行 WLAN 规划。	1. WLAN 基础知识。 2. WLAN 拓扑结构和 CAPWAP 基础原理。 3. WLAN 组网模式和配置。 4. WLAN 接入安全。 5. WLAN 漫游原理。 6. WLAN 射频管理和高可靠性措施。 7. WLAN 组网规划及交付流程。	1. 课程思政：无线网络安全意识；网络项目规范意识、质量和成本意识。 2. 教学条件：投影仪、计算机、esp 软件、华为无线控制器和接入点设备、超星智慧学习平台。 3. 教学方法：采用理实虚一体的“线上线下”混合教学模式；采用启发式、探究式、分组讨论、项目驱动、案例教学等教学方法。 4. 师资要求：具备企业 WLAN 职业认证。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性考核评价，过程性考核占 80%: 其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%; 结果性评价占 20%。	S、S3 S9、Z5 N5
8	电工电子技术	1. 素质目标：具有发现问题、解决问题的能力；具有吃苦耐劳和创新意识；具有精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：掌握不同电路的特性；熟悉模拟电子的基本原理和电路分析的方法；熟悉数字电子技术的基本原理和电路分析方法。 3. 能力目标：具有使用测量工具完成电路测量分析的能力；具有根据电路图进行正确电路分析的能力。	1. 电路的基本概念、基本变量、基本元件、基本定律。 2. 直接电路分析。 3. 正弦稳态电路分析。 4. 信号的频谱分析。 5. 瞬态电路的复频域分析。	1. 课程思政：在学习瞬态电路的复频域分析过程中，应领悟到，正如电路中每个元件协同工作才能实现系统功能，个人也应如同电路元件般，在社会这个大系统中发挥专长，团结协作，共同推动社会的和谐与发展。 2. 教学条件：多媒体机房，投影仪，网络、线上资源。 3. 教学方法：采用理实一体化教学，学生在学中做，做中学；采用“线上线下”混合教学模式，使用启发式、讨论式、任务驱动式等教学方法。 4. 师资要求：具有扎实的电工电子技术功底； 5. 考核方式：根据专升本考纲开展课程考核评价，过程性考核占 80%: 其中出勤 10%+职业素养 10%+学习笔记 10%+课程任务 50%; 结果性评价占 20%。	S1、S2、 S3、S8、 S9、 Z12、 N12

(4) 实习实训

实习实训描述如表 13 所示。

表 13 实习实训描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	移动无线网	1. 素质目标：具有自主学	1. 共核心网无线站点的配	1. 课程思政：科学的严谨	S1、S2、

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	络搭建实训	<p>习意识；具有工程意识；具有成本意识；具有认真细心素养。</p> <p>2. 知识目标：掌握 IUV 平台实验模式的使用；掌握共核心网无线站点的配置开通流程；掌握无线站点间漫游和切换配置；掌握无线网和核心网的故障排查方法；掌握项目报告书的撰写方法。</p> <p>3. 能力目标：能利用 IUV 平台进行共核心网无线站点配置与开通；能进行无线站点间漫游和切换配置；能进行无线站点配置过程中的故障排查。</p>	<p>置开通流程。</p> <p>2. 无线站点间漫游和切换配置。</p> <p>3. 无线网核心网故障排查方法。</p>	<p>性，独立思考意识，理论与实践的结合，责任意识，自我价值实现，科技对社会影响。</p> <p>2. 教学条件：投影仪，计算机，超星智慧学习平台，IUV 虚拟仿真平台。</p> <p>3. 教学方法：采用理实一体的“线上线下”教学模式，使用协作讨论交流、项目任务驱动讲授法、启示法、练习法、分组讨论法等教学方法。</p> <p>4. 师资要求：具备一定的组网项目经验，具备无线网络的相关认证。</p> <p>5. 考核方式：过程考核占 60%，结果性评价占 40%。</p>	S3、S8、S9、Z1、Z2、Z2、Z6、N1、N2、N3、N4、N6。
2	移动网络部署实训	<p>1. 素质目标：具有自主学习意识；具有安全防范意识；具有质量意识；具有团队协作意识；具有精益求精素养。</p> <p>2. 知识目标：掌握无线站点设备的配置开通流程；掌握无线站点设备的日常运维与故障排查方法；掌握项目报告书写。</p> <p>3. 能力目标：具有进行无线网络站点部署的模型设计能力；具有对无线站点设备进行数据配置及调测的能力；具有对无线站点设备进行日常运维与故障排查的能力。</p>	<p>1. 室内 Band 40 频段 S111 TDD 基站开通数据配置及调测。</p> <p>2. 室外 Band 1/3 频段 S11 FDD 基站开通数据配置及调测。</p> <p>3. 室外 Band 38 频段 S1 TDD 双基站开通数据配置及调测。</p> <p>4. 室外 Band 1/3 频段 S1 FDD 双基站开通数据配置及调测。</p> <p>5. 书写项目报告书。</p>	<p>1. 课程思政：工匠精神、劳动精神、刻苦耐劳。</p> <p>2. 教学条件：理实一体化实训室、LTE star、线上资源。</p> <p>3. 教学方法：项目任务驱动、分组讨论。</p> <p>4. 师资要求：具有网络部署类课程的教学经验的老师。</p> <p>5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性评价，过程考核占 60%，结果性评价占 40%。</p>	S8、Z9、Z10、N7
3	数通网络搭建实训	<p>1. 素质目标：具有工程规范与网络安全的意识；具有团队协作、严谨细致的职业素养；具有吃苦耐劳、精益求精的工匠思维。</p> <p>2. 知识目标：了解企业生产网络项目基本流程；熟悉 IP 地址规划；熟悉各种相关网络协议的基本原理。</p> <p>3. 能力目标：具有根据项目需求进行网络规划的能力，能合理规划 IP 地址并选择合适的网络设备；具有熟练进行基本网络设备（如交换机、路由器）配置的能力；具有进行简单网络故障分析与处理的能力，能够规范撰写项目相关技术文档。</p>	<p>1. 企业网络基本架构。</p> <p>2. IP 地址规划。</p> <p>3. 网络项目基本流程。</p> <p>4. 网络基本配置。</p> <p>5. 常见网络故障分析与排查。</p>	<p>1. 课程思政：在学习企业网络基本架构时，培养构建安全网络架构的意识，强调在网络设计中融入法治思维，保障数据安全和个人隐私，服务于社会信息化的可持续发展，践行网络强国战略。</p> <p>2. 教学条件：多媒体机房，投影仪，网络、超星智慧学习平台，仿真软件：Ensp。</p> <p>3. 教学方法：采用理实一体的“线上线下”教学模式，使用项目任务驱动、探究式、分组讨论法、演示法。</p> <p>4. 师资要求：具备数通网络职业资格证书，具有一定数通网络搭建项目经验。</p>	S1、S2、S4、S8、S9、Z5、Z6、N5

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性评价，过程考核占 60%，结果性评价占 40%。	
4	移动网络优化实训	1. 素质目标：具有自主学习及安全意识；具有团队协作精神；具有勇于创新的思维；具有敬业尽责、协作为民和文明廉洁的职业道德；具有精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：了解网络规划与优化的具体流程；熟悉路测软件的使用，测试目的、测试路线、测试方案的确定；掌握定点测试：FTP 下载测试、FTP 上传测试、HTTP 下载测试、Ping 测试；掌握网络 RF 优化中对覆盖、干扰问题的分析思路和处理解决方法。 3. 能力目标：具有现网测试的能力，能够利用路测软件进行室内、室外现网测试；具有网络质量辨识能力，能正确分析测试数据中的各参数并找到网络问题并且能够根据测试数据的问题给出现网优化方案。	1. 认识路测及其网络仿真软件。 2. 进行室外路测（DT），网络数据测试及分析。 3. 进行室内 CQT 定点测试，网络数据测试及分析。 4. 网络仿真软件对不同覆盖问题场景进行优化。	1. 课程思政：安全、环保意识；敬业尽责、文明廉洁的职业道德。 2. 教学条件：多媒体教室、华为后台分析软件、华星前后台软件、IUV 仿真平台、线上资源。 3. 教学方法：采用理实一体的教学模式，使用讲授法、提问法、案例教学法和项目任务驱动等教学方法。 4. 师资要求：具备网络优化技能证书，具有一定的网络优化项目经验。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性评价，过程考核占 60%，结果性评价占 40%。	S3、Z2 Z7、Z9 N4、N6 N7、N8 N9
5	ICT 互联网搭建实训	1. 素质目标：具有工程规范、网络安全意识；具有良好的责任心、严谨细致的工作作风；具有吃苦耐劳的精神；具有精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：了解中大规模企业网络架构及建设基本流程；熟悉进行网络地址规划方法；理解数通网络常见协议的基本原理，理解 WLAN、防火墙相关基础知识。 3. 能力目标：能根据项目需求进行网络拓扑规划，合理规划 IP 地址，选择合适的网络设备；能熟练进行基本网络设备交换机、路由器、无线控制器和防火墙的基本配置；能进行常见网络故障的分析和处理；能够规范撰写项目相关技术文档。	1. 模拟真实的企业环境，利用虚拟仿真平台和相关网络设备进行虚实结合的项目训练。 2. 企业网络基本架构。 3. IP 地址规划。 4. 大中型企业网络项目基本流程。 5. 网络配置及常见网络故障排查。	1. 课程思政：网络项目规范意识、质量意识；精益求精工匠精神；严谨细致的工作作风；团结互助的合作精神。 2. 教学条件：多媒体教室、投影仪、计算机、ensp 软件、线上资源。 3. 教学方法：采用理实一体的教学模式，使用项目任务驱动、探究式、分组讨论法等教学方法。 4. 师资要求：具备数通网络技能证书，具有一定的数通网络搭建项目经验。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性评价，过程考核占 60%，结果性评价占 40%。	S1、S S9、Z5 N5
6	专业基本技能实训	1. 素质目标：具有安全、规范、成本、质量意识；具有精益求精的工匠精神。	1. 数通网络交换设备的配置与维护。 2. 数通网络路由设备配置	1. 课程思政：分析问题、解决问题能力；精益求精的工匠精神。	S4、Z2 Z8、N1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2. 知识目标：了解项目实施流程；掌握项目需求分析的方法。 3. 能力目标：能根据项目需求进行数通网络设备的基础配置与维护；能根据项目需求进行移动网络设备的部署、调试和维护；能根据项目实际情况进行移动网络的规划、信号测量和优化。	与维护。 3. 室内移动网络设备部署与调测。 4. 室外移动网络设备部署与调测。 5. 移动网络规划与建设。 6. 移动网络性能分析与优化。	2. 教学条件：投影仪、计算机、ensp 模拟器、IUV 仿真平台。 3. 教学方法：采用理实一体的教学模式，使用项目式、任务驱动等教学方法。 4. 师资要求：具备于专业相关的技能证书，具有一定的项目经验。 5. 考核方式：依托超星智慧学习平台开展课程综合性评价，过程考核占 60%，结果性评价占 40%。	
7	专业综合实训	1. 素质目标：具有团队协作精神；具有安全、成本、质量意识；具有精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：了解行业发展前景；了解企业相关制度、职业道德及商务礼仪；掌握岗位对应的通用技能和专业技能。 3. 能力目标：能综合运用相关知识、标准和规范解决实际问题；能根据项目需求撰写相关项目文档。	1. 本课程依据就业岗位数通网络工程师和无线网络工程师（无线网络部署工程师、无线网络优化工程师），分为网络优化模块和数通模块。 2. 网络优化模块 无线网络测试与优化项目：站点功能验证及测试的方法，相关软件平台的使用，按要求撰写优化报告、实施后再验证。 3. 无线网络工程设计项目：办公软件、微信公众号编排、AutoCAD 等相关软件的使用；光通信、铁塔、室分、无线勘测设计；工程设计安全操作。 4.. 数通模块 数通网络建设或改造项目：投标方案书、实施方案、测试验收单、网优优化。	1. 课程思政：网络项目规范意识、安全、质量、成本意识；团队合作、精益求精意识。 2. 教学条件：校企合作企业。 3. 教学方法：学生根据自己的兴趣和层次选择一个模块，综合运用本专业知识和技能，进入对口企业参与真实项目完成跟岗实训。 4. 师资要求：具有项目经验的企业工程师。 5. 考核方式：对接行业标准，依据企业岗位要求，校内外指导老师共同参与课程评价，技能考核占 50%，综合职业素养考核占 30%，材料考核占 20%。	S1、S3， S4、S9， Z5、N5
8	毕业设计	1. 素质目标：具有自主学习意识；具有团队协作精神；具有安全、成本和质量意识；具有严谨细致的工作作风，具有精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：掌握与职业要求相适应的语文、数学、英语等基础知识；掌握程序设计的基本编程逻辑；掌握数通网络设备的配置与运维方法与流程；掌握移动无线网络设备的部署及维护方法与流程；掌握移动无线网络规划与优化的方法与流程；掌握移动通信工程设计流程。 3. 能力目标：能对网络基	1. 学生在校内外毕业设计指导教师的指导下，综合利用所学的专业知识和技能，完成毕业设计项目的分析、设计等工作环节，并整理形成毕业设计相关资料。 2. 按时完成答辩并将资料上传至指定平台。	1. 课程思政：自主学习意识；严谨细致工作作风；精益求精工匠精神。 2. 教学条件：毕业设计的组织实施分下达任务、指导选题、组织实施、考核总结等四个阶段进行。 3. 教学方法：采用实践教学、任务驱动教学和学生自主学习等方法。 4. 师资要求：具有教学经验及职业资格认证的校内教师；具有项目经验的企业工程师。 5. 考核方式：平时成绩占 20%、评阅成绩占 60%、答辩成绩占 20%，总分 100 分。	S4、Z2 Z4、Z5 Z6、Z7 Z8、Z9 N3、N4 N5、N6 N7、N8 N9

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		础设备进行安装、调试、维护、管理；能合理规划 4G/5G 网络；能对采集的信号进行分析，并结合实际情况对 4G/5G 网络进行优化；能根据需求编写正确的代码完成简单的软件系统开发；能根据需求完成移动通信工程设计与概预算。			
9	岗位实习	1. 素质目标：具有自主学习意识；具有团队协作精神；具有安全、成本和质量意识；具有精益求精的工匠精神。 2. 知识目标：掌握与职业要求相适应的语文、数学、英语等基础文化知识；掌握通信网络、移动网络关键技术等专业基础知识；掌握网络基础设备的配置与运维方法与流程；掌握无线网络设备部署、维护的方法与流程；掌握无线网络规划与优化的方法与流程；掌握移动通信工程设计流程。 3. 能力目标：能对网络基础设备进行安装、调试、维护、管理；能合理规划 4G/5G 网络；能对采集的信号进行分析，并结合实际情况对 4G/5G 网络进行优化；能根据需求完成移动通信工程设计与概预算。	1. 数通网络设备的配置与运维。 2. 移动全网搭建与调试。 3. 无线网络设备部署及维护。 4. 无线网络规划与优化。 5. 移动通信网络工程设计。	1. 课程思政：自主学习意识；严谨细致工作作风；精益求精工匠精神。 2. 教学条件：多家校企深度合作企业。 3. 教学方法：学生要完成不少于 6 个月的岗位实习，实习过程中需要按时提交周记、月记和岗位实习报告；校内指导教师全程参与指导并收集材料。 4. 师资要求：具有项目经验的企业工程师。 5. 考核方式：对接行业标准，依据企业岗位要求，校内外指导老师共同参与课程评价，技能考核占 50%，综合职业素养考核占 30%，材料考核占 20%。	S4、S7 S8、S9 Z2、Z4 Z5、Z6 Z7、Z8 Z9、N1 N3、N4 N5、N6 N7、N8 N9

七、教学进程总体安排

(一) 公共基础课程教学进程安排

公共基础课程教学进程安排如表 14 所示。

表 14 公共基础课程教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/教学周数/学时数						备注	
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
											20	20	20	20	20	20		
公共基础必修课程	必修	1	2499100	入学教育	C		1	20		20	1W							
		2	2499101	军事技能	C		2	112		112	3W							
		3	2499102	军事理论	A		2	36	36				#					
		4	2499103	大学体育（1）	C		2	34		34	2*10							1-4 学期，每学期 10 学时 阳光跑，共 40 学时。运动会两年 12 学时，上学期 2 课时，下学期 4 课时
		5	2499104	大学体育（2）	C		2	32		32		2*10						
		6	2499105	大学体育（3）	C		1.5	26		26			2*6					
		7	2499106	大学体育（4）	C		1.5	24		24				2*6				
		8	2499107	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B		2	32	28	4	2*12+8							
		9	2499108	思想道德与法治	B		3	54	48	6	4*12+1 H	1H	1H	1H	1H	1H	1H	1-6 学期，每学期安排 1 课时讲座。
		10	2499109	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B		3	48	42	6		4*12						
		11	2499110	形势与政策（1）	A		0.25	9	9		8H+1H							1-6 学期，每学期安排 1 课时讲座。
		12	2499111	形势与政策（2）	A		0.25	9	9			8H+1H						
		13	2499112	形势与政策（3）	A		0.25	9	9				8H+1H					
		14	2499113	形势与政策（4）	A		0.25	11	11					8H+1H	1H	1H		
		15	2499114	大学英语（1）	A	K	4	64	64		4*13+1 2H							12H 为线上课时
		16	2499115	大学英语（2）	A	K	4	64	64			4*14+8 H						8H 为线上课时
		17	2499117	计算机数学	A	K	3	52	52			4*13						
		18	2499119	信息技术	B		3	48	24	24	4*12							
		19	2499120	国家安全教育	A		1	16	16		1H+10	1H	1H	1H	1H	1H	1H	1-6 学期，每学期安排 1 课时讲座。线上 10 学时。
		20	2499121	实用语文	A		1.5	28	28	0				2*14				

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/教学周数/学时数						备注	
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
											20	20	20	20	20	20		
		21	2499122	心理卫生与健康	B		2	32	24	8	2*5+2 H	2*5+2 H	2H	2H	2H	2H	1-6 学期，每学期安排 2 学时进行讲座。	
		22	2499123	劳动教育	B		1	20	2	18		1W						
		23	2499125	职业发展与就业指导（1）	B		1	16	8	8	2*5+2 H	2H	2H				1-3 学期，每学期安排 2 学时进行讲座。	
		24	2499126	职业发展与就业指导（2）	B		1	16	8	8				2*5+2 H	2H	2H	4-6 学期，每学期安排 2 学时进行讲座。	
		合 计						42.5	812	482	330							
公共基础限选课程	限选	25	2499201	生命安全与救援	A		1	16	16		#							
		26	2499202	突发事件及自救互救	A		1	16	16			#						
		27	2499203	中国传统文化	A		1	16	16			2*8						
		28	2499204	党史国史	A		1	16	16				#					
		29	2499205	创新创业教育	B		2	32	16	16		2*12+8 H					8 学时讲座	
		30	2499206	大学美育（美术鉴赏）	2 选 1	A	2	32	32			线下 2*8 线上 2*8					线上线下混合，含公共艺术（6 选 1）	
		31	2499207	大学美育（音乐鉴赏）														
		合 计						8	128	112	16							
公共基础任选课程	(任选 (23 选 3))	1	-	任选课程	A		3	48	48			学生在 1-6 学期自主选择课程，共需完成不少于 48 课时，不少于 3 学分，课程详见附录（二）《公共基础任选课程一览表》						
		合 计						3	48	48								
总 计							53.5	988	642	346								

注：（1）课程类型：“A”表示理论课程，“B”表示理实一体课程，“C”表示实践课程。

（2）考核方式：“K”表示考试课程，其余为考查课程。

（3）开设学期：“周学时”如“4*12”表示 4 学时/周、共 12 周，“周数”如“2W”表示集中教学 2 周，“学时”如“8H”表示该学期 8 学时，“#”表示公共基础网络课程。

(二) 专业课程教学进程安排

专业课程教学进程安排如表 15 所示。

表 15 专业课程教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/教学周数/学时数					
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六
											20	20	20	20	20	20
专业基础课程	必修	1	24ZN001	编程逻辑基础	B		2	32	12	20	4*8					
		2	24ZN002	程序设计基础	B	K	3	48	20	28	6*8					
		3	24ZN003	数据库应用技术	B	K	4	64	32	32		4*16				
		4	24ZN004	计算机网络基础	B		4	64	44	20		4*16				
		5	2465401	通信原理	B		3	48	40	8			4*12			
		合 计					16	256	148	108						
专业核心课程	必修	1	2465501	*移动网络关键技术	B	K	4	64	40	24		4*16				
		2	2465502	*路由交换配置技术	B	K	5	80	36	44			6*14			
		3	2465503	*5G 移动通信技术	B	K	4	64	48	16			4*16			
		4	2465504	*移动互联设备配置管理	B	K	4	64	40	24			4*16			
		5	2465505	*移动全网建设技术	B	K	4	64	32	32			4*16			
		6	2465506	*移动网络规划与优化	B	K	4	64	44	20				4*16		
		合 计					25	400	240	160						
专业拓展课程	限选	1	2465601	通信工程制图	B		3	48	24	24			4*12			
		2	2465602	通信工程概预算	B		2	32	16	16			4*8			
		3	2465603	网络信息安全技术	B		4	64	28	36			4*16			
		4	2465604	网络虚拟化技术												
	任选	5	2465606	智能网络运维技术	B		3	48	40	8			4*12			
		6	2465607	智能物联网技术应用												

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/教学周数/学时数							
								小计	理论	实践	一	二	三	四		五	六	
											20	20	20	20		20	20	
		7	2465608	无线网络技术(WLAN)	B		4	64	28	36				4*16				
		8	2465609	电工电子技术														
		合 计						16	256	136	120							
实习实训	必修	1	2465701	移动无线网络搭建实训	C		2	40		40		2W						
		2	2465702	移动网络部署实训	C		1	20		20			1W					
		3	2465703	数通网络搭建实训	C		1	20		20			1W					
		4	2465704	移动网络优化实训	C		1	20		20			1W					
		5	2465705	ICT 互联网搭建实训	C		1	20		20			1W					
		6	2465706	专业基本技能实训	C		3	60		60				3 W				
		7	2465707	专业综合实训	C		12	240		240				12W				
		8	2465708	毕业设计	C		4	80		80				4W				
		9	2465709	岗位实习	C		24	384		384				4W		20W		
		合 计						49	884		884							
总计							106	1796	524	1272								

注：“*”表示为专业核心课

(三) 教学时数分类统计

1. 分学期教学时数统计

分学期教学时数统计如表 16 所示。

表 16 分学期教学时数统计表

教学活动周期	课堂教学	集中实践教学					教学准备	复习考试	合计
		军训与入学教育	劳动教育	实训教学周	毕业设计	岗位实习			
一	14	4					1	1	20
二	15		1	2			1	1	20
三	16			2			1	1	20
四	16			2			1	1	20
五				15	4 (岗位实习, 同步开展毕业设计)		1		20
六						20			20
总计	61	4	1	21	24		5	4	120

2. 各类课程学时学分统计

各类课程学时学分统计如表 17 所示。

表 17 各类课程学时学分统计表

序号	课程类别性质	课程门数	学时				学分	备注
			合计	理论	实践	实践学时比例 (%)		
1	公共基础必修课程	16	812	482	330	40.6	42.5	(1) 公共基础课程(含公共基础必修、限选、任选课程)共 988 学时, 占总学时比例为 33.4%; (2) 选修课程(含公共基础限选、任选课程, 专业拓展课程)共 432 学时, 占总学时比例为 15.5%
2	公共基础限选课程	6	128	112	16	12.5	8	
3	公共基础任选课程	1	48	48	0	0	3	
4	专业基础课程	5	256	148	108	42.2	16	
5	专业核心课程	6	400	240	160	40	25	
6	专业拓展课程	5	256	136	120	46.7	16	
7	实习实训	9	884	0	884	100	49	
总计		48	2784	1166	1618	58.1	159.5	

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

本专业师资队伍由专任教师和兼职教师组成, 专业学生人数与专任教师数比例不高于 18:1, 专任教师全部具有硕士及以上学位, 双师素质教师占比不低于 80%。兼职教师占专业教师比例不低于 50%, 应主要来自于企业工程师。

2. 专业带头人

专业带头人应具有副高及以上职称、硕士及以上学位，能够较好地把握国内外信息通信（ICT）行业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对移动互联应用技术专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教学科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。具体要求如下：

- (1) 熟悉本专业的人才培养方案。
- (2) 精通本专业部分核心课程，具有较高的教学能力；具有先进的高职教育理念、熟悉行业、企业新技术发展动态、把握专业发展方向的能力，能主持专业课程开发，带动课程教学团队进行教育教学改革、进行精品课程建设、教材建设、校内外基地建设、技术应用开发和技术服务等。
- (3) 专业知识扎实，专业视野宽广，实践技能较强，富有改革和创新精神，具有一定的工程实践经验和研发能力，带动课程教学团队进行教育教学改革等工作，全面负责每学期本专业课程的教学任务的具体实施。
- (4) 主持或参与本专业工学结合“四段式”人才培养模式创新、课程体系和教学内容改革、人才培养方案制（修）订、课程开发与建设、实训基地建设、特色或品牌专业建设。

3. 专任教师

- (1) 具有高校教师资格。
- (2) 具有良好的思想政治素养，具备有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有好老师”的素质。
- (3) 具有计算机、电子信息、通信等相关专业硕士及以上学位，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力。
- (4) 具有授课计划编制和课程整体设计等教学能力，能有效运用项目驱动法、情景教学法等方法实施课堂教学。
- (5) 具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革与研究，能实施线上线下教学，具有参加教学技能竞赛和指导学生技能竞赛的能力；能将课程思政融入教学中以落实立德树人根本任务。
- (6) 具有数字素养，能够发现、解决教育教学中的问题。
- (7) 每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

主要从运营商、设备厂商、工程服务公司等相关企业聘任。应具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的计算机网络或移动通信网络专业知识和丰富的实际工程经验，具有中级及以上相关专业职称，或华为数通、无线、安全、5G、传输等方向的高级（HCIP）或专家级（HCIE）职业资格证书，或具有 3 年以上相关工作经历，本科以上学历，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1. 专业教室

专业教室为多媒体教室，配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，标志明显，符合紧急疏散要求，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

为保证本专业融合“岗课赛证”课程体系的构建，“理实虚”一体化教学模式的开展，教学场地要为学生提供虚拟仿真和真实的学习环境，设备套数及工位要能满足项目的实施要求。具体配置要求如表 18 所示。

表 18 校内实训条件基本要求一览表

序号	实训室名称	主要功能/主要实训项目	主要设备	工位数	服务课程
1	数据库应用实训室	主要功能包括实践教学平台、技术技能培训和项目开发与测试。而其主要的实训项目包括数据库基础操作、数据库架构设计与优化以及数据库安全性管理等	计算机、数据库 MySQL 软件	50	编程逻辑基础、程序设计基础、数据库应用技术
2	网络操作系统实训室	主要功能包括专业技能培训、网络环境模拟和项目开发与测试。而其主要的实训项目包括网络配置与管理、系统服务与安全以及高级网络服务等	计算机、eNSP 虚拟仿真平台	50	计算机网络基础、数字信息素养
3	移动网络运维实训室	主要实训项目包括 5G 网络勘查、网络规划、设备安装部署、业务配置开通、网络维护、5G 路测、5G 网络优化等	计算机、LTEStar 网络部署虚拟仿真平台、5GStar 网络部署虚拟仿真平台	50	移动互联设备配置管理、移动网络部署实训、移动网络规划与优化、移动网络优化实训、专业基本技能实训、专业综合项目实训
4	网络通信实训室	主要实训项目包括 VLAN 配置、链路聚合与 MSTP 配置、VRRP 协议配置、OSPF 协议运行以及 NAT 技术应用等	计算机、路由器、交换机、防火墙、AC、AP、eNSP 虚拟仿真平台	50	路由交换配置技术、网络信息安全技术、无线网络技术(WLAN)、数通网络搭建实训、ICT 互联网搭建实训、专业基本技能实训、专业综合项目实训
5	移动全网仿真实训室	主要实训项目包括网络规划部署、业务验证与测试、IP 承载网组网实验设计等	计算机、IUVPre5G 虚拟仿真平台、5G 无线网络优化虚拟仿真平台	50	移动通信网络关键技术、5G 移动通信技术、移动全网建设技术、移动无线网络搭建实训、专业基本技能实训、专业综合项目实训
6	通信工程实训室	主要实训项目包括站点勘察，站点图纸设计，线路图纸设计、概预算编制等	计算机、通信工程制图 Auto、4G/5G 通信工程勘察设计虚拟平台	50	通信工程制图与概预算、通信原理
7	5G+ 应用实训室	主要实训项目包括 5G 移动基站设备安装与调测、5G 移动基站数据配置与开通、5G 移动基站故障分析与处理	计算机，5G 网络运维平台，网络搭建 VR 虚拟平台	50	5G 物联网技术与应用、智能网络运维技术

3. 校外实训基地

选择运营商、设计院、工程服务、网络设备以及智能终端销售服务类企业，建立紧密的校企合作关系，建立校外实训基地建设，进一步加强与企业、行业、社会及经济实体间的联系和合作，可

接收一定规模的学生进行网络规划、部署、安装、运维、优化，产品销售，技术支持等岗位的认知实习、综合实训、岗位实习等实践教学环节，满足工学交替、分段式和现场工程师的培养要求；能匹配相应数量的指导老师对学生实习实训开展一对一指导和管理；有保障日常工作、学习、生活的规章制度。

专业需要和主要合作企业共建校外实训基地，以确保专业综合实训及岗位实习顺利开展，校外实习实训基地具体情况计划如表 19 所示。

表 19 校外实训基地要求一览表

序号	基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
1	北京博海迪信息科技股份有限公司长沙分公司	计算机有线和无线网络规划与部署	10	专业综合项目实训、毕业设计
2	嘉环科技股份有限公司	信息与通信系统设计、设备安装、调试、维护、优化、通信网络测试与工具开发	50	专业综合项目实训、岗位实习、毕业设计
3	南京顺盛通信科技有限责任公司湖南分公司	移动通信网络规划与设计、移动通信网络优化与维护、通信网络测试与工具开发	30	专业综合项目实训、岗位实习、毕业设计
4	长沙云邮通信科技有限责任公司	移动通信网络规划与设计、移动通信网络优化与维护、通信网络测试与工具开发	50	专业综合项目实训、岗位实习、毕业设计
5	浙江明讯网络技术有限公司长沙分公司	移动通信网络规划与设计、移动通信网络优化与维护、通信网络测试与工具开发	80	专业综合项目实训、岗位实习、毕业设计
6	湖南省邮电规划设计院有限公司	移动通信网络规划与设计、移动通信网络优化与维护、通信网络测试与工具开发	30	岗位实习、毕业设计
7	广东邮电规划设计院湖南分院	移动网络勘察与设计	5	岗位实习、毕业设计
8	南京贝龙通信科技有限公司	移动网络部署与维护	5	岗位实习、毕业设计
9	杭州紫光通信技术股份有限公司	移动通信网络规划与设计、移动通信网络优化与维护、	15	岗位实习、毕业设计
10	新三科技有限公司	通信设计工程师	20	岗位实习、毕业设计
11	湖南君子行科技有限公司	通信设计工程师 信息化项目管理工程师	25	岗位实习、毕业设计
12	宜通世纪科技股份有限公司湖南分公司	移动通信网络规划与设计、移动通信网络优化与维护	15	专业综合项目实训、岗位实习、毕业设计

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

严格按照国家规定选用教材，优先选用国家或省级规划教材，禁止不合格教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用委员会，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

应能满足学生全面培养、教学科研工作、专业建设等的需要，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，有关计算机网络、4G/5G 移动通信网络的技术、标准、方法、

操作规范以及行业应用案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

(1) 建设专业教学资源库，主要专业必修课程均建设在线课程资源，配备与课程相关的微课视频、音频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材、虚拟仿真平台等专业教学资源库；其中虚拟仿真平台包括 eNSP 模拟器图形化网络仿真平台、LTEStart/5GStar 模拟器仿真平台、4G/5G 移动全网虚拟仿真平台、4G/5G 通信工程勘察设计虚拟平台、5G 无线网络优化虚拟仿真平台、网络搭建 VR 虚拟平台。

(2) 实现数字教学资源全覆盖和动态更新，每年至少更新 10%。

(3) 建立专业思政案例库，把“立德树人”作为根本教育任务，构建全员、全程、全课程的育人格局。

二级学院在超星智慧平台上建有省级教学资源库，本专业核心课程均已建有线上资源并可用于日常教学。同时华为 ICT 学院（<https://e.huawei.com/cn>）、IUV 学院（<https://www.iuvtech.com>）、51CTO 学院（<https://edu.51cto.com/>）等均是本专业教学与学习的重要资源平台。

（四）教学方法

鼓励教师实行教学模式、方法和手段的改革，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、劳动教育、社会实践教育、创新创业教育各环节。

专业课程采用理实一体化教学，其中《路由交换配置技术》、《无线网络技术（WLAN）》、《网络信息安全技术》、《移动网络关键技术》、《移动全网建设技术》、《移动互联设备配置与管理》等课程结合虚拟仿真平台开展理实虚一体化教学，结合教学资源库实施“线上+线下”混合式教学。

校企合作共同培训“现场工程师”，企业工程师和校内老师双导师共同引导，“线上+校内+企业”三课堂结合组织教学。

充分利用移动互联设备、多媒体、网络等信息化手段，采用项目式教学、任务驱动法、小组讨论探究法、引导法、头脑风暴法等教学方法。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，坚持理论与实践相结合的理念，注重对综合素质的评价，突出专业课程与实践岗位能力对接的特点，建立吸纳行业企业和社会有关方面组织参与的形成性多元考核评价体系。

各专业课程均通过超星智慧学习平台开展教与学行为的精准分析，改造传统教学评价方式，引入企业标准，由校内教师、企业专家、学生共同参与评价，提高管理成效。建立从学生的学习态度、专业知识、专业技能、职业素养等多方面开展综合化评价。

专业课程考核评价方式依托超星智慧学习平台开展课程综合性评价：过程性考核占 80%，结果性评价占 20%。

纯实践学期实训课程核评价方式依托超星智慧学习平台开展课程综合性评价：过程性考核占 60%，结果性评价占 40%。

(六) 质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

建立专业建设和教学进程质量监控机制。对教学中各主要环节（教学准备、课堂教学、实验实训、实习、考试、毕业设计等）提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学纪律与课堂纪律。

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

建立对专业人才培养方案、课程标准实施情况的诊改机制。三年为一个诊改周期，每学年对专业人才培养方案实施一轮诊改，每一个教学循环对课程标准（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改。

具体诊改流程为：各专业（课程）自我诊改→汇总至专业群形成各业群人才培养方案和课程标准自我诊改报告→汇总至学院形成学院人才培养方案与课程标准自我诊改报告→落实改进措施→下年度（人才培养方案）或下一个教学循环（课程标准）自我诊改报告中增加诊改成效内容，形成各专业人才培养方案与课程标准质量改进螺旋。

九、毕业要求

在规定的修业年限修满规定的课程（158.5 学分）、成绩合格，思想品德鉴定合格，达到本专业人才培养目标和培养规格要求，准予毕业。

十、附录

- (一) 学分认定、积累与转换
- (二) 公共基础任选课一览表
- (三) 专业人才培养方案论证表
- (四) 专业人才培养方案制（修）订审批表

2024 级移动互联应用技术专业 学分认定、积累与转换

学生获取以下职业资格证或技能等级证可申请置换相应课程学分：

- (1) 获取英语三级等级证书对应置换大学英语（1）、大学英语（2）课程学分。
- (2) 获得相关职业资格证书，经申报审批后可进行课程学分置换。
- (3) 获得相关职业技能等级证书，经申报审批后可进行课程学分置换。

表 20 学分认定、积累与转换

序号	等级证书	对应置换课程	
		大学英语（1）	大学英语（2）
1	英语三级	大学英语（1）	大学英语（2）
2	华为 DataCom 数据通信认证	路由交换配置技术	
3	华为 WLAN 无线局域网络职业认证	无线网络技术(WLAN)	
4	华为 Security 网络安全职业认证	网络信息安全技术	
5	华为 5G 无线网络工程师认证 (HCIA-5G)	无线网络规划与优化	无线网络部署与调测

2024 级移动互联应用技术专业

公共基础任选课一览表

表 21 公共基础任选课一览表

序号	课程代码	课程名称	学时	学分
1	2499301	文物精品与中华文明	16	1
2	2499302	古典诗词鉴赏	16	1
3	2499303	中国当代小说选读	16	1
4	2499304	中华诗词之美	16	1
5	2499305	生命科学与人类文明	16	1
6	2499306	先秦君子风范	16	1
7	2499307	文化地理	16	1
8	2499308	中国的社会与文化	16	1
9	2499309	如何高效学习	16	1
10	2499310	《诗经》导读	16	1
11	2499311	中国古代礼仪文明	16	1
12	2499312	中国现代文学名家名作	16	1
13	2499313	《论语》导读	16	1
14	2499314	批判与创意思考	16	1
15	2499315	辩论修养	16	1
16	2499316	有效沟通技巧	16	1
17	2499317	食品营养与健康	16	1
18	2499318	微生物与人类健康	16	1
19	2499319	专升本英语	16	1
20	2499320	专升本数学	16	1
21	2499321	数学文化	16	1
22	2499322	大学生防艾健康教育	16	1
23	2499323	人工智能	16	1

湖南科技职业学院

2024 级专业人才培养方案制（修）订论证表

专业代码	510106			
专业名称	移动互联应用技术			
所在学院名称	人工智能学院			
专家组人员签字				
序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	李玉民	常德学院	教授/副校长	
2	江波	湖南网络工程职业学院	教授	
3	周哲民	湖南工业职业技术学院	教授/教务处处长	
4	朱岱	深度计算(长沙)信息技术有限公司	高级工程师/总经理	
5	边耐政	长沙市中源电子科技有限公司	副总裁	
6	谭见君	湖南科技职业学院	教授/副校长	
论证意见				
专家组论证意见如下： 1、建议根据学科发展和社会需求变化，定期评估并调整课程体系，确保课程内容的时效性和前沿性。同时，加强课程之间的衔接与融合，提高整体教学效果。 2、进一步深化校企合作，拓展实践教学基地资源，与企业共同开发课程、教材等资源。通过校企合作项目等方式，增强学生的实践能力和职业素养。 3、继续加大师资队伍建设力度，加强教师培训和学术交流，提升教师的专业素养和教学能力。注重教师团队建设，形成协同育人的良好氛围。				
论 证 结 论	<input checked="" type="checkbox"/> 论证通过 <input type="checkbox"/> 修改后通过 <input type="checkbox"/> 不通过			

专业人才培养方案制（修）订审批表

审批机构	审批意见
二级学院	同意 负责人（签名） <u>高波</u> 2024年6月28日
教学指导委员会	同意按此方案执行 负责人（签名） <u>胡军</u> 2024年7月10日
学术委员会	同意 负责人（签名） <u>廖厚生</u> 2024年8月27日
党委	同意实施  2024年9月2日

校长（签名）杨荫飞

2024年9月2日