安徽电子信息职业技术学院

信息工程学院人才培养方案

工业互联网技术专业人才培养方案（三年制）

计算机应用技术专业人才培养方案（三年制）

计算机应用技术专业人才培养方案（二年制）

物联网应用技术专业人才培养方案（三年制）

信息安全技术应用专业人才培养方案（三年制）

云计算技术应用专业人才培养方案（三年制）

无人机应用专业人才培养方案（三年制）

人工智能数据工程人才培养方案（三年制）

安徽电子信息职业技术学院工

业互联网技术人才培养方案

（2026 版 三年制）

专业类别：(5102)计算机类

二级学院：信息工程学院

撰写人员：孟瑾昊

审核人员：朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二六年五月

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应工业互联网技术领域优化升级需要，对接先进制造业数字化、网络化、智能化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下工业互联网工程实施、工业互联网运行维护、工业互联网数据服务、工业互联网应用开发等岗位（群）的新要求，不断满足工业互联网技术领域高质量发展对高技能人才的需求，推动专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本方案。

本方案由工业互联网技术专业教学创新团队和龙芯中科（合肥）技术有限公司、蚌埠依爱消防电子有限责任公司、树根互联股份有限公司、合肥领智物联网科技有限公司等企业共同编制，是工业互联网技术专业群的基本教学文件之一，适用于学院工业互联网技术（510211）专业，是组织开展专业教学活动、实施人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。本方案通过专业群建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

二、专业名称（专业代码）

工业互联网技术（510211）

三、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力

四、修业年限

三年

五、职业面向

（一）职业面向

表 1　工业互联网技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	工业互联网工程技术人员 S（2-02-38-06）、工业互联网运维员 S（4-04-05-14）、计算机网络工程技术人员 S（2-02-10-04）、信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）、信息系统适配验证师 S（4-04-05-09）
主要岗位（群）或技术领域	工业互联网工程实施、工业互联网运行维护、工业互联网数据服务、工业互联网应用开发
职业类证书	工业互联网工程技术人员职业技能等级证书、工业互联网运维员职业技能等级证书、计算机网络工程技术人员职业

	技能等级证书、信息系统运行维护工程技术人员职业技能等级证书、计算机及外部设备装配调试员国家职业技能等级证书、信息系统适配验证师职业技能等级证书、计算机技术与软件专业技术资格等级证书等

（二）职业发展路径

图 1　工业互联网技术专业职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2　工业互联网技术专业职业岗位及职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
工业互联网工程实施	1.工业互联网工程项目整体架构与方案的设计 2.工业互联网边缘层数据现场采集与网络上云 3.工业互联网云平台的部署、配置、应用与维护 4.工业互联网系统平台的实施与运维	1.熟悉工业互联网工程典型项目的边缘层、平台层、应用层系统架构与实施方案设计 2.精通工业现场数据采集，以及通过工业网络完成数据上云 3.精通工业互联网云平台部署安装与配置，实现工业现场数据上云的能力 4.中间件、数据库与应用系统等的日常运维、监控、性能分析、优化及故障处理	1.数据库应用基础 2.网络与通信技术基础 3.电气控制与 PLC 技术 4.工业互联网网络互联技术 5.工业互联网数据采集技术 6.工业互联网平台与应用 7.工业互联网安全防护 8.网络操作系统 9.工业互联网实施与运维
工业互联网运行维护	1.工业网络硬件设备的安装、调试和维护 2.工业网络系统软件的	1.掌握工业网络系统的规划、设计、仿真测试 2.具备工业网络安全性、可用	1.工业互联网导论 2.网络与通信技术基础 3.数据库应用基础

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
	安装、配置和维护 3.工业网络安全防护	性和可靠性分析能力，熟悉安全解决方案的设计与实施 3.精通工业网络设备的设计、安装与调试 4.精通工业网络操作系统、网络数据库和网络应用软件的安装与配置 5.具备工业网络状况监控能力，精通工业网络系统的管理与维护 6.具备工业网络系统技术咨询和技术支持能力	4.电气控制与 PLC 技术 5.工业互联网网络互联技术 6.工业互联网平台与应用 7.工业互联网实施与运维 8.工业互联网安全防护 9.网络操作系统
工业互联网数据服务	1.工业互联网数据的采集与上云 2.工业互联网数据的标识解析 3.工业互联网数据的分析与可视化 4.工业互联网平台基础数据服务的设计与开发	1.掌握工业互联网采集与上云操作 2.掌握工业互联网数据的标识解析操作 3.熟练掌握工业互联网数据的分析与可视化操作 4.熟悉工业互联网平台基础数据服务的设计与开发	1.数据库应用基础 2.程序设计基础 3.Python 程序设计 4.工业互联网数据采集技术 5.工业互联网标识解析技术 6.工业互联网数据分析技术 7.工业互联网边缘计算
工业互联网应用开发	1.工业互联网平台基础中间件的设计与开发 2.工业互联网边缘计算应用开发 3.负责面向行业的 Web 应用软件设计、开发、调试、发布 4.负责面向行业的 APP 应用软件设计、开发、调试、发布	1.精通平台基础中间件的设计与开发 2.掌握工业互联网边缘计算应用开发 3.掌握工业互联网Web端程序设计、开发、调试、发布等全流程开发 4.掌握工业互联网 APP 设计、开发、调试、发布等全流程开发	1.数据库应用基础 2.程序设计基础 3.Python 程序设计 4.嵌入式应用技术 5.网络系统管理 6.工业互联网边缘计算 7.工业 APP 开发与应用

六、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，掌握本专业知识与技术技能，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工业互联网工程技术人员、计算机网络工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事工业网络集成与运维、工业设备数据上云、标识解析服务应用、工业数据可视化服务、工业 App 开发与应用、安全审计与应急处理等工作的高技能人才。

表 3　工业互联网技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备工业网络集成与运维、工业设备数据上云、标识解析服务应用、工业数据可视化服务、工业 App 开发与应用、安全审计与应急处理等专业知识和较强实践操作能力的高技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备较强的就业创业能力和可持续发展的能力
E	立足蚌埠、服务安徽、面向长三角地区，能够为新一代信息技术、信息技术应用创新、数字经济等产业发展做出贡献
F	具备良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德和身体素质
G	具备良好的创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，以及沟通能力和领悟能力，团队合作意识强，有强烈的社会责任感

七、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：

（一）素质要求

表 4　工业互联网技术专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
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	C、F
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	B、C、G
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	D、F

序号	毕业生素质要求	目标序号
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	C、F
5	热爱本专业，掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习能力和可持续发展能力	A、E
6	具备信息素养，掌握相关领域数字化技能，能够适应产业数字化发展新需求	A、E
7	具有健康的体魄、心理和健全的人格，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健康卫生习惯和行为习惯	B、G

（二）知识要求

表 5　工业互联网技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握工业互联网体系架构、生产与运作管理等方面的专业基础理论知识	A
2	掌握工业互联网网络设备的安装、调试和运维技术技能，具有工业互联网网络互联集成与运维的能力；掌握工业互联网数据采集设备的安装、调试和运维技术技能，具有工业设备数据上云的能力	A
3	掌握工业互联网标识解析系统部署、实施和运维技术技能，具有工业互联网标识解析服务应用的能力	A
4	掌握使用工业互联网平台大数据工具和可视化工具的技术技能，具有工业数据可视化服务的能力	A
5	掌握工业 App 开发、部署、调试及发布技术技能，具有参与工业 App 开发与应用的能力	A
6	掌握工业数据安全生命周期风险管控技术技能，具有参与工业互联网安全审计及应急处理的能力，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能	A、E、F
7	掌握国产主流的中间件、服务器、数据库、操作系统等的应用管理与信息系统适配迁移等	A、E

（三）能力要求

表 6　工业互联网技术专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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	D、F
2	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	F、G
3	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	D、F
4	具有本专业必需的计算机应用和维护能力，能够熟练进行工业互联网网络配置管理；具有工业互联网网络集成与运维、工业互联网系统规划与实施、工业互联网行业应用开发等能力	A、E
5	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握与工业互联网相关的物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术的应用能力	A、E
6	熟悉信创项目整个闭环工作，会搭建和应用信创云，可实施信创服务器、数据库、中间件等的安装、调试和部署，可实现信息系统应用适配迁移	A、E
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；能够适应新技术、新岗位的要求	D、F、G

本专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图见附录 1。

八、课程设置及学时安排

（一）课程结构

主要包括公共基础课程和专业课程。本专业课程地图如下图 2 所示。

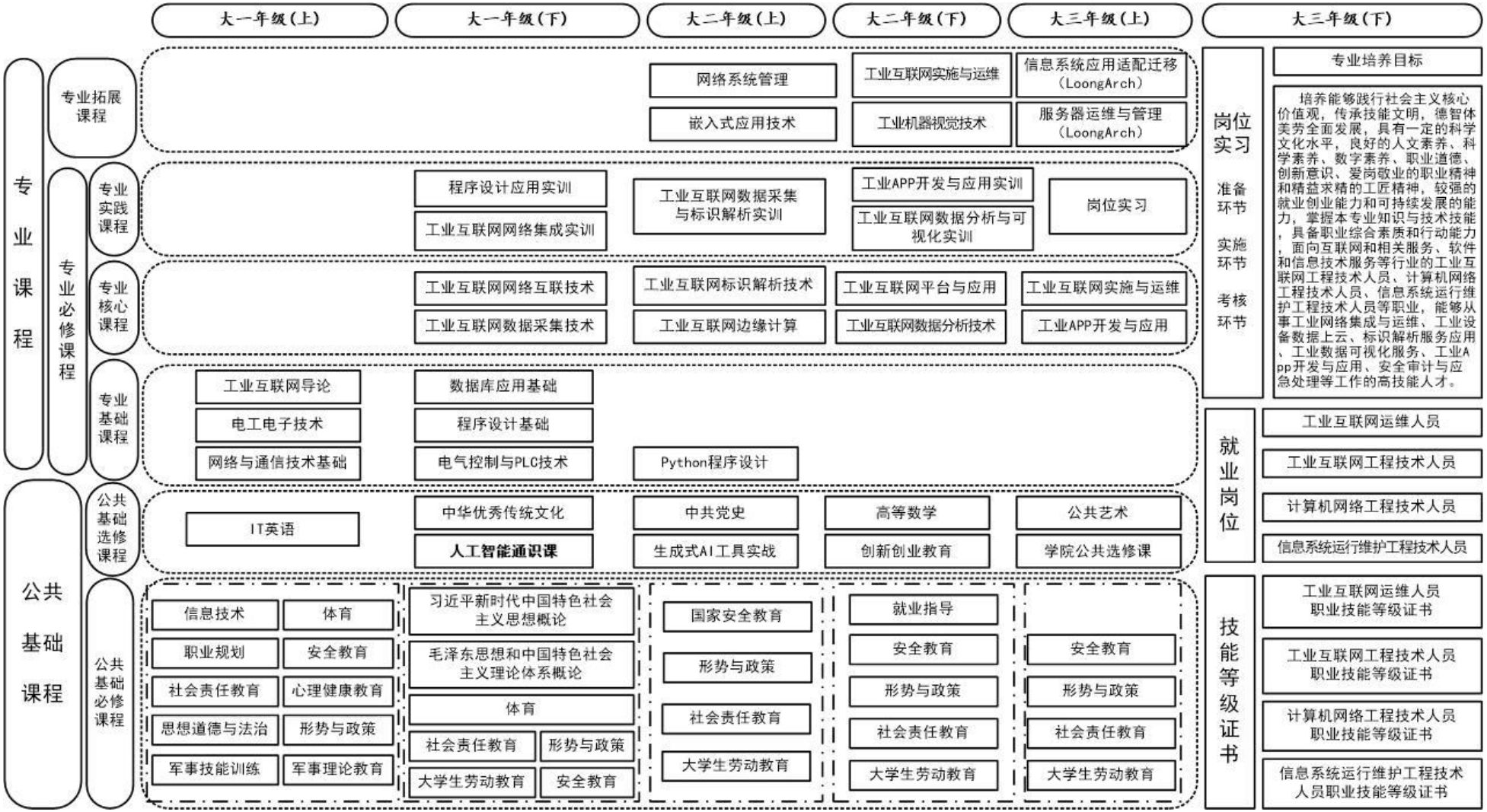

图 2　工业互联网技术专业课程地图

本专业课程体系与毕业要求关系矩阵图见附录 2。

（二）课程教学要求

1.公共基础课程

根据《教育部高等职业学校专业教学标准》、《教育部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》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括军事技能训练、军事理论教育、职业规划、思想道德与法治、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、中共党史、形势与政策、信息技术、人工智能通识课、生成式 AI 工具实战、高等数学、IT 英语、体育、就业指导、创新创业教育、公共艺术、中华优秀传统文化、美育、心理健康教育、大学生劳动教育、安全教育、国家安全教育、社会责任教育等。主要课程概述见附录 3。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程三类，并涵盖有关实践性教学环节。主要课程概述见附录 4。

（1）专业基础课程

主要包括：工业互联网导论、电工电子技术、网络与通信技术基础、程序设计基础、电气控制与 PLC 技术、数据库应用基础、Python 程序设计等。

（2）专业核心课程

主要包括：工业互联网网络互联技术、工业互联网数据采集技术、工业互联网数据标识解析技术、工业互联网边缘计算、工业互联网数据分析技术、工业互联网平台与应用、工业 APP 开发与应用、工业互联网安全防护等。

（3）专业拓展课程

主要包括：网络操作系统、嵌入式应用技术、工业互联网实施与运维、工业机器视觉技术、信息系统应用适配迁移(LoongArch)、服务器运维与管理(LoongArch)等。

3. 实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实训、认知实习和岗位实习、社会实践等。

（1）实训

在校内外进行单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等，主要包括：程序设计应用实训、工业互联网网络集成实训、工业互联网数据采集与标识解析实训、工业互联网数据分析与可视化实训、工业 App 开发与应用实训、岗位实习等。具体如下表 7 所示：

表 7　工业互联网技术专业综合实训安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	军事技能训练	2	2						
2	程序设计应用实训	0.5		0.5					
3	工业互联网网络集成实训	0.5		0.5					
4	工业互联网数据采集与标识解析实训	0.5			0.5				
5	工业互联网数据分析与可视化实训	0.5				0.5			
6	工业 App 开发与应用实训	0.5				0.5			
7	岗位实习	24					8	16	
总计		28.5	2	1	0.5	1	8	16	

（2）实习

专业建有稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，按《职业学校学生实习管理规定》和专业岗位实习标准，组织开展与专业对口的实习活动，加强对学生的实习指导、管理和考核。学习期间，学生可在工业互联网行业的平台企业及运用平台的各类制造企业进行认识实习和岗位实习等。

4. 相关要求

人才培养过程中，充分发挥思政课程和各类课程的育人功能，深化“三全育人”，落实“五育并举”，不断提高人才培养的针对性和实效性。相关要求包括：发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。专业开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5. 证书要求

本专业引入与就业岗位匹配度高、技术含量高的职业资格证书、职业技能等级证书，并将相关职业标准内容及要求融入专业课程教学，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，具体内容如下表 8 所示。

表 8　专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
计算机及外部设备装配调试员国家职业技能标准	计算机产品的产品装配、质量控制、产品包装	1.电子电路知识应用 2.计算机软硬件(含外部设备)安装、调试与管理 3.机械装配知识应用	信息技术 人工智能通识课 网络与通信技术基础 IT 英语

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
		4.计算机网络设备安装、调试与管理 5.职业守则和相关法律法规	网络操作系统 信息系统应用适配迁移(LoongArch) 服务器运维与管理(LoongArch)
计算机整机装配调试员职业技能等级证书	产品装配、质量控制、产品包装	1.防静电和除尘操作 2.料件领取 3.外壳装配，整机部件安装 4.软件初始安装 5.检测调试 6.包装材料准备和产品装箱	信息技术 人工智能通识课 网络与通信技术基础 IT 英语 网络操作系统 信息系统应用适配迁移(LoongArch) 服务器运维与管理(LoongArch)
工业互联网工程技术人员国家职业技术技能标准(2-02-10-13)	工业互联网系统规划、工程实施、工业互联网运行维护、工业互联网数据服务、工业互联网应用开发、工业互联网服务应用	1.工业网络互联规划设计 2.工业网络互联系统集成 3.工业设备数据采集规划设计 4.工业标识数据采集规划设计 5.安全防护规划设计 6.工业互联网平台部署 7.安全防护应用与运维 8.工业互联网平台运维 9.标识解析系统运维 10.工业数据分析和处理 11.工业APP设计与开发 12.工业互联网推广与技术服务	工业互联网导论 网络与通信技术基础 电气控制与 PLC 技术 数据库应用基础 工业互联网网络互联技术 工业互联网数据采集技术 工业互联网数据标识解析技术 工业互联网边缘计算 工业互联网数据分析技术 工业互联网平台与应用 工业 APP 开发与应用 工业互联网安全防护 工业互联网实施与运维
工业互联网工程技术人员职业技能等级证书	工业互联网工程实施、工业互联网运行维护、工业互联网数据服务、工业互联网应用开发	1.工业网络规划设计 2.工业网络系统集成 3.工业互联网平台部署 4.安全防护应用与运维 5.工业互联网平台运维 6.工业数据分析和处理 7.工业APP设计与开发 8.工业互联网推广与技术服务	工业互联网导论 网络与通信技术基础 电气控制与 PLC 技术 数据库应用基础 工业互联网网络互联技术 工业互联网数据采集技术 工业互联网数据标识解析技术 工业互联网边缘计算 工业互联网数据分析技术 工业互联网平台与应用 工业 APP 开发与应用 工业互联网安全防护 工业互联网实施与运维

（三）学时安排

1. 专业教学进程

总学时 2666 学时，每 16～18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时占总学时的 40%。实践性教学学时占总学时的 56.9%，其中，实习时间累计为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的 13.0%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。岗位实习 6 个月，共计 576 学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表 9 所示。

表 9　工业互联网技术专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课学时占比%	选修课学时占比%	实践性教学学时占比%
2666	153	学时：1066	学时：324	学时：1516
		占比：40	占比：12.2	占比：56.9

本专业教学进程表具体见附录 5。本专业人才培养以落实立德树人根本任务和为社会主义现代化建设培养造就大批德才兼备的高技能人才为目标，以理想信念教育为核心，以践行社会主义核心价值观为主线，深化“三全育人”综合改革，落实德智体美劳“五育并举”，构建全员、全过程、全方位的育人工作格局，培养适应社会经济发展对高技能人才的需求，把劳动教育、美育教育和第二课堂作为培养造就全面发展人才的必要条件和有效途径。本专业学生在校期间的素质拓展活动等具体安排见附录 6 中的《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》。

2.课程教学实施安排表

本专业课程教学实施安排表见附录 7。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

本专业学生数与专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例在 60%以上，高级职称专任教师的比例占 20%以上。专业负责人由学术造诣深厚、教学经验丰富、教学特色鲜明、具有高级专业技术职务的教师担任，建立有职称、学历、年龄等结构合理、专兼结合的“双师型”教学团队。专任教师具有高校教师资格、计算机类专业本科以上学历，半年以上行业企业相关经历；企业兼职教师大多具有计算机类专业专科以上学历，两年以上行业企业相关经历。

（二）专业带头人

本专业带头人具有计算机类相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才

的需求实际，专业研究能力强、学术科研水平高、团队协作意识好，组织开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中能发挥引领作用，在本区域具有一定的专业影响力。

（三）专任教师

本专业教师具有高校教师资格，为人师表，从严治教，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电子信息、计算机、自动化、光学工程等相关专业本科及以上学历，具有一定年限的相应工作经历及实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务，具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

本专业的兼职教师主要从相关行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任，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、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。同时根据需要聘请产业教授、技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才完善专业教学创新团队。

十、教学条件

（一） 教学设施

1.校内实训基地

根据职业岗位群和企业培养的需求，按照基于工作过程的教学组织和教学模式实施要求建设校内实训基地。本专业建立具有真实（或仿真）职业氛围、设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内实训基地，完善实践教学相关管理制度，能够完全满足教学计划的安排，实践教学经费有保障，行业、企业参与实践教学条件建设。本专业校内实训基地如表 10 所示，为专业综合实训项目的教学实施提供重要支撑。

表 10　工业互联网技术专业校内实训基地一览表

序号	实验(训)室名称	承担的课程
1	信息技术基础实训室	信息技术
2	网络综合布线工程实训室	网络与通信技术基础
3	程序设计基础实训室	程序设计基础、Python 程序设计
4	数据库应用开发实训室	数据库基础
5	电气控制实训室	电工电子技术、电气控制与 PLC 技术

6	网络安全攻防实训室	工业互联网安全防护
7	物联网工程应用实训室	工业互联网网络互联技术、嵌入式应用技术
8	网络操作系统实训室	网络操作系统
9	计算机和信息技术创新实训室	Python 程序设计、工业互联网数据分析技术
10	工业数智化应用开发实训室	工业互联网网络互联技术、工业互联网数据采集技术、工业互联网标识解析技术、工业互联网边缘计算、工业 App 开发与应用、工业互联网平台与应用、工业互联网实施与运维
11	信创技术中心	信息系统应用适配迁移(LoongArch)、服务器运维与管理(LoongArch)

2.校外实习基地

本专业教学创新团队积极拓展校外实习资源，面向社会选择技术先进、区域影响大、校企人才供需关系稳定的企业作为校外实习基地。符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，校外实习基地能够提供开展工业互联网设备或自动控制系统操作、运行维护、安装、调试或工业互联网设备、自动化设备销售、技术服务等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能提供电气设备或自动控制系统生产、安装、调试与维护及技术改造等相关实习岗位，能涵盖当前工业互联网技术发展和应用的主流方向，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（二）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、图书文献、数字资源配备等。

1. 教材选用基本要求

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下，经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要，依据专业教学标准、课程标准、岗位实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材。与行业企业合作开发实训教材，以及适应“岗课赛证”融通综合育人模式改革创新的教材。以职业工作过程为导向，聚焦新知识、新技术、新工艺、新方法，开发数字化、活页式、工作手册式新形态教材，

使专业课程教材充分反映产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求。在教学资源库建设的基础上，将教材与丰富的教学资源相结合而开发新形态一体化教材和数字教材。

2. 图书文献配备基本要求

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关计算机行业的政策法规、职业标准，电子器件手册、电子产品手册、通信行业标准等必备手册资料，有关工业互联网技术的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。专业类文献数据库主要包括：知网、维普、万方以及 IEEE 等。

3. 数字教学资源配置基本要求

本专业参与建设工业互联网技术国家职业教育专业（群）教学资源库及主持建设工业互联网技术省级专业教学资源库。建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点，颗粒化程度较高、表现形式恰当，能够支撑标准化课程的基本资源；积极引入企业标准，建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源；建设各级各类专业培训资源，服务于全体社会学习者的技术技能培训；开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程，支持学习者通过资源库学习，获取多类职业技能等级证书，提升业务水平和可持续发展能力。

通过与企业合作，按照工业互联网项目的技术规范、标准、工作流程和高职学生的特点，开展基于工作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟仿真项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导，建设一整套专业教学资源库，用于支撑工业互联网技术专业人才培养需求的课程资源。

（三）教学方法

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，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。结合专业学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合专业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、同向同行。

在教学过程中，教师依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”改为“我要学”的学习理念，加强创设真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用了项目教学法、小组协作学习、OBE 加分法、翻转课堂教学法、角色扮演教学法、案例教学法、头脑风暴法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突

出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

本专业推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心，构建自主、泛在、个性化学习的教学模式，普及线上线下混合式教学模式、基于移动的无缝学习模式；建立以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用“线上线下”两个空间，学生可以“随时随地”进行专业课程学习并与老师沟通交流。在学习通等平台下，每一课程单元设有思维导图、学习任务单、课前预测、知识点 PPT、知识点微视频、电子教案、教学设计、单元小结、在线测试和小组协作学习等内容。这些知识和任务需要学生在线上自主学习完成。教师会结合学生在线上自学的情况，就其中的难点、重点和易错点进行深入讲解，并指导学生进行以小组协作学习为模式的深度讨论，形成学习小结或学习报告。教师是“导演”，学生是“演员”，在课堂的翻转中，教师引导学生对知识主动探索、主动发现，并实现对所学知识的自主构建。

（四）学习评价

建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和可持续发展为着眼点的发展性评价理念，在评价主体上，强调评价主体多元化、交互化，让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式。探索过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式。过程性评价贯穿于从课前预习、课堂答疑、课后实训全过程，终结性评价主要通过学期末的课程设计答辩等多种方式进行。通过评价促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 过程监控体系

二级学院成立专业群人才培养质量保障小组，成员包括专业群带头人、骨干教师、行业组织专家、企业和用人单位专家等。主要工作内容包括专业人才培养目标、专业课程体系、校内外实践条件、师资队伍、课程实施与教学方法等的诊断分析与改进。建立和完善课程教学标准、实践教学标准、师资建设规划和师资准入标准，开展毕业生岗位适应性调查研究，建立反馈机制。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系，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。严明教学纪律，强化教学组织功能。定期开展教研活动。结合《安徽电子信息职业技术学院教师考核实施办法》《安徽电子信息职业技术学院岗位设置与聘用办法》《安徽电子信息职业技术学院教师职称评审量化考核办法》等文件，建立激励机制。

2. 诊断与改进机制

加强产业研究，绘制专业对接产业的“映射图”，建立专业与产业“契合度”模型，动态调整专业内涵、培养目标、课程设置，定期修订专业标准、课程标准、实践教学标准，保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。依托现代产业学院和产教融合共同体，成立专业（群）建设指导委员会，成员包括职业教育专家、行业企业专家、管理专家、专业带头人、骨干教师、职业教育研究人员等，其中行业企业专家不少于三分之二。委员会负责提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整建议，指导制订和修改人才培养方案、课程结构、专业主干课程教学标准和实践课教学标准，指导校内外实习实训基地建设，推荐兼职工程技术人员担任兼职教师和产业教授，开展毕业生追踪调查，分析、评价等，每年召开会议不少于1次。加强学生学习成效的分析研究，汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据，采用大数据和智能技术分析，为教与学提供全面精准个性化的服务。

3. 毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制，了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求，听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议，逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，为教学改革提供依据。

4. 第三方评价

教育教学的质量和第三方评价机制有着紧密的关系，应积极推进第三方（如麦可思）甚至第四方评价机制。通过独立机制的评价体系、企业评价体系、毕业生评价体系进行统筹分析，针对学生毕业之后短、中、长期的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行持续调查和分析，充分利用评价分析结果有效改进专业教学能力、技术方向和课程建设，持续提高人才培养质量。

（二）毕业要求

1. 按专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格，修满153学分，准予毕业。

2. 学院公共选修课不低于 4 学分，创新创业教育类课程不低于 2 学分。

本专业毕业生通过学习，可通过专升本途径进入本科院校，在计算机科学与技术、网络工程、物联网工程、信息安全、电子与计算机工程等本科专业继续学习深造。本专业毕业要求与培养目标矩阵图、课程支撑毕业要求矩阵图如附录1、附录2所示。

十二、附录

本部分是组成工业互联网技术专业人才培养方案的重要内容，主要包括以下内容：

附录1 工业互联网技术专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图
附录2 工业互联网技术专业课程体系与毕业要求关系矩阵图
附录3 工业互联网技术专业公共基础课程简介
附录4 工业互联网技术专业课程简介
附录5 工业互联网技术专业教学进程表
附录6 《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》
附录7 工业互联网技术专业课程教学实施安排表
附录8 工业互联网技术专业人才培养方案制（修）订人员名单
附录9 信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

附录 1

工业互联网技术专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
目标 A					√					√	√	√	√					√		√	
目标 B	√	√														√					
目标 C	√	√							√												
目标 D			√	√		√								√			√				√
目标 E					√													√	√	√	
目标 F	√		√	√			√	√													
目标 G						√									√						√

备注：在有对应关系的框内填“√”

附录 2

工业互联网技术专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求 / 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
军事技能训练	M	H		H	H		H														
军事理论教育	H	H		H			H														
思想道德与法治	H																				
思想政治理论课实践教学	H	H																			
心理健康教育							H														
信息技术								H	H	H						H			H		
人工智能通识课			H		H	H		H	H	H						H			H		
生成式 AI 工具实战			H		H	H		H	H	H						H			H		
体育							H														
职业规划						M															
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H																	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H																	
就业指导						M															
形势与政策	M																				
安全教育			M																		
国家安全教育			M		M																
创新创业教育																					H
学院公共选修课							L														
社会责任教育	H	H		H	M										L						
大学生劳动教育（理论）			L	H				H													
中共党史	H																				
公共艺术	H																				
中华优秀传统文化	H																				
高等数学			M						H							M					
IT 英语			M				M							M		M					
程序设计基础		H									M										M
工业互联网导论			M		H						M		L						M		
电工电子技术			H											M				H			
电气控制与 PLC 技术									H		H						H				
网络与通信技术基础												H			H						
网络操作系统												H			H						

毕业要求 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
Python 程序设计												H			H						
数据库应用基础					M						H	H	H	H				H		M	
嵌入式应用技术					M						H	H	H					H			
工业互联网网络互联技术					M						H	H	H	H				H		M	
工业互联网网络集成实训					M						H	H	H	H				H		M	
工业互联网数据采集技术				M							H	H	H					H		M	
工业互联网标识解析技术				M							H	H	H					H		M	
工业互联网数据采集与标识解析实训				M							H	H	H					H		M	
工业互联网数据分析技术				M							H	H	H					H		M	
工业互联网边缘计算				M							H	H	H					H		M	
工业互联网平台与应用				M							H	H	H					H		M	
工业 APP 开发与应用				M							H	H	H					H		M	
工业 APP 开发与应用实训																					
工业互联网安全防护											H	H						H		M	
工业互联网数据分析与可视化实训				M							H	H	H					H		M	
程序设计应用实训				M							H	H	H					H		M	
岗位实习				M							H	H						H			
工业互联网实施与运维				M							H	H	H					H		M	
服务器运维与管理（LoongArch）				M										H						H	
信息系统应用适配迁移（LoongArch）				M										H						H	

备注：针对课程体系中的每门课程，分析和确定课程对各毕业要求达成的贡献度，形成包含所有课程和毕业要求的二维关系表。在关系表中，请在课程与毕业要求交叉格中填写课程对实现毕业要求的贡献度（用符号表示：“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小；不填表示没有贡献）。

附录 3

工业互联网技术专业公共基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	通过教学，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素养，为新时代逐渐成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	绪论：担当复兴大任成就时代新人； 1.领悟人生真谛、把握人生方向； 2.追求远大理想、坚定崇高信念； 3.继承优良传统、弘扬中国精神； 4.明确价值要求、履行价值准则； 5.遵守道德规范、锤炼道德品格； 6.学习法治思想、提升法治素养。	1. 该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人要求的大学生，帮助学生了解新时代对他们在思想、政治、道德、法治观念和心理素质方面的要求。教学中力求达到科学性、创新性、思想性、启发性、针对性和实践性的统一。 2. 教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 3. 学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。	通过教学，引导学生形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键； 2.运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。
2	毛泽东思想和中国	以中国化的马克思主义为主题，	导论；毛泽东思想及其历	通过教学，引导学生能深刻认识到马	帮助学生坚定马克思主义信

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
	特色社会主义理论体系概论	以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。	史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系及其历史地位；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	克思主义理论及马克思主义中国化时代化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生坚定对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党	导论；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展； 社会主	坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握丰富内涵、精神实质、实践要求，铸牢信念的思想理论根基。针对学生现实关切和思想困惑开展教学，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，让学生愿意听、喜欢听，	引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想当代中国马克思主

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。	义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文明；维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	进而真学真懂真信真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大学生了解国内国际环境的复杂多变，从而增强居安思危的忧患意识。	义、21世纪马克思主义，增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度，不断提高科学思维能力，增强分析问题、解决问题的实践本领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。
4	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思	党的理论创新成果，新时	通过对国内外形势和国家大政方针	了解和正确认识实现中国特

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		想、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为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	代国内外形势，特别是党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，中国式现代化建设中的理论问题、现实问题、实践问题以及青年学生普遍关注的热点难点焦点问题等。	的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
5	中华优秀传统文化	本课程的培养目标是帮助学生了解和认识中华传统文化的优秀要素，熟悉中国传统思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识， 增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养,关	全书内容包括中国传统文化的生成、发展与基本精神，中国古代哲学、文字、教育、文学、艺术、科技、节日、礼仪和生活方式等知识，引导学生不忘初心、在探寻文化源头、剖析文化现象、领悟文化内涵、传承文化精神中，丰富人文知识、拓展人文视野、涵养人文情怀、汇聚人文力量，从而追求美好生活，	一、明确定位，守正创新 1. 筑牢知识根基：系统性与精准性并重，构建逻辑框架，以“时间轴+专题模块”双线设计课程，如先梳理“先秦奠基—汉唐融合—宋明转型—近现代传承”的历史脉络，再分哲学、文学、民俗等专题深入解析，避免碎片化知识堆砌。 2. 聚焦能力培养：分层引导，知行合一，针对不同学情设计梯度目标，强化实践导向，开设“文化工作坊”，让学生通过动手操作理解文化内涵。	着眼于全景式介绍中国传统文化的生成、发展与基本精神，选择了中华传统文化绪论、中国古代哲学、中国汉字文化、中国古代教育、中国古代文学、中国传统艺术、中国古代科技、中国传统节日、中国古代礼仪、中国古代生活方式等十个模块，在丰富学生的人文知识的基础上，传递人文精神与科学精神。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		心国家命运,深化家国情怀，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值,从而助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。具体目标如下： 1. 知识目标 （1）能够正确、全面地了解中华优秀传统文化的基本精神，及其在哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术方面的发展历程和精髓。 （2）能够准确叙述最能揭示传统文化特征的基本命题和概念。 （3）能够基本掌握中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、 流派及其贡献。 （4）熟知中国传统美德。 2. 能力目标 （1）能够吸收优秀传统文化的精髓和智慧，感悟传统文化的精神内涵。 （2）能够掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的	实现人生抱负。教材内容上强调科学性、知识性、文化性的统一，注重贴近学生生活；体例上由十个单元组成，具体如下： 1. 历史的天空：中国传统文化 2.生命的律动：中国古代哲学 3.智慧的结晶：中国汉字文化 4.至善的境界：中国古代教育 5.诗意的栖居：中国古代文学 6.璀璨的星空：中国古代艺术 7.先民的创造：中国传统科技 8.岁月的烙印: 中国传统节日 9.大国的风范：中国传统礼仪 10.多彩的生活：中国古代生活方式	3. 价值引领：隐性渗透，避免说教，以文化人，润物无声，增强文化认同。辩证看待传统，培养批判思维，不回避传统文化中局限性，但需置于历史语境中分析其成因，同时强调如何“扬弃”。 二、教学实施：方法适配，技术赋能 1.创新教学方法，激活课堂生态，有效使用案例教学法、角色扮演与情景模拟、跨学科融合等方法，提升学生课堂参与度。 2.善用数字技术，拓展学习场景，构建混合式教学模式，课前通过慕课完成基础知识预习，课中聚焦案例讨论与实践操作，课后利用在线平台开展活动，形成学习闭环。 3.多元评价，过程性与发展相结合 三、教师素养：终身学习，示范引领 1. 学术功底与教学能力双提升,深耕专业领域，持续追踪中国文化史、考古学、民俗学等领域的新成果，更新知识结构。 2.文化践行者的自我定位，教师自身需展现对传统文化的尊重热爱，成为“文化参照”。 3.联动资源，构建大文化教学圈，参	1.培养学生厚德载物、浩然之气的君子人格，形成积极的人生态度和正确的价值观; 2.培养学生仁爱孝悌、明礼诚信、礼敬他人的传统美德，培养学生为人处世的和合精神; 3.培养学生“感恩”“互助”的人文情怀; 4.培养学生对生命、职业、社会、国家责任感和使命感; 5.培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		良好习惯。 （3）能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的关系。 （4）能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题。 （5）能从文化的角度，分析解读当代社会的现象。 3. 素质目标 （1）培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）提高学生的文化品位和文化素养,开阔学生视野,不断丰富自身精神世界。 （3）培养学生吸收中华优秀传统文化精髓，更好地处理人际间关系。 （4)培养学生的爱国主义情感、社会主义道德品质、 积极的人生态度和正向的价值观； 培养学生形成健康的个性和健全的人格，促进其综合职业能力以及		与区域内“传统文化教学联盟”，共享优质课程资源，扩大教学辐射面。	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		职业生涯的发展。			
6	高等数学	1. 通过对《高等数学》的学习，使学生能够获得相关专业课程及未来工作和进一步发展所必需的数学基础知识、基本的数学思想方法和必要的应用技能，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础； 2. 使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活和工作中遇到的实际问题，并进一步增进对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学意识； 3. 使学生具有一定的创新精神和提出问题、分析问题和解决问题的能力；使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的主人。	第 1 章 函数 1 函数及其性质；2 初等函数 第 2 章 极限与连续 1 数列的极限 2 函数的极限 3 两个重要极限 4 函数的连续性 第 3 章 导数与微分 1 导数的概念 2 求导法则 3 高阶导数 4 函数的微分 第 4 章 导数的应用 1 洛必达法则 2 函数的单调性 3 函数的极值与最值 4 曲线的凹凸性与拐点 5 应用示例效率最值问题 第 5 章 不定积分 1 不定积分的概念与性质 2 换元积分法 3 分部积分法 第 6 章 定积分及其应用	结合高等数学课程的特点，在教学中，坚持以学生为主体，注意引导学生思考，培养数学思维和逻辑推理。课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、启发式教学法、练习法等教学方法。 1.讲授法 各章节的概念、定理、公式、方法等知识点一般采用讲授的教学方法。教学过程中不仅仅传授知识，也要让学生知道和理解知识，更重要的是通过对重难点释疑等环节加强学习效果，将知识转化为学生的技能和能力，使其能够在专业知识中深化应用。 2. 启发式教学法 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学，重视课程引入和启发。各个模块都有导入案例，通过提出问题—启发引导—评价总结的方法，在强化学习能力培养的同时，加强数学基础知识教学和数学基本技能的训练。 3.练习法 练习包括课堂练习、课后练习、单元	坚持数学课程内容教学与育人目标相融合的改革方向，落实立德树人根本任务。 1.在数学教学中融入爱国主义教育。首先通过我国古代数学发展史的介绍，让学生了解我国数学发展的辉煌历史，增强民族自豪感；其次，介绍我国的数学家和数学家的故事，让学生感受我国数学家的智慧和勇气，激发他们的爱国热情，增强学生为中华民族伟大复兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。 2.关联数学与现实生活，数学虽然很枯燥，但是它的应用非常广泛，教学过程中对知识的理解和应用就是科学精神的培养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。 3. 注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			1 定积分的概念与性质 2 微积分的基本公式 3 定积分的计算 4 广义积分 5 定积分的应用 第 7 章 多元微积分 1 空间解析几何 2 多元函数 3 偏导数 4 全微分及其应用 5 多元复合函数的微分法 6 二重积分 第 8 章 常微分方程 1 常微分方程的基本概念 2 一阶微分方程 3 可降阶的高阶微分方程 4 二阶常系数线性微分方程 第 9 章 线性代数 1 行列式 2 矩阵的概念及运算 3 矩阵的初等行变换与矩阵的秩	测试等多种方式。通过不同方式和不同层次的练习达到巩固知识，加强技能的目的。在本课程的教学中根据教学需要，充分利用多媒体手段、线上线下各种教学资源，提高学生的学习兴趣与参与度。 信息化背景下，教与学的方式都在不同的转变，教师要有效运用现代信息技术和现代化教学手段，营造信息化教学环境，改进教学方式，开发利用优质教学资源，提高教学效果。	学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。
7	IT 英语	《新职业英语（行业篇） IT 英语》课程的总体目标是全面贯彻	《新职业英语（行业篇）IT 英语》每个单元涵盖一	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要充分发挥英语课程	在 IT 英语课程中融入思想政治教育内容，以培养学生的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在IT职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 1.职场涉外沟通目标 2.多元文化交流目标 3. 语言思维提升目标 4.自主学习完善目标	个典型工作任务，八个单元组成IT行业主要职业最典型的工作过程，同时每个单元又由不同的微任务组成，这些微任务共同组成一个完整的微工作过程，每个单元均分为课内、课外两个环节，课内环节包括: Unit Objectives, Warming-up, Reading A, Listening, Speaking, Reading B, Writng, Project, Self-evaluation九个部分，课外环节包括 :New Words and Expressions, Vocabulary and Structure, Grammar, Wisdom of China.	的育人功能，将课程内容与育人目标相融合，积极培育和践行社会主义核心价值观。 2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动 3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要突出职业特色，创设与行业企业相近的教学情境任务。4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变：教师要树立正确的信息化教学理念，注重现代信息技术在英语教学中的应用。 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：教师要根据学生认知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不同需求，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式，鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习。	思想政治素养和专业技能。通过课程内容和教育活动，对学生进行思想政治教育，旨在培养具有良好政治素质、道德品质和社会责任感的公民。在IT英语课程中实施思政育人，包括以下几个方面： 1.整合内容： 2.案例分析: 3.实践活动： 4.教师榜样 5.互动讨论 通过这些课程思政育人方式，IT英语课程不仅仅是传授语言和专业知识，真正做到寓思想教育于语言教学之中，帮助学生成为具有国际视野、家国情怀、社会责任感和创新意识的高素质技术技能型人才。
8	体育	通过教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活	1.全面提高身体素质，内容包括学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有	1. 教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。	体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。 （一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。 （二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。 （三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。	氧耐力和柔韧素质。 2.提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。 3.提高运动能力内容，提升 高学生在体育实践中的自我运动能力。 4.提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。	2. 教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3. 各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地适宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。	时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思想政治教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推动课程思政的建设。
9	军事理论教育	以国防教育为主线，以军事理论	国防概述、国防法规、国	军事理论课以习近平强军思想和习	以爱国主义教育为核心，教

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		教学为重点，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，使学生能够理解国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。通过学习，让学生了解掌握军事基础知识，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。	防建设、武装力量、国防动员；国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势；军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述；新军事革命、机械化战争、信息化战争；信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。	近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。课程纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。采取线上线下相结合的形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。	师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。
10	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标：掌握自我探索能力，	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际	1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂 4.育心育人，润物无声	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。 学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。	4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活		纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。
11	职业规划	本课程旨在引导大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和择业观，培养学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。通过职业生涯理论知识的学习和实践，唤醒大学生职业生涯规划意识，突出理论联系实际，力求帮助大学生系统地、科学地进行职业规划。	唤醒职业生涯规划意识、认识职业生涯规划、自我探索 、职业生涯目标与决策、学生诊改标准和规划制定、 职业道德与职业技能、聚焦职业生涯管理、职业目标方案实施的就业指导 。	内容上，力求体现实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。课程主要培养学生自我认识、自我规划能力、人际交往能力、求职就业能力，建立积极正确的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，重点融合以下思政元素：坚定的理想信念、精益求精的工匠精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在家国情怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
12	就业指导	帮助学生深刻理解国家和社会需求，了解就业形势、就业政策法规，正确认识自身价值，全面提升职业素养，并运用正确的求职择业方法技巧有效求职就业。在知识层面，帮助学生了解自己的专业领域，熟悉相关就业环境和就业政策法规，掌握求职就业过程中生涯决策的基本理论，提高就业竞争意识和依法维权意识。在能力层面，帮助学生增强学习兴趣，提高学习能力，学会关注和搜集相关职业信息，熟悉撰写求职信和简历的方法、掌握面试技能，掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。	就业指导概述、就业形势、就业政策法规；就业信息的收集、处理和利用；求职准备、简历撰写、其他求职材料、求职心理调适；求职择业方式、面试和笔试技巧；职业角色转换、完成角色转换的途径；就业程序办理、就业协议书，劳动合同；就业权益维护、维权求助途径。	通过讲解国家就业形势和政策，引导大学生合理调整职业预期，树立正确的择业观；帮助学生掌握求职择业的基本常识和技巧，理解搜索就业信息渠道，熟悉面试礼仪和面试技巧，以此提高大学生择业、就业的能力。同时，创新教学方法，充分运用启发诱导式教学法，进行课堂分组讨论、场景模拟等方式，鼓励学生主动表达交流，提高学生的学习兴趣和学习效果。	融入思想政治教育，引导学生将个人理想追求融入国家建设，实现更加充分和高质量的就业；以社会主义核心价值观为指导，培育职业素养和职业道德强化，教育学生树立敬业精神，不断提高专业业务素质，培育“工匠”精神，做到“做一行，爱一行；做一行，专一行”；通过案例教学等方式，帮助学生认识到科学决策的重要性，树立积极合理的生涯决策与价值塑造信念。
13	信息技术	通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术的发展趋势，理解信息社会特征并遵	1、文档处理 2、电子表格处理 3、演示文稿制作 4、信息检索 5、新一代信息技术概述	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生以循序渐进的方式学习和了解新一代信息技术、熟练掌握文档处理、电子表格处理、演示文稿制作和处理的基本知	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对信息技术

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠 定基础。通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。	6、信息素养与社会责任	识和技能，掌握网络信息的检索方法，了解信息素养的基本概念及主要要素，掌握信息伦理知识并能有效辨别虚假信息。	学科核心素养的培养需求，吸纳信息技术领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，结合本课程的特点，在案例教学和任务驱动教学中，融合思政元素，通过学习本课程，增强学生信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
14	人工智能通识课	本课程为面向全校各专业开设的一门公共基础必修课，是融合知识性、思维性与实践性的素养课程。本课程以“能认知、能检索、能对话、能创作、能思辨”为主线，通过项目化教学，普及AI基础知识、培育AI思维、树立正确AI伦理观，培养学生对人工智能技术的基础认知能力、工具	本课程共16学时，设置10个核心教学项目，各项目围绕“项目导读—任务学习—项目总结—拓展学习”等主流程展开，兼顾理论基础和实践应用，具体内容大纲如下： 项目1 智能觉醒：AI的过去与现在	1.针对不同专业，实施差异化教学 根据各专业的岗位需求和培养目标，调整教学内容的侧重点和案例选择： （1）工科类专业（如机电、数控、电子信息、计算机等）：侧重智能制造、工业机器人、计算机视觉等工业智能相关内容的讲解和实操； （2）文科类专业（如环艺等）：侧重智能办公、AI艺术创作（图像与视	紧扣人工智能技术特点和学校人才培养要求，将思政教育与课程教学深度融合，围绕爱国情怀、科技伦理、职业素养、社会责任感四大核心维度，构建“点、线、面”结合的课程思政体系，将思政元素融入教学目标、教学内容、教学过程和考核评价

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		应用能力、伦理判断能力，激发学生利用AI工具赋能本专业学习的潜能，增强其在智能时代的适应力、竞争力和创造力。 本课程是信息技术等前导课程的延伸，是衔接基础素养与专业赋能的关键纽带，为专业方向AI拓展模块筑牢根基，帮助学生适配智能化职场、实现跨专业技术融合提供核心支撑，掌握AI基础工具与应用逻辑，兼具知识普及、技能培育与素养塑造属性。	项目2 智能基石：数据、算法与算力 项目3 学习之道：从机器学习到深度学习 项目4 语言之桥：NLP与智能对话 项目5 视觉革命：图像与视频的智能解析 项目6 开发利器：环境、工具与平台 项目7 落地生花：AI赋能千行百业 项目8 办公智能：大模型重塑生产力 项目9 协同智能：智能体重构人机协作 项目10 未来图景：AI的下一站	觉、三维与空间、多模态创作）等内容的讲解和实践； （3）商科类专业（如会计、电商、物流等）：侧重智能推荐、金融科技、智能客服、数据分析等内容的讲解和应用。 2.注重理实融合，强化实操训练 （1）课堂教学中，将理论讲解与实操演示相结合，通过现场演示让学生直观掌握操作方法；（2）利用实验实训室和AI大模型平台，为学生提供实操练习的机会，指导学生完成实操任务，及时解决学生遇到的问题；(3)简化实操任务难度，以“完成基础操作、实现简单功能”为目标，避免复杂的编程和模型训练，提升学生的知识获得感和学习成就感。 3.丰富教学手段，提升学生学习兴趣 （1）充分利用多媒体教室、线上学习平台等教学设施，结合动画、视频、互动课件等形式，将抽象的人工智能知识形象化、通俗化；（2）引入人	的各个环节，实现知识传授、能力培养和价值引领的有机统一。 （1）厚植爱国情怀，激发科技报国热情。 （2）树立科技伦理，培养正确价值观念。（3）锤炼职业素养，提升岗位适应能力。 （4）强化社会责任感，培养使命担当意识。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				工智能领域的热点话题、前沿技术和趣味案例，如 ChatGPT、DeepSeek、多模态大模型、智能机器人等，激发学生的学习兴趣和探索欲望；（3）组织开展小组竞赛、案例辩论、项目研讨等课堂活动，增加学生的课堂参与度，培养学生的团队协作和表达能力。 4.加强思政融入，实现价值引领 （1）结合各教学项目的内容，自然融入思政元素，避免思政教育与教学内容脱节，做到“润物细无声”；（2）通过案例分析、小组研讨等形式，引导学生深入思考人工智能伦理问题，树立正确的科技伦理观和价值观； （3）在考核评价中，适当纳入思政素养相关指标，如团队协作、道德判断、社会责任等，引导学生重视自身素养的提升。	
15	生成式AI工具实战	1. 知识目标：帮助学生全面了解主流AI工具的核心特性、适用场景与基础原理，重点掌握提示	项目一 生成式 AI— 创造内容的 “AI 革命” 项目二 提示工程 —AIGC	1. 聚焦职场场景开展实操教学，摒弃传统理论灌输模式，以岗位高频项目为核心设计阶梯式实训任务。围绕提	课程立足生成式AI工具实战的专业教学核心，深度挖掘课程蕴含的技术伦理、文化

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		词工程核心知识、编写规则与优化方法，系统掌握文本创作、图像生成、视频制作、代码开发、智能体应用等核心模块知识。清晰认知不同AI工具的功能差异、优势局限及合规使用规范，理解精准提示词对AI输出效果的影响逻辑，掌握多工具协同搭配的底层逻辑，熟悉职场各类AI应用场景的核心需求，构建完整、系统的AI工具应用 2. 技能目标：依托多元化实操训练，让学生熟练掌握提示词精准撰写、迭代优化的实操方法，精通各类AI工具的操作流程与核心技巧。具备独立完成优质文案撰写、创意视觉设计、专业视频剪辑、代码编写调试、智能体搭建运维等岗位实操能力。能够依托严谨的逻辑思维拆解复杂	时代的人机协作语言基建 项目三 文本生成工具实战 — 多场景文本生成的效率革命与创意突破 项目四 图像生成工具实战 — 从智能渲染到创意变现的视觉革新 项目五 视频生成工具实战 — 多场景视频创作的效率革命与叙事突破 项目六 代码生成工具实战 — 代码生成技术的落地实践与开发效能重构 项目七 智能体技术 —AI自主决策的 "生态化演进"	示词工程、文本、图像、视频、代码、智能体应用模块拆分教学内容，由浅入深开展实操训练，让学生在沉浸式实战中熟悉工具用法、积累项目经验，实现所学知识与岗位应用的精准对接，快速适配职场工作需求。 2. 落实分层差异化教学，充分兼顾学生计算机基础、实操能力的个体差异，区分基础、提升、拓展三个层级设置学习任务。针对基础薄弱学生巩固工具基础操作，为能力较强学生布置复杂协同项目与创新应用任务，精准适配不同层次学生的学习节奏，有效避免两极分化，让每位学生都能在原有基础上实现AI实操能力的提升。 3. 完善多元综合评价体系，改变单一结果考核模式，结合课堂实操表现、任务完成质量、项目落地效果、创新应用亮点进行综合考评。同时引入小组协作、成果展示、案例复盘、互评	自信、科技创新、职业素养等思政元素，将思政教育与专业知识、实操训练系统融合，构建全方位、沉浸式的课程思政育人体系，在传授学生AI工具操作与应用逻辑的同时，塑造学生正确的技术观、价值观与职业观。课程以“科技向善、守正创新、厚德笃行”为核心育人主线，实现专业能力与思政素养协同提升。 教学过程中紧扣AI行业特性，融入技术伦理与社会价值教育，结合文本、图像生成等核心教学内容，结合版权争议、信息伪造等行业真实问题，通过案例分析、场景模拟、主题研讨等方式，帮助学生厘清AI技术应用边

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		职场任务，按需灵活选用适配工具，熟练运用多工具协同模式处理综合项目，精准优化提示词提升输出质量，高效解决岗位实际问题，全面强化AI工具落地应用的实战核心技能。 3. 素养目标：聚焦数字化岗位人才培养需求，侧重学生逻辑思维与创新思维培育，养成条理清晰、严谨缜密的问题分析与处理习惯。培养学生高效创新、规范严谨的AI应用职业素养，掌握依托逻辑梳理优化提示词、优化AI应用方案的思维方式。引导学生合规、高效运用各类AI工具，主动探索技术创新应用场景，提升场景适配、资源整合与问题排查能力，兼具独立思考与团队协作能力，契合行业数字化发展需求，全面提升岗位就业核心竞争		点评等教学环节，引导学生总结实操问题、交流应用技巧，培养自主学习和问题解决能力，夯实实战教学效果。	界，警惕技术滥用风险，树立技术服务社会、坚守真实正义的核心认知。同时结合实操项目引导学生学以致用，依托AI无障碍设计、老年智能服务科普、社区公益内容创作等实战任务，让学生切实感受AI技术的社会赋能价值，根植科技向善的社会责任感。 课程深度融合中华优秀传统文化传承与自主创新教育，以技术赋能传统文化活化传播，助力学生深化文化认知、筑牢文化自信。同时结合国产大模型发展成果，对比行业技术发展态势，讲解我国AI领域科研突破与自主研发故事，引导学生理解核心技术自主可控的重要意义，培

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		力。			育自主创新、自立自强的科研探索精神。 此外，课程将职业素养培育贯穿全程，通过职场场景模拟强化学生行业诚信与职业底线意识。同时以小组协作项目为载体，通过分工协作、需求对接、成果共创的实战模式，锻炼学生团队沟通、协同攻坚的职场核心能力，培养适配AI行业发展的高素质应用型人才。
16	创新创业教育	旨在全面提升学生的创新创业意识、思维与实践能力。帮助学生掌握创新创业的基础理论知识，熟悉创业流程与商业模式构建方法；培养学生的创新思维、批判性思维和问题解决能力，激发学生的创业热情与创新活力；引导学生通过实践项目，将理论知识转化为实际行动，增强团队协作、沟通表达与市场分析能	创新与创业概述，创业过程与创业机会识别方法；创新能力培养，创新思维训练，掌握创新技法；创业素质提升，创业素质构成；创业团队的概念、组成要素、组建要点，企业员工的招聘与甄选；创业资源的概念、分类、获取、整合；创业计划书的概念、	精准把握国家创新创业政策及行业发展趋势，及时更新教学内容，将前沿案例和实践经验融入课堂。创新运用启发诱导式教学法，通过实际商业案例分析、创业项目拆解等方式，引导学生主动思考；灵活采用课堂分组讨论、创业场景模拟等多样化教学方法，激发学生创新思维与创业热情。营造开放、包容、鼓励创新的课堂氛围，切实提高学生创新创业学习效果	深度挖掘创新创业教育中的思政元素，将课程思政融入教学全过程。在理论教学中，通过讲述优秀创新创业者的家国情怀与社会责任感案例，引导学生树立正确的创业价值观，培养学生的爱国精神与奉献意识；在实践环节，鼓励学生关注社会热点问题，增强学生的社会担当；

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		力，为未来投身创新创业活动奠定坚实基础。同时，助力学生树立正确的职业观和价值观，培养学生勇于探索、敢于担当、坚韧不拔的创业精神。	作用、基本结构、编写	与实践能力 。	在团队协作中，培养学生的诚信意识、合作精神与集体荣誉感，引导学生正确对待竞争与合作，塑造积极向上的职业品格。

附录 4

工业互联网技术专业课程简介

一、专业基础课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	工业互联网导论	本课程为专业群底层共享课程，旨在培养既懂工业互联网基本知识又能思考工业互联网技术应用的数字化人才，从而更好地适应和服务企业数字化转型的需要。通过课程内容的学习，使学生能熟悉工业互联网的体系架构、关键技术、安全方法和平台应用，掌握工业互联网关键技术和平台应用的能力等，培养和锻炼学生的系统思维和技术创新能力，为将来从事专业领域相关岗位工作奠定	1.工业互联网基础，包括：工业制造基础、工业互联网价值、工业互联网架构等（4课时） 2.工业互联网关键技术，包括：工业物联感知、工业网络通信、工业云计算、工业大数据、工业人工智能、工业应用软件、工业互联网安全等（20课时） 3.工业互联网平台应用（4课时） 4.工业互联网发展（2课时） 课程复习（2课时） **共计：**32课时	基于“互联网+”的020模式，以案例引领、任务驱动，基于课程信息化平台实施网络学习，充分体现“以学生为主体”。学生通过各个模块的学习掌握课程整个知识体系和每个任务的基本要求。采用020方式，在线上学习的同时辅以线下的相关测试，以提高学习效果。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。 过程性考核以课程信息化平台上预习自测、资源浏览观看、问题讨论、线上作业等内容记录进行自动赋分。 期末考核不采用教考分离，采用无纸化开卷方式考核。	**教材：**《工业互联网导论》（第1版）（高等职业教育计算机类课程新形态一体化教材），眭碧霞、周海飞、胡春芬，高等教育出版社，2021年9月 **课程平台：**学习通 **参考资料：** （1）《工业互联网基础》，中国工业互联网研究院，2023年4月第1版，人民邮电出版社 （2）工业互联网导论 https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=2ilganus749fx8ljbtt0la&openCourse=a9vba	以中国制造2025、工业互联网发展规划、数字经济发展规划、国民经济和社会发展规划等为思政育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生心系中华的爱国情怀、工业强国的民族追求、居安思危的家国记忆、科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，引导学生树立科技强国、人才强国、智造强国信念，展现中国式现代化的青

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		良好的知识基础。				y6unyrfznrllbxoua **教学场所：**互联网	年担当。
2	程序设计基础	本课程是计算机类专业基础课程，以培养学生全面掌握C语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和常见基础编程问题解决方法。以“基本数据类型→运算符→顺序结构程序设计→分支结构程序设计→循环结构程序设计→数组→函数→指针”为主线，以情境教学、案例教学等为手段，按照C语言基本语法掌握规律的顺序将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学	1.初识C语言：概述、基础知识、开发环境等（4课时） 2.C语言基本数据类型、运算符（4课时） 3.顺序结构程序设计（4课时） 4.分支结构程序设计：单分支、双分支、多分支（4课时） 5.循环结构程序设计：for语句、while语句、do...while语句（4课时） 6.数组：一维数组、二维数组（12课时） 7.函数：库函数、自定义函数（12课时） 8.指针：指针引用（8课时）	了解程序设计语言的概念，掌握C语言开发工具的使用，了解C语言数据类型、运算符号，掌握顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计方法，掌握数组、函数、指针的使用方法。在课程教学过程中，突出“以学生为中心”，加强创建典型工作任务情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、案例教学法等多种教学方法，践行	本课程采取形成性考核和期末考核的方式，其中形成性考核占60%，期末考核占40%；形成性考核由两部分组成:学习内容考核(平时作业)和学习过程考核。其中，学习过程考核由出勤、课堂表现、章节小测情况三部分组成。期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	教材:《C语言程序设计(任务驱动式教程）》，机械工业出版社，索明何主编，“十四五”职业教育国家规划教材（修订版）第4版参考教材:《C语言程序设计》（第2版），沈涵飞机械工业出版社课程平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html 微课平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html	课程主要采取案例驱动的教学模式，在案例中穿插思政元素，让学生切身体会、潜移默化地接受思想政治教育，合理而深刻的引入思政元素。根据新时代中国特色社会主义核心价值观，梳理出本课程思政目标。围绕上述课程思政目标，结合具体的C语言知识内容，对C语言的教学设计挖掘其课程思政元素，然后在多样化的教学活动中将知识点与课程元素进行有机揉合，实现“知识传授、能力提升和价值引领”课程教学目标。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		生合作完成,从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	综合练习:学生信息管理系统（8课时） 共计：60课时。	“做中学”，从而为学生牢固树立计算机编程思维和熟练掌握一门编程语言打好基础。			
3	网络与通信技术基础	本课程为专业基础课程,以培养学生掌握计算机网络的基本概念、发展历史及其重要性;理解网络层次结构,掌握IP地址和子网划分的方法,并能熟练使用常见的网络命令和仿真软件。理解交换机的工作原理,熟悉常见的TCP/IP协议族各层协议，能够进行VLAN划分,并了解冲突域和广播域的概念。理解路由器工作原理,能够配置	1.认识计算机网络（6课时） 2.物理层与通信基础（6课时） 3.层次结构、IP地址与子网划分、常见网络命令、仿真软件的使用（10课时） 4.数据链路层(交换机原理与配置、常见协议、vlan划分、冲突域与广播域）（10课时） 5.网络层(路由器原理与配置、默认路由、静态路由、动态路由、RIP	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境）。通过分析实际案例和实验操作，学生能够理解和应用计算机网络的基本原理和概念，加深对各层次功能的理解。利用仿真软件模拟网络环境和设备配置，让学生进行虚拟实验，加深对网络设备操作和	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%; 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核 期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	**教材：**计算机网络技术及应用，李林静，上海交通大学 **参考资料:**《计算机网络》,谢希仁，人民邮电出版社 **课程平台：** https://mooc1.chaoxing.com/course/219343129.html **教学场所：**实训室	通过计算机网络的发展历史、互联网对社会进步的推动作用等内容,引导学生认识科技进步对社会发展的巨大影响,培养学生的社会责任感和使命感。强调网络道德和法律意识,增强学生的法律意识和道德自律,树立正确的网络价值观。同时,通过团队项目和合作任务,培养学生的合作精神和沟通能力,增强集体荣誉感和团队意识。最终，旨在培养既具备扎实专业知识，又有良好道德素养和社会责

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		默认路由、静态路由和动态路由。	协议、OSPF 协议、ARP 协议）（12 课时） 6.传输层与应用层（8 课时） 共计：52 课时	配置的理解。指导学生利用网络资源和在线学习平台，进一步深入学习和研究计算机网络相关的前沿技术和案例。			任感的综合型人才，为国家的信息化建设贡献力量。
4	数据库应用基础	通过任务引领型的项目活动，使学生掌握数据库应用系统开发的基本知识和技能、学会关系数据库的设计方法、SQL语言的使用、数据库系统的管理和维护、熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能。倡导学生在“做中学”，为学生将来从事数据库	1. 认识数据库（10 学时） 2. 认识 MySQL（2 学时） 3. 创建与维护教务管理数据库（4 学时） 4. 教务管理系统的表操作（10 学时） 5. 查询教务管理信息系统中的数据（14 学时） 6. 优化教务管理系统数据（4 学时） 7. 利用 T-SQL 管理教务管理系统中的数据（8 学时）	充分利用信创产业学院合作企业资源，对接专业人才培养目标，面向数据库系统管理员、数据库应用开发程序员、数据库应用项目测试工程师等工作岗位，以实际工作场景开发项目，教学中任务驱动，培养学生数据库管理和应用的能力，以及结合高级程序设计语言进行数据库应用系统、管理信息系统和电子商务网站开发的	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 期末考核采取闭卷考试。	**教材：** 数据库技术与应用项目式教程（MySQL+达梦）（AI 拓展）（慕课版） **参考教材：** 《MySQL 数据库原理及应用》，武洪萍、孟秀锦、孙灿，第 2 版，人民邮电出版社 **课程平台：**学习通（学银在线） http://www.xueyinonline.com/detail/208891917 **实训资源：**教务管理系统任务书	以该课程为载体，结合课程特点，具体探析专业课程思政的实施路径，从专业认同、职业伦理、社会责任、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育等方面发掘课程思政元素，并有效融入到专业课程教学中，提升学生的专业认同度、职业精神和社会责任感，激发学生的内在学习动力，提高专业教学质量，提升综合素养，使之成为德才兼备的优秀人才。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定基础。	8. MySQL 数据库安全与管理（8学时） 共计：60 课时	能力。		**教学场所：**实训室	
5	Python程序设计	本课程为专业群底层共享课程，旨在培养既懂Python基本知识又能利用Python解决专业领域相关问题的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑新一代新技术产业的人才需求。通过课程内容的学习，使学生能熟悉Python程序设计基础、Python的流程控制结构、组合数据类型、函数与模块、文件操作等知识，掌握Python面向对象编程、数据库编程、网络编程能力等，培养和锻炼学生的系	1.Python程序设计基础（6课时） 2.流程控制结构（8课时） 3.组合数据类型（8课时） 4.字符串（4课时） 5.函数与模块（8课时） 6.文件操作（4课时） 7.面向对象编程（8课时） 8.数据库编程（4课时） 9.网络编程（4课时） 10.Python第三方库（6课时） **共计：60课时**	本课程采用案例引领、任务驱动方式进行授课，突出能力本位，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握结构化程序设计思想并逐步形成正确的项目开发思维。结合程序设计类课程的特点，灵活采用小组讨论法、案例分析法、任务驱动法等教学方法，引导学生积极思考、勤于实践，具备阅读、分析、设计和	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期末考核占40%。 过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核可采用教考分离方式，采取闭卷考试。	**教材：**《Python 程序设计任务驱动式教程（微课版）》（“十四五”职业教育国家规划教材，工业和信息化部“十四五”规划教材），陈承欢、汤梦姣，人民邮电出版社，2021年9月 **课程平台：**学习通 **参考资料：** （1）《Python 程序设计基础项目化教程》（第1版），罗阳倩子，电子工业出版社，2024年1月 （2）Python 程序设计基础，https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=kmgoaksv	以网络贷款、网络热词分析、国产软件发展、航空航天发展、大国工匠等为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生追求美好生活、净化网络空间、维护社会稳定的意识和科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，引导学生在实践中增强职业修养，做到知行合一，展现青年担当。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		统思维、协作精神和技术创新能力，为将来从事专业领域相关岗位工作奠定良好的理论和实践基础。		调试程序等能力。		kkjafcjxlqbjqw&openCourse=c9zgaasvikrhfzowxvmo4w **教学场所：**实训室	

二、专业核心课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	工业互联网网络互联技术	本课程为核心课程，以培养学生基本理论和技能为目标,突出“岗课赛证融通”。其中，“岗”的定位为工业互联网网络互联集成工程师岗位核心技能；“课”对应工业互联网技术专业核心课程；“赛”对标“一带一路”暨金砖国家技能发展与技术大赛中工业互联网网络互联技术赛项；“证”对接工业互	1.工业互联网概述（4课时） 2.工业互联网网络设备及配置（8课时） 3.工业互联网设备组态（8课时） 4.工业互联网网络技术及运用（8课时） 5.工厂内部网络搭建与运维（6课时） 6.工厂外部网络搭建与运维（6课时） 7.工业互联网网络安全防护与监测（8课	通过“项目引领、任务驱动”的形式组织教学，突出立德树人的根本任务，明确学习目标，以“项目为载体，任务为驱动”的理实一体化课程项目训练，强化学生职业岗位核心能力的同时，培养学生集体意识和团队合作的能力，塑造学生良好的工程规范意识和科学严谨的工作态度，提	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%,期末考核占40%; 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；要求学生掌握工业互联网架构以及所使用的设备，包括工业网关设备、交换机设备、无线路由设备、安全设备等。掌握工	**教**材：工业互联网网络互联技术，高等教育出版社 课程平台：学习通平台 参考资料：智慧职教平台 实训资源：工业互联网实训与运维 教学场所：多媒体教室、综合实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，做到每节知识点要对应一个思政教育资源。通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、传统文化、理想信念、价值理念、爱岗敬业、诚信等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		联网工程技术人员国家职业技术技能标准。通过“四位一体”的高素质技术技能人才培养模式，实现岗位、课程、大赛和证书相互衔接。	时）） 共计：48课时	升学生整合知识和综合运用知识分析问题、解决问题的能力，引导学生树立正确的劳动价值观和工匠精神。	业互联网网络技术，主要包括工业以太网技术、工业无线技术、互联技术等。掌握工业互联网网络建设，包括工厂外部网络、内部网络搭建。掌握工业互联网网络的监测和运维。		课堂主渠道功能实现最大化。
2	工业互联网数据标识解析技术	本课程为核心课程，旨在培养既懂IT又懂OT的复合型技术技能人才，从而更好地适应、服务、支撑工业互联网的发展。通过课程内容的学习，使学生能熟练使用工业互联网标识解析系统，掌握标识解析的编码与存储，分析典型案例标识解析系统的能力，掌握标识解	1.工业互联网网络体系认知（8课时） 2.标识编码与存储（8课时） 3.标识解析体系（8课时） 4.标识数据管理（8课时） 5.标识节点建设与运维（6课时） 6.工业互联网标识应用（10课时）	按项目进行和工作任务展开互动教学，基于工作过程，从实际项目引入，到完成工作任务。“以学生为主体”，学生通过项目了解并把我整个过程及每个环节的基本要求，在项目实施中完成知识、技能的掌握。采用“教、学、做”一体化教学手段，	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试	**教材：**《工业互联网标识解析——建设与应用》，张炎、潘科、许云林，机械工业出版社，2024年1月 **课程平台：**学习通 **参考资料：**《智能制造——制造对象标识解析系统应用指南》，国家标准化管理委员会主编，中国质检出版社，2021年10月 **教学场所：**多媒体教室、	课程思政主要通过课程内容中寻找贴切的育人要素，建立教学目标，并将其融入课堂设计的方式实现。通过标识解析课程结合案例培养学生的家国情怀、文化素养、宪法法治意识和道德修养等，帮助他们塑造正确的世界观、人生观和价值观；通过课程学习潜移默化培养学生精益求精、勤奋钻研、顽强不屈的“工匠精

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		析的编程方法等，培养和锻炼学生动手操作、技术创新的能力，为将来从事工业领域相关工作奠定坚实的基础。	共计：48课时	强化学习过程、技能训练，提高能力。利用虚拟教学相结合的信息化手段，提供微课资源，通过网络辅助教学。		综合实训室	神”。
3	工业互联网数据分析技术	本课程的主要任务是，让学生掌握在工业数据的内涵、工业数据处理框架、工业数据处理与分析的发展、工业数据处理与分析的应用场景以及面临的挑战。在不同的项目背景下，按照不同数据的处理需求能拆解和搭建指标体系、数据的处理与计算、设备数据管理、工业数据编织、实时数据计算开发、离线数据计算开发、数据分析报告。	1. 工业数据处理与分析概论（10课时） 2.工业设备效能指标计算（12课时） 3.工业设备健康运维分析（12课时） 4.生产能源管理分析（14课时） 共计：48课时	为使学生掌握工业大数据分析与应用相关的专业能力和所需知识与技能，课程围绕工业数据处理到开发的全流程实施，包含数据源管理、数据的处理、数据的查询、数据的计算、任务流开发以及工业数据分析的每个工作环节知识和技能，采用理论和实践相结合的授课方式，将职业行动领域的工作过程融合在项目训练中。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试	**教材：**《工业数据处理与分析》 **课程平台：**学习通、树根教育平台、中国大学慕课 **参考资料：**《工业大数据采集、处理与应用》，机械工业出版社，彭振云，唐昭琳 著，2023 年 2 月 **教学场所：**综合实训室	根据课程及其各章节特点来选择合适的、多元的教学方法作为辅助手段。例如，可采用案例教学法、问题教学法、启发式教学法、探究式教学法等。通过创设问题情境、价值判断情境等培养学生分析问题、解决问题的能力，让学生在解决问题的过程中，认识问题和知识背后所蕴含的理论思维、方法论和价值判断，激发学生的思想碰撞和情感体验，实现对学生的价值引领。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
4	工业互联网边缘计算	本课程是工业互联网核心课程，以工业互联网边缘计算的能力目标为导向，基于物联网实训平台、工业互联网实训平台培养学生进行工业互联网边缘计算的技能，为学生今后进行专业学习开发奠定基础。通过本课程的学习，学生能够使用Docker、K8S、云平台技术进行应用开发，能根据具体应用需求，运用所学知识进行项目方案设计。在课程的学习中，培养学生诚实、守信、坚韧不拔的性格，培养善于沟通表达、善于自我学习、具备团队协作的能力，培养学生精益求精、勇于	1. 边缘计算项目背景及需求分析（6课时） 2. 部署MEC服务器和端侧感知设备（14课时） 3. 部署边云协同系统架构和平台架构（10课时） 4. 基于5G边缘计算网络传输（12课时） 5. 项目测试（6课时） 共计：48课时	从理论和应用相结合的角度，对边缘计算相关知识进行全面的梳理。通过在各模块中设置“学习目标”“学习导图”“课后练习”“项目评价”等环节，激发学生的自主学习性，重在提升专业技能与职业素养，体现“教、学、做”一体的高素质技术技能人才发展特色。将“工业数据采集与边缘服务”职业技能等级证书培训内容与课程内容相结合，将专业目标和证书目标相对照，确保证书培训与专业教学的同步实施，体现书证融通、课程融通特	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试	**教材：**《工业互联网边缘计算》，高等教育出版社，常中华，刘阳，孙长秋，李心悦 著，2024年1月 **课程平台：**学习通、中国大学慕课 **教学场所：**机房	挖掘课程所蕴含的思政元素及其承载的思政育人功能放在国际、国内两个大局和两种资源的背景中加以考虑，关注那些有利于培养和训练学生科学思维方法和思维能力的思政内容。通过引入时政素材，引导学生用正确的立场、观点、方法认识并分析问题，让学生更深刻地认识世界、理解中国，增强民族自信心和社会责任感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		创新的工匠精神。		色。			
5	工业互联网平台与应用	本课程是专业核心课程，旨在培养学生部署和运维工业互联网平台的能力，应用设备管理类工业APP、生产管理类工业APP和运营管理类工业APP等各种工业APP的能力，同时掌握工业互联网平台中设备配置、网关绑定、采点配置、数据可视化、工单管理；掌握工业生产协调管理与应用；熟悉工业智能管控一体化；掌握可视化看板组态与应用等知识。	1.工业互联网概述（4课时） 2.工业运营指标体系搭建（6课时） 3.工业数据采集与平台接入（6课时） 4.工业互联网平台指标计算（8课时） 5.工业互联网平台实时数据开发（8课时） 6.工业互联网平台数据应用（8课时） 7.工业APP零代码应用（8课时） 共计：48课时	充分利用线上线下资源，通过反复观看阅读线上资源，加强对知识的理解。实际教学侧重于课程重点和难点的讲解，以及进行综合性案例实践，解决实践中出现的各种问题，培养学生的沟通能力、解决问题能力、团队合作能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；要求学生掌握工业互联网平台概述、工业运营指标体系搭建、工业数据采集与平台接入、工业互联网平台设备建模、工业互联网平台数据处理、工业互联网平台数据应用和工业APP零代码应用等知识。	教材：工业互联网平台及应用 课程平台：学习通平台 参考资料：职教通平台、智慧职教平台 实训资源：工业互联网平台实训 教学场所：理论教室+实训教室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，做到每节知识点要对应一个思政教育资源。通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、传统文化、理想信念、价值理念、爱岗敬业、诚信等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。
6	工业APP	本课程是专业核心课	1.工业APP导论（4课	课程教学设计按照项	本课程采取过程考	教材：工业APP开发与应用	结合不同的教学内容，挖掘

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
	开发与应用	程，课程面向工业互联网技术专业学生，主要包括工业APP的概念、工业APP开发工具、工业APP开发流程和工业APP实践案例。本课程教学目标为培养学生的工业APP开发和应用的能力。通过本课程的学习，使学生掌握各种基础数据知识、编程语言知识和工业APP开发流程，学会工业APP需求分析，以便选择合适的应用开发工具，实现工业APP的开发。	时） 2理解工业APP的概念（6课时） 3.熟悉工业APP开发工具（6课时） 4.掌握工业APP开发流程（8课时） 5.工业APP界面开发（8课时） 6.工业APP数据处理（8课时） 7.工业APP实例（8课时） 共计：48课时	目引领与案例教学相结合模式进行，每个单元以任务驱动的教学方式展开。任务驱动教学过程中先提出任务描述与目标、然后展开知识要点与案例、任务分析与实现等工作，并通过课堂训练与拓展等相关练习巩固学生对知识的理解和掌握。	核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；同时布置作品任务，发布一个主题APP任务，要求学生使用本课程所学知识以及前置课程的知识编写简单的工业APP，并实现基础功能。	课程平台：超星平台 参考资料：智慧职教平台 实训资源：工业APP实训 教学场所：理论教室+实训教室	课程思政元素，做到每节知识点要对应一个思政教育资源。通过讲解工业互联网APP开发技术在我国的发展过程，让学生体会到技术发展的不易，引导学生关注最新技术发展，掌握工业互联网与国产操作系统相结合，开发符合国家国情的工业APP，积极投身到国家工业互联网发展建设中。

三、专业拓展课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	网络操作系统	本课程为专业基础课程，以培养学生基于欧拉、麒麟Linux网络操	1. 安装与配置Linux操作系统（4课时） 2. 熟练使用Linux常	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核	教材：Linux网络操作系统项目教程（欧拉/麒麟）（微课版）（第5版），杨云，	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		作系统平台的管理与维护能力,以情境教学、案例教学、项目教学为手段，按照欧拉、麒麟Linux网络操作系统平台的管理与维护的能力要求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成,从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	用命令（10课时） 3.管理Linux服务器的用户和组（6课时） 4. 配置与管理文件系统（6课时） 5. 配置与管理磁盘（6课时） 6. 配置网络和使用SSH服务、firewall防火墙、NAT（8课时） 7.shell编程与调试（8课时） 共计：48课时	真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲,使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。	占60%,期末考核占40%; 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	人民邮电出版社，2024年6月 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 教学场所：实验实训室	素:如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容,使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让欧拉、麒麟Linux操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”,挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值,让立德树人“润物无声”,为学生启明心智,让课堂主渠道功能实现最大化。
2	嵌入式应用技术	通过六个项目的学习锻炼,达到一定的嵌入式系统硬件驱动、软件	1.嵌入式系统基本概念，认识STM32固件库基本知识和基本概念	本课程内容的选择上降低理论重心，突出实际应用，强调“呈	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核	《嵌入式技术与应用开发项目教程》,郭志勇，2024年6月第2版	坚持知识传授与价值引领相结合，深入挖掘思想政治教育元素，将教学设计、教

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		移植、项目工程实施的能力。学生通过学习能够掌握Cortex-M3系统嵌入式硬件系统的结构和内部资源编程与配置，能够在Keil MDK5开发环境下进行仿真、调试等操作。在此过程汇总加强了学生分析问题和解决实际问题的能力，培养了团队合作意识，体现了知识的价值，使得学生初步成长为一个嵌入式系统助理工程师。	（4课时） 2.寄存器和库函数控制GPIO端口的输出（10课时） 3.寄存器和库函数配置STM32的GPIO输入输出模式的方法（10课时） 4.端口复用、端口复用重映射以及STM32中断（10课时） 5.STM32定时器的分类和使用方法（8课时） 6.STM32的系统滴答定时器和TIM定时器（8课时） 7.STM32的USART串口编程相关的寄存器和库函数（10课时） 共计：60课时	现项目结果”，以培养具有研究素质、创新素质和应用素质为目的，能适应现代发展要求的原则，通过教学使同学掌握嵌入式的基本知识、硬件结构组成、程序设计方法、系统扩展原理及分析方法、了解系统开发应用的方法和技术，注重培养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力。	占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；	超星泛雅学习通：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/214579035.html	学内容与思政元素有机融合，以德法兼修为主线，以单片机领域的领军人物，比如周立功、吴鉴鹰等为切入点，讲授这些传奇人物的传奇故事，讲述他们在我国单片机领域发展中所做出的贡献，激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感，认识到国产芯片的重要性，通过芯片国产化，建立自主可控的信息技术产业链，已经成为我国实现科技创新、保障国家安全战略目标的重要抓手。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
3	工业互联网网络实施与运维	本课程以典型工作任务为教学载体，紧跟工业互联网行业新兴技术。通过本课程的学习，学生能够了解工业互联网的概念及内涵，熟悉工业互联网架构体系，了解工业互联网相关关键技术和典型行业应用场景，具备区分工业互联网关键技术和典型应用场景的能力，具备完成工业数据采集部署、工业现场数据上云以及实施的能力。	1.工业系统部署（6课时） 2.工业现场数据采集（10课时） 3.工业数据上云与维护（10课时） 4.云平台算法模型应用（10课时） 5.工业数据边缘处理应用（20课时） 6.课程复习（4课时） 共计：60课时	了解工业互联网的概念及内涵，熟悉工业互联网架构体系，了解工业互联网相关关键技术和典型行业应用场景，具备区分工业互联网关键技术和典型应用场景的能力，具备完成工业数据采集部署、工业现场数据上云以及实施的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试； 同时会有实操，要求学生利用所学知识，组建工业互联网网络，同时掌握排查和处理网络故障的能力。	教材：工业互联网实施与运维 课程平台：学习通平台 参考资料：智慧职教平台 实训资源：工业互联网网络实施与运行维护 教学场所：实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，做到每节知识点要对应一个思政教育资源。通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、传统文化、理想信念、价值理念、爱岗敬业、诚信等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。
4	服务器运维与管理（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统又能维护和管理相关服务器的技术技能人才，从而更好地适应、服务	1.龙芯CPU技术及其生态体系（2课时） 2.服务器国产化操作系统安装（4课时） 3.服务器远程管理（2课时）	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以LoongArch服务器运维与管理为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%(含平时和实践环节)，期末考核占40%。	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）《信创服务器操作系统的配置与管理(统信UOS	结合国内国外软硬件发展现状，以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产流版签软件等制造与开发情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生了解龙芯CPU技术及生态体系，掌握基于LoongArch服务器的国产化操作系统安装、服务器远程管理、服务器存储技术、国产化中间件部署及运维、数据备份与恢复、服务器高可用技术、容器技术应用等，具备LoongArch服务器的安装、配置、维护、优化及故障排查等关键能力。	4.服务器存储技术（4课时） 5.国产化中间件部署及运维（4课时） 6.数据备份与恢复（2课时） 7.服务器高可用技术（2课时） 8.容器技术应用（2课时） 课程复习（2课时） 共计：24课时	力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握基于LoongArch服务器的的安装、配置、维护、优化及故障排查。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立管理服务器和解决实际问题等能力。	过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	版）》，黄君羡，电子工业出版社，2022年4月 （2）Linux服务器配置与管理， https://higher.smartedu.cn/course/62354d1e9906eace048efdd6 教学场所：实训室	学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生自主创新的民族追求、居安思危的家国记忆、科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，激发学生的爱国情怀和民族自豪感，展现中国式现代化的青年担当。
5	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统维护又能实施信息系统应用适配迁移的技术技能人才，从而更好地	1.信息系统应用迁移与适配基础（2课时） 2.信息系统应用迁移与适配工具（2课时） 3.信息系统应用迁移与适配的软硬件环境	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以国产芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等应用迁移和	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%(含平时和实践环节），期末考核占40%。	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）应用迁移与适配技术，	以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产中间件、国产流版签软件等应用适配迁移情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生熟悉国产化信息技术生态体系及相关技术基础，掌握信息系统应用适配迁移的全流程，能够进行信息系统适配环境的搭建，适配测试环境的部署。	搭建（4课时） 4.信息系统应用迁移与适配的过程，包括芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等（12课时） 5.信息系统应用迁移与适配的测试(2课时) 课程复习（2课时） 共计：24课时	适配为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握信息系统应用适配迁移的全流程。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立实施信息系统应用适配迁移和解决实际问题等能力。	过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	https://blog.csdn.net/weixin_74476740/article/details/138845164 （2）应用迁移与适配技术， https://blog.csdn.net/2301_78525949/article/details/138853408 （3）应用迁移与适配技术， https://blog.csdn.net/2201_75723330/article/details/138669228 教学场所：实训室	课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，增强学生的民族自信心和社会责任感，展现中国式现代化的青年担当。

附录 5

工业互联网技术专业教学进程表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
公共基础课程	1	xs047001	军事技能训练	2	112		112	必修	考查	2W					
	2	qy041020	军事理论教育*	2	36	36		必修	考查	36					
	3	jc031001	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48					
	4	sz047001	思想政治理论课实践教学	1	16		16	必修	考查	8	8				
	5	jw041001	职业规划	1	18	18		必修	考查	18					
	6	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32					
	7	jc051014	IT 英语	4	52	52		限选	考试	52					
	8	xx086069	信息技术	4	52	26	26	必修	考试	52					
	9	jc041001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	必修	考试		32				
	10	jc041002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	必修	考试		48				
	11	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32		必修	考查		32				
	12	jw044001	大学生劳动教育(理论)*	1	16	16		必修	考查		16				
	13	xx081001	人工智能通识课	1	16	16		必修	考查		16				
	14	rj089097	生成式 AI 工具实战	1	16		16	必修	考查			16			
	15	sz044001	中共党史	1	16	14	2	限选	考试			16			
	16	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查			16			
	17	jc071005	高等数学	4	64	64		限选	考试				64		
	18	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查				36		

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
	19	qy047002 qy047003 qy047004 qy047005	体育（1） 体育（2） 体育（3） 体育（4）	8	108		108	必修	考试	26	28	26	28		
	20	qy041021 qy041022 qy041023 qy041024	形势与政策教育（1）* 形势与政策教育（2）* 形势与政策教育（3）* 形势与政策教育（4）*	1	32	32		必修	考查	8	8	8	8		
	21	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16	
	22	xs041001 xs041002 xs041003 xs041004 xs041005 xs041006	安全教育（1） 安全教育（2） 安全教育（3） 安全教育（4） 安全教育（5） 安全教育（6）	3	60	60		必修	考查	10	10	10	10	10	10
	23	qy121007	创新创业教育*	2	32		32	限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	24	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32		限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	25	jw202x02xx	学院公共选修课*	4	64	64		选修	考查		第 2-5 学期根据实际安排				
	小计：			62	1066	662	404			306	214	108	162	26	10
专业基础课程	26	xx085004	工业互联网导论	2	32	32		必修	考查	32					
	27	xx082003	电工电子技术	4	52	26	26	必修	考试	52					
	28	xx086133	网络与通信技术基础	4	52	26	26	必修	考试	52					
	29	xx086078	程序设计基础	4	60	30	30	必修	考试		60				

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
	30	qy086031	电气控制与 PLC 技术	4	60	30	30	必修	考试		60				
	31	xx086125	数据库应用基础	4	60	30	30	必修	考试		60				
	32	xx086003	Python 程序设计	4	60	30	30	必修	考试			60			
	小计：			26	376	204	172			136	180	60	0	0	0
专业核心课程	33	xx086051	工业互联网网络互联技术★	3	48	24	24	必修	考试		48				
	34	xx086115	工业互联网数据采集技术★	3	48	24	24	必修	考试			48			
	35	xx086116	工业互联网标识解析技术★	3	48	24	24	必修	考试			48			
	36	xx086054	工业互联网边缘计算★	3	48	24	24	必修	考试			48			
	37	xx086053	工业互联网数据分析技术★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	38	xx086055	工业互联网平台与应用★	3	48	24	24	必修	考试				48		
	39	xx086056	工业 APP 开发与应用★	3	48	24	24	必修	考试				48		
	40	xx086057	工业互联网安全防护★	3	48	24	24	必修	考试				48		
	小计：			25	396	198	198			0	48	144	204	0	0
专业拓展课程	41	xx086096	网络操作系统	3	48	24	24	必修	考试			48			
	42	xx086030	嵌入式应用技术	4	60	30	30	必修	考试			60			
	43	xx086057	工业互联网实施与运维	1	16	8	8	限选	考查					16	
	44	xx086148	工业机器视觉技术	1	16	8	8	限选	考查					16	
	45	xx089052	信息系统应用适配迁移(LoongArch)	1	16	8	8	限选	考查					16	
	46	xx089053	服务器运维与管理(LoongArch)	1	16	8	8	限选	考查					16	
	小计：			11	172	86	86			0	0	108	0	64	0
综合实践	47	xx089060	工业互联网网络集成实训	1	16		16	必修	考试		0.5W				
	48	xx089066	程序设计应用实训	1	16		16	必修	考试		0.5W				

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
教学环节	49	xx089061	工业互联网数据采集与标识解析实训	1	16		16	必修	考试			0.5W			
	50	xx089049	工业互联网数据分析与可视化实训	1	16		16	必修	考试				0.5W		
	51	xx089062	工业 APP 开发与应用实训	1	16		16	必修	考试				0.5W		
	52	jw129001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W
	小计：			29	656	0	656			0	0	0	0	0	0
合计：				153	2666	1150	1516			442	442	420	366	90	10
说明：教学总学时为 2666 学时，其中理论教学 1150 学时，实践教学（含实习） 1516 学时；理论教学占总学时约 43.1%，实践教学占总学时约 56.9%。标★为专业核心课程，每门实训课程中包含 2 课时的劳动教育。															
执行对象：2026 级学生			编制人：孟瑾昊			审核人：朱正月			审定人：						

注：

1. 实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、岗位（生产）实习、毕业设计（论文）等综合实践环节；
2. 课程名称后打“★”为专业核心课程；
3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，在对应位置填写实习周数“XW”，原则上每周按 24 学时数计入总的计划学时；
4. 课程名称后带“*”的课程为网络课程或课外实施课程，一般安排在第 7、8 节或非教学时间进行，课时不计入周学时；
5. 劳动教育课程为必修课，理论不低于 16 学时，实践不低于 24 学时，实践主要融合在专业综合实训、岗位实习和社会实践活动中；
6. 第二课堂安排的相关技能训练为专业拓展课程，均安排在课外组织实施，不计学分、不计学时，结果评价融入在专业相关综合实训等环节中。

附录 6

《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

6.1 劳动教育活动

序号	活动	活动内容	备注
1	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
2		参加责任教室卫生维护劳动	
3		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
4		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
5	选修劳动实践教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择至少 2 项
6		协助政府机关单位进行义务劳动	
7		参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
8		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
9		参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
10		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
11		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动（第三学期）	
12		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
13		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
14		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
15		参加岗位实习（第五～第六学期）	在校期间拓展性劳动实践教育
16		参加专业社团（协会）活动	
17		参加专业竞赛训练活动	
18		参加程序设计应用开发实训课劳动	
19		参加工业互联网网络集成实训课劳动	
20		参加工业互联网数据采集与标识解析综合实训课劳动	
21		参加工业互联网数据分析与可视化实训课劳动	
22		参加工业 APP 开发综合实训课劳动	
23		参加社会实践（如：暑期专题调研、短期支教、普及理论政策、廉洁文化宣讲等）	

6.2 美育教育活动

类别	活动	活动内容	备注
1	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
2		高雅艺术进校园	
3		笔墨书汉字 挥洒中华情	
4		寻找最美校园——主题摄影比赛	
5		职教周主题演讲比赛	
6		大学生读书月系列活动	
7		寝室文化节	
8		教室板报设计比赛	
9	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择2项
10		“无烟校园”主题男生节	
11		书法、绘画社团主题活动	
12		重大节日文艺汇演	
13		心理情景剧比赛	
14		校园模特大赛	
15		校园主持人大赛	
16		普通话大赛	
17		校园十佳歌手大赛	
18		各类设计类作品赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择3项
19		举办审美和艺术方面的讲座	
20		职业活动周展览	
21		美育志愿服务	
22		参观博物馆	
23		参加各级各类心理健康教育活动	

附录 7

工业互联网技术专业课程教学实施安排表

授课时间 学期(周次) / 授课地点	一 (1-5)	一 (6-10)	一 (11-15)	一 (16-20)	二 (1-5)	二 (6-10)	二 (11-15)	二 (16-20)	三 (1-5)	三 (6-10)	三 (11-15)	三 (16-20)	四 (1-5)	四 (6-10)	四 (11-15)	四 (16-20)	五 (1-5)	五 (6-10)	五 (11-15)	五 (16-20)	六 (1-5)	六 (6-10)	六 (11-15)	六 (16-20)
教室	形势与政策教育、安全教育（校内教师）																							
		思想道德与法治（校内教师）			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(校内教师)				国家安全教育（校内教师）				就业指导（校内外教师）											
					习近平新时代中国特色社会主义思想概论(校内教师)				中共党史（网络平台课程教师）				高等数学（校内教师）											
		思想政治理论课实践教学			思想政治理论课实践教学																			
		IT英语（校内教师）																						
	军事理论教育、心理健康教育、职业规划（校内外教师）																							
实训(实验)室									◆Python程序设计（校内教师）								●▲工业机器视觉技术（校内教师）							
					◎●▲程序设计基础（校内教师）				▲◆※网络操作系统（校内教师）				▲◆工业互联网数据分析技术★（校内教师）				●▲工业互联网实施与运维（校内教师）							
					●▲电气控制与PLC技术（校内教师）				◆嵌入式应用技术（校内教师）				●▲◆工业互联网平台与应用★（校内教师）				◎※信息系统应用适配迁移（企业导师、校内教师）							
		◎信息技术（校内教师）			▲◆※数据库应用基础（校内教师）				▲◆工业互联网边缘计算★（校内教师）				◆工业APP开发与应用★（校内教师）				◎※服务器运维与管理（企业导师、校内教师）							
		●▲◆工业互联网导论（网络平台课程教师）			●▲◆工业互联网网络互联技术★（校内教师）				▲◆工业互联网标识解析技术★（校内教师）				●▲工业互联网安全防护★（校内教师）											
		◎●▲网络与通信技术基础（校内教师）				◆程序设计应用实训（校内教师）			▲◆工业互联网数据采集技术★（校内教师）					◆工业互联网数据分析与可视化实训(校内教师)										
		●▲◆电工电子技术（校内教师）				◆工业互联网网络集成实训（校内教师）				◆工业互联网数据采集与标识解析实训(校内教师)				◆工业APP开发与应用实训（校内教师）										
生产性实训基地、校外实训场所					大学生劳动教育(工学交替实践)（校内外指导教师）															岗位实习（校内外指导教师）				
操场、教学平台等	体育（校内教师）																							
	军事技能训练（专业导师、教官）				大学生劳动教育(理论)（校内教师）				公共艺术（网络平台课程教师）															
					人工智能通识课（校内教师）				生成式AI工具实战（校内教师）															
	创新创业教育、公共选修课(2门以上)（网络平台课程教师）																							
	社会责任教育（校内教师、校外教师、辅导员）																							

说明：
1.各类课程图例
公共基础课程：
专业基础课程：
专业核心课程：
专业拓展课程：
综合实践环节：
2.就业岗位群
工业互联网运行维护：●
工业互联网工程实施：▲
工业互联网应用开发：◆
专职文员(信息处理专员)：◎
信息系统适配验证师：※
3.核心课程：★

附录 8

工业互联网技术专业人才培养方案制（修）订人员名单

序号	姓名	性别	职务	职称	专业领域	所在单位
1	朱正月	男	二级学院院长	教授	计算机	信息工程学院
2	王大灵	女	专任教师	副教授	计算机	信息工程学院
3	王　锦	男	教研室主任	副教授	计算机	信息工程学院
4	孟瑾昊	男	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
5	杨义泷	女	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
6	戴宗红	女	副处长	实验师	计算机	组织人事处
7	吴　雷	男	专任教师	教员	计算机	信息工程学院
8	韩永鹏	男	专任教师	教员	计算机	信息工程学院
9	彭　飞	男	总经理	正高级工程师	计算机	龙芯中科（合肥）技术有限公司
10	张广标	男	研究员	高级工程师	应用电子技术	蚌埠依爱消防电子有限责任公司
11	董叶松	男	总监	工程师	计算机	麒麟软件有限公司
12	陈　涛	男	总监	工程师	计算机	合肥神州数码信创控股有限公司
13	李晋宁	男	总经理	工程师	机械自动化	合肥领智物联网科技有限公司
14	郭红高	男	方案经理	电气工程师	电气自动化	树根互联股份有限公司

附录 9

信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

组织评审部门：信息工程学院（部门盖章）

专业名称	510211 工业互联网技术	制（修）订时间	2026 年 5 月 20 日
专业负责人	朱正月	评审时间	2026 年 5 月 27 日

专业建设指导委员会评审意见

本人才培养方案由校企双方协同研讨、共同编制，严格对标国家专业教学新标准，精准贴合工业互联网工程实施、运维服务、应用开发等核心岗位群需求。方案对职业岗位群及核心职业能力研判精准，人才培养目标定位清晰、贴合实际，全程突出能力为本的培养主线，培养规格、课程体系与国家教学标准高度契合，全面覆盖专业核心知识与技能考核要求。

方案立足地方区域产业发展态势与行业人才需求实际，科学构建“基础+核心+前沿”递进式课程体系，课程学分、学时分配合理，理论与实践教学比例适配专业育人规律。方案深度融入课程思政和职业技能等级证书制度，实现岗、课、证、赛全方位融通，育人特色鲜明。同时，方案师资配置、实训教学条件、质量保障机制及毕业标准等要素齐全，校企协同育人实施路径清晰，能够有效支撑学生综合素养与专业能力全面发展，具备良好的科学性、前瞻性与可实施性。

为进一步优化人才培养质量，现提出如下完善建议：一是持续深化产教融合，拓展优质校企合作资源与实战项目，共建特色课程与实训平台，强化学生真实工程项目实操能力培养；二是动态迭代教学内容，紧跟 5G、人工智能与工业互联网融合发展的行业趋势，及时融入新技术、新工艺、新案例，提升教学前沿性；三是充分发挥现代产业学院、产教融合共同体的平台支撑作用，积极拓展特色学徒制、现场工程师培养、微专业建设等多元化育人模式，凸显专业办学特色；四是健全完善教学评价体系，构建多元主体、全过程动态评价机制，持续夯实人才培养质量。

综上，本人才培养方案编制规范、贴合标准、契合产业需求，符合专业人才培养建设要求，同意通过评审，可结合上述建议修订完善后正式实施。

专业建设指导委员会主任（签字）：

年　　月　　日

专业建设指导委员会专家名单

序号	专家姓名	职称（职务）	工作单位	专家签字
1	彭　飞	正高级工程师	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
2	张广标	高级工程师	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	
3	董叶松	总监	麒麟软件有限公司	
4	陈　涛	总监	合肥神州数码信创控股有限公司	
5	李　林	高级工程师	安徽智时代科技有限公司	
6	蔡加星	高级工程师	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	

7	董红祥	董事长	安徽智训机器人技术有限公司	
8	邵　山	高级工程师	南京第五十五所技术开发有限公司	
9	王经纬	总经理	统信软件安徽教育负责人	

安徽电子信息职业技术学院

计算机应用技术人才培养方案

（2026 版 三年制）

专业类别：(5102)计算机类

二级学院：信息工程学院

撰写人员：马 瑞

审核人员：朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二六年五月

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应互联网和相关服务、软件和信息技术服务业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等岗位（群）的新要求，不断满足电子信息产业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。

本方案由计算机应用技术专业教学创新团队和龙芯中科（合肥）技术有限公司、蚌埠依爱消防电子有限责任公司、麒麟软件有限公司、合肥神州数码信创控股有限公司等企业共同起草，是学院工业互联网技术专业群的基本教学文件之一，是组织开展计算机应用技术（510201）专业教学活动、实施人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。本方案通过学院专业建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

二、专业名称（专业代码）

计算机应用技术（510201）

三、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力

四、修业年限

三年

五、职业面向

（一）职业面向

表 1　计算机应用技术专业职业面向表

所属专业大类（代码）	电子信息（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）、软件和信息技术服务人员（4-04-05）、
主要岗位（群）或技术领域	程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护
职业证书	Web 前端开发职业技能等级证书、WPS 办公应用职业技能等级证书、计算机技术与软件专业技术资格、Python 程序开发职业技能等级证书、计算机调试员、计算机网络管理员

（二）职业发展路径

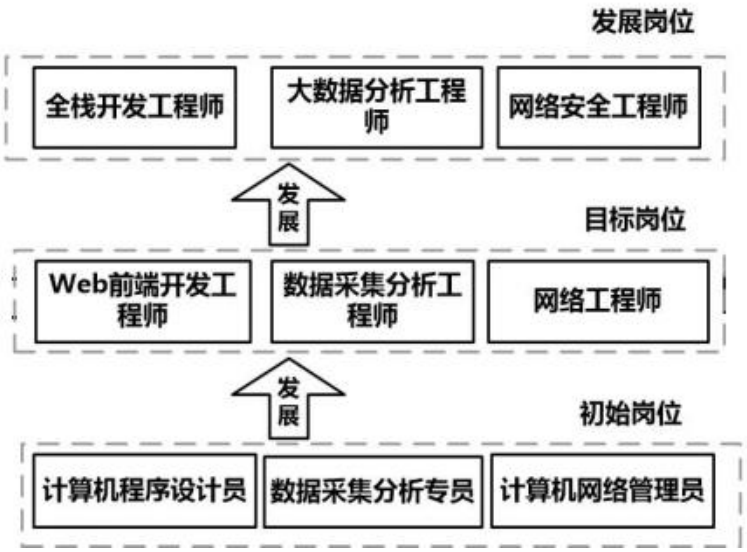

图 1　职业发展路径

（二）职业岗位及职业能力分析

表 2　计算机应用技术专业职业岗位及职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
程序设计	1.静态网页设计 2.动态网页设计 3.网站调试和发布	1. 能使用图像处理软件处理图片 2. 能使用界面设计、交互设计软件进行网站的视觉效果设计、数据可视化呈现等内容 3. 能使用 HTML5 基本标签设计页面结构 4. 能运用 CSS 进行页面布局 5. 能使用 CSS 美化网站页面样式和结构 6. 能使用 JavaScript 设计页面交互效果 7. 能运用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作 8. 能进行前端页面原型设计和图形图像处理 9. 能应用前端框架设计网页 10. 使用 Java Web 开发网站 11.能进行网站调试和发布	程序设计基础 Web 标准网站设计 前端交互技术 数据库技术及应用 前端框架设计 前端设计与开发实训 平面设计 交互设计 界面设计
数据采集分析	1. 数据库设计 2. 数据采集 3. 数据处理	1. 掌握自动获取数据的方法 2. 熟悉数据库设计 3. 熟练掌握 SQL 语言与数据的增删改查	数据库技术及应用 Web 标准网站设计 Python 程序设计

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
	4. 数据分析 5. 数据可视化	4. 掌握数据备份和恢复 5. 能根据调度策略选择合适的工具或爬虫框架设置调度作业 6. 能使用工具完成数据库数据、业务系统日志数据、互联网应用数据、问卷数据等的采集、清洗、存储、ETL 工作 7. 能根据存储策略进行数据存储 8. 能根据业务场景需求编制并实施解决方案 9. 能结合业务场景使用工具对数据进行概要、描述性统计分析 10. 能在描述结果的基础上，对数据进行特征和规律的分析与推测 11. 能根据业务需求编写批量、实时数据计算作业 12. 能根据数据特征计算数据标签并进行汇总 13. 能根据数据指标规则计算关键业务指标 14. 能结合业务场景编写数据统计分析报告	信息采集技术 数据分析方法 数据可视化技术 交互设计 界面设计 数据采集与分析实训
网络管理	1.网络组建与运维管理 2.网络系统集成 3.网络安全管理	1.掌握计算机网络基本原理和体系结构，熟悉 TCP/IP、HTTP、DNS 等协议 2.能够独立完成路由器、交换机等设备的安装、调试和故障排除 3.具备网络操作系统的基本知识和操作技能，如 Windows Server、Linux 等，能够进行服务器的安装、配置和管理 4.能进行企业网络设备的运维与管理 5.能进行系统日常运行维护 6 能进行系统实施。	计算机网络基础 网络操作系统 交换路由技术 系统部署与运维 交换路由技术应用实训

六、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、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等工作的高技能人才。

表 3　计算机应用技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备程序设计、数据采集分析、网络管理等专业知识和较强实践操作的高技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通协调、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备文案撰写、持续学习、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠，服务安徽，辐射长三角地区，能够为企业管理效率提升做出贡献
F	具备良好的思想政治素质、身体素质和文化素质
G	具备良好的沟通能力和领悟能力，团队合作意识强，有社会责任感和职业道德修养

七、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：

（一）素质要求

表 4　计算机应用技术专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
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	C、F
2	掌握与本专业从事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，了解相关产业文化，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	C、F

序号	毕业生素质要求	目标序号
3	掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的文化基础知识,具有良好的科学素养与人文素养	D、F
4	尊重劳动、热爱劳动，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神	C、F
5	热爱本专业，掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习能力和可持续发展能力，具备信息素养，掌握相关领域数字化技能，能够适应产业数字化发展新需求；	D、E
6	具有健康的体魄、心理和健全的人格，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健康卫生习惯和行为习惯	F、G
7	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、交流沟通能力，具有较强的集体意识和团队合作意识	G

（二）知识要求

表 5　计算机应用技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识；掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、中华优秀传统文化、军事技能军训、大学生职业规划与就业指导、心理健康教育、中共党史、劳动教育、创新创业教育、信息技术、英语、数学等文化基础知识	F
2	熟悉新一代信息技术、信息技术应用创新等领域相关法律法规，了解新一代信息技术、信息技术应用创新等产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维	C、F
3	掌握信息技术、程序设计、计算机组成与维护、网络操作系统、网络技术和网络安全方面的专业基础理论知识	A、E
4	掌握数据库应用、前端开发基本知识	A、E
5	掌握数据采集、数据分析基本知识	A、E
6	掌握数网络设备的运维与管理基本知识	A、E
7	熟练掌握国产主流的中间件、服务器、数据库、操作系统等的应用	D

（三）能力要求

表 6 计算机应用技术专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有分析问题、解决问题、探究学习、终身学习和可持续发展能力、具有较强的团队协作意识、组织协调能力和创新精神	D、G
2	具备良好的语言、文字表达能力，能够进行有效的人际沟通、具有专业文档阅读、技术资料查阅和网络信息检索能力	B、G
3	具有程序设计能力	A、E
4	具有使用多种方法进行数据采集、使用数据分析工具对数据进行描述性分析和趋势性预测分析的能力	A、E
5	具有网络管理、系统部署与运维能力	A、E
6	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握新一代信息技术的基本应用能力	A、E
7	熟悉信创项目整个闭环工作，会搭建和应用信创云，可实施信创服务器、数据库、中间件等的安装、调试和部署，可实现信息系统应用适配迁移	A、E

培养规格后列明毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图见附录 1。

八、课程设置及学时安排

（一）课程结构

主要包括公共基础课程和专业课程。本专业课程地图如图 2 所示。

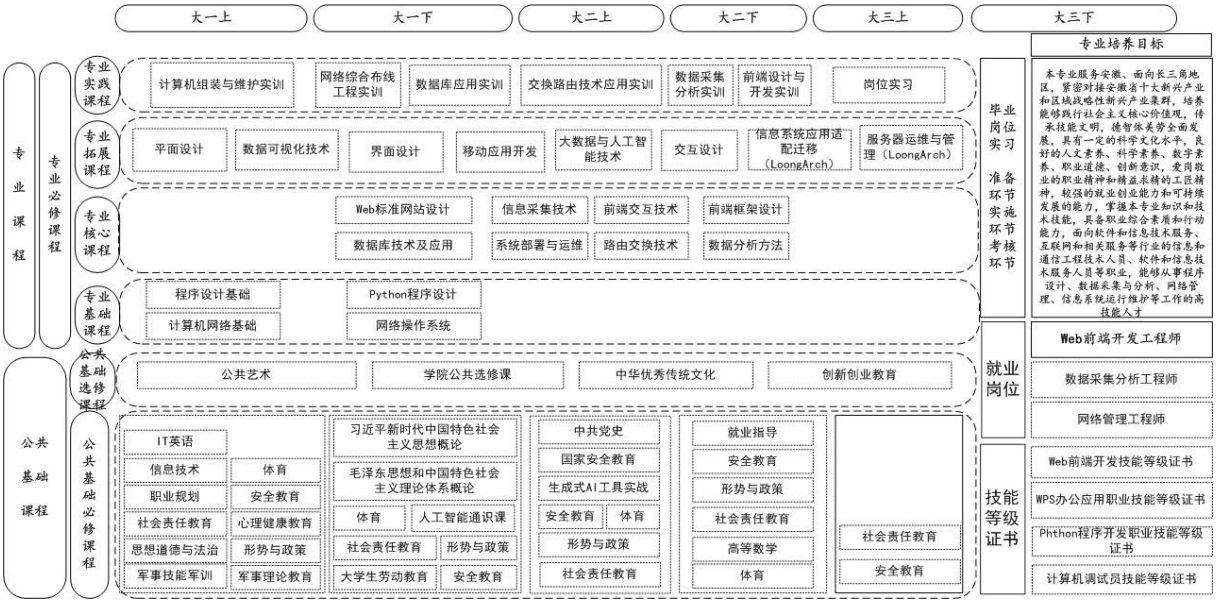

图 2　计算机应用技术专业课程地图

专业课程体系与毕业要求关系矩阵图见附录 2。

（二）课程教学要求

1.公共基础课程

根据《教育部高等职业学校专业专业教学标准》、《教育部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》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括军事理论、军事技能训练、职业规划、思想道德与法治、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、中共党史、形势与政策、信息技术、人工智能通识课、生成式 AI 工具实战、高等数学、IT 英语、体育、就业指导、创新创业教育、公共艺术、中华优秀传统文化、美育、心理健康教育、大学生劳动教育、安全教育、国家安全教育、社会责任教育等。主要课程概述见附录 3。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程三类，并涵盖有关实践性教学环节。主要课程概述见附录 4。

（1）专业基础课程

主要包括：程序设计基础、计算机网络基础、网络操作系统、Python 程序设计等。

（2）专业核心课程

主要包括：Web 标准网站设计、数据库技术及应用、前端交互技术、信息采集技术、交换路由技术、系统部署与运维、数据分析方法、前端框架设计等。

（3）专业拓展课程

主要包括：平面设计、数据可视化技术、界面设计、移动应用开发、大数据与人工智能技术、交互设计、信息系统应用适配迁移（LoongArch）、服务器运维与管理（LoongArch）等。

3. 实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式。

（1）实训

在校内外进行计算机组装与维护、网络综合布线工程、数据库应用、交换路由技术应用、数据采集与分析、前端设计与开发等实训。具体如下表所示：

表 7 计算机应用技术专业综合实训安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	军事技能训练	2	2						
2	计算机组装与维护实训	0.5	0.5						
3	网络综合布线工程实训	0.5		0.5					

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
4	数据库应用实训	0.5			0.5				
5	交换路由技术应用实训	0.5			0.5				
6	数据采集与分析实训	0.5				0.5			
7	前端设计与开发实训	0.5				0.5			
8	岗位实习	24					8	16	
总计		29	2.5	0.5	1	1	8	16	

（2）实习

专业建设稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，按《职业学校学生实习管理规定》和专业岗位实习标准，组织开展与专业对口的实训活动，加强对学生的实习指导、管理和考核。学习期间，学生可在软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的相关企业进行认识实习和岗位实习等。

4.相关要求

人才培养过程中，应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能，深化“三全育人”，落实“五育并举”，不断提高人才培养的针对性和实效性。相关要求包括：发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。专业应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5.证书要求

本专业引入与就业岗位匹配度高、技术含量高的职业资格证书、职业技能等级证书，并将相关职业标准内容及要求融入专业课程教学，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，具体如表 8 所示。

表 8　专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
计算机及外部设备装配调试员国家职业标准	计算机产品的产品装配、质量控制、产品包装	1.电子电路知识应用 2.计算机软硬件(含外部设备)安装、调试与管理 3.机械装配知识应用 4.计算机网络设备安装、调试与管理	信息技术 人工智能通识课 计算机网络基础 IT 英语 计算机组装与维护实训 网络综合布线工程实训

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
		5.职业守则和相关法律法规	网络操作系统 系统部署与运维
计算机及外部设备装配调试员技能证书（三级）	产品装配、质量控制、产品包装	1.防静电和除尘操作 2.料件领取 3.外壳装配，整机部件安装 4.软件初始安装 5.检测调试 6.包装材料准备和产品装箱	
网络与信息安全管理员国家职业技能标准	网络与信息安全、防护、监控	1. 网络与信息安全防护 2. 网络与信息安全管理 3. 网络与信息安全处置 4. 互联网信息识别 5. 互联网信息审核 6. 风险管控	网络综合布线工程实训 计算机网络基础 网络操作系统 交换路由技术 系统部署与运维 交换路由技术应用实训
网络管理员、信息安全管理员职业技能证书	网络与信息安全、防护、监控	1. 网络与信息安全防护 2. 网络与信息安全管理 3. 网络与信息安全处置 4. 互联网信息识别 5. 互联网信息审核 6. 风险管控	
WPS 办公应用职业技能等级证书	办公自动化	WPS 基本操作	信息技术
Web 前端开发职业技能等级证书	静态页面设计、调试动态网站开发	1. HTML 静态网页设计 2. HTML5 静态网页开发 3. CSS 网页设计 4. CSS3 网页设计 5. JavaScript 基础编程 6. JavaScript 面向对象编程 交互效果开发	程序设计基础 Web 标准网站设计 前端交互技术 数据库技术及应用 前端框架设计 前端设计与开发实训
Python 程序开发技能等级证书	Python 应用基础编程、用户界面设计、网络爬虫分析、数据库	1. Python 语言基础应用 2. Python 语言面向对象应用 3. 界面交互设计 4. 界面制作	数据库技术及应用 Web 标准网站设计 Python 程序设计 信息采集技术

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
	储存、web 开发、系统运维、数据收集与清洗、数据分析与可视化	5. 动画和图表操作 6. 页面结构分析 7. 爬虫实现 8. 数据储存与呈现 9. 数据库环境搭建 10. 关系型数据库操作 11. 非关系型数据库操作 12. 框架搭建 13. 代码实现 14. 数据平台搭建 15. 数据清洗 16. 数据集成 17. 统计方法 18. 数据分析 19. 数据可视化	数据分析方法 数据可视化技术 数据采集与分析实训

（三）学时安排

1.专业教学进程

总学时 2714 时，每 16～18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时占总学时的 39.3%。实践性教学学时占总学时的 57.6%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的 10.3%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。岗位实习 6 个月，共计 576 学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表所示。

表 9 计算机应用技术专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课学时占比%	选修课学时占比%	实践性教学学时
2714	155	学时 1066	学时 280	学时 1564
		占比 39.3%	占比 10.3%	占比 57.6%

本专业教学进程表见附录 5，《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》等见附录 6。

2.课程教学实施安排表

计算机应用技术专业课程教学实施安排表见附录 7。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

为满足教学工作的需要，本专业现有专职教师 26 人，兼职教师 2 人，本专业生师比 25:1。“双师型”教师占专业课教师数比例 73.08%，高级职称专任教师的比例 42.31%。现已形成了一支素质较高，职称、学历、年龄、学缘结构和专兼结构合理，发展态势优良的师资队伍。下面是本专业教师队伍的全面结构分析。学历结构：具有硕士学位的有 23 人，占教师总数的 88.46%；职称结构：高级职称 13 人（教授 3 人，副教授和高级实验师共 8 人，高级工程师 2 人），占教师总数的 50%；讲师或实验师 10 人，占教师总数的 38.46%；双师结构：专职教师具有“双师”资格和“双师”素质的教师共 19 人。

（二）专业带头人

具有本专业副高职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

本专业具有专任教师 26 名，其中省级专业带头人 1 人，省级模范教师 1 人、教学名师 2 人、省级教坛新秀 7 人。本专业教师具有高校教师资格；具有计算机科学与技术和软件工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

聘任 2 名本专业相关行业企业的高技能人才，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有计算机软件技术资格证书（系统分析师），了解教育教学规律，能承担实习实训指导等专业教学任务。

十、教学条件

（一） 教学设施

1.校内实训基地

根据职业岗位群和企业培养的需求，按照基于工作过程的教学组织和教学模式实施要求建设校内实训基地，如表 11 所示。“十四五”期间拟建设功能丰富、设备性能先进的计算机应用校内实训基地，为专业综合实训项目的教学实施提供重要支撑。

表 10　计算机应用技术专业校内实训基地一览表

序号	实验(训)室名称	对应课程
1	计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护实训
2	网络综合布线工程实训室	网络综合布线工程实训
3	信息技术基础实训室	信息技术
4	程序设计基础实训室	程序设计基础、Python 程序设计
5	数据库应用开发实训室	数据库技术及应用
6	网络操作系统实训室	网络操作系统
7	数据采集与分析实训室（拟建）	信息采集技术 数据分析技术 数据可视化技术 数据采集分析实训
8	Web 前端开发综合实训室	Web 标准网站设计 前端框架设计 Web 前端开发综合实训
9	Web 技术实训室	程序设计基础 Java 程序设计 动态网页设计

2.校外实习基地

专业团队积极拓展校外实训基地，具有稳定的校外实习实训基地，面向社会选择技术先进、区域影响大、校企人才供需关系稳定的企业作为校外实习基地。校外实习基地能够提供开展数据库技术及应用、前端设计与开发、信息采集技术、数据分析方法、交换路由技术、系统部署与运维等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能提程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等相关实习岗位，能涵盖当前计算机应用技术发展和应用的主流方向，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（二）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、图书及数字资源、慕课平台等。

1.教材配备

建设了部分与专业配备的教材，已开发国家职业教育十四五规划教材《计算机应用基础（翻转课堂版）》、校企双元合作教材《网站前端开发（HTML5+CSS3+JavaScript）项目化教程》、国家教材二等奖教材《Dreamweaver CS6 网页设计立体化教程（双色微课版）》。

2. 教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新

3. 数字教学资源配置

建设了与专业配备的教学资源，已建设计算机应用技术专业省级教学资源库、《Web 标准网站设计》省级在线开放课程、《数据库应用技术》和《Web 标准网站设计》2 门省级课程思政课程，《界面设计》、《交互设计》2 门省级精品课程，《Web 标准网站设计》等 4 门省级教学示范课程，其中《Web 标准网站设计》已入选学银在线教学示范包。

（三）教学方法

基于“岗课赛证创”人才培养模式， 采用 OBE 教学理念，开展“对分课堂+翻转课堂”等多种形式的教学模式，以典型工作任务为载体，开展任务驱动、项目教学、案例教学、小组协作学习、OBE 加分法、角色扮演教学法、案例教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法。

（四）学习评价

建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价，在评价主体上,强调评价主体多元化、交互化,让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式。探索过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式。过程性评价贯穿于从课前预习、课堂答疑、课后实训，终结性评价就是通过学期末的考教分离考试实施，终结性评价以笔试或者机试进行。通过评价促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 学院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．学院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．学院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）毕业要求

1.按培养方案修完所有必修课程并取得相应 155 学分。

2.学院公共选修课不低于 4 学分，创新创业教育类课程不低于 2 学分。

本专业毕业生通过学习，以专升本途径进入本科院校，可在计算机科学与技术、网络工程、物联网工程、信息安全、电子与计算机工程等本科专业继续学习深造。

本专业毕业要求与培养目标矩阵图、课程支撑毕业要求矩阵图，如附录 1、附录 2 所示。

十二、附录

本部分是组成计算机应用技术专业人才培养方案的重要内容，主要包括以下内容：

附录 1 计算机应用技术专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

附录 2 计算机应用技术专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

附录 3 计算机应用技术专业公共基础课程简介

附录 4 计算机应用技术专业课程简介

附录 5 计算机应用技术专业教学进程表

附录 6 计算机应用技术专业《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

附录 7 计算机应用技术专业课程实施安排表

附录 8 计算机应用技术专业人才培养方案制（修）订人员名单

附录 9 信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

附录 1

计算机应用技术专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
目标 A					√						√	√	√					√		√	
目标 B		√				√										√					
目标 C	√	√							√	√											
目标 D			√	√		√								√			√				√
目标 E			√	√	√				√		√	√	√					√	√	√	
目标 F	√						√	√		√											
目标 G						√				√					√						√

附录 2

计算机应用技术专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求 / 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
军事技能军训	M	H		H	H		H														
军事理论教育*	H	H		H			H														
思想道德与法治	H																				
信息技术							H														
心理健康教育								H	H	H						H			H		
职业规划							H														
中共党史						M															
人工智能通识课	H	H	H	H																	
生成式 AI 工具实战	H	H	H	H																	
高等数学	H	H	H	H																	
IT 英语					M																
体育						M															
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	M																				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论		M			L																
大学生劳动教育（理论）			M																		
就业指导			M		M																
形势与政策教育																					H
社会责任教育*							L														
创新创业教育	H	H		H	M										L						
公共艺术			L	H				H													
学院公共选修课			H																		
中华优秀传统文化			M				M							M		M					
安全教育		H									M										M
国家安全教育			M		H						M		L						M		
程序设计基础			H											M				H			
Python 程序设计					M				H		H						H				

毕业要求 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
计算机网络基础					M							H			H						
网络操作系统					M							H			H						
Web 标准网站设计					M							H			H						
前端交互技术					M							H			H						
数据库技术及应用					M							H			H						
信息采集技术					M						H	H	H	H				H		M	
交换路由技术					M						H	H	H					H			
前端框架设计					M						H	H	H	H				H		M	
数据分析方法				M							H	H	H					H		M	
系统部署与运维				M							H	H	H					H		M	
平面设计				M							H	H	H					H		M	
数据可视化技术				M							H	H	H					H		M	
移动应用开发				M							H	H	H					H		M	
大数据与人工智能技术				M							H	H	H					H		M	
界面设计				M							H	H	H					H		M	
交互设计				M							H	H	H					H		M	
信息系统应用适配迁移（LoongArch）				M							H	H						H			
服务器运维与管理（LoongArch）				M							H	H						H		M	
计算机组装与维护实训				M							H	H						H		M	
网络综合布线工程实训				M										H						H	
数据库应用实训				M										H						H	
交换路由技术应用实训				M										H						H	
数据采集与分析实训				M										H						H	
前端设计与开发实训				M										H						H	
岗位实习				M										H						H	

附录 3

计算机应用技术专业公共基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	通过教学，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素养，为新时代逐渐成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	绪论：担当复兴大任成就时代新人； 1.领悟人生真谛、把握人生方向； 2.追求远大理想、坚定崇高信念； 3.继承优良传统、弘扬中国精神； 4.明确价值要求、履行价值准则； 5.遵守道德规范、锤炼道德品格； 6.学习法治思想、提升法治素养。	1．该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人要求的大学生，帮助学生了解新时代对他们在思想、政治、道德、法治观念和心理素质方面的要求。教学中力求达到科学性、创新性、思想性、启	通过教学，引导学生形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键； 2.运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				发性、针对性和实践性的统一。 2．教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 3．学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽	导论；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系及其历史地位；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	通过教学，引导学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化时代化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生坚定对中国特色社会主义道路自信、理	帮助学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		东思想和中国特色社会主义理论体系产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。		论自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国各族人民为	导论；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展； 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发	坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握丰富内涵、精神实质、实践要求，铸牢信念的思想理论根基。针对学生现实关切和思想困惑开展教	引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，增进政治认同、

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、	展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文明； 维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	学，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，让学生愿意听、喜欢听，进而真学真懂真信真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大学生了解国内国际环境的复杂多变，从而增强居安思危的忧患意识。	思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度，不断提高科学思维能力，增强分析问题、解决问题的实践本领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。			
4	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、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为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	党的理论创新成果，新时代国内外形势，特别是党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，中国式现代化建设中的理论问题、现实问题、实践问题以及青年学生普遍关注的热点难点焦点问题等。	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
	中华优秀传统文化	本课程的培养目标是帮助学生了解和认识中华传统文化的优秀要	全书内容包括中国传统文化的生成、发展与基本精神，中国古	一、明确定位，守正创新 1. 筑牢知识根基：系统性	着眼于全景式介绍中国传统文化的生成、发展与基本精神，选择了

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
5		素，熟悉中国传统思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识， 增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养,关心国家命运,深化家国情怀，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值,从而助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。具体目标如下： 1. 知识目标 （1）能够正确、全面地了解中华优秀传统文化的基本精神，及其在	代哲学、文字、教育、文学、艺术、科技、节日、礼仪和生活方式等知识，引导学生不忘初心、在探寻文化源头、剖析文化现象、领悟文化内涵、传承文化精神中，丰富人文知识、拓展人文视野、涵养人文情怀、汇聚人文力量，从而追求美好生活，实现人生抱负。教材内容上强调科学性、知识性、文化性的统一，注重贴近学生生活；体例上由十个单元组成，具体如下： 1. 历史的天空：中国传统文化 2.生命的律动：中国古代哲学 3.智慧的结晶：中国汉字文化 4.至善的境界：中国古代教育 5.诗意的栖居：中国古代文学 6.璀璨的星空：中国古代艺术 7.先民的创造：中国传统科技	与精准性并重，构建逻辑框架，以“时间轴+专题模块”双线设计课程，如先梳理“先秦奠基—汉唐融合—宋明转型—近现代传承”的历史脉络，再分哲学、文学、民俗等专题深入解析，避免碎片化知识堆砌。 2. 聚焦能力培养：分层引导，知行合一，针对不同学情设计梯度目标，强化实践导向，开设“文化工作坊”，让学生通过动手操作理解文化内涵。 3. 价值引领：隐性渗透，避免说教，以文化人，润物无声，增强文化认同。辩证看待传统，培养批判	中华传统文化绪论、中国古代哲学、中国汉字文化、中国古代教育、中国古代文学、中国传统艺术、中国古代科技、中国传统节日、中国古代礼仪、中国古代生活方式等十个模块，在丰富学生的人文知识的基础上，传递人文精神与科学精神。 1.培养学生厚德载物、浩然之气的君子人格，形成积极的人生态度和正确的价值观； 2.培养学生仁爱孝悌、明礼诚信、礼敬他人的传统美德，培养学生为人处世的和合精神； 3.培养学生“感恩”“互助”的人文情怀； 4.培养学生对生命、职业、社会、国家责任感和使命感； 5.培养学生对中华传统文化的热

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术方面的发展历程和精髓。 （2）能够准确叙述最能揭示传统文化特征的基本命题和概念。 （3）能够基本掌握中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、流派及其贡献。 （4）熟知中国传统美德。 2. 能力目标 （1）能够吸收优秀传统文化的精髓和智慧，感悟传统文化的精神内涵。 （2）能够掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯。 （3）能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的关系。	8.岁月的烙印：中国传统节日 9.大国的风范：中国传统礼仪 10.多彩的生活：中国古代生活方式	思维，不回避传统文化中局限性，但需置于历史语境中分析其成因，同时强调如何“扬弃”。 二、教学实施：方法适配，技术赋能 1.创新教学方法，激活课堂生态，有效使用案例教学法、角色扮演与情景模拟、跨学科融合等方法，提升学生课堂参与度。 2.善用数字技术，拓展学习场景，构建混合式教学模式，课前通过慕课完成基础知识预习，课中聚焦案例讨论与实践操作，课后利用在线平台开展活动，形成学习闭环。 3.多元评价，过程性与发	爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		（4）能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题。 （5）能从文化的角度，分析解读当代社会的现象。 3. 素质目标 （1）培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）提高学生的文化品位和文化素养,开阔学生视野,不断丰富自身精神世界。 （3）培养学生吸收中华优秀传统文化精髓，更好地处理人际间关系。 （4）培养学生的爱国主义情感、社会主义道德品质、 积极的人生		展相结合 三、教师素养：终身学习，示范引领 1. 学术功底与教学能力双提升，深耕专业领域，持续追踪中国文化史、考古学、民俗学等领域的新成果，更新知识结构。 2.文化践行者的自我定位，教师自身需展现对传统文化的尊重热爱，成为“文化参照”。 3.联动资源，构建大文化教学圈，参与区域内“传统文化教学联盟”，共享优质课程资源，扩大教学辐射面。	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		态度和正向的价值观； 培养学生形成健康的个性和健全的人格，促进其综合职业能力以及职业生涯的发展。			
6	高等数学	1. 通过对《高等数学》的学习，使学生能够获得相关专业课程及未来工作和进一步发展所必需的数学基础知识、基本的数学思想方法和必要的应用技能，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础； 2. 使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活和工作中遇到的实际问题，并进一步增进对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学意识； 3. 使学生具有一定的创新精神和	第 1 章 函数 1 函数及其性质；2 初等函数 第 2 章 极限与连续 1 数列的极限 2 函数的极限 3 两个重要极限 4 函数的连续性 第 3 章 导数与微分 1 导数的概念 2 求导法则 3 高阶导数 4 函数的微分 第 4 章 导数的应用 1 洛必达法则	结合高等数学课程的特点，在教学中，坚持以学生为主体，注意引导学生思考，培养数学思维和逻辑推理。课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、启发式教学法、练习法等教学方法。 1.讲授法 各章节的概念、定理、公式、方法等知识点一般采用讲授的教学方法。教学过程中不仅仅传授知识，也要让学生知道和理解知	坚持数学课程内容教学与育人目标相融合的改革方向，落实立德树人根本任务。 1.在数学教学中融入爱国主义教育。首先通过我国古代数学发展史的介绍，让学生了解我国数学发展的辉煌历史，增强民族自豪感；其次，介绍我国的数学家和数学家的故事，让学生感受我国数学家的智慧和勇气，激发他们的爱国热情，增强学生为中华民族伟大复兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。 2.关联数学与现实生活，数学虽然

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		提出问题、分析问题和解决问题的能力；使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的主人。	2 函数的单调性 3 函数的极值与最值 4 曲线的凹凸性与拐点 5 应用示例效率最值问题 第 5 章 不定积分 1 不定积分的概念与性质 2 换元积分法 3 分部积分法 第 6 章 定积分及其应用 1 定积分的概念与性质 2 微积分的基本公式 3 定积分的计算 4 广义积分 5 定积分的应用 第 7 章 多元微积分 1 空间解析几何 2 多元函数 3 偏导数 4 全微分及其应用	识，更重要的是通过对重难点释疑等环节加强学习效果，将知识转化为学生的技能和能力，使其能够在专业知识中深化应用。 2．启发式教学法 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学，重视课程引入和启发。各个模块都有导入案例，通过提出问题—启发引导—评价总结的方法，在强化学习能力培养的同时，加强数学基础知识教学和数学基本技能的训练。 3.练习法 练习包括课堂练习、课后练习、单元测试等多种方	很枯燥，但是它的应用非常广泛，教学过程中对知识的理解和应用就是科学精神的培养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。 3. 注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			5 多元复合函数的微分法 6 二重积分 第 8 章 常微分方程 1 常微分方程的基本概念 2 一阶微分方程 3 可降阶的高阶微分方程 4 二阶常系数线性微分方程 第 9 章 线性代数 1 行列式 2 矩阵的概念及运算 3 矩阵的初等行变换与矩阵的秩	式。通过不同方式和不同层次的练习达到巩固知识，加强技能的目的。在本课程的教学中根据教学需要，充分利用多媒体手段、线上线下各种教学资源，提高学生的学习兴趣与参与度。 信息化背景下，教与学的方式都在不同的转变，教师要有效运用现代信息技术和现代化教学手段，营造信息化教学环境，改进教学方式，开发利用优质教学资源，提高教学效果。	
7	IT 英语	《新职业英语（行业篇） IT 英语》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核	《新职业英语（行业篇） IT 英语》每个单元涵盖一个典型工作任务，八个单元组成 IT 行业主	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要充分发挥英语课程的育	在 IT 英语课程中融入思想政治教育内容，以培养学生的思想政治素养和专业技能。通过课程内容和教

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在IT职场中用英语进行有效沟通的高技能人才。通过本课程学习，学生能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 1.职场涉外沟通目标 2.多元文化交流目标 3. 语言思维提升目标 4.自主学习完善目标	要职业最典型的工作过程，同时每个单元又由不同的微任务组成，这些微任务共同组成一个完整的微工作过程，每个单元均分为课内、课外两个环节，课内环节包括: Unit Objectives, Warming-up, Reading A, Listening, Speaking, Reading B, Writng, Project, Self-evaluation九个部分，课外环节包括:New Words and Expressions, Vocabulary and Structure, Grammar, Wisdom of China.	人功能，将课程内容与育人目标相融合，积极培育和践行社会主义核心价值观。 2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动 3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要突出职业特色，创设与行业企业相近的教学情境任务。4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变：教师要树立正确的信息化教学理念，注重现代信息技术在英语教学中的应用。	育活动，对学生进行思想政治教育，旨在培养具有良好政治素质、道德品质和社会责任感的公民。在IT英语课程中实施思政育人，包括以下几个方面： 1.整合内容： 2.案例分析: 3.实践活动： 4.教师榜样 5.互动讨论 通过这些课程思政育人方式，IT英语课程不仅仅是传授语言和专业知识，真正做到寓思想教育于语言教学之中，帮助学生成为具有国际视野、家国情怀、社会责任感和创新意识的高技能人才。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				5．尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：教师要根据学生认知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不同需求，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式，鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习。	
8	体育	通过教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。 （一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保	1.全面提高身体素质，内容包括学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。 2.提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。 3.提高运动能力内容，提升	1．教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。 2．教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，	体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。 （二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。 （三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。	高学生在体育实践中的自我运动能力。 4.提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。	采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3．各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地适宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。	想政治教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推动课程思政的建设。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
9	军事理论教育	以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，使学生能够理解国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。通过学习，让学生了解掌握军事基础知识，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；国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势；军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述；新军事革命、机械化战争、信息化战争；信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。	军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。课程纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。采取线上线下相结合的形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。	以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
10	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。 学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际 4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活	1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂 4.育心育人，润物无声	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
11	职业规划	本课程旨在引导大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和择业观，培养学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。通过职业生涯理论知识的学习和实践，唤醒大学生职业生涯规划意识，突出理论联系实际，力求帮助大学生系统地、科学地进行职业规划。	唤醒职业生涯规划意识、认识职业生涯规划、自我探索 、职业生涯目标与决策、学生诊改标准和规划制定、 职业道德与职业技能、聚焦职业生涯管理、职业目标方案实施的就业指导 。	内容上，力求体现实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。课程主要培养学生自我认识、自我规划能力、人际交往能力、求职就业能力，建立积极正确的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，重点融合以下思政元素：坚定的理想信念、精益求精的工匠精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在家国情怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。
12	就业指导	帮助学生深刻理解国家和社会需求，了解就业形势、就业政策法规，正确认识自身价值，全面提升职业素养，并运用正确的求职择业方法技巧有效求职就业。在知识层面，	就业指导概述、就业形势、就业政策法规；就业信息的收集、处理和利用；求职准备、简历撰写、其他求职材料、求职心理调适；求职择业方式、面试和笔试技	通过讲解国家就业形势和政策，引导大学生合理调整职业预期，树立正确的择业观；帮助学生掌握求职择业的基本常识和技	融入思想政治教育，引导学生将个人理想追求融入国家建设，实现更加充分和高质量的就业；以社会主义核心价值观为指导，培育职业素养和职业道德强化，教育学生树立

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		帮助学生了解自己的专业领域，熟悉相关就业环境和就业政策法规，掌握求职就业过程中生涯决策的基本理论，提高就业竞争意识和依法维权意识。在能力层面，帮助学生增强学习兴趣，提高学习能力，学会关注和搜集相关职业信息，熟悉撰写求职信和简历的方法、掌握面试技能，掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。	巧；职业角色转换、完成角色转换的途径；就业程序办理、就业协议书，劳动合同；就业权益维护、维权求助途径。	巧，理解搜索就业信息渠道，熟悉面试礼仪和面试技巧，以此提高大学生择业、就业的能力。同时，创新教学方法，充分运用启发诱导式教学法，进行课堂分组讨论、场景模拟等方式，鼓励学生主动表达交流，提高学生的学习兴趣和学习效果。	敬业精神，不断提高专业业务素质，培育“工匠”精神，做到“做一行，爱一行；做一行，专一行”；通过案例教学等方式，帮助学生认识到科学决策的重要性，树立积极合理的生涯决策与价值塑造信念。
13	信息技术	通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术的发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软	1、文档处理 2、电子表格处理 3、演示文稿制作 4、信息检索 5、新一代信息技术概述 6、信息素养与社会责任	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生以循序渐进的方式学习和了解新一代信息技术、熟练掌握文档处理、电子表格处理、演	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对信息技术学科核心素养的培养需求，吸纳信息技术领域的前沿技术，通过理

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠 定基础。通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。		示文稿制作和处理的基本知识和技能，掌握网络信息的检索方法，了解信息素养的基本概念及主要要素，掌握信息伦理知识并能有效辨别虚假信息。	实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，结合本课程的特点，在案例教学和任务驱动教学中，融合思政元素，通过学习本课程，增强学生信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
14	创新创业教育	旨在全面提升学生的创新创业意识、思维与实践能力。帮助学生掌握创新创业的基础理论知识，熟悉创业流程与商业模式构建方法；培养学生的创新思维、批判性思维和问题解决能力，激发学生的创业热情与创新活力；引导学生通过实践	创新与创业概述，创业过程与创业机会识别方法；创新能力培养，创新思维训练，掌握创新技法；创业素质提升，创业素质构成；创业团队的概念、组成要素、组建要点，企业员工的招聘与甄选；创业资源的概念、分类、获	精准把握国家创新创业政策及行业发展趋势，及时更新教学内容，将前沿案例和实践经验融入课堂。创新运用启发诱导式教学法，通过实际商业案例分析、创业项目拆解等方式，	深度挖掘创新创业教育中的思政元素，将课程思政融入教学全过程。在理论教学中，通过讲述优秀创新创业者的家国情怀与社会责任感案例，引导学生树立正确的创业价值观，培养学生的爱国精神与奉献意识；在实践环节，鼓励学生

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		项目，将理论知识转化为实际行动，增强团队协作、沟通表达与市场分析能力，为未来投身创新创业活动奠定坚实基础。同时，助力学生树立正确的职业观和价值观，培养学生勇于探索、敢于担当、坚韧不拔的创业精神。	取、整合；创业计划书的概念、作用、基本结构、编写	引导学生主动思考；灵活采用课堂分组讨论、创业场景模拟等多样化教学方法，激发学生创新思维与创业热情。营造开放、包容、鼓励创新的课堂氛围，切实提高学生创新创业学习效果与实践能力 。	关注社会热点问题，增强学生的社会担当；在团队协作中，培养学生的诚信意识、合作精神与集体荣誉感，引导学生正确对待竞争与合作，塑造积极向上的职业品格。
15	国家安全教育	增强学生的国家安全意识，理解和掌握国家安全的基本概念、重要性和相关法律法规，培养学生的国家安全责任感和使命感，使其能够在日常生活中自觉维护国家安全。	涵盖国家安全的基本概念、法律法规、各领域的安全形势与挑战，以及公民在维护国家安全中的权利与义务等方面。	采用理论与实践相结合的教学方式，结合时事热点更新教学内容，鼓励学生参与社会实践和志愿服务活动，以及定期进行知识测试和考核等具体要求。	强调了通过国家安全教育培养学生的爱国主义情怀、正确的国家安全观、社会责任感和使命感，以及全面提升学生的思想道德素质等方面的思政育人目标。
16	中共党史	学习中国共产党百年历史，全面、系统地掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革与加强自身建设的历史进程、重大事件和	中国共产党的创建和投身大革命的洪流；掀起土地革命的风暴、全民族抗日战争的中流砥柱；夺取新民主主义革命的全国	以唯物史观为指导，坚持正确导向，反对历史虚无主义，确保党史内容的真实性、权威性；将党史与	通过革命先辈的英雄事迹引导学生树立共产主义信仰，加强理想信念教育；结合历史事件，激发学生的爱国情怀，加强爱国主义教育；

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		英雄人物。掌握中国共产党的基本理论和重要思想，树立正确的党史观，弘扬革命精神，培养学生的爱国情怀和社会责任感，学会用历史思维分析现实问题，提升解决实际问题的能力，激发青年学生投身社会主义现代化建设的使命感。	性胜利；中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立；社会主义建设的探索和曲折发展；伟大转折和中国特色社会主义的开创；把中国特色社会主义全面推向21世纪；在新形势下坚持和发展中国特色社会主义；中国特色社会主义进入新时代。	现实问题相结合，引导学生用历史思维分析当代社会现象；创新教学方法，采用案例教学、情景模拟、实地研学等方式，增强课堂的吸引力和感染力；强化互动与参与，鼓励学生通过小组讨论、主题演讲、社会实践等形式参与学习。	通过党领导人民团结奋斗的历史，强化集体意识和团队精神。利用红色影视、歌曲、文学作品等资源，加强红色浸润，增强课堂感染力。
17	人工智能通识课	本课程为面向全校各专业开设的一门公共基础必修课，是融合知识性、思维性与实践性的素养课程。本课程以“能认知、能检索、能对话、能创作、能思辨”为主线，通过项目化教学，普及AI基础知识、培育AI思维、树立正确AI伦理观，培养学生对人工智能技术的基础	本课程共16学时，设置10个核心教学项目，各项目围绕“项目导读—任务学习—项目总结—拓展学习”等主流程展开，兼顾理论基础和实践应用，具体内容大纲如下： 项目1 智能觉醒：AI的过去与现在	1. 实施专业差异化教学。紧扣专业特质定制内容：工科侧重智能制造与工业视觉，文科深耕AI艺术与空间设计，商科聚焦数据分析与智能客服，精准对接岗位需求。 2. 强化理实一体与分层。	紧扣人工智能技术特点和学校人才培养要求，将思政教育与课程教学深度融合，围绕爱国情怀、科技伦理、职业素养、社会责任感四大核心维度，构建“点、线、面”结合的课程思政体系，将思政元素融入教学目标、教学内容、教学过程和考核评价的各个环节，实现知识

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		认知能力、工具应用能力、伦理判断能力，激发学生利用AI工具赋能本专业学习的潜能，增强其在智能时代的适应力、竞争力和创造力。本课程是信息技术等前导课程的延伸，是衔接基础素养与专业赋能的关键纽带，为专业方向AI拓展模块筑牢根基，帮助学生适配智能化职场、实现跨专业技术融合提供核心支撑，掌握AI基础工具与应用逻辑，兼具知识普及、技能培育与素养塑造属性。	项目2 智能基石：数据、算法与算力 项目3 学习之道：从机器学习到深度学习 项目4 语言之桥：NLP与智能对话 项目5 视觉革命：图像与视频的智能解析 项目6 开发利器：环境、工具与平台 项目7 落地生花：AI赋能千行百业 项目8 办公智能：大模型重塑生产力 项目9 协同智能：智能体重构人机协作 项目10 未来图景：AI的下一站	推行“理论+演示+实操”模式，依托实训平台降低门槛，确保基础达标。实施分层任务，兼顾基础巩固与进阶拓展，提升全员获得感。 3. 丰富手段与价值引领。运用多媒体及ChatGPT、DeepSeek等热点案例，通过竞赛辩论激发兴趣。自然融入技术伦理与科技向善思政元素，将团队协作与社会责任纳入综合评价，实现全人培养。	传授、能力培养和价值引领的有机统一。 （1）厚植爱国情怀，激发科技报国热情。 （2）树立科技伦理，培养正确价值观念。（3）锤炼职业素养，提升岗位适应能力。（4）强化社会责任感，培养使命担当意识。
18	生成式AI工具实	1. 知识目标：系统掌握主流AI工	项目一 生成式 AI— 创造内容	1. 聚焦职场实景实训。摒	本课程聚焦生成式AI工具实战，以

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
	战	具的核心特性、应用场景及底层逻辑，重点精通提示词工程的编写规则与优化策略。涵盖文本、图像、视频、代码及智能体搭建等多模块知识，明晰各类工具的优势局限与合规边界，构建多工具协同搭配的完整知识体系。 2. 技能目标：具备提示词精准撰写与迭代优化能力，精通各类AI工具全流程实操。能独立产出高质量文案、设计、视频及代码，运用逻辑思维拆解复杂任务，灵活选用并协同多工具处理综合项目，显著提升解决岗位实际问题的实战效能。 3. 素养目标：强化逻辑与创新思维，养成严谨规范的职业习惯。培养学生合规应用、主动探索及资源整合能力，兼具独立思辨与团队协作精神，精准对接行业数字化需	的 “AI 革命” 项目二 提示工程 —AIGC 时代的人机协作语言基建 项目三 文本生成工具实战 —多场景文本生成的效率革命与创意突破 项目四 图像生成工具实战 —从智能渲染到创意变现的视觉革新 项目五 视频生成工具实战 —多场景视频创作的效率革命与叙事突破 项目六 代码生成工具实战 —代码生成技术的落地实践与开发效能重构 项目七 智能体技术 —AI 自主决策的 ″生态化演进	弃理论灌输，以岗位高频项目为载体设计阶梯式任务。围绕提示词及文、图、视、码等模块由浅入深开展沉浸式实战，精准对接岗位需求，快速提升适配能力。 2. 落实分层精准施教。针对学生基础差异，分设基础、提升、拓展三级任务。为基础薄弱者巩固操作，为进阶者布置复杂协同与创新课题，适配个体节奏，避免两极分化，确保全员能力提升。 3. 完善多元综合评价。改变单一结果考核，结合实操表现、项目质量及创新亮点进行综合考评。引入	“科技向善、守正创新、厚德笃行”为主线，推动专业能力与文化自信、技术伦理、职业素养深度融合。教学中紧扣行业特性，通过版权争议、信息伪造等案例，引导学生厘清技术边界、警惕滥用风险；依托AI无障碍设计、社区公益创作等实战，践行科技向善。结合国产大模型突破与传统文化数字化传播，强化自主创新与文化自信。通过职场场景模拟与小组协作项目，锤炼诚信底线、团队协作及攻坚能力，培养适配AI产业发展的高素质应用型人才。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		求，全面提升就业核心竞争力。		小组互评、复盘展示等环节，引导学生自主反思与总结，夯实实战教学效果。	

附录 4

计算机应用技术专业课程简介

专业基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	程序设计基础	本课程为专业群底层共享课程，旨在培养既懂 Python 基本知识又能利用 Python 解决专业领域相关问题的技术技能人才。通过课程内容的学习，使学生能熟悉 Python 程序设计基础、Python 的流程控制结构、组合数据类型、函数与模块、文件操作等知识，掌握 Python 面向对象编程、数据库编程、网络编程能力	1、初识 C 语言：概述、基础知识、开发环境等 2、C 语言基本数据类型、运算符 3、顺序结构程序设计 4、分支结构程序设计：单分支、双分支、多分支 5、循环结构程序设计：for 语句、while 语句、do...while 语句 6、数组：一维数组、二维数组	了解程序设计语言的概念，掌握 C 语言开发工具的使用，了解 C 语言数据类型、运算符号，掌握顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计方法，掌握数组、函数、指针的使用方法。 在课程教学过程中，突出“以学生为中心”，创建典型工作任务情境，充分运用行动导向	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核； 期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	教材：《C 语言程序设计（任务驱动式教程）》，机械工业出版社，索明何主编，“十四五”职业教育国家规划教材（修订版）第 4 版 参考教材：《C 语言程序设计》电子工业出版社，苏传芳主编。 课程平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html 微课平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/20082	通过讲述 C 语言知识，带领学生了解中国软件开发的现状以及和世界 IT 强国的距离，感悟当今社会国家和民族对大学生的期望，从而发愤图强，努力学习工作。围绕 C 语言的语法规则、编程思维，以程序设计方法为主线、以培养能力和提高兴趣为目标，让学生在程序设计中感受快乐，体验输入程序，输出快乐。让学生了解中华民族科技发展历史，增强学生的文

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		等,培养和锻炼学生的系统思维、协作精神和技术创新能力。	7、函数：库函数、自定义函数 8、指针	教学法，采用任务驱动教学法、案例教学法等多种教学方法，践行“做中学”，从而为学生牢固树立计算机编程思维和熟练掌握一门编程语言打好基础。		6976.html	化自信与民族自信，并且明了新时代文化使命，积极参与建设中华民族现代文明。
2	Python 程序设计	本课程为专业群底层共享课程,旨在培养既懂 Python 基本知识又能利用 Python 解决专业领域相关问题的技术技能人才。通过课程内容的学习,使学生能熟悉 Python 程序设计基础、Python	1.Python 程序设计基础 2.流程控制结构 3.组合数据类型 4.字符串 5.函数与模块 6.文件操作 7.面向对象编程 8.数据库编程 9.网络编程	本课程采用案例引领、任务驱动方式进行授课，突出能力本位，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握结构化程序设计思想并逐步	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%（含平时和实践环节），期末考核占 40%。过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测	教材：《Python 程序设计任务驱动式教程（微课版）》（“十四五”职业教育国家规划教材，工业和信息化部“十四五”规划教材），陈承欢、汤梦姣，人民邮电出版社，2021 年 9 月 课程平台：学习通	以网络贷款、网络热词分析、国产软件发展、航空航天发展、大国工匠等为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生追求美好生活、净化

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		的流程控制结构、组合数据类型、函数与模块、文件操作等知识，掌握 Python 面向对象编程、数据库编程、网络编程能力等，培养和锻炼学生的系统思维、协作精神和技术创新能力。	10.Python 第三方库	形成正确的项目开发思维。结合程序设计类课程的特点，灵活采用小组讨论法、案例分析法、任务驱动法等教学方法，引导学生积极思考、勤于实践，具备阅读、分析、设计和调试程序等能力。	验、问题讨论、资源浏览观看等；期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	参考资料： （1）《Python 程序设计基础项目化教程》（第 1 版），罗阳倩子，电子工业出版社，2024 年 1 月 （2）Python 程序设计基础，https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=kmgoaksvkkjafcjxlqbjqw&openCourse=c9zgaasvikrhfzowxvmo4w 教学场所：实训室	网络空间、维护社会稳定的意识和科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，引导学生在实践中增强职业修养，做到知行合一，展现青年担当。
3	计算机网络基础	本课程为专业基础课程，以培养学生掌握计算机网络的基本概念、发展历史及	1.认识计算机网络 2.物理层与通信基础 3.层次结构、IP 地	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末	教材：计算机网络技术及应用，李林静，上海交通大学 参考资料：《计算机网	通过计算机网络的发展历史、互联网对社会进步的推动作用等内容，引导学生认识科技进步

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		其重要性;理解网络层次结构，掌握 IP 地址和子网划分的方法,并能熟练使用常见的网络命令和仿真软件。理解交换机的工作原理,熟悉常见的 TCP/IP 协议族各层协议,能够进行 VLAN 划分，并了解冲突域和广播域的概念。理解路由器工作原理,能够配置默认路由、静态路由和动态路由。	址与子网划分、常见网络命令、仿真软件的使用 4.数据链路层（交换机原理与配置、常见协议、vlan 划分、冲突域与广播域） 5.网络层（路由器原理与配置、默认路由、静态路由、动态路由、RIP 协议、OSPF 协议、ARP 协议） 6.传输层与应用层	案例，将其划分为学习情境）。通过分析实际案例和实验操作，学生能够理解和应用计算机网络的基本原理和概念，加深对各层次功能的理解。利用仿真软件模拟网络环境和设备配置，让学生进行虚拟实验，加深对网络设备操作和配置的理解。指导学生利用网络资源和在线学习平台，进一步深入学习和研究计算机网络相关的前沿技术和案例。	考核占 40%; 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核 期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	络》，谢希仁 ·出版社名称: 人民邮电出版社 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/course/219343129.html 教学场所：实验实训室	对社会发展的巨大影响，培养学生的社会责任感和使命感。强调网络道德和法律意识，增强学生的法律意识和道德自律，树立正确的网络价值观。同时，通过团队项目和合作任务，培养学生的合作精神和沟通能力，增强集体荣誉感和团队意识。最终，旨在培养既具备扎实专业知识，又有良好道德素养和社会责任感的综合型人才，为国家的信息化建设贡献力量。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
4	网络操作系统	本课程为专业基础课程,以培养学生基于 Linux 网络操作系统平台的管理与维护能力,以情境教学、案例教学、项目教学为手段，按照 Linux 网络操作系统平台的管理与维护的能力要求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成,从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,	1. 安装与配置Linux操作系统 2. 熟练使用Linux常用命令 3.管理Linux服务器的用户和组 4. 配置与管理文件系统 5. 配置与管理磁盘 6. 配置网络和使用SSH服务、firewall防火墙 7.shell编程与调试 8、配置与管理Apache服务器 9、配置与管理FTP服务器	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教、学、做”相	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%; 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：《Linux 网络操作系统项目教程》，杨云，人民邮电出版社，2022 年 1 月 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 参考资料：《网络服务器搭建、配置与管理》，杨云，2022 年 1 月，人民邮电出版社 教学场所：实验实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让 Linux 操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。		互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。学生在完成任务的过程中,掌握网络运维工程师等岗位所需要的知识、技能。			

专业核心课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	Web标准网站设计	本课程为专业核心课程，以培养学生Web前端开发基本理论和技能为目标。对接新一代信息技术产业,采用基于成果导向（OBE）的教学理念,以就业为导向,应用为目标,项	1. Web前端开发入门 2.HTML5应用—“学校概况”结构页设计 3.CSS表现技术基础知识 4.CSS应用—“学校概况”页面样式设	充分利用信创产业学院合作企业资源，引入校企合作企业项目资源，校企共同制定课程标和学习内容（结合真实岗位、任务、案例，将其转化为学习情境），采取	本课程采取过程考核、实践考核和期末考核的方式，其中过程考核占30%，实践考核占30%，期末考核占40%； 实践考核适用课程设计提交作品	教材：《 Web 前端开发案例教程》ISBN978-7-115-60023-3，李志云、董文华主编， 人民邮电出版社，2023年 1 月第 2 版； 课程平台：https://www.xueyino	“红心”引领“匠心”，把课程思政作为提升学生职业素养的重要手段，提炼并融入“职业伦理”、“科技强国”、“家国情怀”、“工匠精神”等思政元素，设将课程内容与思政内容结合起来。通过教学目

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		目为主线,能力为中心,校企双元深度融合,将职业岗位,项目课程,职业技术能证书,技能竞赛,创新创业元素相互融通,形成“岗课赛证创”五融通课程设计。通过课程学习使学生掌握利用HTML5+CSS3技术将UI设计原稿实现页面的技能。	计 5.CSS布局-“新城实验小学”首页设计 6.HTML5表格与表单—“用户注册”页面设计 7.JavaScript交互技术基础 8. JavaScript应用——焦点图轮播特效设计 9. JavaScript应用——Tab面板特效设计	“翻转课堂”+“对分课堂”的混合教学模式，将一般知识点通过翻转课堂学习，知识难点在对分课堂进行讨论交流；同时采用“导、思、练、深、破、评”六环节教学活动设计，将学生划分成若干个学习小组，学生在教师的引导下思考、练习，协同完成学习任务，进行任务评价。	的方式； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；	nline.com/detail/2222721251 参考资料： 1. https://www.runoob.com/ 2.https://www.w3cschool.cn/ 实训资源：新城实验小学网站、海南旅游网等 教学场所：计算机应用技术工程实践与创新教育中心	标、教学内容、教学案例等方面的设计，将德育元素通过课程教学设计融入课程教学的各环节中，以专业知识为载体进行德育工作，达到价值观念教育与知识教授同频共振，把立德树人教育贯穿课程的整个教学过程，实现全程育人，全方位育人。
2	数据库技术及应用	本课程为专业群技能课程,通过任务引领型的项目活动,使学生掌握数据库应	1. 认识数据库 2. 认识 MySQL 3. 创建与维护教务管理数据库	充分利用信创产业学院合作企业资源，对接专业人才培养目标，面向数	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末	主选教材：《MySQL 数据库应用与开发》，华文立 江国粹，第 1 版，西北工业大学出版社	以该课程为载体，结合课程特点，具体探析专业课程思政的实施路径，从专业认同、职业

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		用系统开发的基本知识和技能、学会关系数据库的设计方法、SQL 语言的使用、数据库系统的管理和维护、熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能。倡导学生在“做中学”，为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定基础。	4. 教务管理系统的表操作 5. 查询教务管理信息系统中的数据 6. 优化教务管理系统数据 7. 利用 T-SQL 管理教务管理系统中的数据	据库系统管理员、数据库应用开发程序员、数据库应用项目测试工程师等工作岗位，以实际工作场景开发项目，教学中任务驱动，培养学生数据库管理和应用的能力，以及结合高级程序设计语言进行数据库应用系统、管理信息系统和电子商务网站开发的能力。	考核占 40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；	1.学习通课程资源 http://www.xueyinonline.com/detail/208891917 参考教材：《MySQL 数据库原理及应用》，武洪萍 孟秀锦 孙灿，第 2 版，人民邮电出版社 实训资源：教务管理系统 教学场所：实验实训室	伦理、社会责任、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育等方面发掘课程思政元素，并有效融入到专业课程教学中，提升学生的专业认同度、职业精神和社会责任感，激发学生的内在学习动力，提高专业教学质量，提升综合素养，使之成为德才兼备的优秀人才。
3	前端交互	本课程为专业核心	1.JavaScript 基础	充分利用信创产业	本课程采取过程	主选教材：	结合不同的教学任

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
	技术	课程，以培养学生素质、知识和技能为目标，以“交互”设计为主线，遵循以学生为中心打造以“思”为引的“理、实、创”三位一体课堂；创新“探-引-思-练-破-评-拓”七环节的教学活动，充分体现“学生为主体，教师为主导”的教学理念；以任务驱动法、翻转课堂教学为手段，把项目任务化，从而培养学生批判性思维、创新能力、团队协作能力等综合素质。	2.JavaScript 数组 3.JavaScript 函数 4.JavaScript 对象 5.DOM 6.BOM 7.jQuery	学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，以教学项目、实训项目和创新项目为载体，转化为学习任务；采取任务驱动和翻转课堂教学方法，划分成若干个学习小组，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程中，不断培养和提高自身综合素质。	评价、终结评价和增值评价相结合方式，其中过程评价占 60%，终结评价占 40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试； 。	《JavaScript 前端开发案例教程（第 2 版）》，黑马程序员，人民邮电出版社。 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/236528073 参考教材： 《Web 前端开发（初级）》（下册），“十三五”职业教育国家规划教材，电子工业出版社。 实训资源： 教学项目-“乡思购”区块云服务；实训项目-数智管理系统。 教学场所：实验实训室	务，挖掘课程思政元素，从“国家、职业和个人”三个层面，以“安全意识、社会责任、家国情怀、法律意识、文化传承、环保意识；团队协作、职业素养、职业道德、工匠精神、规范意识、服务意识；个人道德、责任意识、责任担当、创新精神；”等思政教育为主线贯穿课程始终，让立德树人“润物无声”。
4	前端框架	本课程为专业核心	1.初始Vue.js	充分利用信息技术	4	前端框架设计	本课程为专业核心课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
	设计	课程，以培养学生基本理论和专业技能为目标，以“Vue 基础→Vue 组件→路由设置→UI 组件库应用→网络请求和状态管理”为主线，基于“翻转课堂”+“对分课堂”的混合教学模式，按照 Web 前端项目开发流程将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的每个模块转换成相对独立的工作任务引导学生团队完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力。	2.Vue开发基础 3.组件基础(上） 4.组件基础（下） 5.路由 6.常用UI组件库 7.网络请求和状态管理	应用创新现代产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实项目、工作任务，将其划分为学习情境），转化为学习工作任务；采取翻转课堂教学模式，实施分组任务，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程中，体验项目开发工作过程，提高专业技能和职业素养。			程，以培养学生基本理论和专业技能为目标，以“Vue 基础→Vue 组件→路由设置→UI 组件库应用→网络请求和状态管理”为主线，基于“翻转课堂”+“对分课堂”的混合教学模式，按照 Web 前端项目开发流程将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的每个模块转换成相对独立的工作任务引导学生团队完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
5	交换路由技术	本课程为核心课程，立足网络技术发展趋势和新时代对网络技术人才需求，以企业实际网络应用案例为载体，以企业网络中涉及的网络技术为核心，以“职业岗位—学习领域—项目任务”为主线，以工作过程为导向，以技能考证为抓手，以真实工作任务为依据，从简单到复杂，完成路由交换技术的学习掌握网络管理、配置维护的本领。为专业后续拓展课程提供支持。	1.认识计算机网络基础 2.构建办公室局域网 3.局域网冗余技术 4.网络间路由互联 5.网络安全配置与管理 6. 广域网接入技术	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务；采取体验式教学模式，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程中，掌握网络工程师、网络管理员、企业网络管理与运营等岗位所需要的知识、技能。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取上机考试；	教材：《网络互联技术项目教程》崔生广 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/240839714.html 参考资料：《网络设备管理与维护》，主编：齐虹 实训资源：ENSP软件 教学场所：实训室	培养学生爱国情怀，具有基本的职业道德和职业素养；网络强国意识、网络强国战略思想。是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分；养成“三个认同”在习近平“同心圆”思想指导下，结合网络技术人员的培养特点和能力素质要求，达到“三个认同”，即“政治认同”、“理论认同”和“情感认同”。培养法律和安全意识，在对网络的认知过程中，严守网络安全底线，不从事黑客活动，遵守法律法规、道德规范，培养团队协作精神和沟通协作意识，锻炼沟通交流的能力；培养工匠精神、

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
							劳动意识和创新思维，树立正确的职业标准和职业道德。
6	系统部署与运维	本课程主要培养学生配置与管理欧拉、麒麟Linux服务器的能力以及基于欧拉、麒麟Linux平台配置企业应用服务器并对之进行管理与维护的能力。通过对Linux操作系统基本知识的了解,达到能配置和管理各种网络服务 （Samba服务、NFS服务、DHCP服务、DNS服务、Web服务、FTP服务等）的目标。	1、Samba 服务配置 2、NFS 服务配置 3、NFS 服务配置 4、DHCP 服务配置 5、DNS 服务配置 6、DNS 服务配置 7、Web 服务配置 8、FTP 服务配置	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%; 期末考核适用教考分离，采取上机考试;	教材：网络服务器搭建、配置与管理——Linux（麒麟/欧拉）（微课版）（第 5 版），2024 年 11 月，人民邮电出版社 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让 Linux 操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。			化。
7	信息采集技术	本课程主要培养学生根据业务需求进行在线、离线数据采集，根据调度策略选择合适的工具或爬虫框架设置调度作业，使用工具完成数据库数据、业务系统日志数据、互联网应用数据、问卷数据等的采集、清洗、存储、ETL 工作，根据存储策略进行数据存储，根据业务场景需求编制并实施解决方	1. 掌握自动获取数据的方法。 2. 了解机器数据采集、利用传感器采集信息，熟悉音视频信息采集、条码采集、混合码采集。 3. 掌握问卷、调查员访问、电话调查、座谈会、深入访问、文献资料检索、专业资料检索、特种资料检索等调查法。 4. 能进行数据的审	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取笔试；	教材：数据采集与预处理（第 2 版 ），主编：林子雨，2025 年 2 月，人民邮电出版社	该课程旨在培养学生的职业素养和社会主义核心价值观。通过信息采集实践，强化学生的责任感和使命感，激发对国家和社会的认同感。课程内容融入思政元素，如数据伦理和责任，强调在数据分析工作中坚持真实性、客观性原则，培养学生的法治意识和职业道德，为成为合格的社会主义建设者和接班人打下坚实基础。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		案	核、筛选与排序、编码、录入	主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教、学、做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。			
8	数据分析方法	本课程主要培养学生结合业务场景使用工具对数据进行清洗、整合、概要性描述性统计分析,基于统计结果,对数据进行特征和规律的分析,根据业务需求编写批量、实时数据计算作业,根据数据特征计算数据标签并进行汇总,根据数据指标规则计算关	1.了解数据分析的基本概念。 2.掌握利用工具进行数据管理、频数分布分析、描述性分析和交叉表分析、探索性分析和缺失值分析、多重响应的频率分析、交叉表分析、、单因素方差分析、随机区组设计方差分析和协方差分析、T	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结	本课程采取过程考核和期末考核的方式,其中过程考核占60%，期末考核占40%; 期末考核适用教考分离，采取笔试;	教材:SPSS 统计分析实用教程（第 3 版）,主编：邓维斌，2023.8,电子工业出版社	该课程旨在培养学生的职业素养和社会主义核心价值观。通过数据分析项目实践，强化学生的责任感和使命感，激发对国家和社会的认同感。课程内容融入思政元素，如数据伦理和责任，强调在数据分析工作中坚持真实性、客观性原则，培养学生的法治意识和职业道德，将技术应用与社会主义核

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		键业务指标,利用相关与回归模型预测业务趋势与变量关联性,综合分析结果编写数据统计分析报告	检验、线性回归、曲线估计、Logistic 回归等。3.能进行各种统计图制作、数据分析报告编写	合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教、学、做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。			心价值观有机结合，培养“技术向善”意识，为成为合格的社会主义建设者和接班人打下坚实基础。

专业拓展课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	服务器运维与管理（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统又能维护和管理相关服务器的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生了解龙芯CPU技术及生态体系，掌握基于LoongArch服务器的国产化操作系统安装、服务器远程管理、服务器存储技术、国产化中间件部署及运维、数据备份	1.龙芯CPU技术及其生态体系 2.服务器国产化操作系统安装 3.服务器远程管理 4.服务器存储技术 5.国产化中间件部署及运维 6.数据备份与恢复 7.服务器高可用技术 8.容器技术应用	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以LoongArch服务器运维与管理为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握基于LoongArch服务器的的安装、配置、维护、优化及故障排查。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期末考核占40%。过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等；期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）《信创服务器操作系统的配置与管理（统信UOS版）》，黄君羡，电子工业出版社，2022年4月 （2）Linux服务器配置与管理，https://higher.smartedu.cn/course/62354d1e9906eace048efdd6 教学场所：实训室	结合国内国外软硬件发展现状，以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产流版签软件等制造与开发情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生自主创新的民族追求、居安思危的家国记忆、科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，激发学生

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		与恢复、服务器高可用技术、容器技术应用等，具备LoongArch服务器的安装、配置、维护、优化及故障排查等关键能力。		教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立管理服务器和解决实际问题等能力。			的爱国情怀和民族自豪感，展现中国式现代化的青年担当。
2	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统维护又能实施信息系统应用适配迁移的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生熟悉国产化信息技术生态体	1.信息系统应用迁移与适配基础 2.信息系统应用迁移与适配工具 3.信息系统应用迁移与适配的软硬件环境搭建 4.信息系统应用迁移与适配的过程，包括芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以国产芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等应用迁移和适配为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期末考核占40%。过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等；	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/weixin_74476740/article/details/138845164 （2）应用迁移与适配技术，	以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产中间件、国产流版签软件等应用适配迁移情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		系及相关技术基础，掌握信息系统应用适配迁移的全流程，能够进行信息系统适配环境的搭建，适配测试环境的部署。	应用软件等 5.信息系统应用迁移与适配的测试	学，促使学生掌握信息系统应用适配迁移的全流程。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立实施信息系统应用适配迁移和解决实际问题等能力。	期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	https://blog.csdn.net/2301_78525949/article/details/138853408 （3）应用迁移与适配技术， https://blog.csdn.net/2201_75723330/article/details/138669228 教学场所：实训室	精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，增强学生的民族自信心和社会责任感，展现中国式现代化的青年担当。
3	平面设计	本课程系统地介绍 Photoshop 2021 的基本操作方法和图形图像处理技巧，包括初识 Photoshop	1. 图像处理基础知识 2. 绘制和编辑选区 3. 绘制和修饰图	本课程将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期	教材：Photoshop 图像处理基础教程（Photoshop 2021）（微课版）（第 2 版），主编：石坤泉 汤双霞，	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		2021、图像处理基础知识、绘制和编辑选区、绘制和修饰图像、编辑图像、调整图像的色彩和色调、图层的应用、文字的使用、图形与路径、通道的应用、滤镜效果、动作的制作和商业应用实战等内容。	像 4. 编辑图像 5. 调整图像的色彩和色调 6. 图层的应用 7. 文字的使用 8. 图形与路径 9. 通道的应用 10. 滤镜效果 11. 动作的制作	和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力，引发学生的求知欲，使“教、学”、做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。	期末考核占40%。程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核可以采用教考分离，机试。	2025.4，人们邮电出版社	精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让 Linux 操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化
4	数据可视化技术	本课程为专业技能课程，以培养学生数据可视化基本理论和技能为目标，培养	1. 数据可视化简介 2. 数据可视化常用图形及选择	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以数据可视化简介、数据可视化常	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末	教材：《数据可视化》，王念新、尹隽，清华大学出版社。	该课程旨在培养学生的职业素养和社会主义核心价值观。通过数据可视化项目实践，强化学

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		学生了解数据可视化常用图形及选择，掌握使用常用可视化工具的技能，具备使用可视化工具绘制各种图表的专业技能，为成为数据可视化工程师打下坚实的基础，并培养学生分析问题解决问题能力。	3. 常用的可视化工具 4. Tableau 的使用 5. Python对数据可视化的支持 6. 基于WEB的可视化组件 7. 综合案例	用图形及选择、常用可视化工具、可视化的实现、综合案例为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握数据可视化的相关技能。结合课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立实现数据	考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。		生的责任感和使命感，激发对国家和社会的认同感。课程内容融入思政元素，如数据伦理和责任，强调在数据分析和可视化工作中坚持真实性、客观性原则，培养学生的法治意识和职业道德，为成为合格的社会主义建设者和接班人打下坚实基础。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				可视化和解决实际问题等能力。			
5	界面设计	本课程主要培养学生利用 PS 软件进行图标设计、App 界面设计、Banner 设计、网页设计的能力	1. 图标设计 2. App界面设计 3. Banner设计 4. 网页设计 6. 课程设计	本课程将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力，引发学生的求知欲，使“教、学、	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期末考核占40%。 程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核可以采用教考分离，机试。	教材：Photoshop 图像处理基础教程（Photoshop 2021）(微课版）（第 2 版），主编：石坤泉 汤双霞，2025.4，人们邮电出版社	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。			
6	交互设计	本课程主要培养熟练掌握交互设计理论， 能掌握 AXURE 基础操作，并使用 AXURE 设计原型基础界面，能理解交互动效设计规范，能 熟练运用简单交互动效，提高产品的 可用性	1.图形元件 3.图像元件 4.文字处理 5.应用样式 6.流程图 7.事件	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，采用真实企业案列按照实际生产划分成三个情景，每个情景在分解成若干个子任务；采取项目任务驱动、分小组教学模式，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程中，感受互联网产	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 过程考核：作业、课程积分、签到、课程视频、课程设计构成。 期末考核适用教考分离，采取上机实操方式。	教材：周建国，《 Axure RP9 网站与 App 原型设计（全彩慕课版）》，人民邮电出版社，2023 课程平台：超星平台，http://mooc1.chaoxing.com/course/217258982.html 参考资料：狄睿鑫，《 Axure RP9 产品经理就业技能实战教程》，人民邮电出版社，2024 教学场所：数字视觉实训室、多媒体实训室等	随着移动互联网、物联网、人工智能等新技术的普及应用，交互设计课程在互联网产品设计等领域的重要性日益凸显。该课程不仅传授设计基础、用户体验、界面设计等专业知识，还深度融合课程思政元素。通过案例分析、团队合作、实地考察等方式，引导学生树立正确的价值观、艺术观和创作观，增强文化自信和社会责任感。课程旨在

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				品高保真原型设计和制作的的真谛，体会互联网产品的魅力，提高设计和制作技能。			培养既具备专业技能又拥有高尚品德的交互设计人才，实现知识传授与价值引领的有机结合。

专业实训课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	计算机组装与维护实训	本课程为专业技能课程，通过任务驱动型的情境项目活动，使学生对计算机软硬件系统组成有一个整体认识，掌握计算机硬件系统拆装、软件系统安装、软硬件系统优化、故障诊断和排除和互联网接入等基本职业技	1.计算机硬件了解 2.配制硬件兼容的电脑；制作优盘启动盘 3.整机拆装、硬件维护与检修 4.BIOS 设置、对硬件端口等参数设置 5.GUID、MBR 两种类型对硬盘分区、格式化 6.Win10/11、Linux	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合项目案例，采取情境教学模式，转化为学习任务）；对接计算机及外部设备装配调试员（三级）工作岗位，培养计算机硬件的安装与调试	本课程采取过程考核和期末考核相结合的方式，其中作业 20%，课程积分 5%，签到 15%，课程视频任务点 10%，章节测验 5%，分组任务 15%，讨论 5%，考试 20%、线下 5%。	教材：《计算机系统装调与维护实训教程(第三版)》，机械工业出版社，2024 课程平台：学银在线 https://www.xueyinonline.com/detail/240891124 参考资料：《计算机组装•维护与故障排除基础教程（微课版）》，文杰书院，第三版，清	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如民族精神、理想信念、大国工匠、严谨务实、爱岗敬业、诚实守信、责任安全等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观。深入挖掘

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		能，培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养，为今后从事计算机组装与维护及网络管理与维护工作奠定良好的基础。	系统安装、虚拟机安装 7.系统备份与还原 8.计算机软、硬件维护与管理	的职业岗位能力，培养学生的计算机软硬件安装与维护能力。同时注重培养岗位所需的创新意识、团队合作精神等职业素养。		华大学出版社，2020 教学场所：计算机组装与维护实训室	其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生增技赋能。
2	网络综合布线工程实训	本课程为专业基础课程，以培养学生掌握综合布线工程的国家标准、布线工程的设计、施工等内容，对综合布线系统中各子系统、传输介质、配线端接等知识的学习和动手操作。使学生具备典型网络综合布线工程项目方案规划设计、布	1.综合布线标准、器材与工具介绍 2. 双绞线直通缆、交叉缆端接与测试 3. 布线方案设计：通过参观校园网中心机房，观看视频了解布线方案、拓扑结构 4. RJ-45信息模块端接 5. 仿真墙综合布线系统工程施工 6. 综合布线测试	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务；着重培养学生的网络综合布线的分析与设计能力、组网的实际操作能力、线缆配线端接能力、网	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中作业20%，课程积分 5%，签到 15%，课程视频任务点 10%，章节测验 5%，分组任务 15%，讨论 5%，考试 20%、线下 5%。	教材：《网络综合布线系统工程技术实训教程》，朱正月，校本教材 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200827046.html#courseDesc 参考资料：《网络综合布线与组网实战指南》，黄治国，第2版，中国铁道出版社，ISBN9787113270346	结合教学素材，通过教师引导，融入思政内容。通过讲好中国故事，讲好思政故事，可以助力大国工匠精神的培养和铸就。在《网络综合布线工程》的授课过程中，结合与中国网络综合布线发展有关的历史展开，以案例的方式，告诉学生中国网络技术在历史发展过程中经历的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		线器材与工具的使用、配线端接技术、组织工程施工、工程测试及验收等能力，并最终掌握网络综合布线工程项目的设计、施工与管理等职业技能，培养具备综合职业能力、创新精神和职业道德的高素质技能型人才。	与验收	络的后期维护能力、验收和测试的能力。在技能培养的同时，注重培养岗位所需的创新意识、团队合作精神等职业素养，使学生具备良好的网络综合布线工程施工的综合能力和职业素养。		实训资源：https://course.zhihuishu.com/course/mhome/2041175 教学场所：网络综合布线工程实训室（中522）	曲折与困难，到当前5G和人工智能时代，中国网络布线技术发展的现状，以及优秀的民族企业——华为——为例，讲述华为在推动中国及全世界网络建设与发展中的重要贡献。
3	前端设计与开发实训	本课程为专业核心实践课程，旨在培养既掌握现代Web前端开发技术，又能独立完成企业级Web应用前端开发的技术技能人才。通过项目化实训，使学生熟练掌	1. 项目准备与环境搭建：开发工具配置、需求分析、原型设计 2. HTML5页面架构设计与实现：语义化标签、表单元素、多媒体嵌入	掌握Web前端开发的基本流程，熟练使用HTML5、CSS3和JavaScript进行网页开发，了解前端工程化工具的使用，具备独立完成中小型Web项目前	本课程采取过程考核和项目考核相结合的方式，其中过程考核占40%，项目考核占60%。 过程考核包括：课堂表现（10%）、	开发工具：Visual Studio Code、Chrome开发者工具	通过项目实践，引导学生认识我国互联网产业的发展现状和技术创新成果，激发科技报国情怀。在项目开发过程中，培养学生精益求精的工匠精神和知识产权保护意识。通过团队协作开

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		握HTML5、CSS3、JavaScript等核心技术，具备响应式网页开发、前端工程化、项目部署等能力，培养和锻炼学生的系统思维、团队协作能力和技术创新能力。	3. CSS3样式设计与响应式布局：Flexbox、Grid、媒体查询 4. JavaScript交互功能开发：DOM操作、事件处理、数据验证 5. 前端工程化实践：版本控制、模块化开发、构建工具 6. 项目测试、优化与部署：性能优化、跨浏览器测试、静态资源部署	端开发的能力。在课程教学中，采用"项目驱动、任务导向"的教学模式，通过真实企业项目案例，实施"做中学、学中做"，培养学生解决实际问题的能力和团队协作精神。	阶段性任务完成情况（30%） 项目考核包括：项目完整度与功能实现（30%）、代码质量（15%）、项目文档（10%）、答辩表现（5%		发，增强学生的沟通能力和责任担当。结合优秀网页设计案例，提升学生的文化自信和审美素养，在技术学习中融入中华优秀传统文化元素。
4	数据采集与分析实训	本课程为专业核心实践课程，旨在培养既进一步掌握数据	1. 电商企业的商品销售数据分析项目需求分析; 2. 数据采集	以电商企业的商品销售数据分析项目为例，从项目的需	本课程采取过程考核和项目考核相结合的方式，其	1. 课程平台：学习通 2. 项目源码、文档等素材	通过项目实践，引导学生认识企业实际业务流程。在项目开发过程中，

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		采集与清洗、数据分析和数据可视化技术，又能独立完成企业级数据采集、分析、可视化业务流程的技能人才。通过项目化实训，使学生熟练掌握数据采集清洗、数据分析、数据可视化等核心技术，具备独立实施企业级数据采集分析业务流程等能力，培养和锻炼学生的系统思维、团队协作能力和技术创新能力。	3. 数据处理和分析 4. 分析结果可视化 5. 撰写分析报告	求分析阶段开始，学生在教师和企业导师的指导下，与电商企业的相关人员进行沟通，了解企业的业务需求和目标。在数据采集阶段，学生运用所学的数据采集技术，从电商平台的数据库、用户行为日志等数据源中获取数据。数据处理和分析阶段，学生利用分布式计算框架和数据分析工具，对采集到的数据进行清洗、转换、分析，挖掘数据中	中过程考核占40%，项目考核占60%。 过程考核包括：课堂表现（10%）、阶段性任务完成情况（30%） 项目考核包括：项目完整度与实现效果（30%）、代码质量（15%）、项目文档（10%）、答辩表现（5%）	教学场所：实训室	培养学生精益求精的工匠精神和数据伦理意识。通过团队协作开发，增强学生的沟通能力和责任担当。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				的潜在信息，如用户购买行为模式、商品销售趋势等。最后，学生将分析结果以可视化的形式呈现给企业，为企业的营销策略制定、商品采购决策等提供数据支持。通过这样的项目实践，学生能够深入了解企业的实际业务流程，提高解决实际问题的能力 。			

附件 5

计算机应用技术专业教学进程表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
公共基础课程	1	xs047001	军事技能军训	2	112		112	必修	考查	2W					
	2	qy041020	军事理论教育*	2	36	36		必修	考查	36					
	3	jc031001	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48					
	4	xx086069	信息技术	4	52	26	26	必修	考试	52					
	5	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32					
	6	jw041001	职业规划	1	18	18		必修	考查	18					
	7	jc051014	IT 英语	4	52	52		必修	考试	52					
	8	xx081001	人工智能通识课	1	16	16		必修	考查		16				
	9	rj089097	生成式 AI 工具实战	1	16	16		必修	考查			16			
	10	jc041001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	必修	考试		32				
	11	jc041002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	必修	考试		48				
	12	jw044001	大学生劳动教育（理论）*	1	16	16		必修	考查		16				
	13	sz044001	中共党史	1	16	14	2	限选	考查			16			
	14	sz047001	思想政治理论课实践教学	1	16		16	必修	考查	8	8				
	15	jc071005	高等数学	4	64	64		必修	考试				64		
	16	qy047002 qy047003 qy047004 qy047005	体育（1） 体育（2） 体育（3） 体育（4）	8	108		108	必修	考试	26	28	26	28		

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
	17	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查				36		
	18	qy041021 qy041022 qy041023 qy041024	形势与政策教育（1）* 形势与政策教育（2）* 形势与政策教育（3）* 形势与政策教育（4）*	1	32	32		必修	考查	8	8	8	8		
	19	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16	
	20	qy121007	创新创业教育*	2	32		32	限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	21	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32		限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	22	jw202X02XX	学院公共选修课*	4	64	64		选修	考查		第 2-5 学期根据实际安排				
	23	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32		限选	考查		32				
	24	xs041001 xs041002 xs041003 xs041004 xs041005 xs041006	安全教育（1） 安全教育（2） 安全教育（3） 安全教育（4） 安全教育（5） 安全教育（6）	3	60	60		必修	考查	10	10	10	10	10	10
	25	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查			16			
	小计：			62	1066	662	404			306	214	108	162	26	10
专业基础课程	26	xx086078	程序设计基础	4	52	32	20	必修	考试	52					
	27	xx086019	计算机网络基础	3	48	24	24	必修	考试	48					
	28	xx086003	Python 程序设计	4	60	30	30	必修	考试		60				
	29	xx086096	网络操作系统	3	48	24	24	必修	考试		48				
	小计			14	208	110	98	0	0	100	108	0	0	0	0

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
专业核心课程	30	qy089024	Web 标准网站设计★	4	60	30	30	必修	考试		60				
	31	xx089031	数据库技术及应用★	4	60	30	30	必修	考试		60				
	32	xx086001	前端交互技术★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	33	xx086122	信息采集技术★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	34	xx086061	交换路由技术★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	35	xx086098	系统部署与运维★	3	48	24	24	必修	考试			48			
	36	xx086123	数据分析方法★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	37	xx086048	前端框架设计★	4	64	32	32	必修	考试				64		
			小计：	31	472	236	236			0	120	228	124	0	0
专业拓展课程	38	xx086103	平面设计	3	48	24	24	必修	考试			48			
	39	xx086124	数据可视化技术	4	60	30	30	必修	考试				60		
	40	qy089079	界面设计	3	48	24	24	必修	考试				48		
	41	xx086033	移动应用开发	4	60	30	30	必修	考试				60		
	42	xx086058	大数据与人工智能技术	1	24	12	12	限选	考查					24	
	43	xx089021	交互设计	1	24	12	12	限选	考查					24	
	44	xx089052	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	1	16	8	8	限选	考查					16	
	45	xx089053	服务器运维与管理（LoongArch）	1	16	8	8	限选	考查					16	
			小计：	18	296	148	148			0	0	48	168	80	0
专业实践课程	46	qy088010	计算机组装与维护实训	1	16		16	必修	考试	0.5W					
	47	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试		0.5W				
	48	xx089059	数据库应用实训	1	16		16	必修	考试		0.5W				

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
	49	xx085006	交换路由技术应用实训	1	16		16	必修	考试			0.5W			
	50	xx086038	数据采集与分析实训	1	16		16	必修	考试				0.5W		
	51	xx089058	前端设计与开发实训	1	16		16	必修	考试				0.5W		
	52	jw129001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W
	小计：			30	672	0	672			0	0	0	0	0	0
合计：				155	2714	1150	1564			406	442	384	454	106	10
说明：教学总学时为 2714 学时，其中理论教学 1150 学时，实践教学（含实习）1564 学时；理论教学占总学时 42.4%，实践教学占总学时 57.6%。标★为专业核心课程，每个实训课程中包含 2 课时的劳动教育。															
执行对象：2026 级学生			编制人：程淑玉			审核人：朱正月			审定人：						

注：

1．实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、岗位（生产）实习、毕业设计（论文）等综合实践环节；

2．课程名称后打“★”为专业核心课程；

3．实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，在对应位置填写实习周数“XW”，原则上每周按 24 学时数计入总的计划学时；

4．课程名称后带“*”的课程为网络课程或课外实施课程，一般安排在第 7、8 节或非教学时间进行，课时不计入周学时；

5．劳动教育课程为必修课，理论不低于 16 学时，实践不低于 24 学时，实践主要融合在专业综合实训、岗位实习和社会实践活动中；

6．第二课堂安排的相关技能训练为专业拓展课程，均安排在课外组织实施，不计学分、不计学时，结果评价融入在专业相关综合实训等环节中。

附录 6

计算机应用技术专业《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

专业人才培养以落实立德树人根本任务和为社会主义现代化建设培养造就大批德才兼备的高素质技术技能人才为目标，以理想信念教育为核心，以践行社会主义核心价值观为主线，统筹推进“三全育人”综合改革，逐步构建全员、全过程、全方位的育人工作格局，培养适应社会经济发展对高素质技术技能人才的需求，把劳动教育、美育教育和第二课堂作为培养造就全面发展人才的必要条件和有效途径，各专业学生在校期间的素质拓展活动如下所示。

劳动教育活动一览表

序号	活动	活动内容	备注
1	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
2		参加责任教室卫生维护劳动	
3		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
4		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
5	选修劳动实践教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择至少 2 项
6		协助政府机关单位进行义务劳动	
7		参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
8		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
9		参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
10		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
11		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动 （第三学期）	
12		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
13		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
14		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
15		参加岗位实习（第五～第六学期）	在校期间拓展性

16		参加专业社团（协会）活动	劳动实践教育
17		参加专业竞赛训练活动	
序号	**活动**	**活动内容**	**备注**
18	选修劳动实践教育	参加计算机组装与维护实训课劳动	在校期间拓展性劳动实践教育
19		参加网络综合布线工程实训课劳动	
20		参加 Web 前端开发综合实训课劳动	
21		参加数据库应用开发实训课劳动	
22		参加数据采集分析实训实训课劳动	
23		参加社会实践（如：暑期专题调研、短期支教、普及理论政策、廉洁文化宣讲等）	

美育教育活动一览表

类别	**活动**	**活动内容**	**备注**
1	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
2		高雅艺术进校园	
3		笔墨书汉字 挥洒中华情	
4		寻找最美校园——主题摄影比赛	
5		职教周主题演讲比赛	
6		大学生读书月系列活动	
7		寝室文化节	
8		教室板报设计比赛	
9	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择 2 项
10		“无烟校园”主题男生节	
11		书法、绘画社团主题活动	
12		重大节日文艺汇演	
13		心理情景剧比赛	
14		校园模特大赛	
15		校园主持人大赛	
16		普通话大赛	
17		校园十佳歌手大赛	
18		各类设计类作品赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 3 项
19		举办审美和艺术方面的讲座	
20		职业活动周展览	

21		美育志愿服务	
22		参观博物馆	
23		参加各级各类心理健康教育活动	

附录 7

计算机应用技术专业课程实施安排表

<table>
<tr><th>授课时间
学期(周次)
授课地点</th><th>一（1-5）</th><th>一（6-10）</th><th>一（11-15）</th><th>一（16-20）</th><th>二（1-5）</th><th>二（6-10）</th><th>二（11-15）</th><th>二（16-20）</th><th>三（1-5）</th><th>三（6-10）</th><th>三（11-15）</th><th>三（16-20）</th><th>四（1-5）</th><th>四（6-10）</th><th>四（11-15）</th><th>四（16-20）</th><th>五（1-5）</th><th>五（6-10）</th><th>五（11-15）</th><th>五（16-20）</th><th>六（1-5）</th><th>六（6-10）</th><th>六（11-15）</th><th>六（16-20）</th></tr>
<tr><td rowspan="10">教室</td><td colspan="24">安全教育（校内教室）</td></tr>
<tr><td colspan="16">形式与政策教育</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="4">思想道德与法治
（校内教师）</td><td colspan="4">毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（校内教师）</td><td colspan="4"></td><td colspan="4">就业指导（校内教师）</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="4">IT英语
（校内教师）</td><td colspan="4">习近平新时代中国特色社会主义思想概论（校内教师）</td><td colspan="4">生成式AI工具实战</td><td colspan="4">高等数学</td><td colspan="4"></td><td colspan="8" rowspan="8">说明:
1.就业岗位群
Web前端开发工程师:●
数据采集分析工程师:▲
网络工程师■
2.核心课程:★</td></tr>
<tr><td colspan="4">军事理论教育、心理健康教育、职业规划、校内教师）</td><td colspan="4">人工智能通识课</td><td colspan="4">中共党史(校内教师)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">实训（实验）室</td><td colspan="4">信息技术（校内教师）</td><td colspan="4">▲Python程序设计
（校内教师）</td><td colspan="4">●前端交互技术★
（校内教师）</td><td colspan="4">▲数据分析方法★
（校内教师）</td><td colspan="4">▲大数据与人工智能技术
（校内教师）</td></tr>
<tr><td colspan="4">程序设计基础
（校内教师）</td><td colspan="4">■网络操作系统
（校内教师）</td><td colspan="4">▲信息采集技术★
（校内教师）</td><td colspan="4">●前端框架设计★
（校内教师）</td><td colspan="4">●交互设计
（校内教师）</td></tr>
<tr><td colspan="4">计算机组装与维护实训
（校内教师）</td><td colspan="4">●▲Web标准网站设计★
（校内教师）</td><td colspan="4">▲交换路由技术★
（校内教师）</td><td colspan="4">▲数据可视化技术
（校内教师）</td><td colspan="4">信息系统应用适配迁移
（LoongArch）（校内教师）</td></tr>
<tr><td colspan="4">■计算机网络基础
（校内教师）</td><td colspan="4">■网络综合布线实训
（校内教师）</td><td colspan="4">■系统部署与运维★
（校内教师）</td><td colspan="4">●界面设计
（校内教师）</td><td colspan="4">服务器运维与管理
（LoongArch）（校内教师）</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">●▲数据库技术及应用★
（校内教师）</td><td colspan="4">●平面设计
（校内教师）</td><td colspan="4">移动应用开发
（校内教师）</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="4">▲数据库应用实训（
校内教师）</td><td colspan="4"></td><td colspan="4">▲数据采集分析实训
（校内教师）</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td><td colspan="4">●前端设计开发实训
（校内教师）</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>生产性实训基地、校外实训场所</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="8">岗位实习
（校内外指导教师）</td></tr>
<tr><td rowspan="6">操场、教学平台等</td><td colspan="16">体育
（校内教师）</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td colspan="4">军事技能军训（专业导师、教官）</td><td colspan="4">大学生劳动教育（理论）
（网络平台课程教师）</td><td colspan="4">国家安全教育</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="20">创新创业教育、公共艺术（2门以上）
（网络平台课程教师）</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="16">学院公共选修课</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">中华优秀传统文化</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="20">社会责任教育（指导教师）</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

附录 8

计算机应用技术专业人才培养方案制（修）订人员名单

序号	姓名	性别	职务	职称	专业领域	所在单位
1	程淑玉	女	专任教师	副教授	计算机	信息工程学院
2	陈键	男	教研室主任	副教授	计算机	信息工程学院
3	胡北辰	女	二级学院副院长	副教授	计算机	信息工程学院
4	孟昕	男	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
5	曹梦如	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
6	王大灵	女	专任教师	副教授	计算机	信息工程学院
7	马敏	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
8	叶大放	男	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
9	黄宇	男	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
10	张古泰	男	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
11	彭飞	男	总经理	正高级工程师	计算机	龙芯中科（合肥）技术有限公司
12	张广标	男	研究员	高级工程师	应用电子技术	蚌埠依爱消防电子有限责任公司
13	卓之坤	男	产品经理	助理工程师	电子信息工程	合肥海尔空调电子有限公司
14	蒋文可	男	总经理	高级工程师	计算机	蚌埠市奥祥网络科技有限公司
15	王刚	男	兼任教师	讲师	计算机	信息工程学院

附录 9

信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

组织评审部门：信息工程学院（部门盖章）

专业名称	510201 计算机应用技术	制（修）订时间	2026 年 5 月 20 日
专业负责人	程淑玉	评 审 时 间	

专业建设指导委员会评审意见

依据学院有关指导意见，信息工程学院专业建设指导委员会对计算机应用技术（510201）专业 2026 版人才培养方案进行了评审，形成如下意见：

一、本培养方案总体上对标国家专业教学标准，符合计算机应用技术领域的发展趋势，人才培养目标定位清晰，课程体系较为完整，课时设置合理，课证融合衔接紧密，体现出“岗课证赛”融通育人模式，师资队伍、教学条件和质量保证、毕业条件等要素齐全，服务学生全面发展，具有较好的科学性和较强的可实施性。

二、意见与建议：衔接信创产业学院，将信创内容融合入课程体系及课程内容，可以考虑对接信创方向的职业资格认证，优化完善课证融通课程，重点加强校企深度合作，发挥产业学院、产教融合共同体企业优势，丰富人才培养方式，更好地提升人才培养质量。

专业建设指导委员会主任（签字）：

年 月 日

专业建设指导委员会专家名单

序号	专家姓名	职称（职务）	工作单位	专家签字
1	彭 飞	正高级工程师	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
2	朱正月	教授	安徽电子信息职业技术学院	
3	张广标	高级工程师	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	
4	钱 政	教授	安徽电子信息职业技术学院	
5	董叶松	总监	麒麟软件有限公司	
6	陈 涛	总监	合肥神州数码信创控股有限公司	
7	张 蕾	工程师(总经理助理)	海控三鑫（蚌埠）新能源材料有限公司	
8	李 林	高级工程师	安徽智时代科技有限公司	
9	董红祥	董事长	安徽智训机器人技术有限公司	
10	邵 山	高级工程师	南京第五十五所技术开发有限公司	
11	马 瑞	教授	安徽电子信息职业技术学院	

安徽电子信息职业技术学院

计算机应用技术人才培养方案

（2026 版 二年制）

专业类别：(5102)计算机类

二级学院：信息工程学院

撰写人员：马 瑞

审核人员：朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二六年五月

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应互联网和相关服务、软件和信息技术服务业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等岗位（群）的新要求，不断满足电子信息产业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。

本方案由计算机应用技术专业教学创新团队和龙芯中科（合肥）技术有限公司、口可（安徽）数字科技有限公司、蚌埠大数据网络传媒有限公司、蚌埠依爱消防电子有限责任公司等企业共同起草，是学院工业互联网技术专业群的基本教学文件之一，适用于学院计算机应用技术（二年制）（510201）专业，是组织开展专业教学活动、实施专业人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。本方案通过专业群建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

二、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）

三、入学要求

中等职业学校毕业或具备同等学力

四、修业年限

二年

五、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1　本专业职业面向表

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务业（65）、互联网和相关服务（64） 数字内容服务（657）
主要职业类别（代码）	软件和信息技术服务人员（4-04-05）、视觉传达设计人员（2-09-06-01）、全媒体运营师 S（4-13-01-05）
主要岗位（群）或技术领域	界面设计、新媒体运营
职业类证书	界面设计、数字影像处理、数字创意建模、计算机及外部设备装配调试等

（二）职业发展路径

图 1　职业发展路径

（三）职业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
界面设计师	从事移动端 APP 界面设计、平面设计等工作的设计师，了解设计基础，掌握平面设计软件	1.能掌握和应用平面构成的基本形式法则； 2.能掌握色彩构成的基本原理和一般规律，能运用色彩语言表达设计思想，具备色彩的采集、重构和情感表现能力； 3.能掌握统一、节奏、对齐、平衡、留白、聚拢、层次、重复、对比、网格等实用版式设计法则； 4.熟知图形在版面上的位置运用、图形在版面中的比例关系、图形数量的版面效果、图形在版面中的组合方式； 5.熟知字体的情感特性，能根据不同的设计主题选择合适的字体； 6.能熟练使用 Photoshop 进行图像处理； 7.能熟练使用 Adobe Illustrator 进行图形处理； 8.能深入理解 Android/IOS 界面的规范构成要素与设计规范； 9.能掌握 AXURE 基础操作，并使用 AXURE 设计原型基础界面； 10.掌握 After Effects 软件进行界面动	界面设计 交互设计 三维设计 平面设计（AI） UI 动效设计与制作（AE） 三维建模高级应用 UI 设计综合实训

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程
		效设计。	
新媒体运营师	1.收集视频素材，整理分类。 2.运用剪辑软件进行剪辑拼接。 3.对视频进行调色美化。 4.添加特效、字幕、音频等元素。 5.使视频内容连贯且富有创意。 6.优化视频以适应新媒体平台特点。 7.视频质量符合发布标准，提升账号热度与粉丝量。	1.熟练掌握 PR、AE 等剪辑软件，以及 Photoshop 等图片处理软件。 2.熟悉视频拍摄流程，具备良好的镜头语言理解能力，能精准把控剪辑节奏。 3.有较强的创意能力，能根据脚本或主题构思新颖的剪辑方案，提升视频吸引力。 4.具备良好的审美能力，对色彩、画面构图有敏锐的感知，确保视频视觉效果佳。 5.能理解受众需求和喜好，剪辑出符合目标受众喜好的视频内容。 6.具备一定的脚本撰写能力，能将创意转化为可操作的剪辑脚本。 7.有良好的沟通协作能力，能与拍摄团队、文案策划等人员高效配合。 8.能够在规定时间内完成剪辑任务，保证工作效率和质量。 9.具备持续学习的能力，不断跟进新媒体剪辑技术和趋势	平面设计（AI） 视频编辑（PR） 数字视频合成特效 短视频制作综合实训

六、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，面向互联网产品界面设计、新媒体运营等行业的互联网产品界面设计师、新媒体运营人员等职业能够从事界面设计、新媒体运营、信息系统运行维护等工作的高技能人才。

表 3　计算机应用技术专业（二年制）具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有能熟练操作办公软件，互联网产品界面设计和制作交互动效的能力，新媒体运营能力，具有创新思维和创新创造能力，信息系统运行维护能力，以及新知识、新技能学习能力的高技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通协调、组织管理的作用

C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠、服务安徽、面向长三角地区，能够为新一代信息技术、信息技术应用创新等产业发展做出贡献
F	具备良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德和身体素质
G	具备良好的创新意识、爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，以及沟通能力和领悟能力，团队合作意识强，有强烈的社会责任感

七、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：

（一）素质要求

表 4 计算机应用技术专业（二年制）毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
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	C、F
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	B、C、G
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	D、F
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。	C、F
5	热爱本专业，掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习能力和可持续发展能力；具备信息素养，掌握相关领域数字化技能，能够适应产业数字化发展新需求	A、E
6	具有健康的体魄、心理和健全的人格，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健康卫生习惯和行为习惯	B、G

（二）知识要求

表 5　计算机应用技术专业（二年制）毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握计算机应用技术的基本理论和基本知识	A
2	掌握软件应遵循的操作规范和标准开发方法	A
3	掌握查询资料的基本方法，具有获取信息的基本能力	D

4	掌握平面构成、色彩构成和版式设计的基本知识、掌握互联网产品UI 设计、交互设计知识	A
5	掌握新媒体内容制作知识	A
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	D、F
7	掌握国产主流的中间件、服务器、数据库、操作系统等的应用管理与信息系统适配迁移等	A、E

（三）能力要求

表 6 计算机应用技术专业（二年制）毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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	D、F
2	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	F、G
3	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	D、F
4	掌握计算机和相关设备及网络的安装调试、管理、维护等基本能力，具有办公自动化设备使用、操作、维护的能力，熟练的办公软件使用能力	A、E
5	具有图像处理和图形处理能力、具有界面设计及交互动效设计的能力	A、E
6	具有新媒体内容策划、制作、运营的能力	A、E
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	D、F、G
8	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，能够适应新技术、新岗位的要求	D、G

培养规格后列明毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图，具体见附录 1。

八、课程设置

（一）课程结构

计算机应用技术专业课程体系结构如图 2 所示。

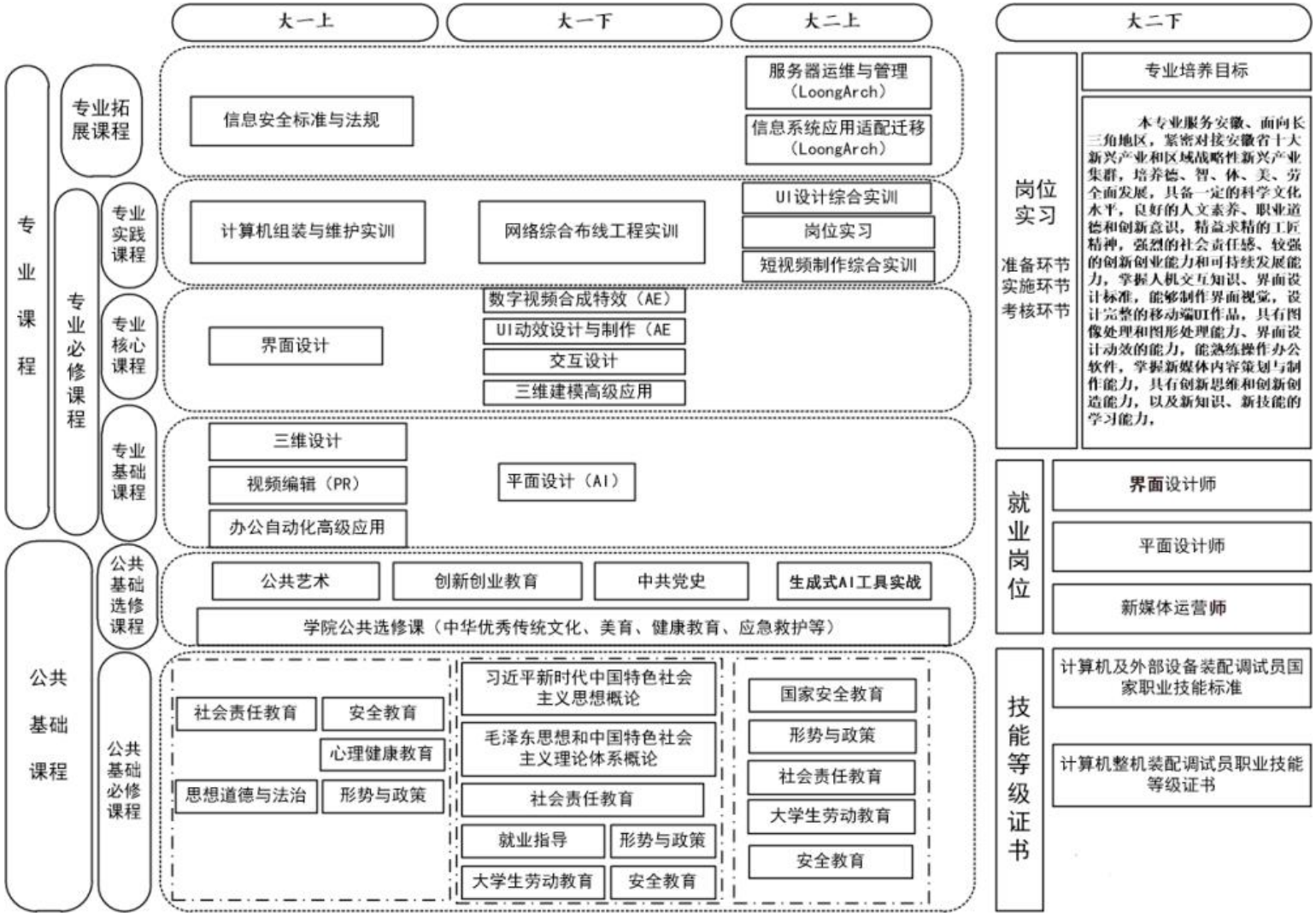

图 2 计算机应用技术（二年制）专业课程地图

专业课程体系与毕业要求关系矩阵，具体见附录 2。

（二）课程教学要求

1.公共基础课程

根据《教育部高等职业学校专业专业教学标准》、《教育部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》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括职业规划、思想道德与法治、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、中共党史、形势与政策、生成式AI工具实战、就业指导、创新创业教育、公共艺术、学院公共选修课、心理健康教育、大学生劳动教育、安全教育、国家安全教育、社会责任教育等。主要课程概述如附录3所示。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程三类，并涵盖有关实践性教学环节。主要课程概述如附录4所示。

（1）专业基础课程

专业基础课程包括三维设计、视频编辑（PR）、平面设计（AI）、办公自动化高级应用等。

（2）专业核心课程

专业核心课程包括界面设计、数字视频合成特效（AE）、UI动效设计与制作（AE）、交互设计、三维建模高级应用等。

（3）专业拓展课程

专业拓展课程包括信息系统应用适配迁移(LoongArch)、服务器运维与管理(LoongArch)等。

3. 实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式。

（1）实训

在校内外进行计算机组装与维护、网络综合布线工程、UI设计综合、短视频制作综合等实训。具体如下表所示：

表7　计算机应用技术（二年制）专业综合实训安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		备注
			1	2	3	4	
2	计算机组装与维护实训	0.5	0.5				
3	网络综合布线工程实训	0.5		0.5			
4	UI设计综合实训	0.5			0.5		
6	短视频制作综合实训	0.5			0.5		

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		备注
			1	2	3	4	
8	岗位实习	24			8	16	
总计		26	0.5	0.5	9	16	

（2）实习

专业应建设稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，按《职业学校学生实习管理规定》和专业岗位实习标准，组织开展与专业对口的实训活动，加强对学生的实习指导、管理和考核。学习期间，学生可在互联网产品设计企业和新媒体运营企业进行认识实习和岗位实习等。

4.相关要求

本专业发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、人工智能通识、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5.证书要求

本专业引入与就业岗位匹配度高、技术含量高的职业资格证书、职业技能等级证书，并将相关职业标准内容及要求融入专业课程教学，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，具体如表 8 所示。

表 8　专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
计算机及外部设备装配调试员国家职业技能标准	计算机产品的产品装配、质量控制、产品包装	1.电子电路知识应用 2.计算机软硬件(含外部设备)安装、调试与管理 3.机械装配知识应用 4.计算机网络设备安装、调试与管理 5.职业守则和相关法律法规	人工智能通识课 计算机组装与维护实训 网络综合布线工程实训
计算机整机装配调试员职业技能等级证书	产品装配、质量控制、产品包装	1.防静电和除尘操作 2.料件领取 3.外壳装配，整机部件安装 4.软件初始安装 5.检测调试 6.包装材料准备和产品装箱	人工智能通识课 计算机组装与维护实训 网络综合布线工程实训

（三）学时安排

1.专业教学进程

总学时 1724 学时，每 16～18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时占总学时的 31.1%。实践性教学学时占总学时的 61.6%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的 11.1%。社会实践、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。岗位实习 6 个月，共计 576 学时，安排在第三、四学期。专业学时比例结构如下表 9 所示。

表 9　计算机应用技术（二年制）专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课学时占比%	选修课学时占比%	实践性教学学时占比%
1724	96	学时：536	学时：192	学时：1062
		占比：31.1	占比：11.1	占比：61.6

本专业教学进程表具体见附录 5，《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》等，具体见附录 6。

2.课程教学实施安排表

计算机应用技术（二年制）专业课程教学实施安排表，见附录 7。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”等要求建设教师教学创新团队，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）师资队伍结构合理

为满足教学工作的需要，专任教师与学生比例满足 1:25，本专业目前共有专职教师 24 人，兼职教师 3 人。其中省级专业带头人 1 人，省级模范教师 1 人、院级教学名师 1 人、省级教坛新秀 6 人。现已形成了一支素质较高，职称、学历、年龄、学缘结构和专兼结构合理，发展态势优良的师资队伍。本专业教师队伍具有硕士学位 20 人，占教师总数的 83%；高级职称 9 人（教授 2 人，副教授和高级实验师共 6 人，高级工程师 1 人），占教师总数的 37%；讲师 10 人，占教师总数的 41.6%；专职教师具有“双师”资格和“双师”素质共 20 人，占教师总数的 83%。

（二）专业带头人

具有本专业及相关专业高级职称和较强的实践能力，能够较好地把握界面设计、新媒体等专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

本专业教师具有高校教师资格；具有计算机科学及应用等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

聘用从事本专业相关行业企业的高技能人才 3 人，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。

十、教学条件

（一）教学设施

1. 校内实训基地

根据职业岗位群和企业培养的需求，按照基于工作过程的教学组织和教学模式实施要求建设校内实训基地，如表 10 所示。“十四五”期间拟建设功能丰富、设备性能先进的新媒体运营校内实训基地，为专业综合实训项目的教学实施提供重要支撑。

表 10　计算机应用技术（二年制）专业校内实训基地一览表

序号	实验(训)室名称	对应课程
1	计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护实训
2	网络综合布线工程实训室	网络综合布线工程实训
3	信息技术基础实训室	界面设计 交互设计 三维设计 三维建模高级应用
4	数字视觉实训室	平面设计（AI） 视频编辑 UI 动效设计与制作（AE） 数字视频合成特效 UI 设计综合实训 短视频制作综合实训

2. 校外实训基地

同时本专业还拥有口可（安徽）数字科技有限公司、蚌埠大数据网络传媒有限公司等 10 余个校外实训基地。校外实习基地能够提供开展界面设计、制作、发布等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能提供数字媒体内容策划、制作、运营等相关实习岗位，能涵盖当前新媒体技术发展和应用的主流方向，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。本专业主要校外实习基地如表 11 所示。

表 11　计算机应用技术（二年制）专业主要校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	主要功能
1	口可（安徽）数字科技有限公司	学生专业见习、跟岗实习、岗位实习，现场工程师培养，组织生产性实践教学，产业学院建设，开展产学研活动等
2	蚌埠大数据网络传媒有限公司	学生专业见习、跟岗实习、岗位实习，现场工程师培养等

（二）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、图书及数字资源、慕课平台等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。计算机专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，计算机科学技术类以及实务操作类图书，计算机科学技术、信息处理技术类文献等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。以优质课程为龙头建设一批高质量的在线开放课程，进一步推动教学信息化环境下教学改革进程，将慕课（MOOC）、微课、翻转课堂等新的教学模式引入课堂教学，通过在线学习与课堂教学相结合等多种方式，应用在线开放课程，实现课程应用与教学服务相融通，借助课程平台积极推广优质课程，推动信息技术与教育教学深度融合，进一步推进课程建设及课程改革，已建设《界面设计》、《平面设计（AI）》、《交互设计》3 门省级精品课程， 1 个计算机应用技术专业省级教学资源库。

（三）教学方法（概括）

为适应时代发展与学生学习需求，多种新型教学方法被广泛应用。OBE 理念贯穿始终，依据毕业成果设定课程目标与教学内容，确保学生能力培养贴合行业需求。对分课堂模式下，教师讲授与学生讨论交替进行，给予学生自主学习与思考空间，激发学习兴趣与主动性。翻转课堂则要求学生课前利用在线资源学习理论，课堂上进行实践操作、案例分析与问题解答，提升学生自主学习与解决问题能力。同时，引入项目驱动教学法，以实际项目为载体，让学生在完成项目任务中掌握知识与技能，培养团队协作与创新能力。这些新教学方法的运用，有效提升了计算机应用技术专业学生的综合素质与就业竞争力。

（四）学习评价

建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价，在评价主体上,强调评价主体多元化、交互化,让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标

准中明确课程评价方式。探索过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式。过程性评价贯穿于从课前预习、课堂答疑、课后实训，终结性评价就是通过学期末的考教分离考试实施，终结性评价以笔试或者机试进行。通过评价促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习。

设计基于学生成果的课程内容依据 OBE 的课程设置原则，根据企业对专业技术人才的实际需求，联合校企合作单位共同设计课程内容。包括核心课程的实践技能模块，知识储备的通识模块，综合设计实践的拓展技能模块。其中综合设计实践的拓展技能模块主要是结合学生参加“互联网+”创新创业大赛，省技能大赛的参与及获奖项目。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 过程监控体系

成立人才培养质量保障小组，成员包括专业群带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等。主要工作内容包括专业人才培养目标、专业课程体系、校内外实践条件、师资队伍、课程实施与教学方法等的诊断分析与改进。建立和完善课程教学标准、实践教学标准、师资建设规划和师资准入标准，开展毕业生岗位适应性调查研究，建立反馈机制。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系，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。严明教学纪律，强化教学组织功能。定期开展教研活动。结合《安徽电子信息职业技术学院教师考核实施办法》《安徽电子信息职业技术学院岗位设置与聘用办法》《安徽电子信息职业技术学院教师职称评审量化考核办法》等文件，建立激励机制。

2. 诊断与改进机制

加强产业研究，绘制专业对接产业的“映射图”，建立专业与产业“契合度”模型，动态调整专业内涵、培养目标、课程设置，定期修订专业标准、课程标准、实践教学标准，保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。依托现代产业学院和产教融合共同体，成立专业（群）建设指导委员会，成员包括职业教育专家、行业企业专家、管理专家、专业带头人、骨干教师、职业教育研究人员等，其中行业企业专家不少于三分之二。委员会负责提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整建议，指导制订和修改人才培养方案、课程结构、专业主干课程教学标准和实践课教学标准，指导校内外实习实训基地建设，推荐兼职工程技术人员担任兼职教师和产业教授，开展毕业生追踪调查，分析、评价等，每年召开会议不少于 1 次。加强学生学习成效的分析研究，汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据，采用大数据和智能技术分析，为教与学提供全面精准个性化的服务。

3. 毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制，了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求，听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议，逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，为教学改革提供依据。

4. 第三方评价

教育教学的质量和第三方评价机制有着紧密的关系，应积极推进第三方（如麦可思）甚至第四方评价机制。通过独立机制的评价体系，企业评价体系，毕业生评价体系进行统筹分析，针对学生毕业之后短、中、长期的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行持续调查和分析，充分利用评价分析结果有效改进专业教学能力、技术方向和课程建设，持续提高人才培养质量。

（二）毕业条件

1.按培养方案修完所有必修课程并取得相应 96 学分。

2.学院公共选修课不低于 2 学分，创新创业教育类课程 2 学分。

十二、附录

本部分是组成计算机应用技术（二年制）专业人才培养方案的重要内容，主要包括以下内容：

附录 1 计算机应用技术（二年制）专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

附录 2 计算机应用技术（二年制）专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

附录 3 计算机应用技术（二年制）专业公共基础课程简介

附录 4 计算机应用技术（二年制）专业专业课程简介

附录 5 计算机应用技术（二年制）专业教学进程表

附录 6 《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

附录 7 计算机应用技术（二年制）专业课程教学实施安排表

附录 8 计算机应用技术（二年制）专业人才培养方案制（修）订人员名单

附录 9 信息工程学院专建设业指导委员会评审意见

附录 1

计算机应用技术（二年制）专业

毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求						知识要求							能力要求							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8
目标 A					√		√	√		√	√		√				√	√	√		
目标 B		√				√															
目标 C	√	√		√																	
目标 D			√						√			√		√		√				√	√
目标 E					√								√				√	√	√		
目标 F	√		√	√								√		√	√	√				√	
目标 G		√				√									√					√	√

备注：在有对应关系的框内填“√”

附录 2

计算机应用技术（二年制）专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求 / 课程名称	要求 1						要求 2							要求 3							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8
思想道德与法治	H	H	H																		
心理健康教育						H															
中共党史	H																				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H																		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H																		
生成式 AI 工具实战							H	H	H						H			H			
就业指导						M															H
形势与政策*		H																			
职场礼仪*						H															
安全教育			M																		
国家安全教育			M																		
创新创业教育*																					H
学院公共选修课*						L															
社会责任教育*		H		H	M																
大学生劳动教育（理论）*			M	H																	
大学生劳动教育（工学交替实践）			H	H	M																
平面设计（AI）								M		H		M				L		H		H	
视频编辑（PR）								H			H					L			H		
办公自动化高级应用									M								H				
界面设计★								H		L		H				H					
数字视频合成特效（AE）★										L	H						L			H	
交互设计★										L		H				M			H		
UI 动效设计与制作（AE）★										M						M					
三维建模高级应用										H						L			H		
服务器运维与管理（LoongArch）				M								M									
信息系统应用适配迁移（LoongArch）				M								M									
UI 设计综合实训										H							H	H			
计算机组装与维护实训				M				L								H					
网络综合布线工程实训					L			M								H			L		
短视频制作综合实训								L			H						M			H	

毕业要求 课程名称	要求 1						要求 2							要求 3							
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8
岗位实习														M	M	M	M	M	M	M	M

备注：针对课程体系中的每门课程，分析和确定课程对各毕业要求达成的贡献度，形成包含所有课程和毕业要求的二维关系表。在关系表中，请在课程与毕业要求交叉格中填写课程对实现毕业要求的贡献度（用符号表示：“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小；不填表示没有贡献）

附录 3

计算机应用技术（二年制）专业公共基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	通过教学，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素养，为新时代逐渐成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	绪论：担当复兴大任成就时代新人； 1.领悟人生真谛、把握人生方向； 2.追求远大理想、坚定崇高信念； 3.继承优良传统、弘扬中国精神； 4.明确价值要求、履行价值准则； 5.遵守道德规范、锤炼道德品格； 6.学习法治思想、提升法治素养。	1．该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人要求的大学生，帮助学生了解新时代对他们在思想、政治、道德、法治观念和心理素质方面的要求。教学中力求达到科学性、创新性、思想性、启发性、针对性和实践性的	通过教学，引导学生形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键； 2.运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				统一。 2．教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 3．学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的历史必然性、历	导论；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系及其历史地位；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	通过教学，引导学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化时代化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生坚定对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，更进一步地	帮助学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。增强

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。		确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十	导论；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展； 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文	坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握丰富内涵、精神实质、实践要求，铸牢信念的思想理论根基。针对学生现实关切和思想困惑开展教学，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，让学生愿意听、喜欢听，进而真学真懂真	引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度，不断提高科学思维能力，增强分析问题、解决问题的实践本

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。	明； 维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	信真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大学生了解国内国际环境的复杂多变，从而增强居安思危的忧患意识。	领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。
4	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重	党的理论创新成果，新时代国内外形势，特别是党的十八大	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，中国式现代化建设中的理论问题、现实问题、实践问题以及青年学生普遍关注的热点难点焦点问题等。	讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
5	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际 4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康	1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂 4.育心育人，润物无声	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。	人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活		
6	就业指导	帮助学生深刻理解国家和社会需求，了解就业形势、就业政策法规，正确认识自身价值，全面提升职业素养，并运用正确的求职择业方法技巧有效求职就业。在知识层面，帮助学生了解自己的专业领域，熟悉相关就业环境和就业政策法规，掌握求职就业过程中生涯决策的基本理论，提高就业竞争意识和依法维权意识。在能力层面，帮	就业指导概述、就业形势、就业政策法规；就业信息的收集、处理和利用；求职准备、简历撰写、其他求职材料、求职心理调适；求职择业方式、面试和笔试技巧；职业角色转换、完成角色转换的途径；就业程序办理、就业协议书，劳动合同；就业权益维护、维权求助途径。	通过讲解国家就业形势和政策，引导大学生合理调整职业预期，树立正确的择业观；帮助学生掌握求职择业的基本常识和技巧，理解搜索就业信息渠道，熟悉面试礼仪和面试技巧，以此提高大学生择业、就业的能力。同时，创新教学方法，充分运用	融入思想政治教育，引导学生将个人理想追求融入国家建设，实现更加充分和高质量的就业；以社会主义核心价值观为指导，培育职业素养和职业道德强化，教育学生树立敬业精神，不断提高专业业务素质，培育“工匠”精神，做到“做一行，爱一行；做一行，专一行”；通过案例教学等方式，帮助学生认识到科学决策的重要性，树立积极

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		助学生增强学习兴趣，提高学习能力，学会关注和搜集相关职业信息，熟悉撰写求职信和简历的方法、掌握面试技能，掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。		启发诱导式教学法，进行课堂分组讨论、场景模拟等方式，鼓励学生主动表达交流，提高学生的学习兴趣和学习效果。	合理的生涯决策与价值塑造信念。
7	创新创业教育	旨在全面提升学生的创新创业意识、思维与实践能力。帮助学生掌握创新创业的基础理论知识，熟悉创业流程与商业模式构建方法；培养学生的创新思维、批判性思维和问题解决能力，激发学生的创业热情与创新活力；引导学生通过实践项目，将理论知识转化为实际行动，增强团队协作、沟通表达与市场分析能力，为未来投身创新创业活动奠定坚实基础。同时，助力学生树立正确的职业观和价值观，培养学生勇于探索、敢于担当、	创新与创业概述，创业过程与创业机会识别方法；创新能力培养，创新思维训练，掌握创新技法；创业素质提升，创业素质构成；创业团队的概念、组成要素、组建要点，企业员工的招聘与甄选；创业资源的概念、分类、获取、整合；创业计划书的概念、作用、基本结构、编写	精准把握国家创新创业政策及行业发展趋势，及时更新教学内容，将前沿案例和实践经验融入课堂。创新运用启发诱导式教学法，通过实际商业案例分析、创业项目拆解等方式，引导学生主动思考；灵活采用课堂分组讨论、创业场景模拟等多样化教学方法，激发学生创新思维与创业热情。营造开放、包容、鼓励创新的课堂氛	深度挖掘创新创业教育中的思政元素，将课程思政融入教学全过程。在理论教学中，通过讲述优秀创新创业者的家国情怀与社会责任感案例，引导学生树立正确的创业价值观，培养学生的爱国精神与奉献意识；在实践环节，鼓励学生关注社会热点问题，增强学生的社会担当；在团队协作中，培养学生的诚信意识、合作精神与集体荣誉感，引导学生正确对待竞争与合作，塑造积极向上的职业品格。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		坚韧不拔的创业精神。		围，切实提高学生创新创业学习效果与实践能力 。	
8	国家安全教育	增强学生的国家安全意识，理解和掌握国家安全的基本概念、重要性和相关法律法规，培养学生的国家安全责任感和使命感，使其能够在日常生活中自觉维护国家安全。	涵盖国家安全的基本概念、法律法规、各领域的安全形势与挑战，以及公民在维护国家安全中的权利与义务等方面。	采用理论与实践相结合的教学方式，结合时事热点更新教学内容，鼓励学生参与社会实践和志愿服务活动，以及定期进行知识测试和考核等具体要求。	强调了通过国家安全教育培养学生的爱国主义情怀、正确的国家安全观、社会责任感和使命感，以及全面提升学生的思想道德素质等方面的思政育人目标。
9	中共党史	学习中国共产党百年历史，全面、系统地掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革与加强自身建设的历史进程、重大事件和英雄人物。掌握中国共产党的基本理论和重要思想，树立正确的党史观，弘扬革命精神，培养学生的爱国情怀和社会责任感，学会用历史思维分析现实问题，提升解决实际问题的能力，激发青年学生投身社会主义现代化建设的使命感。	中国共产党的创建和投身大革命的洪流；掀起土地革命的风暴、全民族抗日战争的中流砥柱；夺取新民主主义革命的全国性胜利；中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立；社会主义建设的探索和曲折发展；伟大转折和中国特色社会主义的开创；把中国特色社会主义全面推向21世纪；在新形势下坚持和发展中国特色社会主义；中国特色	以唯物史观为指导，坚持正确导向，反对历史虚无主义，确保党史内容的真实性、权威性；将党史与现实问题相结合，引导学生用历史思维分析当代社会现象；创新教学方法，采用案例教学、情景模拟、实地研学等方式，增强课堂的吸引力和感染力；强化互动与参与，鼓	通过革命先辈的英雄事迹引导学生树立共产主义信仰，加强理想信念教育；结合历史事件，激发学生的爱国情怀，加强爱国主义教育；通过党领导人民团结奋斗的历史，强化集体意识和团队精神。利用红色影视、歌曲、文学作品等资源，加强红色浸润，增强课堂感染力。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			社会主义进入新时代。	励学生通过小组讨论、主题演讲、社会实践等形式参与学习。	
10	生成式AI工具实战	1. 知识目标：系统掌握主流AI工具的核心特性、应用场景及底层逻辑，重点精通提示词工程的编写规则与优化策略。涵盖文本、图像、视频、代码及智能体搭建等多模块知识，明晰各类工具的优势局限与合规边界，构建多工具协同搭配的完整知识体系。 2. 技能目标：具备提示词精准撰写与迭代优化能力，精通各类AI工具全流程实操。能独立产出高质量文案、设计、视频及代码，运用逻辑思维拆解复杂任务，灵活选用并协同多工具处理综合项目，显著提升解决岗位实际问题的实战效能。 3. 素养目标：强化逻辑与创	项目一 生成式 AI— 创造内容的 “AI 革命” 项目二 提示工程 —AIGC时代的人机协作语言基建 项目三 文本生成工具实战 — 多场景文本生成的效率革命与创意突破 项目四 图像生成工具实战 — 从智能渲染到创意变现的视觉革新 项目五 视频生成工具实战 — 多场景视频创作的效率革命与叙事突破 项目六 代码生成工具实战 — 代码生成技术的落地实践与开发效能重构 项目七 智能体技术 —AI	1. 聚焦职场实景实训。摒弃理论灌输，以岗位高频项目为载体设计阶梯式任务。围绕提示词及文、图、视、码等模块由浅入深开展沉浸式实战，精准对接岗位需求，快速提升适配能力。 2. 落实分层精准施教。针对学生基础差异，分设基础、提升、拓展三级任务。为基础薄弱者巩固操作，为进阶者布置复杂协同与创新课题，适配个体节奏，避免两极分化，确保全员能力提升。 3. 完善多元综合评	本课程聚焦生成式AI工具实战，以“科技向善、守正创新、厚德笃行”为主线，推动专业能力与文化自信、技术伦理、职业素养深度融合。教学中紧扣行业特性，通过版权争议、信息伪造等案例，引导学生厘清技术边界、警惕滥用风险；依托AI无障碍设计、社区公益创作等实战，践行科技向善。结合国产大模型突破与传统文化数字化传播，强化自主创新与文化自信。通过职场场景模拟与小组协作项目，锤炼诚信底线、团队协作及攻坚能力，培养适配AI产业发展的高素质应用型人才。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		新思维，养成严谨规范的职业习惯。培养学生合规应用、主动探索及资源整合能力，兼具独立思辨与团队协作精神，精准对接行业数字化需求，全面提升就业核心竞争力。	自主决策的〞生态化演进	价。改变单一结果考核，结合实操表现、项目质量及创新亮点进行综合考评。引入小组互评、复盘展示等环节，引导学生自主反思与总结，夯实实战教学效果。	

附录 4

计算机应用技术（二年制）专业专业课程简介

专业基础课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	平面设计（AI）	本课程为专业基础课程，以培养学生基本理论和技能为目标,以“平面设计→图标设计→企业形象设计”为主线，以情境教学、项目式教学、体验式教学为手段，按照平面设计师的岗位需求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生自主学习能力，培养学生理论联系实际、分析问题的能力培养学生爱岗敬业、团结协作的精神，养成求实创新，积极探索的创新意识。	1.Illustrator CS6 快速入门 2.基本绘图工具使用技巧 3.路径绘制与编辑技巧 4.对象的变换与操作技巧 5.颜色填充高级技巧 6.文字创建与编辑技巧 7.图层和蒙版操作技巧 8.滤镜效果 9.商业案例	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%,期末考核占40%; 过程性考核由作业、课程积分、签到、课程视频构成;期末考核适用教考分离，采取上机考试;	**教材：**湛邵斌，《Illustrator 实例教程》，人民邮电出版社，2022 **课程平台：**超星学习平台 https://mooc1.chaoxing.com/moocans/course/236274476.html **参考资料：**陆成思，《Illustrator 从入门到精通》，人民邮电出版社，2023 **教学场所：**数字视觉实训室、多媒体实训室	结合职业岗位能力培养过程，以蕴含浓厚传统文化和技艺创新的区域非物质文化遗产产品作为设计载体,在教学实施中以真实项目反映设计行业升级的新业态，培育职业精神，以教学任务反复打磨和创新设计加强劳动教育和科学思维培养，将岗位要求和工匠精神贯穿整个专业课程体系中，从而培养学生的职业素养。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
2	三维设计	本课程为专业基础课程，以培养学生掌握三维基础建模和硬表面模型建模、绘制材质和纹理、设置灯光等能力，以“基础建模+多边形建模+材质贴图+灯光渲染”为主线。以情境教学、项目式教学、分组教学为手段，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	1.Blender 的界面及基本操作 2.基础建模 3.多边形硬表面模型建模 4.材质和纹理的创建和应用 5.灯光的设置 6.渲染和输出	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，采用真实企业案列按照实际生产划分成四个个情景，每个情景在分解成若干个子任务；采取项目任务驱动、分小组教学模式，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程中,感受三维制作效果图的魅力,提高三维设计和制作技能。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 过程性考核由作业、课程积分、签到、课程视频、课程设计构成； 期末考核适用教考分离，采取上机实操方式；	教材：来阳，《Blender 三维设计案例教程（全彩微课版）》，人民邮电出版社，2023 年 12 月 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/244037377.html 参考资料：《Blender3D 保姆级基础入门教程》，人民邮电出版社，张楚阳 教学场所：数字视觉实训室、多媒体实训室	随着数字文化产业新技术的普及应用，三维设计课程在数字文化创意设计等领域的重要性日益凸显。该课程不仅旨在培养学生的专业技能和设计能力，更需肩负起精神塑造和价值引领的使命。通过融入社会责任与伦理道德、创新精神与实践能力、工匠精神、中国传统文化等思政元素，可以帮助学生树立正确的世界观、价值观，实现全方位育人。
3	视频编辑（PR）	本课程为专业基础课程，通过本课程的学习，使学生能够系统掌握视频剪辑的基本流程、方法和拍摄技巧，能够独立制作一个完整的影片。 本课程以培养学生基本理论和技能为目标,以能力的培养为重点，以就业为	1.剪辑基础知识 2.基本剪辑技术 3.视频转场 4.视频特效 5.视频抠像与调色 6.字幕与图形 7.音频调节与音频特效 8.综合案例	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容,以视频剪辑流程为主线，以情境教学、案例教学为手段，按照视频剪辑流程将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生完	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核（平时表现、考勤、作业等）占 60%，期末考核占 40%； 期末考核适用教考分离，采取上机实操类的考核方式。	教材：邢悦，《Premiere Pro CC2019 核心应用案例教程》(全彩慕课版)，人民邮电出版社，2021 课程平台：超星平台 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=240319597&claz	能够结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，做到每节知识点要对应一个思政教育资源。如：讲解剪辑基础知识时，通过优秀作品欣赏，培养学生认识美、爱好美、创造美的能力； 介绍视频剪辑发展的历史，培养学生的文化自觉和文化自

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		导向，培养 学生具备职业岗位所需的职业能力，职业生涯发展所需的能力和终身学习的能力，实现一站式教学理念。		成，从而激发学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和解决实际问题的能力。		zid=92684602 参考资料:黑马程序员，《Premiere Pro CC 视频剪辑案例教程》，中国铁道出版社有限公司，2021 教学场所：多媒体实训室	信，延续文化血脉，提升学生的民族自豪感和爱国之情。 使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。
4	办公自动化高级应用	本课程是专业基础课程，通过本课程的学习，培学生掌握 word、excel、ppt 知识在日常办公中的高级应用技能，逐步学会分析任务，并应用办公自动化技术完成处理日常事务性工作，为提高各专业化方向的职业能力奠定良好的基础。 本课程以培养学生实践技能为目标,以能力的培养为重点，以就业为导向，培养学生具备职业岗位所需的职业能力，职业生涯发展所需的能力和终身学	1.公司常用文档设计 2.长文档编排 3.公司常用表格制作 4.销售业绩统计与分析 5.管理公司工资表 6.公司常用演示文稿制作	以 WPS 办公软件中的 word、excel、ppt 三大组件应用为主线，以情境教学、案例教学为手段，按照公司常用办公案例将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生完成，从而激发学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和解决实际问题的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核（平时表现、考勤、作业等）占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取上机实操类的考核方式。	教材：《办公自动化高级应用案例教程》（第3版） 课程平台：学习通 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=211474375&clazid=79336909&edit=true&v=0&cpi=20106031&pageHeader=-1&needVirtualApproved=0&mooc2HideHead=0 参考资料：《办公自动化高级应用案例教程》（微课版）	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，做到每节知识点要对应一个思政教育资源。通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、传统文化、理想信念、价值理念、爱岗敬业、诚信等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。 如：通过制作工资条，培养学生团队协作精神和认真细致的工作态度；

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		习的能力，实现一站式教学理念。				《Office 办公应用立体化教程》 实训资源：计算机、office软件 教学场所：实训室	培养学生爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新和甘于奉献的精神。

专业核心课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	数字视频合成特效(AE)	本课程为专业核心课程，通过对本课程的学习，使学生掌握数字视频合成特效的基础理论和实际操作技能，能够独立完成视频素材的整合、特效添加、色彩校正和最终输出等全过程。能够应对数字文化创意领域的视频制作需求，提高视频作品的视觉效果和艺术表现力。培养学生的创意思维、审美能力和数字视频合成特效技能，培养学生的团队协作能力和沟通能力。	1.三维合成 2.影视特效 3.栏目包装 4.广告制作 5.短视频制作 6.微电影 7.综合案例	任课教师应具有扎实的视频创作、拍摄和视频后期制作及运营技能，教学突出重点与难点，并能根据不同的教学内容和学生层次因材施教，同时可采用多元化的教学方法与手段有效地组织教学（如案例教学法、情境教学法、讨论式教学法等多种教学方法）。在教学过程中贯穿素质教育，提高学生的职业修养和道德情操，提升信息创新能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 40%，期末考核占 60%； 过程性考核采用学习通考核，包括考勤、课堂表现、作业、课程设计构成； 期末考核适用教考分离，采取上机实操考试。	教材：《After Effects CC 影视后期合成基础教程》，朱金鑫，人民邮电出版社 课程平台：超星学习平台 https://mooc1.chaoxing.com/course/244032962.html 参考资料：《After Effects CC 影视后期合成基础教程（移动学习版）》 教学场所：数字视觉实训室、多媒体实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，做到每节知识点要对应一个思政教育资源。通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如社会主义核心价值观、中国优秀传统文化、团队合作精神、职业素养和职业道德、爱岗敬业、诚信等内容，注重在技能学习中融入世界观、人生观和价值观的塑造，让学生在无形中受到熏陶，心智得到启迪，让学生在掌握数字视频合成特效技能的同时，形成健康、积极、向上的思想品质，为学生的全面发展奠定

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
							坚实基础。
2	三维建模高级应用	本课程为核心课程，以培养学生掌握舞台场景、游戏场景、影视场景制作和渲染能力为目标,以“场景建模及贴图+场景灯光+场景渲染”为主线，以情境教学、案例教学、分组教学为手段，按照实际工作流程将教学内容划分为舞台场景制作等若干学习情境，重构教学内容按情景分解子任务，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	1.舞台场景建模 2.舞台场景灯光布置 3.舞台场景效果图渲染 4.游戏场景建模 5.游戏场景灯光布置 6.游戏场景效果渲染 7.影视场景建模 8.影视场景灯光布置 9.影视场景效果渲染	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，采用真实企业案列按照实际生产划分成三个情景，每个情景在分解成若干个子任务；采取项目任务驱动、分小组教学模式，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程中,感受三维制作效果图的魅力,提高三维设计和制作技能。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%,期末考核占40%; 过程考核：作业、课程积分、签到、课程视频、课程设计构成。 期末考核适用教考分离，采取上机实操方式。	**教材：**来阳,《 Blender超级学习手册》，人民邮电出版社，2024 **课程平台：**超星平台，https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/244047493 **参考资料：**张楚阳，《 Blender 3D 保姆级基础入门教程》，人民邮电出版社，2024 **教学场所：**数字视觉实训室 、图形图像实训室等。	随着数字文化产业新技术的普及应用，三维建模高级应用课程在数字文化创意设计等领域的重要性日益凸显。该课程不仅旨在培养学生的专业技能和设计能力，更需肩负起精神塑造和价值引领的使命。通过融入社会责任与伦理道德、创新精神与实践能力、工匠精神、中国传统文化等思政元素，可以帮助学生树立正确的世界观、价值观，实现全方位育人。
3	界面设计	本课程为专业核心课程，课程目标以培养学生掌握界面设计原理、技能和创意思维为主线，注重理论与实践相结合，通过情境教学、案例教学、体验式	1．项目一 UI设计概述 2．项目二 iOS UI设计 3．项目三 Android UI设计 4．项目四 HarmonyOS UI设计	“知行合一、情景教学、思维引导”落实教学任务。通过翻转课堂，学生先做，老师针对问题进行答疑和重难点分析，通过反复的不断改进和老师的点评，使学生运	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%,期末考核占40%; 过程考核：作业、	**教材：**“十三五”职业教育国家规划教材：张晓景,移动UI界面设计（第2版）（微课版），人民邮电出版社，2023 **课程平台：**利用超星学	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		教学等方式，把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，培养学生的实际操作能力和团队协作能力，提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	5. 项目五 微信小程序UI设计	用知识的能力和自学能力得到提升。实训过程中通过引导学生思考、探索和创新来培养他们的思维能力。在落实教学任务时，设计引导性问题：在教案中设计一些引导性问题，引导学生思考和探索。这些问题应该具有启发性和挑战性，能够激发学生的思维活跃度。	课程积分、签到、课程视频、课程设计构成。 期末考核适用教考分离，采取上机实操方式。	习通等界面设计在线学习平台。 https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/241142092 **参考资料：**界面设计相关书籍、期刊和杂志。 **实训资源：**设计软件和工具（如Adobe XD、即时设计等）。 **教学场所：**数字视觉实训室、多媒体实训室。	世界观、人生观、价值观，让界面设计课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。
4	UI动效设计与制作（AE）	本课程为专业核心课程，以“基础理论→实践技能→创意设计→项目实战”为主线，以情境教学、项目式教学、分组教学为手段。通过学习使学生掌握After Effects 的基本操作、应用时间线制作特效、形状图层、蒙版与遮罩动效制作、表达式控制动效、界面动效制作、MG 动画短片制作，掌握UI 动效设计	1.UI 动效设计基础 2.After Effects 基础操作 3.应用时间线制作特效 4.形状图层动效 5.蒙版与遮罩动效制作 6.表达式控制动效 7.界面动效制作 6. MG 动画短片制作 9.综合案例	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，采用真实企业案例、采取项目任务驱动、分小组教学模式，利用学习平台构建网络课堂，运用信息技术和多媒体教学资源，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透。学生在完	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%,期末考核占40%; 过程性考核由作业、课程积分、签到、课程视频、课程设计构成; 期末考核适用教考分离，采取上机实操方式;	**教材：**陈力 ，《After Effects 移动UI 交互动效设计与制作》，人民邮电出版社，2022 年 3 月 **课程平台：**超星学习平台 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/229952584.html **参考资料:**肖睿,《After EffectsUI 交互动效设	本课程的思政育人内容旨在培养学生的爱国主义精神、创新精神、团队协作能力、职业道德和社会责任感，以及终身学习意识。通过将这些思政元素融入专业课程教学，使学生在学习专业知识的同时，全面提升自身素质，为社会培养既有技术能力又有社会担当的设计师打下坚实的基础。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		与制作的核心理念和实际操作技能。在技能培养的同时，注重培养学生良好的审美能力、创新思维和团队合作精神，能够根据项目需求进行个性化的动效设计。		成任务的过程中,不断提高UI动效设计能力。		计案例教程》，人民邮电出版社，2021 年 12 月 **教学场所：**数字视觉实训室、多媒体实训室等	
5	交互设计	本课程为专业核心课程，以培养学生掌握互联网产品高保真原型设计和制作能力为目标,以“制作互联网产品高保真原型工作流程”为主线，以情境教学、案例教学、分组教学为手段，按照实际工作流程将教学内容划分为原型设计、交互设计、高保真原型制作等若干学习情境，重构教学内容按情景分解子任务，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问	1.初识 Axure 2.图形元件 3.图像元件 4.文字处理 5.应用样式 6.流程图 7.事件 8.用例和动作 9.动态面板 10.表单 11.变量和函数 12.插入条件 13.发布交互原型	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，采用真实企业案列按照实际生产划分成三个情景，每个情景在分解成若干个子任务；采取项目任务驱动、分小组教学模式，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程中,感受互联网产品高保真原型设计和制作的的真谛,体会互联网产品的魅力,提高设计和制作技能。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%,期末考核占40%; 过程考核：作业、课程积分、签到、课程视频、课程设计构成。 期末考核适用教考分离，采取上机实操方式。	**教材：**周建国,《 Axure RP9 网站与 App 原型设计（全彩慕课版）》，人民邮电出版社，2023 **课程平台：**超星平台，http://mooc1.chaoxing.com/course/217258982.html **参考资料：**狄睿鑫，《 Axure RP9 产品经理就业技能实战教程》，人民邮电出版社，2024 **教学场所：**数字视觉实训室、多媒体实训室等	随着移动互联网、物联网、人工智能等新技术的普及应用，交互设计课程在互联网产品设计等领域的重要性日益凸显。该课程不仅传授设计基础、用户体验、界面设计等专业知识，还深度融合课程思政元素。通过案例分析、团队合作、实地考察等方式，引导学生树立正确的价值观、艺术观和创作观，增强文化自信和社会责任感。课程旨在培养既具备专业技能又拥有高尚品德的交互设计人才，实现知识传授与价值引领的有机结合。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		题的综合素质。					

专业实践课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	计算机组装与维护实训	本课程为专业实践课程，通过任务驱动型的情境项目活动，使学生对计算机软硬件系统组成有一个整体认识，掌握计算机硬件系统拆装、软件系统安装、软硬件系统优化、故障诊断和排除和互联网接入等基本职业技能，培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的职业素养，为今后从事计算机组装与维护及网络管理与维护工作奠定良好的基础。	1.计算机硬件识别与选购 2.计算机硬件安装与维护 3.BIOS 参数设置 4.GUID、MBR 硬盘分区表及硬盘分区格式化 5.传统模式 win7 单系统安装 6.UEFI 模式 win10\linux 双系统系统安装 7.虚拟机安装 8.系统备份与还原	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合项目案例，采取情境教学模式，转化为学习任务）；对接计算机及外部设备装配调试员（三级）工作岗位，培养计算机硬件的安装与调试的职业岗位能力，培养学生的计算机软硬件安装与维护能力。同时注重培养岗位所需的创新意识、团队合作精神等职业素养。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中作业 20%，课程积分 5%，签到 15%，课程视频任务点 10%，章节测验 5%，分组任务 15%，讨论 5%，考试 20%，线下 5%。	教材：《计算机系统装调与维护实训教程(第三版)》，机械工业出版社，2024 课程平台：学银在线 https://www.xueyinonline.com/detail/240891124 参考资料：《计算机组装·维护与故障排除基础教程（微课版）》，文杰书院，第三版，清华大学出版社，2020 教学场所：计算机组装与维护实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如民族精神、理想信念、大国工匠、严谨务实、爱岗敬业、诚实守信、责任安全等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观。深入挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生增技赋能。
2	网络综合布线工程实训	本课程为专业实践课程，以培养学生掌握综合布线工程的国家标准、布线工程的设计、施工等内容，对综合布线系统中各	1.综合布线标准、器材与工具介绍 2. 双绞线直通缆、交叉缆端接与测试 3. 布线方案设计：通过参	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务；着重培养学	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中作业 20%，课程积分 5%，签到 15%，课程视频任务	教材：《网络综合布线系统工程技术实训教程》，朱正月，校本教材 课程平台：	结合教学素材，通过教师引导，融入思政内容。通过讲好中国故事，讲好思政故事，可以助力大国工匠精神的培养和铸就。在《网络综合布线工程》

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		子系统、传输介质、配线端接等知识的学习和动手操作。使学生具备典型网络综合布线工程项目方案规划设计、布线器材与工具的使用、配线端接技术、组织工程施工、工程测试及验收等能力，并最终掌握网络综合布线工程项目的设计、施工与管理等职业技能，培养具备综合职业能力、创新精神和职业道德的高素质技能型人才。	观校园网中心机房，观看视频了解布线方案、拓扑结构 4. RJ-45 信息模块端接 5. 仿真墙综合布线系统工程施工	生的网络综合布线的分析与设计能力、组网的实际操作能力、线缆配线端接能力、网络的后期维护能力、验收和测试的能力。在技能培养的同时，注重培养岗位所需的创新意识、团队合作精神等职业素养，使学生具备良好的网络综合布线工程施工的综合能力和职业素养。	点 10%，章节测验 5%，分组任务 15%，讨论 5%，考试 20%，线下 5%。	https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200827046.html#courseDesc 参考资料：《网络综合布线与组网实战指南》，黄治国，第 2 版，中国铁道出版社，ISBN9787113270346 实训资源：https://course.zhihuishu.com/course/mhome/2041175 教学场所：网络综合布线工程实训室（中 522）	的授课过程中，结合与中国网络综合布线发展有关的历史展开，以案例的方式，告诉学生中国网络技术在历史发展过程中经历的曲折与困难，到当前 5G 和人工智能时代，中国网络布线技术发展的现状，以及优秀的民族企业——华为——为例，讲述华为在推动中国及全世界网络建设与发展中的重要贡献。
3	UI 设计综合实训	本课程为专业实践课程，本课程人才培养核心目标是培养爱国、敬业、守法、精技的互联网产品 UI 设计师，通过实训，旨在帮助学生掌握综合运用平面设计知识、界面设计知识、交互设计知识、互联网产品设计知识的基	模块一用户需求分析 模块二制作低保真原型 模块三制作高保真原型	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务；采取体验式教学模式，划分成若干个学习小组，学生在组中承担不同的角色，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程	本课程采取过程性考核和结果性考核的方式，其中过程性考核占 60%，结果性考核占 40%；过程性考核包括课后评价（80 分）及考勤（20 分），课后评价包括学生互	教材：“十三五”职业教育国家规划教材：《知其所以然——UI 设计进阶》，结合自编教材《UI 设计综合实训指导书》。 课程平台：利用超星学习通等 UI 综合实训在线学习平台。	结合不同的教学内容，深挖思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如爱国精神、文化自信、工匠精神、文化传承、劳模精神、民族自信等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让 UI 设计综合实训课程扬文化之帆、铸匠

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		本理论和实践技能，使学生“知标准、重能力、拥情怀”，达到互联网产品UI设计师所具备的综合能力。		中,学会APP设计流程标准，完成需求分析、用户画像、APP草图绘制、低保真交互原型制作、高保真原型制作，最终完成项目验收。	评（10分），教师考核（35分），企业导师考核（35分）； 结果性考核主要是课程成果验收（100分）	参考资料：UI设计相关书籍、期刊和杂志。 实训资源：设计软件和工具（如Axure、Adobe XD、即时设计等），校企合作项目资源；专业教师团队资源。 教学场所：数字视觉实训室，配备必要的硬件和软件设备，以支持学生进行项目实践和设计创作。	心之魂，通过构思“贴近专业、润物无声”的育人资源，突出育人价值，立德树人和技能育人双管齐下，以德育为引领，以技能培养为支撑，促进学生的全面发展。
4	短视频制作综合实训	本课程为专业实践课程，通过对本课程的学习，使学生熟练掌握短视频制作的全流程，提高其实践操作能力和创新思维，运用短视频拍摄和剪辑的技巧对音视频素材的剪辑、转场特效的添加、字幕的制作以及短视频后期制作符合规范。培养学生的创新思维和视觉创意能力，鼓励他们在短视	1.短视频创作与拍摄 2.短视频编辑与合成 3.短视频运营	任课教师应具有扎实的视频创作、拍摄和视频后期制作及运营技能，教学突出重点与难点，并能根据不同的教学内容和学生层次因材施教，同时可采用多元化的教学方法与手段有效地组织教学（如情境教学法、讨论式教学法等多种教学方法）。采取体验式教学模式，划分成若干个学习小组，学生在组中承担不同的角色，共同	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占40%，期末考核占60%； 过程性考核由考勤和学习通作业构成； 期末考核以大作业方式进行考核，考核内容包括视频拍摄、视频编辑与合	教材：《Premiere Pro CC2019核心应用案例教程》 课程平台：超星学习平台 https://mooc1.chaoxing.com/course/244032541.html 参考资料：《Premiere Pro CC2019案例教程》 教学场所：数字视觉实训室、多媒体实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，做到每节知识点要对应一个思政教育资源。通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如行业规范的职业操守、精益求精的工匠精神、团队合作精神、职业素养和职业道德、爱岗敬业、诚信等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，以实现知识传授、能力培养和价值塑造的有机统

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		频制作过程中融入独特的创意元素，提升短视频的吸引力，培养学生的团队协作能力，让他们能够在团队中发挥自己的专长，与团队成员共同完成短视频制作任务。		完成学习任务，提高短视频制作技能。	成和视频运营。		一。

专业拓展课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	服务器运维与管理（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统又能维护和管理相关服务器的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生了解龙芯CPU技术及生态体系，掌握基于LoongArch服务器的国产化操作系统安	1.龙芯CPU技术及其生态体系 2.服务器国产化操作系统安装 3.服务器远程管理 4.服务器存储技术 5.国产化中间件部署及运维 6.数据备份与恢复 7.服务器高可用技术 8.容器技术应用	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以LoongArch服务器运维与管理为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握基于LoongArch服务器的的安装、配置、维护、优化及故障排查。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期末考核占40%。 过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨	**教材：校企共同开发的校本教材** **课程平台：**学习通 **参考资料：** （1）《信创服务器操作系统的配置与管理（统信UOS版）》，黄君羡，电子工业出版社，2022年4月 （2）Linux服务器配置与管理，https://higher.smar	结合国内国外软硬件发展现状，以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产流版签软件等制造与开发情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生自主创新的民族追求、居安思危的家国记忆、科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		装、服务器远程管理、服务器存储技术、国产化中间件部署及运维、数据备份与恢复、服务器高可用技术、容器技术应用等，具备LoongArch服务器的安装、配置、维护、优化及故障排查等关键能力。		景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立管理服务器和解决实际问题等能力。	论、资源浏览观看等； 期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	tedu.cn/course/6235 4d1e9906eace048efdd 6 **教学场所：**实训室	职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，激发学生的爱国情怀和民族自豪感，展现中国式现代化的青年担当。
2	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统维护又能实施信息系统应用适配迁移的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生熟悉国产化信息技术生态体系及相关技术基础，掌握信息系统应用适配	1.信息系统应用迁移与适配基础 2.信息系统应用迁移与适配工具 3.信息系统应用迁移与适配的软硬件环境搭建 4.信息系统应用迁移与适配的过程，包括芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等 5.信息系统应用迁移与	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以国产芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等应用迁移和适配为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握信息系统应用适配迁移的全流程。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期末考核占40%。 过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨	**教材：校企共同开发的校本教材** **课程平台：**学习通 **参考资料：** （1）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/weixin_74476740/article/details/138845164 （2）应用迁移与适配技术，	以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产中间件、国产流版签软件等应用适配迁移情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		迁移的全流程，能够进行信息系统适配环境的搭建，适配测试环境的部署。	适配的测试	论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立实施信息系统应用适配迁移和解决实际问题等能力。	论、资源浏览观看等； 期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	https://blog.csdn.net/2301_78525949/article/details/138853408 （3）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/2201_75723330/article/details/138669228 **教学场所：**实训室	精工细作的工匠品质，增强学生的民族自信心和社会责任感，展现中国式现代化的青年担当。

附录 5

计算机应用技术（二年制）专业教学进程表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配			
					总学时	理论	实践			一	二	三	四
公共基础课程	1	jc031001	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48			
	2	sz044001	中共党史	1	16	16		限选	考试	16			
	3	qy041021 qy041022 qy041023 qy041024	形势与政策（1）* 形势与政策（2）* 形势与政策（3）* 形势与政策（4）*	1	20	20		必修	考查	8	8	4	
	4	jc041001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	必修	考试		32		
	5	jc041002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	必修	考试		48		
	6	rj089097	生成式 AI 工具实战	1	16		16	必修	考查	16			
	7	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查		36		
	8	jw044001	大学生劳动教育（理论）*	1	16	16		必修	考查		16		
	9	jw044001	大学生劳动教育（工学交替实践）*	1	24		24	必修	考查		第 2-3 学期安排		
	10	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32		限选	考查	第 1-3 学期修读			
	11	qy121007	创新创业教育	2	32	32		限选	考查	第 1-3 学期修读			
	12	jw202X02XX	学院公共选修课*	2	32	32		选修	考查		第 2-3 学期修读		
	13	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考试	32	32	16	
	14	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考查	32			

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配			
					总学时	理论	实践			一	二	三	四
	15	sz047001	思想政治理论课实践教学	1	16		16	必修	考查	8	8		
	16	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查	16			
	17	xs041001 xs041002 xs041003 xs041004	安全教育（1） 安全教育（2） 安全教育（3） 安全教育（4）	2	40	40		必修	考查	10	10	10	10
			小计：	32	536	388	148			186	190	30	10
专业基础课程	18	xx083004	三维设计	4	60	30	30	必修	考试	60			
	19	xx086011	视频编辑（PR）	4	60	30	30	必修	考试	60			
	20	qy086057	办公自动化高级应用	4	60	30	30	必修	考试	60			
	21	xx089030	平面设计（AI）	4	60	30	30	必修	考试		60		
			小计：	16	240	120	120			180	60	0	0
专业核心课程	22	qy089079	界面设计★	4	60	30	30	必修	考试	60			
	23	xx086066	数字视频合成特效（AE）★	3	48	24	24	必修	考试		48		
	24	xx089028	UI 动效设计与制作（AE）★	3	48	24	24	必修	考试		48		
	25	xx089021	交互设计★	4	60	30	30	必修	考试		60		
	26	xx086065	三维建模高级应用★	4	60	30	30	必修	考试		60		
			小计：	18	276	138	138			60	216	0	0
专业拓展课程	27	xx089053	服务器运维与管理（LoongArch）	1	16	8	8	限选	考查			16	
	28	xx089052	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	1	16	8	8	限选	考查			16	
			小计：	2	32	16	16			0	0	32	0
专业	29	qy088010	计算机组装与维护实训	1	16		16	必修	考试	0.5W			
	30	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试		0.5W		

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配			
					总学时	理论	实践			一	二	三	四
实践课程	31	xx089026	UI 设计综合实训	1	16		16	限选	考查			0.5W	
	32	xx089046	短视频制作综合实训	1	16		16	限选	考查			0.5W	
	33	jw129001	岗位实习	24	576		576	必修	考查			8W	16W
	小计：			28	640		640			0	0	0	0
合计：				96	1724	662	1062			426	466	62	10
说明：教学总学时为 1724 学时，其中理论教学 662 学时，实践教学（含实习）1062 学时；理论教学占总学时 38.4%，实践教学占总学时 61.6%。标★为专业核心课程，每个实训课程中包含 2 课时的劳动教育。													
执行对象：2026 级学生　　编制人：马瑞　　审核：朱正月　　审定：													

注：

1. 实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、岗位（生产）实习、毕业设计（论文）等综合实践环节；
2. 课程名称后打“★”为专业核心课程；
3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，在对应位置填写实习周数“XW”，原则上每周按 24 学时数计入总的计划学时；
4. 课程名称后带“*”的课程为网络课程或课外实施课程，一般安排在第 7、8 节或非教学时间进行，课时不计入周学时；
5. 劳动教育课程为必修课，理论不低于 16 学时，实践不低于 24 学时，实践主要融合在专业综合实训、岗位实习和社会实践活动中；
6. 第二课堂安排的相关技能训练为专业拓展课程，均安排在课外组织实施，不计学分、不计学时，结果评价融入在专业相关综合实训等环节中。

附录 6

《劳动教育活动一览表》

序号	活动	活动内容	备注
1	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
2		参加责任教室卫生维护劳动	
3		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
4		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
5	选修劳动实践教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择至少 2 项
6		协助政府机关单位进行义务劳动	
7		参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
8		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
9		参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
10		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
11		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动 （第三学期）	
12		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
13		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
14		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
15		参加岗位实习（第五～第六学期）	在校期间拓展性劳动实践教育
16		参加专业社团（协会）活动	
17		参加专业竞赛训练活动	
18		参加计算机组装与维护实训课劳动	
19		参加网络综合布线工程实训课劳动	
20		参加 UI 设计综合实训训课劳动	
21		参加短视频制作综合实训课劳动	
22		参加社会实践（如：暑期专题调研、短期支教、普及理论政策、廉洁文化宣讲等）	

《美育教育活动一览表》

类别	活动	活动内容	备注
1	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
2		高雅艺术进校园	
3		笔墨书汉字 挥洒中华情	
4		寻找最美校园——主题摄影比赛	
5		职教周主题演讲比赛	
6		大学生读书月系列活动	
7		寝室文化节	
8		教室板报设计比赛	
9	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择 2 项
10		“无烟校园”主题男生节	
11		书法、绘画社团主题活动	
12		重大节日文艺汇演	
13		心理情景剧比赛	
14		校园模特大赛	
15		校园主持人大赛	
16		普通话大赛	
17		校园十佳歌手大赛	
18		各类设计类作品赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 3 项
19		举办审美和艺术方面的讲座	
20		职业活动周展览	
21		美育志愿服务	
22		参观博物馆	
23		参加各级各类心理健康教育活动	

附录 7

计算机应用技术（二年制）专业课程教学实施安排表

授课时间 学期(周次) / 授课地点	一 (1-5)	一 (6-10)	一（11-15)	一（16-20)	二 (1-5)	二 (6-10)	二（11-15)	二（16-20)	三 (1-5)	三 (6-10)	三（11-15)	三（16-20)	四 (1-5)	四 (6-10)	四（11-15)	四（16-20)
教室	形势与政策（校内教师）															
	安全教育（校内教师）				安全教育（校内教师）				国家安全教育（校内教师）				安全教育（校内教师）			
	思想道德与法治（校内教师）				毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（校内教师）											
	心理健康教育（校内教师）				习近平新时代中国特色社会主义思想概论（校内教师）											
	中共党史（校内教师）															
					就业指导（校内教师）											
实训（实验）室	◆三维设计（校内教师）						▲数字视频合成特效（AE）★（校内教师）		:◆UI设计综合实训（校内教师）							
	:▲视频编辑（RP）（校内教师）				◆▲●平面设计(AI)（校内教师）				▲短视频制作综合实训（校内教师）							
	◆●界面设计★（校内教师）				◆UI动效设计与制作（AE）★（校内教师）				◎服务器运维与管理（校内、校外教师）							
					◆三维建模高级应用★（校内教师）				◎信息系统应用适配迁移（校内、校外教师）							
	◎▲办公自动化高级应用（校内教师）				◆●交互设计★（校内教师）											
	◎计算机组装与维护实训（校内教师）				◎网络综合布线工程实训（校内教师）											
生产性实训基地、校外实训场所	大学生劳动教育（工学交替实践）（网络平台课程教师）											岗位实习（校内外指导教师）				
操场、教学平台等	生成式AI工具实战（网络平台）				大学生劳动教育（理论）（网络平台课程教师）											
	创新创业教育、公共选修课（2门以上）（网络平台课程教师）															
	社会责任教育（指导教师）															

说明:
1.各类课程图例
公共基础课程:
专业技能课程:
专业拓展课程:
2.就业岗位群
平面设计师:●
新媒体运营专员:▲
UI交互设计师:◆
专职文员(信息处理专员):◎
3.核心课程:★

附录 8

计算机应用技术（二年制）专业人才培养方案制（修）订人员名单

序号	姓名	性别	职务	职称	专业领域	所在单位
1	朱正月	男	二级学院院长	教授	计算机	信息工程学院
2	胡北辰	女	二级学院副院长	副教授	计算机	信息工程学院
3	马瑞	男	专任教师	教授	计算机	信息工程学院
4	赵露	女	教研室主任	副教授	计算机	信息工程学院
5	蔡瑞瑞	女	专任教师	副教授	计算机	信息工程学院
6	张芳	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
7	李静	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
8	金玲	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
9	朱汉云	女	总经理	高级工程师	计算机	蚌埠大数据网络传媒有限公司
10	王鹏	男	总经理	高级工程师	计算机	口可（安徽）数字科技有限公司
11	彭飞	男	总经理	正高级工程师	计算机	龙芯中科（合肥）技术有限公司
12	张广标	男	研究员	高级工程师	应用电子技术	蚌埠依爱消防电子有限责任公司
13	李晋宁	男	总经理	工程师	机械自动化	合肥领智物联网科技有限公司
14	卓之坤	男	产品经理	助理工程师	电子信息工程	合肥海尔空调电子有限公司
15	郭红高	男	方案经理	电气工程师	电气自动化	树根互联股份有限公司

附录 9

信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

组织评审部门：信息工程学院（部门盖章）

专业名称	510201 计算机应用技术（二年制）	制（修）订时间	2026 年 5 月 20 日
专业负责人	马瑞	评 审 时 间	

专业指导委员会评审意见

依据学院有关指导意见，信息工程学院专业建设指导委员会对计算机应用技术（二年制）（510201）专业 2026 版人才培养方案进行了评审，形成如下意见：

一、围绕工业互联网技术专业群，对标国家专业教学标准，校企协同共同制订人才培养方案。方案中职业岗位（群）和对应的职业能力分析准确，人才培养目标定位清晰，突出以能力培养的主线，课程体系较为健全，课程学分学时设计合理，课证融合衔接紧密，体现出“岗课证赛”融通育人模式，凸显 OBE 教育理念，师资队伍、教学条件和质量保证、毕业条件等要素齐全，服务学生全面发展，具有较好的科学性和较强的可实施性。

二、意见与建议：从专业群构建“底层共享、中层分立、高层互选”课程体系角度出发，建议进一步明确专业群内各专业的“底层”课程、“中层”课程、“高层”课程，对标国家专业教学标准，尽量统一课程名称、学分、学时，规范专业群内各课程设置；优化完善课证融通课程，明确与专业衔接紧密的职业技能等级证书，优化完善专业素质拓展课程（活动）设计；人才培养中进一步体现产教融合、校企合作，发挥产业学院、产教融合共同体企业优势，丰富人才培养方式，更好地提升人才培养质量。

专业指导委员会主任（签字）：

年 月 日

专业指导委员会专家名单

序号	专家姓名	职称（职务）	工作单位	专家签字
1	彭 飞	总经理	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
2	张广标	高级工程师	合肥中科深谷科技发展有限公司	
3	张文阳	解决方案经理	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
4	董叶松	事业部经理	麒麟软件有限公司	
5	陈涛	大区总监	合肥神州数码信创控股有限公司	
6	陈玉堂	业务经理	安徽云宝信息技术集团有限公司	
7	王鹏	总经理	口可（安徽）数字科技有限公司	

安徽电子信息职业技术学院

物联网应用技术人才培养方案

（2026 版 三年制）

专 业 类 别：(5101)电子信息类

二 级 学 院：信息工程学院

撰 写 人 员：毕好昌

审 核 人 员：朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二六年五月

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应物联网产业优化升级需要，对接软件和信息服务行业数字化、网络化、智能化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下物联网设备安装配置和调试、物联网系统运行管理和维护、物联网系统应用开发、物联网项目规划和管理等岗位（群）的新要求，不断满足物联网产业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制定本方案。

本方案由物联网应用技术专业教学创新团队和蚌埠依爱消防电子有限责任公司、龙芯中科（合肥）技术有限公司、麒麟软件有限公司、合肥神州数码信创控股有限公司、合肥领智物联网科技有限公司等合作企业共同起草，是学院工业互联网技术专业群的基本教学文件之一，适用于学院物联网应用技术（510102）专业，是组织开展专业教学活动、实施专业人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。本方案通过专业群建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

二、专业名称（专业代码）

物联网应用技术（510102）

三、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

四、修业年限

三年

五、职业面向

（一）职业面向

表 1　物联网应用技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	电子信息类（5101）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务业（65）；计算机、通信和其他电子设备制造业（39）
主要职业类别（代码）	物联网安装调试员（6-25-04-09）、物联网工程技术人员 S（2-02-38-02）、计算机网络工程技术人员 S（2-02-10-04）、计算机硬件工程技术人员（2-02-10-02）、嵌入式系统设计工程技术人员 S（2-02-10-06）
主要岗位（群）或技术	物联网设备安装配置和调试、物联网系统运行管理和维护、

领域	物联网系统应用开发、物联网项目规划和管理、物联网安装调试员
职业类证书	传感网应用开发、移动应用开发、计算机视觉应用开发、大数据应用开发（Java）、物联网智能家居系统集成和应用、物联网工程实施与运维、物联网云平台运用、WPS 办公应用

（二）职业发展路径

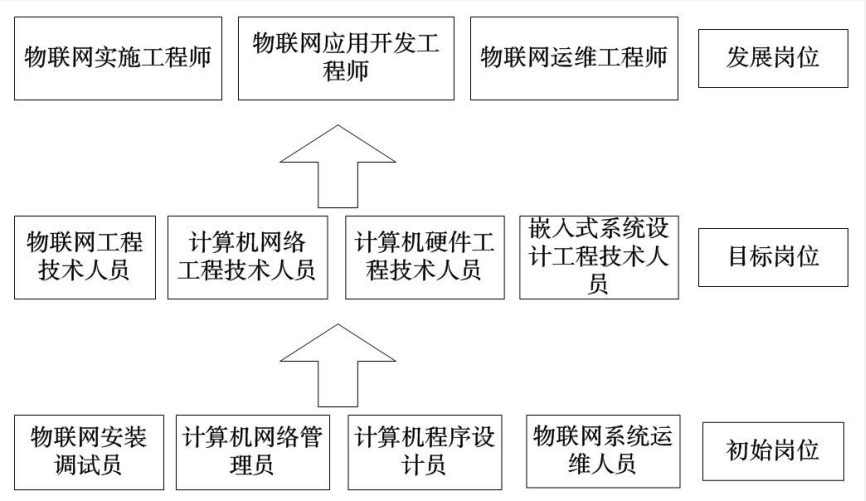

图 1　物联网应用技术专业职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2　物联网应用技术专业职业岗位及职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
物联网安装调试员	① 根据设备进场和验收规范，对设备进场进行开箱验收并做记录。 ② 根据项目施工标准，完成工程现场施工、穿管布线、硬件设备安装调试和培训等工作。 ③ 完成模块调测，定位和分析模块测试过程中出现的问题。 ④ 根据售后服务方案，完成设备的维护、管理、故障排除等工作，确保项目日常的正常工作。 ⑤ 完成监控、巡检、	1.物联网工程项目的竣工验收能力 2.物联网设备营销及售后技术支持能力 3.具有感知识别设备选型、装调、数据采集与运行维护的能力 4.具有无线传输设备选型与装调及无线网络组建、运行维护与故障排查的能力 5.具有物联网系统安装配置、调试、运行维护与常见故障维修的能力；	1.电工电子技术 2.计算机网络基础 3.单片机应用技术 4.网络操作系统 5.传感器应用技术★ 6.自动识别应用技术★ 7.无线传输技术★ 8.物联网嵌入式技术★ 9.物联网设备装调与维护★ 10.物联网系统部署与运维★ 11.物联网应用开发★ 12.物联网工程设计与管理★ 13.单片机综合项目实训 14.网络综合布线工程实训 15.物联网设备安装与维护实训 16.物联网综合应用项目实训 17.物联网技术导论

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
	日志分析、故障处理及跟踪、维护与支持工作。		
物联网工程技术人员	① 选择合适的调研方法，对项目建设需求进行调研与分析。 ② 根据项目建设内容，进现场实地勘察。 ③ 根据项目相关资料，完成项目设计方案编制、施工图图纸绘制、预算清单编制等。 ④ 根据项目需求，完成工作分解结构，运用甘特图和网络图制定项目进度计划，正确表示项目每个活动之间的关系。 ⑤ 结合项目的实施管理过程，编制验收方案及验收报告，完成项目验收并整理项目资料。	1.具有物联网移动应用开发、平台系统安装测试、数据应用处理和运行维护的能力； 2.具有初步的物联网工程项目施工规划、方案编制与项目管理的能力； 3.物联网工程项目中标后系统设计与图纸设计（读图、识图和绘图）能力 4.具备物联网工程项目综合布线与施工管理能力	1.程序设计基础 2.计算机网络基础 3.单片机应用技术 4.数据库技术及应用 5.网络操作系统 6.传感器应用技术★ 7.自动识别应用技术★ 8.无线传输技术★ 9.物联网嵌入式技术★ 10.物联网设备装调与维护★ 11.物联网系统部署与运维★ 12.物联网应用开发★ 13.物联网工程设计与管理★ 14.单片机综合项目实训 15.网络综合布线工程实训 16.物联网综合应用项目实训 17.Python 程序设计 18.计算机辅助绘图 19.服务器运维与管理（LoongArch） 20.信息系统应用适配迁移（LoongArch） 21.大数据可视化技术 22.物联网技术导论
计算机网络工程技术人员	① 根据项目需求进行设备选型。 ② 搭建开发环境，并完成工程建立、配置、调试与下载。 ③ 读取传感器数据并和物联网组网程序进行集成应用。 ④ 查阅 AT 指令手册，进行相关模组的配	1.具有物联网云平台配置、测试、数据存储与管理的能力 2.具有探索将 5G、人工智能等现代信息技术应用于物联网技术领域的能力	1.计算机网络基础 2.单片机应用技术 3.网络操作系统 4.传感器应用技术★ 5.自动识别应用技术★ 6.无线传输技术★ 7.物联网嵌入式技术★ 8.物联网设备装调与维护★ 9.物联网系统部署与运维★ 10.物联网应用开发★

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
	置和测试。 ⑤ 使用数据手册，运用无线通信技术,实现无线组网通信 ① 解读各类自动识别技术的工作原理及技术应用标准。 ② 依据不同应用场景的需求对识别设备进行选型。 ③ 采用相应的工具对设备完好性进行检测，并根据网络拓扑图与接线图进行安装接线，同时配置设备参数。 ④ 部署与调试自动识别技术应用管理系统。 ① 完成服务器安装与容器构建、数据库/服务器记录备份、应用系统部署、技术支持。 ② 完成主机、数据库故障定位并快速解决。 ③ 完成系统环境相关运维工作,包括系统部署、服务部署及云平台环境部署。 ④ 制定操作系统安全措施和应急保障方案，做好安全防护,确保生产系统稳定运行。 ⑤ 监控系统的服务、网络、数据库运行情况，分析、跟踪以及解决相关故障。		11.物联网工程设计与管理★ 12.单片机综合项目实训 13.网络综合布线工程实训 14.物联网综合应用项目实训 15.计算机辅助绘图 16.服务器运维与管理(LoongArch) 17.信息系统应用适配迁移(LoongArch) 18.大数据可视化技术
计算机硬件工程技	① 查阅相关的数据手册,实现传感器与传感	1.具有感知识别设备选型、装调、数据采集与运行维护的能	1.电工电子技术 2.计算机网络基础

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
术人员	器系统的认知。 ② 根据不同工作任务的需求，实现设备选型。 ③ 使用安装工具和仪表,实现传感器的安装和调试。 ④ 使用配置和管理软件，进行传感器运维 ① 根据项目需求进行设备选型。 ② 搭建开发环境，并完成工程建立、配置、调试与下载。 ③ 读取传感器数据并和物联网组网程序进行集成应用。 ④ 查阅 AT 指令手册,进行相关模组的配置和测试。 ⑤ 使用数据手册，运用无线通信技术,实现无线组网通信。 ① 解读各类自动识别技术的工作原理及技术应用标准。 ② 依据不同应用场景的需求对识别设备进行选型。 ③ 采用相应的工具对设备完好性进行检测，并根据网络拓扑图与接线图进行安装接线，同时配置设备参数。 ④ 部署与调试自动识别技术应用管理系统。	力 2.具有无线传输设备选型与装调及无线网络组建、运行维护与故障排查的能力 3.具有物联网系统安装配置、调试、运行维护与常见故障维修的能力；	3.单片机应用技术 4.网络操作系统 5.传感器应用技术★ 6.自动识别应用技术★ 7.无线传输技术★ 8.物联网嵌入式技术★ 9.物联网设备装调与维护★ 10.物联网系统部署与运维★ 11.物联网应用开发★ 12.物联网工程设计与管理★ 13.单片机综合项目实训 14.网络综合布线工程实训 15.物联网设备安装与维护实训 16.物联网综合应用项目实训 17.服务器运维与管理(LoongArch)

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
嵌入式系统设计工程技术人员	① 根据用户需求，选取合适的嵌入式设备并搭建开发环境。 ② 使用嵌入式接口技术,完成嵌入式应用开发。 ③ 根据任务需求，完成嵌入式软件功能开发。 ④ 利用仿真软件，进行嵌入式应用开发调试。 ⑤ 基于测试技术，实现嵌入式软件相关测试。	具有嵌入式设备开发环境搭建、嵌入式应用开发与调测的能力；	1.电工电子技术 2.程序设计基础 3.计算机网络基础 4.单片机应用技术 5.数据库技术及应用 6.网络操作系统 7.传感器应用技术★ 8.自动识别应用技术★ 9.无线传输技术★ 10.物联网嵌入式技术★ 11.物联网设备装调与维护★ 12.物联网系统部署与运维★ 13.物联网应用开发★ 14.物联网工程设计与管理★ 15.单片机综合项目实训 16.物联网综合应用项目实训 17.服务器运维与管理(LoongArch) 18.信息系统应用适配迁移(LoongArch) 19.大数据可视化技术

六、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，面向软件和信息技术服务业，计算机、通信和其他电子设备制造业等行业的物联网安装调试员、物联网工程技术人员、计算机网络工程技术人员、计算机硬件工程技术人员、嵌入式系统设计工程技术人员等职业,能够从事物联网设备安装配置和调试、物联网系统运行管理和维护、物联网系统应用开发、物联网项目规划和管理等工作的高技能人才。

表 3　物联网应用技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备物物联网设备安装配置和调试、物联网系统运行管理和维护、物联网系统应用开发、物联网项目规划和管理等工作的高技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备较强的就业创业能力和可持续发展的能力
E	具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务业
F	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
G	具备爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神

七、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：

（一）素质要求

表 4　物联网应用技术专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
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	C、F
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	C、G
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	D、F
4	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。	C、F、G

5	热爱本专业，掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习能力和可持续发展能力；具备信息素养，掌握相关领域数字化技能，能够适应产业数字化发展新需求	A、D、E
6	具有健康的体魄、心理和健全的人格，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健康卫生习惯和行为习惯	C、F
7	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	B、G

（二）知识要求

表 5　物联网应用技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识；掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、中华优秀传统文化、军事理论与军训、大学生职业规划与就业指导、心理健康教育、党史国史、劳动教育、创新创业教育等文化基础知识	B、C、F、G
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	C、F
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	A、E
4	掌握物联网设备安装、调试和运维的相关知识点	A
5	掌握计算机设备、计算机网络、操作系统的基本知识	A
6	掌握物联网应用系统开发的相关知识	A
7	熟练掌握国产主流的中间件、服务器、数据库、操作系统等的应用	A、E

（三）能力要求

表 6　物联网应用技术专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
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，学习 1 门外语并结合本专业加以运用	B、C、D、E、F、G
2	具有感知识别设备选型、装调、数据采集与运行维护的能力； 具有无线传输设备选型与装调及无线网络组建、运行维护与故障排查的能力；具有嵌入式设备开发环境搭建、嵌入式应用开发与调测的能力	A、F、G
3	具有物联网系统安装配置、调试、运行维护与常见故障维修的能力	A
4	具有物联网移动应用开发、平台系统安装测试、数据应用处理和运行维护的能力	A

序号	毕业生能力要求	目标序号
5	具有初步的物联网工程项目施工规划、方案编制与项目管理的能力；具有物联网云平台配置、测试、数据存储与管理的能力	A
6	具有探索将5G、人工智能等现代信息技术应用于物联网技术领域的能力	D、E
7	具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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	D、E

培养规格后列明毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图，具体见附录1。

八、课程设置及学时安排

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻《中华人民共和国职业教育法》、《国家职业教育改革实施方案》、《职业学校学生实习管理规定》等，落实立德树人根本任务，把思想价值引领贯穿于教育教学全过程和各环节，持续深化“三全育人”综合改革，全面推进课程思政建设，深化产教融合、校企合作、协同育人，推进教师、教材、教法改革。围绕工业互联网技术专业群，基于OBE理念构建专业培养目标、毕业要求、课程体系等要素的支撑关系，以就业为导向，确定“岗位→能力→课程”的体系结构，以培养学生职业能力为中心，进行职业基本素质课程的系统化设计，在技能培养过程中融入职业技能等级证书课程，实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度。在此基础上，明确各课程模块对应的主要课程，构建物联网应用技术专业“岗课赛证”融通的课程体系，以实现通用能力、专业能力和创新能力融合培养。

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）课程结构

物联网应用技术专业课程体系结构如图2所示。

图 2 物联网应用技术专业课程地图

专业课程体系与毕业要求关系矩阵图，具体见附录 2。

（二）课程教学要求

1.公共基础课程

根据《教育部高等职业学校专业专业教学标准》、《教育部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》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括军事理论教育、军事技能训练、职业规划、思想道德与法治、思想政治理论课实践教学、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、中共党史、形势与政策教育、信息技术、人工智能通识课、生成式AI工具实战、高等数学、IT英语、体育、就业指导、创新创业教育、公共艺术、中华优秀传统文化、心理健康教育、大学生劳动教育、安全教育、国家安全教育、社会责任教育等。专业公共基础课程介绍见附录3。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程三类，并涵盖有关实践性教学环节。专业课程介绍见附录4。

（1）专业基础课程

专业基础课程包括物联网技术导论、电工电子技术、程序设计基础、计算机网络基础、单片机应用技术、数据库技术及应用、网络操作系统。

（2）专业核心课程

专业核心课程包括传感器应用技术、自动识别应用技术、无线传输技术、物联网嵌入式技术、物联网设备装调与维护、物联网系统部署与运维、物联网应用开发、物联网工程设计与管理。

（3）专业拓展课程

专业拓展课程包括Python程序设计、计算机辅助绘图、服务器运维与管理（LoongArch）、信息系统应用适配迁移（LoongArch）、大数据可视化技术。

3.实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式。

（1）实训

在校内外进行单片机综合项目实训、网络综合布线工程实训、物联网设备安装与维护实训、物联网综合应用项目实训、岗位实习等实训，包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。具体如下表所示：

表 7　物联网应用技术专业综合实训安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	军事技能训练	2	2						
2	单片机综合项目实训	1		1					
3	网络综合布线工程实训	0.5			0.5				
4	物联网设备安装与维护实训	0.5				0.5			
5	物联网综合应用项目实训	1					1		
6	岗位实习	24					8	16	
总计		29	2	1	0.5	0.5	9	16	

（2）实习

对照物联网应用技术专业岗位实习标准，在物联网行业的集成与应用、物联网应用开发、工程设计与管理类企业进行实习，包括认识实习和岗位实习。

4. 相关要求

本专业充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。通过开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5. 证书要求

本专业引入与就业岗位匹配度高、技术含量高的职业资格证书、职业技能等级证书，并将相关职业标准内容及要求融入专业课程教学，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，具体如表 8 所示。

表 8　专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
计算机及外部设备装配调试员国家职业技能标准	计算机产品的产品装配、质量控制、产品包装	1.电子电路知识应用 2.计算机软硬件(含外部设备)安装、调试与管理 3.机械装配知识应用 4.计算机网络设备安装、调试与管理 5.职业守则和相关法律法规	1.信息技术 2.人工智能通识课 3.电工电子技术 4.计算机网络基础 5.IT 英语 6.网络综合布线工程实训 7.网络操作系统
计算机整机装配调试员职业技能等级证书	产品装配、质量控制、产品包装	1.防静电和除尘操作 2.料件领取 3.外壳装配，整机部件安装 4.软件初始安装 5.检测调试 6.包装材料准备和产品装箱	1.信息技术 2.人工智能通识课 3.电工电子技术 4.计算机网络基础 5.IT 英语 6.网络综合布线工程实训 7.网络操作系统
物联网工程技术人员职业技能等级证书	物联网应用系统设计、开发与测试	1.物联网应用程序部署、安装、调试和测试能力； 2.物联网项目维护管理能力； 3.物联网智能终端产品辅助设计能力； 4.物联网系统应用系统（嵌入式、PC 端、移动端）设计、开发与测试等能力。	1.程序设计基础 2.计算机网络基础 3.传感器应用技术 4.自动识别应用技术 5.数据库技术及应用 6.单片机应用技术 7.无线传输技术 8.物联网嵌入式技术 9.物联网应用开发 10.物联网综合应用项目实训 11.物联网技术导论
物联网工程技术人员国家职业技术技能标准 (2-02-38-05)	物联网应用系统的设计、开发、集成、部署及运维管理	物联网技术研究、系统设计、设备开发、系统集成、工程实施、系统运维、应用开发、技术服务等。	1.信息技术 2.计算机网络基础 3.电工电子技术 3.传感器应用技术 4.自动识别应用技术 5.网络操作系统 6.单片机应用技术 7.无线传输技术 8.物联网嵌入式技术 9.物联网应用开发 10.物联网综合应用项目实训 11.物联网技术导论

（三）学时安排

1.专业教学进程

总学时2642学时，每16~18学时折算1学分，其中，公共基础课总学时占总学时的40.3%。实践性教学学时占总学时的56.6%，其中，实习时间累计一般为6个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的11.5%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按1周为1学分。岗位实习6个月，共计576学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表9所示。

总学时	总学分	公共基础课学时占比%	选修课学时占比%	实践性教学学时占比%
2642	155	学时：1066	学时：304	学时：1496
		占比：40.3	占比：11.5	占比：56.6

表9　物联网应用技术专业学时比例结构总表

本专业教学进程表具体见附录5，《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》等具体见附录6，教学实施安排表见附录7。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

为满足教学工作的需要，物联网应用技术专业团队现有成员18人，校内专任教师12人，企业兼职教师6人，数量规模适中；本专业专任教师生师比25：1；“双师型”教师占专业课教师数比例75%以上，高级职称专任教师的比例33%，团队校内专任教师的专业技术职务结构合理，其中教授1人，副教授3人，中级职称6人，初级职称2人，中高级职称比例为83%；团队学历知识结构合理，具有硕士学位10人，占总数的83%；团队的梯队结构中，老中青搭配合理，团队成员的平均年龄为38岁，其中45岁以上的6人，占总数的50%，40-45岁的3人，占总数的25%，40岁以下的青年教师2人，占团队总数的16.7%；拥有中级双师2人，初级双师7人，其中中级双师占总人数16.7%。物联网应用技术专业团队成员主要由信息工程学院的专兼教师和来自行业企业的兼职教师组成，团队成员拥有计算机科学与技术、计算机应用技术、软件技术、计算机网络技术、电子信息工程技术、通信与信息系统等多个不同的专业背景，知识结构合理，有较强的教学、实践指导及创新工作能力。团队成员均在学校教学第一线从事高职教育教学工作多年，有丰富的教学经历和经验，都有过在企业相关岗位就职或兼职经历，具有一定的企业实践经验，对企业文化、企业运营模式有较好的把握，在如何培养企业所需要的人才方面有自己的见解，在专业教学活动中能很好地将理论和实践融合在一起，培养出的学生动手能力很强，得到社会的一定认可。

（二）专业带头人

专业带头人毕好昌具备本专业高级职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

本专业教师具有高校教师资格；具有计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，

了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、教学条件

（一）教学设施

1.校内实训基地

根据职业岗位群和企业培养的需求，按照基于工作过程的教学组织和教学模式实施要求建设校内实训基地，如表 11 所示。“十四五”期间建成功能丰富、设备性能先进的物联网校内实训基地，为专业综合实训项目的教学实施提供重要支撑。

表 11　物联网应用技术专业校内实训基地一览表

序号	实验(训)室名称	职业技能训练	对应课程
1	网络综合布线工程实训室	物联网安装调试员职业技能等级证书、计算机网络工程技术人员职业技能等级证书	网络综合布线工程实训
2	单片机项目设计实训室		单片机综合项目实训
3	电子产品装配与调试实训室		电工电子技术
4	物联网技术基础实训室	物联网安装调试员职业技能等级证书、计算机硬件工程技术人员职业技能等级证书	程序设计基础、物联网应用开发、无线传输技术
5	物联网工程应用综合实训室	物联网工程技术人员职业技能等级证书、嵌入式系统设计工程技术人员职业技能等级证书、计算机网络工程技术人员职业技能等级证书	物联网应用开发、物联网设备安装与维护实训、物联网综合应用项目实训
6	网络与信息安全实训室	计算机网络工程技术人员职业技能等级证书	计算机网络基础、网络操作系统
7	物联网应用场景体验中心		专业认识实习

2.校外实习基地

专业团队积极拓展校外实训基地，具有稳定的校外实习实训基地，能够提供物联网系统设备安装与调试、物联网系统运行管理与维护、物联网系统应用软件开发、物联网项目的规划和管理等相关实习岗位，涵盖当前物联网产业发展的主流技术，可接

纳一定规模的学生安排岗位实习；配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（二）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、图书文献、数字资源配备等。

1．教材选用基本要求

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下，经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要，依据专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材。与行业企业合作开发实训教材，以及适应模块化课程改革的教材。以职业工作过程为导向，聚焦新技术、新工艺、新规范，开发活页式、工作手册式新形态教材，使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求。在教学资源库建设的基础上，能将教材与丰富的教学资源相结合而开发新形态一体化教材和数字教材。境外教材选用，严格按照国家有关政策执行。

2．图书文献配备基本要求

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关计算机行业的政策法规、职业标准，电子器件手册、电子产品手册、通信行业标准等必备手册资料，有关物联网应用技术专业的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。专业类文献数据库主要包括：知网、维普、万方以及 IEEE 等。

3．数字教学资源配置基本要求

本专业参与建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点，颗粒化程度较高、表现形式恰当，能够支撑标准化课程的基本资源；积极引入企业标准，建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性 资源；建设各级各类专业培训资源，服务于全体社会学习者的技术技能培训；开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程，支持学习者通过资源库学习，获取多类职业技能等级证书，提升业务水平和可持续发展能力。通过与企业合作，按照物联网项目的技术规范、标准、工作流程和高职学生的特点，开展基于工作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟仿真项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导，建设一整套专业教学资源库，用于支撑物联网应用技术专业人才培养需求的课程资源。

（三）教学方法

依据专业培养目标，基于OBE教学理念，结合课程和学生特点，采用项目引导、问题导向、任务驱动等教学方式，运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，践行“教、学、做”一体化、“翻转课堂”和“对分课堂”混合教学等教学模式。

课堂上以典型工作任务为载体，开展任务驱动、项目教学、案例教学，引导学生带着任务完成知识应用能力的转化，在教学过程中，学生通过交流、沟通、讨论，极大强化了自主学习能力、分析能力和沟通能力。

专业教学配套多个网络学习平台，课程建设有丰富的慕课、微课资源，充分利用网络教学平台和学生实际，采用线上与线下（O2O）结合、面授与网络自主学习结合等方式，采用多形式的教学模式与方法、手段，弹性学习，确保教学质量。

坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人。对于专业课程，充分挖掘课程内容中蕴含的思政元素，将思想政治教育、思想品德教育、专业思想教育等与专业课教学有机结合，使思政教育渗透、贯穿到整个教学过程，实现思想政治教育与技术技能培养融合统一。在课程建设过程中深度挖掘提炼物联网应用技术专业知识体系中所蕴含的思想价值、精神内涵、专业文化历史背景和工匠精神，科学合理地拓展课程的深度、广度和温度，从课程所涉及的行业、文化、历史等视角，增加课程的知识性和人文性，提升课程的引领性和开放性。

（四）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价意识，在评价主体上，强调评价主体多元化、交互化，让教师、学生都成为评价的参与者，引入学生自我评价、同学间互相评价等方式，在课程标准中明确课程评价方式；积极探索无纸化考核评价、教考分离考核评价、过程性考核评价等多元化的考核评价模式。无纸化考核评价主要在操作性较强课程或者实训课程中予以运用，教考分离考核评价主要运用在课程的终结性评价环节，过程性考核评价贯穿于课前预习、课堂答疑、课后训练等环节。对学生实习的考核采用学校和实习企业共同进行。通过多样化的评价方式促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

课堂教学质量监控工作在主管院长领导下，实行学院、院（系）部、教研室三级负责制，院（系）部是课堂教学质量监控的主导单位。课堂教学质量监控，主要通过以下形式进行：

（1）建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教学科研处、发展规划处、院（系）部对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题；

（2）学院、院（系）部两级督导机制，组成学院、院（系）部两级督导小组，实现督教、督学、督管；

（3）院（系）部同行教师评价机制，由院（系）部进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作；

（4）学生信息员反馈机制，聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，开展期中、期末教学座谈活动，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向院（系）部、学院进行反馈；

（5）教师——学生双向课堂教学效果反馈机制，每学期末组织班级部分学生填写《教师教学质量评价表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学情况反馈表》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导部门；

（6）利用网络教务反馈机制，组织全体学生参与教学质量反馈活动，通过网络方式获取教师的教学信息。

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以院（系）部为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经院（系）部审核后将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

（二）毕业要求

1.按培养方案修完所有必修课程并取得相应 155 学分。

2.学院公共选修课不低于 4 学分，创新创业教育类课程不低于 2 学分。

本专业毕业生通过学习，以专升本途径进入本科院校，可在计算机科学与技术、网络工程、物联网工程、信息安全、电子与计算机工程等本科专业继续学习深造。

十二、附录

本部分是组成物联网应用技术专业人才培养方案的重要内容，主要如下：

附录 1 物联网应用技术专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

附录 2 物联网应用技术专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

附录 3 物联网应用技术专业公共基础课程简介

附录 4 物联网应用技术专业课程简介

附录 5 物联网应用技术专业教学进程表

附录 6 《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

附录 7 物联网应用技术课程教学实施安排表

附录 8 物联网应用技术专业人才培养方案制（修）订人员名单

附录 9 信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

附录 1

物联网应用技术专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求						知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
目标 A					√					√	√	√	√	√		√	√	√	√		
目标 B							√	√							√						
目标 C	√	√		√		√		√	√						√						
目标 D			√		√										√					√	√
目标 E					√				√	√				√	√					√	√
目标 F	√		√	√		√		√							√	√					
目标 G		√		√			√	√							√	√					

备注：在有对应关系的框内填“√”

附录 2 物联网应用技术专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
入学教育与军训	H			H		H	H	H							M						
军事理论教育*	H			M		H	H	H							M						
思想道德与法治	H	H		H				H													
信息技术					H			H													M
心理健康教育						H		H													
职业规划		M	H					H	H	H											H
就业指导		M	H				H	H													
中共党史	H							H													
人工智能通识课			M		M			H	M											H	
生成式 AI 工具实战			M		M			H	M											H	
高等数学			M					H													M
体育						H															
大学生劳动教育（理论）*				H				H													
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H							H													
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H							H													
形势与政策教育*	M	M						H													
社会责任教育*	M	M		M				H													
公共艺术							M								M						
中华优秀传统文化	H						M	H							M						
安全教育	H	H						H													
国家安全教育	H	H						H													
创新创业教育*					M		H	H													
学院公共选修课	H	H	M	L	M	M		H							L						
大学生劳动教育(工学交替实践）*				H				H													
IT 英语			H					H				M									
物联网技术导论			M					H								M			L		
程序设计基础			M		M					M											

毕业要求 培养目标	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
电工电子技术			M		M						H										
计算机网络基础			H		M							H									
单片机应用技术			H		M		H				H										
单片机综合项目实训			H						M		H					H					
数据库技术及应用			H		M									H							
网络操作系统			H		M							H									
Python 程序设计			H		M					M								H			
传感器应用技术					H						H		H			H	H	H	H		
自动识别应用技术					H						H		H			H	H	H	H		
无线传输技术					H						H		H			H	H	H	H		
物联网嵌入式技术					H						H		H			H	H	H	H		
物联网设备装调与维护					H						H		H			H	H	H	H		
物联网系统部署与运维					H						H		H			H	H	H	H		
物联网应用开发					H						H		H			H	H	H	H		
物联网工程设计与管理					H						H		H			H	H	H	H		
网络综合布线工程实训					H							H								M	
计算机辅助绘图			H		M														M		
物联网设备安装与维护实训					H		M				H		H				H				
物联网综合应用项目实训					H						H		H						H		
岗位实习		M		H	M		H				H								H		
物联网云服务应用					H				M									M			
服务器运维与管理（LoongArch）			H		M					H											
信息系统应用适配迁移（LoongArch）			H		M					H											

备注：针对课程体系中的每门课程，分析和确定课程对各毕业要求达成的贡献度，形成包含所有课程和毕业要求的二维关系表。在关系表中，请在课程与毕业要求交叉格中填写课程对实现

毕业要求的贡献度（用符号表示：“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小；不填表示没有贡献）

附录 3

物联网应用技术专业公共基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	中华优秀传统文化	本课程的培养目标是帮助学生了解和认识中华传统文化的优秀要素，熟悉中国传统思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识， 增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养,关心国家命运,深化家国情怀，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值,从而助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。具体目标如下： 1. 知识目标 （1）能够正确、全面地了解中华优秀传统文化的基本精神，及其在哲	全书内容包括中国传统文化的生成、发展与基本精神，中国古代哲学、文字、教育、文学、艺术、科技、节日、礼仪和生活方式等知识，引导学生不忘初心、在探寻文化源头、剖析文化现象、领悟文化内涵、传承文化精神中，丰富人文知识、拓展人文视野、涵养人文情怀、汇聚人文力量，从而追求美好生活，实现人生抱负。教材内容上强调科学性、知识性、文化性的统一，注重贴近学生生活；体例上由十个单元组成，具体如下： 1.历史的天空：中国传统文化 2.生命的律动：中国古代哲学 3.智慧的结晶：中国汉字文化 4.至善的境界：中国古代教育 5.诗意的栖居：中国古代文学 6.璀璨的星空：中国古代艺术	一、明确定位，守正创新 1. 筑牢知识根基：系统性与精准性并重，构建逻辑框架，以“时间轴+专题模块”双线设计课程，如先梳理“先秦奠基—汉唐融合—宋明转型—近现代传承”的历史脉络，再分哲学、文学、民俗等专题深入解析，避免碎片化知识堆砌。 2. 聚焦能力培养：分层引导，知行合一,针对不同学情设计梯度目标,强化实践导向,开设“文化工作坊”,让学生通过动手操作理解文化内涵。 3. 价值引领：隐性渗透,避免说教,以文化人，润物无声，增强文化认同。辩证看待传统，培养批判思维，不回避传统文化中局限性，但需置于历史语境中分析其成因，同时强调如何“扬弃”。 二、教学实施：方法适配，技术赋	着眼于全景式介绍中国传统文化的生成、发展与基本精神，选择了中华传统文化绪论、中国古代哲学、中国汉字文化、中国古代教育、中国古代文学、中国传统艺术、中国古代科技、中国传统节日、中国古代礼仪、中国古代生活方式等十个模块，在丰富学生的人文知识的基础上，传递人文精神与科学精神。 1.培养学生厚德载物、浩然之气的君子人格，形成积极的人生态度和正确的价值观; 2.培养学生仁爱孝悌、明礼诚信、礼敬他人的传统美德，培养学生为人处世的和合精神; 3.培养学生“感恩”“互助”的人文情怀; 4.培养学生对生命、职业、社

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术方面的发展历程和精髓。 （2）能够准确叙述最能揭示传统文化特征的基本命题和概念。 （3）能够基本掌握中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、 流派及其贡献。 （4）熟知中国传统美德。 2. 能力目标 （1）能够吸收优秀传统文化的精髓和智慧，感悟传统文化的精神内涵。 （2）能够掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯。 （3)能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的关系。 （4）能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题。 （5）能从文化的角度，分析解读当代社会的现象。	7.先民的创造：中国传统科技 8.岁月的烙印: 中国传统节日 9.大国的风范：中国传统礼仪 10.多彩的生活：中国古代生活方式	能 1.创新教学方法，激活课堂生态，有效使用案例教学法、角色扮演与情景模拟、跨学科融合等方法，提升学生课堂参与度。 2.善用数字技术，拓展学习场景，构建混合式教学模式，课前通过慕课完成基础知识预习，课中聚焦案例讨论与实践操作，课后利用在线平台开展活动，形成学习闭环。 3.多元评价，过程性与发展相结合 三、教师素养：终身学习，示范引领 1. 学术功底与教学能力双提升，深耕专业领域，持续追踪中国文化史、考古学、民俗学等领域的新成果，更新知识结构。 2.文化践行者的自我定位，教师自身需展现对传统文化的尊重热爱，成为“文化参照”。 3.联动资源，构建大文化教学圈，参与区域内“传统文化教学联盟”，共享优质课程资源，扩大教学辐射	会、国家责任感和使命感； 5.培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		3. 素质目标 （1）培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）提高学生的文化品位和文化素养,开阔学生视野,不断丰富自身精神世界。 （3）培养学生吸收中华优秀传统文化精髓，更好地处理人际间关系。 （4）培养学生的爱国主义情感、社会主义道德品质、 积极的人生态度和正向的价值观； 培养学生形成健康的个性和健全的人格，促进其综合职业能力以及职业生涯的发展。		面。	
2	高等数学	通过对《高等数学》的学习，使学生能够获得相关专业课程及未来工作和进一步发展所必需的数学基础知识、基本的数学思想方法和必要的应用技能，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础； 使学生学会用数学的思维方式去观	第1章 函数 1 函数及其性质；2 初等函数 第2章 极限与连续 1 数列的极限 2 函数的极限 3 两个重要极限 4 函数的连续性 第3章 导数与微分	结合高等数学课程的特点，在教学中，坚持以学生为主体，注意引导学生思考，培养数学思维和逻辑推理。课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、启发式教学法、练习法等教学方法。 1.讲授法 各章节的概念、定理、公式、方法	树人根本任务。 1.在数学教学中融入爱国主义教育。首先通过我国古代数学发展史的介绍，让学生了解我国数学发展的辉煌历史，增强民族自豪感；其次，介绍我国的数学家和数学家的故事，让学生感受我国数学家的智慧和

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		察、分析现实社会，去解决学习、生活和工作中遇到的实际问题，并进一步增进对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学意识； 使学生具有一定的创新精神和提出问题、分析问题和解决问题的能力； 使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的主人。	1 导数的概念 2 求导法则 3 高阶导数 4 函数的微分 第4章 导数的应用 1 洛必达法则 2 函数的单调性 3 函数的极值与最值 4 曲线的凹凸性与拐点 5 应用示例效率最值问题 第5章 不定积分 1 不定积分的概念与性质 2 换元积分法 3 分部积分法 第6章 定积分及其应用 1 定积分的概念与性质 2 微积分的基本公式 3 定积分的计算 4 广义积分 5 定积分的应用 第7章 多元微积分 1 空间解析几何 2 多元函数	等知识点一般采用讲授的教学方法。教学过程中不仅仅传授知识，也要让学生知道和理解知识，更重要的是通过对重难点释疑等环节加强学习效果，将知识转化为学生的技能和能力，使其能够在专业知识中深化应用。 2. 启发式教学法 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学，重视课程引入和启发。各个模块都有导入案例，通过提出问题—启发引导—评价总结的方法，在强化学习能力培养的同时，加强数学基础知识教学和数学基本技能的训练。 3.练习法 练习包括课堂练习、课后练习、单元测试等多种方式。通过不同方式和不同层次的练习达到巩固知识，加强技能的目的。在本课程的教学中根据教学需要，充分利用多媒体手段、线上线下各种教学资源，提高学生的学习兴趣与参与度。	勇气，激发他们的爱国热情，增强学生为中华民族伟大复兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。 2.关联数学与现实生活，数学虽然很枯燥，但是它的应用非常广泛，教学过程中对知识的理解和应用就是科学精神的培养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。 3. 注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			3 偏导数 4 全微分及其应用 5 多元复合函数的微分法 6 二重积分 第8章 常微分方程 1 常微分方程的基本概念 2 一阶微分方程 3 可降阶的高阶微分方程 4 二阶常系数线性微分方程 第9章 线性代数 1 行列式 2 矩阵的概念及运算 3 矩阵的初等行变换与矩阵的秩	信息化背景下，教与学的方式都在不同的转变，教师要有效运用现代信息技术和现代化教学手段，营造信息化教学环境，改进教学方式，开发利用优质教学资源，提高教学效果。	
3	IT英语	《新职业英语（行业篇） IT英语》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在IT职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。	《新职业英语(行业篇）IT英语》每个单元涵盖一个典型工作任务，八个单元组成IT行业主要职业最典型的工作过程，同时每个单元又由不同的微任务组成，这些微任务共同组成一个完整的微工作过程，每个单元均分为课内、课外两个环节，课内环节包括: Unit Objectives, Warming-up, Reading A, Listening, Speaking,	坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要充分发挥英语课程的育人功能，将课程内容与育人目标相融合，积极培育和践行社会主义核心价值观。落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动，突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要突出职业特色，创设与	在IT英语课程中融入思想政治教育内容，以培养学生的思想政治素养和专业技能。通过课程内容和教育活动，对学生进行思想政治教育，旨在培养具有良好政治素质、道德品质和社会责任感的公民。在IT英语课程中实施思政育人，包括以下几个方面： 1.整合内容：

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		1.职场涉外沟通目标 2.多元文化交流目标 3. 语言思维提升目标 4.自主学习完善目标	Reading B, Writng, Project, Self-evaluation九个部分，课外环节包括:New Words and Expressions, Vocabulary and Structure, Grammar, Wisdom of China.	行业企业相近的教学情境任务。提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变：教师要树立正确的信息化教学理念，注重现代信息技术在英语教学中的应用。尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：教师要根据学生认知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不同需求，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式，鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习。	2.案例分析: 3.实践活动： 4.教师榜样 5.互动讨论 通过这些课程思政育人方式，IT英语课程不仅仅是传授语言和专业知识，真正做到寓思想教育于语言教学之中，帮助学生成为具有国际视野、家国情怀、社会责任感和创新意识的高素质技术技能型人才。
4	军事理论教育	以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，使学生能够理解国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量	国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员；国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势；军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述；新军事革命、机械化战争、信息化战争；信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。	军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。课程纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。采取线上线下相结合的形式授课，学生学习结束后需通过考	以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。通过学习，让学生了解掌握军事基础知识，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。		试，方可取得该课程学分。	
5	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。 学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际 4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活	1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂 4.育心育人，润物无声	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。
6	职业规划	本课程旨在引导大学生树立职业生	唤醒职业生涯规划意识、认识职	内容上，力求体现实践性、科学性	本课程以三全育人思想为指

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和择业观，培养学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。通过职业生涯理论知识的学习和实践，唤醒大学生职业生涯规划意识，突出理论联系实际，力求帮助大学生系统地、科学地进行职业规划。	业生涯规划、自我探索 、职业生涯目标与决策、学生诊改标准和规划制定、职业道德与职业技能、聚焦职业生涯管理、职业目标方案实施的就业指导 。	和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。课程主要培养学生自我认识、自我规划能力、人际交往能力、求职就业能力，建立积极正确的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	导，结合课程特点，重点融合以下思政元素：坚定的理想信念、精益求精的工匠精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在家国情怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。
7	就业指导	帮助学生深刻理解国家和社会需求，了解就业形势、就业政策法规，正确认识自身价值，全面提升职业素养，并运用正确的求职择业方法技巧有效求职就业。在知识层面，帮助学生了解自己的专业领域，熟悉相关就业环境和就业政策法规，掌握求职就业过程中生涯决策的基本理论，提高就业竞争意识和依法维权意识。在能力层面，帮助学生增强学习兴趣，提高学习能力，学会关注和搜集相关职业信息，熟悉撰写求职信和简历的方	就业指导概述、就业形势、就业政策法规；就业信息的收集、处理和利用；求职准备、简历撰写、其他求职材料、求职心理调适；求职择业方式、面试和笔试技巧；职业角色转换、完成角色转换的途径；就业程序办理、就业协议书，劳动合同；就业权益维护、维权求助途径。	通过讲解国家就业形势和政策，引导大学生合理调整职业预期，树立正确的择业观；帮助学生掌握求职择业的基本常识和技巧，理解搜索就业信息渠道，熟悉面试礼仪和面试技巧，以此提高大学生择业、就业的能力。同时，创新教学方法，充分运用启发诱导式教学法，进行课堂分组讨论、场景模拟等方式，鼓励学生主动表达交流，提高学生的学习兴趣和学习效果。	融入思想政治教育，引导学生将个人理想追求融入国家建设，实现更加充分和高质量的就业；以社会主义核心价值观为指导，培育职业素养和职业道德强化，教育学生树立敬业精神，不断提高专业业务素质，培育“工匠”精神，做到“做一行，爱一行；做一行，专一行”；通过案例教学等方式，帮助学生认识到科学决策的重要性，树立积极合理的生涯决

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		法、掌握面试技能，掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。			策与价值塑造信念。
8	信息技术	通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术的发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠 定基础。通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。	1、文档处理 2、电子表格处理 3、演示文稿制作 4、信息检索 5、新一代信息技术概述 6、信息素养与社会责任	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生以循序渐进的方式学习和了解新一代信息技术、熟练掌握文档处理、电子表格处理、演示文稿制作和处理的基本知识和技能，掌握网络信息的检索方法，了解信息素养的基本概念及主要要素，掌握信息伦理知识并能有效辨别虚假信息。	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对信息技术学科核心素养的培养需求，吸纳信息技术领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，结合本课程的特点，在案例教学和任务驱动教学中，融合思政元素，通过学习本课程，增强学生信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
9	思想道德与法治	通过教学，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法	绪论：担当复兴大任成就时代新人；	1. 该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值	通过教学，引导学生形成良好的思想道德行为习惯和正确的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素养，为新时代逐渐成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	1.领悟人生真谛、把握人生方向；2.追求远大理想、坚定崇高信念；3.继承优良传统、弘扬中国精神；4.明确价值要求、履行价值准则；5.遵守道德规范、锤炼道德品格；6.学习法治思想、提升法治素养。	观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人要求的大学生，帮助学生了解新时代对他们在思想、政治、道德、法治观念和心理素质方面的要求。教学中力求达到科学性、创新性、思想性、启发性、针对性和实践性的统一。 2. 教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 3. 学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。	法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键； 2.运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。
10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合、同中华优秀传统文	导论；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系及其历史地位；	通过教学，引导学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化时代化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生坚定对中国特色社会主义道路自	帮助学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		化相结合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。	邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	信、理论自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”	导论；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主;全面依法治国;建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设;建设社会主义生态文明； 维	坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握丰富内涵、精神实质、实践要求,铸牢信念的思想理论根基。针对学生现实关切和思想困惑开展教学，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，让学生愿意听、喜欢听，进而真学真懂真信真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大学生了解国内国际环境的复杂多变，从而增强居	引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度,不断提高科学思维能力，

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		等内容体系，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。	护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	安思危的忧患意识。	增强分析问题、解决问题的实践本领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。
12	形势与政策教育	以马克思列宁主义、毛泽东思想、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为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点	党的理论创新成果，新时代国内外形势，特别是党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，中国式现代化建设中的理论问题、现实问题、实践问题以及青年学生普遍关注	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	的热点难点焦点问题等。	心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
13	体育	（一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。 （二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。 （三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努	1.全面提高身体素质，内容包括学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。 2.提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。 3.提高运动能力内容，提升高学生在体育实践中的自我运动能力。 4.提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。	1. 教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。 2. 教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3. 各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地适宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。	体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思想政治教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推动课程思政的建设。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		力提高学生社会责任感。			
14	创新创业教育	旨在全面提升学生的创新创业意识、思维与实践能力。帮助学生掌握创新创业的基础理论知识，熟悉创业流程与商业模式构建方法；培养学生的创新思维、批判性思维和问题解决能力，激发学生的创业热情与创新活力；引导学生通过实践项目，将理论知识转化为实际行动，增强团队协作、沟通表达与市场分析能力，为未来投身创新创业活动奠定坚实基础。同时，助力学生树立正确的职业观和价值观，培养学生勇于探索、敢于担当、坚韧不拔的创业精神。	创新与创业概述，创业过程与创业机会识别方法；创新能力培养，创新思维训练，掌握创新技法；创业素质提升，创业素质构成；创业团队的概念、组成要素、组建要点，企业员工的招聘与甄选；创业资源的概念、分类、获取、整合；创业计划书的概念、作用、基本结构、编写	精准把握国家创新创业政策及行业发展趋势，及时更新教学内容，将前沿案例和实践经验融入课堂。创新运用启发诱导式教学法，通过实际商业案例分析、创业项目拆解等方式，引导学生主动思考；灵活采用课堂分组讨论、创业场景模拟等多样化教学方法，激发学生创新思维与创业热情。营造开放、包容、鼓励创新的课堂氛围，切实提高学生创新创业学习效果与实践能力 。	深度挖掘创新创业教育中的思政元素，将课程思政融入教学全过程。在理论教学中，通过讲述优秀创新创业者的家国情怀与社会责任感案例，引导学生树立正确的创业价值观，培养学生的爱国精神与奉献意识；在实践环节，鼓励学生关注社会热点问题，增强学生的社会担当；在团队协作中，培养学生的诚信意识、合作精神与集体荣誉感，引导学生正确对待竞争与合作，塑造积极向上的职业品格。
15	人工智能通识课	本课程为面向全校各专业开设的一门公共基础必修课，是融合知识性、思维性与实践性的素养课程。本课程以“能认知、能检索、能对话、能创作、能思辨”为主线，通过项目化教学，普及AI基础知识、培育AI思维、树立正确AI伦理观，培养学生对人工智能技术的基础认知能力、工具应用	本课程共16学时，设置10个核心教学项目，各项目围绕“项目导读—任务学习—项目总结—拓展学习”等主流程展开，兼顾理论基础和实践应用，具体内容大纲如下： 项目1 智能觉醒：AI的过去与现在	1. 实施专业差异化教学。 紧扣专业特质定制内容：工科侧重智能制造与工业视觉，文科深耕AI艺术与空间设计，商科聚焦数据分析与智能客服，精准对接岗位需求。 2. 强化理实一体与分层。 推行“理论+演示+实操”模式，依托实	紧扣人工智能技术特点和学校人才培养要求，将思政教育与课程教学深度融合，围绕爱国情怀、科技伦理、职业素养、社会责任感四大核心维度，构建“点、线、面”结合的课程思政体系，将思政元素融入教学目标、教学内容、教学过程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		能力、伦理判断能力，激发学生利用AI工具赋能本专业学习的潜能，增强其在智能时代的适应力、竞争力和创造力。 本课程是信息技术等前导课程的延伸，是衔接基础素养与专业赋能的关键纽带，为专业方向AI拓展模块筑牢根基，帮助学生适配智能化职场、实现跨专业技术融合提供核心支撑，掌握AI基础工具与应用逻辑，兼具知识普及、技能培育与素养塑造属性。	项目2 智能基石：数据、算法与算力 项目3 学习之道：从机器学习到深度学习 项目4 语言之桥:NLP与智能对话 项目5 视觉革命：图像与视频的智能解析 项目6 开发利器：环境、工具与平台 项目7 落地生花：AI赋能千行百业 项目8 办公智能：大模型重塑生产力 项目9 协同智能：智能体重构人机协作 项目10 未来图景：AI的下一站	训平台降低门槛，确保基础达标。实施分层任务，兼顾基础巩固与进阶拓展，提升全员获得感。 3. 丰富手段与价值引领。 运用多媒体及ChatGPT、DeepSeek等热点案例，通过竞赛辩论激发兴趣。自然融入技术伦理与科技向善思政元素，将团队协作与社会责任纳入综合评价，实现全人培养。	和考核评价的各个环节，实现知识传授、能力培养和价值引领的有机统一。 （1）厚植爱国情怀，激发科技报国热情。 （2）树立科技伦理，培养正确价值观念。（3）锤炼职业素养，提升岗位适应能力。（4）强化社会责任感，培养使命担当意识。
16	生成式AI工具实战	1. 知识目标： 系统掌握主流AI工具的核心特性、应用场景及底层逻辑，重点精通提示词工程的编写规则与优化策略。涵盖文本、图像、视频、代码及智能体搭建等多模块知识，明晰各类工具的优势局限与合规边界，构建多工具协同搭配的完整知识体	项目一 生成式 AI— 创造内容的 “AI 革命” 项目二 提示工程 —AIGC 时代的人机协作语言基建 项目三 文本生成工具实战 —多场景文本生成的效率革命与创意突破	1. 聚焦职场实景实训。 摒弃理论灌输，以岗位高频项目为载体设计阶梯式任务。围绕提示词及文、图、视、码等模块由浅入深开展沉浸式实战，精准对接岗位需求，快速提升适配能力。	本课程聚焦生成式AI工具实战，以“科技向善、守正创新、厚德笃行”为主线，推动专业能力与文化自信、技术伦理、职业素养深度融合。教学中紧扣行业特性，通过版权争议、信息伪造等案例，引导学生厘

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		系。 2. 技能目标：　具备提示词精准撰写与迭代优化能力，精通各类AI工具全流程实操。能独立产出高质量文案、设计、视频及代码，运用逻辑思维拆解复杂任务，灵活选用并协同多工具处理综合项目，显著提升解决岗位实际问题的实战效能。 3. 素养目标：　强化逻辑与创新思维，养成严谨规范的职业习惯。培养学生合规应用、主动探索及资源整合能力，兼具独立思辨与团队协作精神，精准对接行业数字化需求，全面提升就业核心竞争力。	项目四 图像生成工具实战 —从智能渲染到创意变现的视觉革新 项目五 视频生成工具实战 —多场景视频创作的效率革命与叙事突破 项目六 代码生成工具实战 —代码生成技术的落地实践与开发效能重构 项目七 智能体技术 —AI 自主决策的 "生态化演进	2. 落实分层精准施教。　针对学生基础差异，分设基础、提升、拓展三级任务。为基础薄弱者巩固操作，为进阶者布置复杂协同与创新课题，适配个体节奏，避免两极分化，确保全员能力提升。 3. 完善多元综合评价。　改变单一结果考核，结合实操表现、项目质量及创新亮点进行综合考评。引入小组互评、复盘展示等环节，引导学生自主反思与总结，夯实实战教学效果。	清技术边界、警惕滥用风险；依托AI无障碍设计、社区公益创作等实战，践行科技向善。结合国产大模型突破与传统文化数字化传播，强化自主创新与文化自信。通过职场场景模拟与小组协作项目，锤炼诚信底线、团队协作及攻坚能力，培养适配AI产业发展的高素质应用型人才。

附录 4 物联网应用技术专业课程简介

物联网应用技术专业基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	程序设计基础	本课程是计算机类专业基础课程，以培养学生全面掌握C语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和常见基础编程问题解决方法。以“基本数据类型→运算符→顺序结构程序设计→分支结构程序设计→循环结构程序设计→数组→函数→指针”为主线，以情境教学、案例教学等为手段，按照C语言基本语法掌握规律的顺序将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的计算机编程任务交予学生独立或合作完成。	1.初识C语言：概述、基础知识、开发环境等 2.C语言基本数据类型、运算符 3.顺序结构程序设计 4.分支结构程序设计：单分支、双分支、多分支 5.、循环结构程序设计：for语句、while语句、do...while语句 6.数组：一维数组、二维数组 7.函数：库函数、自定义函数 8.指针	了解程序设计语言的概念，掌握C语言开发工具的使用，了解C语言数据类型、运算符号，掌握顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计方法，掌握数组、函数、指针的使用方法。 在课程教学过程中，突出“以学生为中心”，创建典型工作任务情境，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、案例教学法等多种教学方法，践行“做中学”，从而为学生牢固树立计算机编程思维和熟练掌握一门编程语言打好基础。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材：《C语言程序设计（任务驱动式教程）》，机械工业出版社，索明何主编，“十四五”职业教育国家规划教材（修订版）第4版参考教材：《C语言程序设计》电子工业出版社，苏传芳主编。 课程平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html 微课平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html	通过讲述C语言知识，带领学生了解中国软件开发的现状以及和世界IT 强国的距离,感悟当今社会国家和民族对大学生的期望，从而发愤图强，努力学习工作。围绕C语言的语法规则、编程思维，以程序设计方法为主线、以培养能力和提高兴趣为目标，让学生在程序设计中感受快乐。让学生了解中华民族科技发展历史，增强学生的文化自信与民族自信，并且明了新时代文化使命，积极参与建设中华民族现代文明。

2	计算机网络基础	本课程为专业基础课程，以培养学生掌握计算机网络的基本概念、发展历史及其重要性；理解网络层次结构，掌握IP地址和子网划分的方法，并能熟练使用常见的网络命令和仿真软件。理解交换机的工作原理，熟悉常见的TCP/IP协议族各层协议，能够进行VLAN划分，并了解冲突域和广播域的概念。理解路由器工作原理，能够配置默认路由、静态路由和动态路由。	1.认识计算机网络 2.物理层与通信基础 3.层次结构、IP地址与子网划分、常见网络命令、仿真软件的使用 4.数据链路层（交换机原理与配置、常见协议、vlan划分、冲突域与广播域） 5.网络层（路由器原理与配置、默认路由、静态路由、动态路由、RIP协议、OSPF协议、ARP协议） 6.传输层与应用层 7.课程复习	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境）。通过分析实际案例和实验操作，学生能够理解和应用计算机网络的基本原理和概念，加深对各层次功能的理解。利用仿真软件模拟网络环境和设备配置，让学生进行虚拟实验，加深对网络设备操作和配置的理解。指导学生利用网络资源和在线学习平台，进一步深入学习和研究计算机网络相关的前沿技术和案例。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材：计算机网络技术及应用，李林静，上海交通大学 参考资料：《计算机网络》，谢希仁·出版社名称：人民邮电出版社 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/course/219343129.html 教学场所：实验实训室	通过计算机网络的发展历史、互联网对社会进步的推动作用等内容，引导学生认识科技进步对社会发展的巨大影响，培养学生的社会责任感和使命感。强调网络道德和法律意识，增强学生的法律意识和道德自律，树立正确的网络价值观。同时，通过团队项目和合作任务，培养学生的合作精神和沟通能力，增强集体荣誉感和团队意识。最终，旨在培养既具备扎实专业知识，又有良好道德素养和社会责任感的综合型人才，为国家的信息化建设贡献力量。

3	单片机应用技术	针对单片机的典型控制电路由浅入深地进行讲解，使学生能对单片机的结构组成、输入/输出控制、典型控制电路的设计与安装调试等内容得到初步认知。针对不同的内容，给学生补充必要的核心知识,教学中突出重点和难点进行必要的知识拓展.本课程的目标是培养学生的知识掌握能力和对单片机应用技术所产生现象的感知、认知能力.锻炼学生的工作能力、社会能力、方法能力。	1.微型计算机的基本知识和基本概念 2.51系列单片机的基本结构和工作原理 3.51系列单片机I/O口的特征和使用方法 4.51系列单片机中断的工作原理和使用方法 5.51系列单片机定时/计数器的工作原理和使用方法 6.51系列单片机串行通信的工作原理和使用方法 7.51系列单片机LED灯数码管LCD1602显示原理和使用方法 课程复习	本课程内容的选择上降低理论重心，突出实际应用，强调“呈现项目结果”，以培养具有研究素质、创新素质和应用素质为目的，能适应现代发展要求的原则，通过教学使同学掌握微型机的基本知识、硬件结构组成、程序设计方法、系统扩展原理及分析方法、了解系统开发应用的方法和技术，注重培养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	《单片机应用技术项目教程》，郭志勇，2019年2月第1版，人民邮电出版， 超星泛雅学习通：https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/205589291.html	坚持知识传授与价值引领相结合，深入挖掘思想政治教育元素，将教学设计、教学内容与思政元素有机融合，以德法兼修为主线，以单片机领域的领军人物，比如周立功、吴鉴鹰等为切入点，讲授这些传奇人物的传奇故事，讲述他们在我国单片机领域发展中所做出的贡献，激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感，鼓励学生通过了解单片机技术的发展史来建立起更加坚定的信念和远大的理想。

4	数据库技术及应用	本课程为专业基础课程，通过任务引领型的项目活动，使学生掌握数据库应用系统开发的基本知识和技能、学会关系数据库的设计方法、SQL语言的使用、数据库系统的管理和维护、熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能。倡导学生在“做中学”，为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定基础。	1.认识数据库 2.认识MySQL 3.创建与维护教务管理数据库 4.教务管理系统的表操作查询 5.教务管理信息系统中的数据优化 6.教务管理系统数据利用T-SQL管理教务管理系统中的数据	充分利用信创产业学院合作企业资源，对接专业人才培养目标，面向数据库系统管理员、数据库应用开发程序员、数据库应用项目测试工程师等工作岗位，以实际工作场景开发项目，教学中任务驱动，培养学生数据库管理和应用的能力，以及结合高级程序设计语言进行数据库应用系统、管理信息系统和电子商务网站开发的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	主选教材： 《MySQL数据库应用与开发》，华文立 江国粹，第1版，西北工业大学出版社 学习通课程资源 http://www.xueyinonline.com/detail/208891917 参考教材： 《MySQL数据库原理及应用》，武洪萍 孟秀锦 孙灿，第2版，人民邮电出版社 实训资源：教务管理系统 教学场所：中623、625、628、629、620	以该课程为载体，结合课程特点，具体探析专业课程思政的实施路径，从专业认同、职业伦理、社会责任、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育等方面发掘课程思政元素，并有效融入到专业课程教学中，提升学生的专业认同度、职业精神和社会责任感，激发学生的内在学习动力，提高专业教学质量，提升综合素养，使之成为德才兼备的优秀人才。

5	网络操作系统	本课程为专业基础课程，以培养学生基于Linux网络操作系统平台的管理与维护能力,以情境教学、案例教学、项目教学为手段，按照Linux网络操作系统平台的管理与维护的能力要求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	1.安装与配置Linux操作系统 2.熟练使用Linux常用命令 3.管理Linux服务器的用户和组 4.配置与管理文件系统 5.配置与管理磁盘 6.配置网络和使用SSH服务、firewall防火墙（8课时） 7.shell编程与调试 8.配置与管理Apache服务器 9.配置与管理FTP服务器 10.课程复习	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、“学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材：《Linux网络操作系统项目教程》，杨云，人民邮电出版社，2022年1月 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 参考资料：《网络服务器搭建、配置与管理》，杨云，2022年1月，人民邮电出版社 教学场所：实验实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观,让Linux操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。

6	物联网技术导论	《物联网导论》是一门面向物联网应用技术专业学生的专业基础课程，旨在帮助学生全面理解物联网的概念、技术架构及其在各领域的应用。本课程涵盖物联网的核心组成部分，包括自动识别技术（如RFID）、传感器技术、无线传感器网络、物联网通信与网络技术、云计算、中间件、数据挖掘等。此外，课程还将探讨物联网信息安全与隐私保护问题，以及物联网在智能家居、智能交通、智慧医疗等典型应用领域的实践案例。通过本课程的学习，学生将能够掌握物联网应用技术的基础理论与关键技术，理解物联网系统的组成及工作原理，为后续的专业学习与实践奠定坚实基础。	单元1 物联网技术综述 单元2 物联网感知与识别技术 单元3 物联网通信与网络技术 单元4 物联网的服务与管理 单元5 物联网信息安全与隐私防护 单元6 物联网的典型应用领域	采取以案例（项目）任务为载体的教学方法，鼓励学生在真实或模拟的项目环境中进行学习，促进理论知识与实践技能的结合。 课程内容分为基础理论、关键技术和应用实践三个模块，确保每个模块相互关联，形成完整的知识体系。 基础理论模块介绍物联网的基本概念和发展历程，关键技术模块深入探讨RFID、传感器、无线通信等核心技术，应用实践模块通过案例分析和项目实践提升学生的实践操作能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	参考教材：《物联网导论》作者:刘云浩，版次：4，出版社：科学出版社，ISBN号:9787030292537 《物联网导论》 编者:魏旻 王平，版次:2，出版社：人民邮电出版社，ISBN号:9787115502100	科技与社会：介绍物联网的基本概念和发展历程时，讨论科技进步对社会生活的影响，包括智能城市、智慧医疗等对人类生活质量的提升，以及对社会可持续发展的促进作用。 伦理与责任：在学习物联网信息安全和隐私保护时，引导学生思考技术应用中的伦理问题，强调技术人员在保护用户隐私和数据安全方面的责任。 选择一些涉及社会伦理和法律责任的物联网项目案例，引导学生进行小组讨论，培养其批判性思维和道德判断能力。

7	电工电子技术	理解电子技术的基本概念和基本分析方法。掌握常用电子元器件的参数、测试及用途。掌握基本电子电路的工作原理、结构、用途及性能特点；掌握常用设备、器件的特性和应用范围及途径。掌握基本逻辑电路的原理、结构、用途；会分析和设计一些简单的组合电路和时序电路；能正确使用常用电子仪器仪表；能阅读和分析典型的电路原理图及设备的电路方框图；具有借助手册等工具书和设备铭牌、产品说明书等资料，查阅电子元器件及产品有关数据、功能和使用方法的能力；能识别和检测常用电子元件；具有识读电路图、简单电路印制板和分析分析常见电子电路的能力； 具备设计、制作和调试常用电子线路及排除简单故障的能力，具有运用电子技术	1.电子元器件的识别与测试； 2.低频小信号放大器的分析与设计； 3.集成运算放大器的应用； 4.直流稳压电源的设计与制作； 5.逻辑代数与逻辑门电路； 6.组合逻辑电路的分析与设计； 7.时序逻辑电路的分析与设计； 8.复习	1.建立EDA实验室； 2.开展多媒体计算机辅助教学； 3.重视学生创新意识与创新能力的培养； 4.加强实验室建设。 1.本课程是一门重要的专业基础课，具有很强的实践性。它的先导课程是物理和电工基础。在教学中着重定性分析，要充分采用实物示教、演示实验等直观的教学方法以及计算机辅助教学等先进手段，以提高教学效果； 2.对课程标准中规定的实验项目必须确保开出，同时还要积极创造条件多开实验，设计一些富有趣味性和启发性的实验课题，以激发学生的学习兴趣，切实提高家务事的动手能力和实际操作水平。 3.在教学中，根据需要对教材中的部分可稍作调整	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	《电子技术基础项目化教程》，曹光跃主编 ，第1版，机械工业出版社，ISBN 978-7-111-59451-2 《电子技术基础项》，于宝明、张园主编 ，第3版，大连理工大学出版社，ISBN 978-7-5685-1301-2； 《电子技术基础及应用简明教程》，郭培源、沈明山主编 ，第1版，电子工业出版社，ISBN 978-7-5053-8672-3。 https://mooc1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=203917221&clazzid=52541578&edit=true&v=0&cpi=0&pageHeader=0	采用创业案例进行教学，展示成功创业者的创业精神、创业方法，增强学生创新意识和创业精神，注重学生创新素质的培养，使学生意识到，要适应时代的发展要求，就必须强化自身的创新创业意识。教师以良好的师德影响学生；丰富教学内容，促进学生专业知识和能力的发展；注重互动效应，创设良好的课堂氛围；高标准、严要求，培养优秀人才；理解尊重学生，引导学生做人；开展社会实践活动，以创新意识与创新精神培养强化学生社会责任意识的培养；建立良好校园文化氛围，潜移默化熏染学生。

物联网应用技术专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	传感器应用技术	本课程是帮助学生了解物联网感知层的不同设备和技术，掌握感知层上不同设备的工作原理、基本结构和信号检测及转换过程，培养用创新的思维方式和方法分析问题、解决问题，使学生全方位建立起对感知层上不同设备的认识和应用，具有一定的感知层设备设计、安装、调试等能力，能够解决物联网相关应用系统的感知设备设计、选型和开发等，为从事智能家居系统、智能环境监测系统以及智能仪器仪表的安装与调试和进一步深入学习 感知层技术等打下坚实的基础。	1.传感器概述 2.电阻式传感器 3.电容式传感器 4.电感式传感器 5.热电式传感器 6.压电式传感器 7.光电式传感器 8.霍尔式传感器 9.气敏及湿敏传感器 10.超声波传感器	本课程在教学中，主要采取理实一体化方式，案例引导、任务驱动，通过精心选择教学内容，使其在理论上满足“够用为度”原则，突出实际应用，做到理论与实践有机结合，注重培养学生的实际应用能力和分析解决问题的实际工作能力。以各种测量手段为主线，传感器的应用贯穿课程整个内容，通过实践操作，让学生在用什么、学什么、会什么的过程中，逐步掌握专业技能和相关专业知识，培养学生初步掌握解决物联网感知层问题时所应具备的认识问题、分析问题和综合运用所学理 论知识解决实际问题	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	《传感器及 RFID 技术应用》(高职)，汤平、邱秀玲，2013 年 10 月第 1 版， 电子工业出版社，ISBN：978-7-560-63205-6 超星泛雅学习通：https://mooc1.chaoxing.com/course/222614869.html 中国传感网，http://cn.cnsensor.com/	1.教学设计融入课程思政 (1)通过讲解实际案例、故事等方式，增强学生的安全意识，培养学生的职业道德意识，激发学生的工匠精神、爱国精神。 2.资源建设融入课程思政 (1)引用相应课程配套的思政教材或文献材料，帮助学生更好地理解教学内容。 (2)开发或引用媒体、视频、动画等课程思政素材，并将这些资源嵌入到教学内容当中，能帮助学生认知和了解所授知识点的同时有效增加了趣味性。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				的能力。			
2	自动识别应用技术	本课程旨在使学生掌握物联网核心自动识别技术（如RFID、传感器、条码、生物识别等）的基本原理、系统构成与关键特性。培养学生具备设备选型、系统部署、数据采集与处理的实际能力。通过案例学习与实践，学生能设计并评估特定应用场景（如智能物流、仓储管理、产品追溯、门禁控制）的自动识别解决方案，理解其在物联网感知层的关键作用及行业痛点应对。最终提升学生在物联网应用系统集成与运维中的技术素养和规范意识。	1.技术原理 RFID（射频识别）、传感器、条码/二维码、生物识别（指纹/人脸）等自动识别技术的工作原理与特性。 2.硬件系统 读写器、标签、传感器节点等设备的选型、部署与组网技术。 3.数据处理 自动识别数据的采集、传输、清洗、存储与边缘计算处理。 4.应用开发 智能物流（货物追踪）、智慧仓储（库存管理）、产品防伪追溯、智能门禁等场景的系统集成与开发案例。 5.安全与标准	1.理论掌握 理解RFID、传感器、条码、生物识别等技术的原理、特性及适用场景。 2.实践能力 熟练操作读写器、标签等设备，完成部署调试、数据采集及多技术融合应用实验。 3.系统设计 能针对物流、仓储、安防等场景，设计自动识别解决方案并评估性能。 4.安全规范 遵守数据隐私法规，掌握设备安全配置及行业标准（如EPCglobal）。 5.问题解决 独立排查常见系统故障，优化识别效率与准确性。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	《传感器及 RFID 技术应用》(高职)，汤平、邱秀玲，2013 年 10 月第 1 版， 电子工业出版社，ISBN：978-7-560-63205-6 超星泛雅学习通：https://mooc1.chaoxing.com/course/222614869.html 中国传感网，http://cn.cnsensor.com/	1.教学设计融入课程思政 (1)通过讲解实际案例、故事等方式，增强学生的安全意识，培养学生的职业道德意识，激发学生的工匠精神、爱国精神。 2.资源建设融入课程思政 (1)引用相应课程配套的思政教材或文献材料，帮助学生更好地理解教学内容。 (2)开发或引用媒体、视频、动画等课程思政素材，并将这些资源嵌入到教学内容当中，能帮助学生认知和了解所授知识点的同时有效增加了趣味性。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
			数据隐私保护、设备安全防护及行业通信协议（如EPCglobal）规范。				
3	物联网嵌入式技术	本课程为专业核心课程，旨在培养学生在嵌入式系统硬件驱动、软件移植、项目工程实施的能力。通过学习能够掌握Cortex-M3系统嵌入式硬件系统的结构和内部资源编程与配置，能够在Keil MDK5开发环境下进行仿真、调试等操作。在此过程汇总加强了学生分析问题和解决实际问题的能力，培养了团队合作意识，体现了知识的价值，使得学生初步成长为一个嵌入式系统助理工程师。	1.STM32固件库基本知识和基本概念 2.寄存器和库函数控制GPIO端口的输出 3.寄存器和库函数配置STM32的GPIO输入输出模式的方法 4.端口复用、端口复用重映射以及STM32中断5.STM32定时器的分类和使用方法 6.STM32的系统滴答定时器和TIM定时器 7.STM32的USART串口编程相关的寄存器和库函数 8.课程复习	本课程内容的选择上降低理论重心，突出实际应用，强调“呈现项目结果”，以培养具有研究素质、创新素质和应用素质为目的，能适应现代发展要求的原则，通过教学使同学掌握嵌入式的基本知识、硬件结构组成、程序设计方法、系统扩展原理及分析方法、了解系统开发应用的方法和技术，注重培养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	《嵌入式技术与应用开发项目教程》，郭志勇，2024年6月第1版 超星泛雅学习通：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/214579035.html	坚持知识传授与价值引领相结合，深入挖掘思想政治教育元素，将教学设计、教学内容与思政元素有机融合，以德法兼修为主线，以单片机领域的领军人物，比如周立功、吴鉴鹰等为切入点，讲授这些传奇人物的传奇故事，讲述他们在我国单片机领域发展中所做出的贡献，激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感，认识到国产芯片的重要性，通过芯片国产化，建立自主可控的信息技术产业链，已经

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
							成为我国实现科技创新、保障国家安全战略目标的重要抓手。
4	无线传输技术	本课程通过理论教学与实践操作相结合的方式。教学中采用案例教学、项目导向教学和实验教学等多种方法，使学生掌握无线通信的基础知识和理论，熟悉Wi-Fi、ZigBee、蓝牙、LoRa、NB-IoT等常用无线技术的特点及应用。培养学生了解无线通信模块的技术指标及选型方法，能够熟练阅读无线通信模块的技术文档，了解无线通信网络搭建与调试，掌握无线通信单元和无线通信系统的测试方法，能承担一般的无线通信网络的工程项目开发、无线通信系统安装测试与维护等工作。	1. 无线传输技术初识 2. 蓝牙技术 3. Wi-Fi技术 4. ZigBee技术 5. NB-IoT技术 6. LoRa技术	采用理论讲授与案例分析相结合的教学方法，通过实际案例，如基于蓝牙技术的环境温湿度监测系统、基于Wi-Fi技术的智能仓储防火监测系统、基于ZigBee技术的智能家居系统、基于LoRa的智慧农业应用等，帮助学生理解抽象的理论知识；运用多媒体教学手段，结合动画、视频等素材展示无线传输技术的原理与应用；开展小组讨论与项目式学习，组织学生围绕无线传输技术的热点问题或实际项目进行讨论与实践，培养学生的自主学习与团队协作能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材：《典型无线传输技术应用》(第2版),徐欣等,2021 年 02 月第 1 版， 高等教育出版社，ISBN:978-7-04-054487-9 课程平台：学习通 参考资料：CC2530单片机技术与应用、ZigBee 技术与实训教程——基于C2530的无线传感网技术 实训资源： 教学场所： 物联网技术基础实训室	培养学生的创新精神、团队合作意识和社会责任感。通过实际应用案例，强调科技创新对社会发展的重要作用，激发学生的民族自豪感和责任感。在项目设计与实施环节，注重培养学生的职业道德和诚信品质，使其在技术学习的同时树立正确的价值观和人生观。通过结合“物联网技术应用”技能大赛中的实际任务，激励学生追求卓越，勇于挑战，增强集体荣誉感和团队协作能力，全面提升综合素质，实现立德树人、润

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
							物无声的教育目标。
5	物联网应用开发	本课程面向物联网专业学生，系统讲授基于华为鸿蒙操作系统（HarmonyOS）的应用开发技术。通过理论学习与实战任务结合的方式，使学生掌握鸿蒙系统的开发环境搭建、编程语言基础、常用UI组件开发、Stage模型与服务卡片等核心技术。培养学生具备移动端跨平台开发的综合能力，并为学生今后从事鸿蒙生态相关软件开发与技术服务工作打下坚实基础。同时融入课程思政内容，引导学生增强国家科技自立自强意识，树立服务社会、服务产业的责任感。	单元1：走进鸿蒙HarmonyOS 单元2：TypeScript基础语法 单元3：鸿蒙HarmonyOS开发基础知识 单元4：UI开发之基础组件 单元5：UI开发之容器组件 单元6：Stage模型 单元7：服务卡片开发	知识层面：掌握HarmonyOS平台的基本架构与技术栈；理解ArkTS语言的语法特性及其与TypeScript的关系；熟悉常用UI组件和容器的开发规范与设计方法。 能力层面：能独立完成鸿蒙应用的基本开发任务；能进行页面布局、交互设计与组件调用；能通过调试工具定位并解决开发过程中的问题；能完成从项目结构设计到服务卡片开发的完整开发流程。 素质层面：培养学生良好的代码习惯和项目协作意识；增强其对国产操作系统技术发展的关注与认同；提升学生项目文档撰写、需求理解与自主学	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	（一）教材与参考书目1.主教材：《鸿蒙HarmonyOS应用开发基础教程》作者：刘正 董明华编著，出版社：高等教育出版社（二）教学平台与工具软件1.开发平台与环境：DevEco Studio（华为官方IDE）：支持ArkTS语言、UI界面开发、卡片调试等；华为开发者中心账号：用于API调用、真机调试及证书申请；模拟器与真机设备：运行和测试HarmonyOS应用；Node.js、npm、OpenHarmony SDK等配套环境工具。	增强科技报国意识：通过鸿蒙作为自主研发操作系统的学习，引导学生认识国家科技自立自强的重要性，增强技术自信。树立民族产业责任感：理解国产操作系统在构建中国“新基建”“数字经济”中的关键地位，激发学生服务国家产业发展的使命感。培养创新精神与工程伦理：在项目实战中，鼓励学生勇于尝试新技术，同时注重团队协作、诚信编程、知识产权意识和开发规范。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				习能力。		2. 学习通在线平台	
6	物联网工程设计与管理	《物联网工程设计与管理》课程旨在培养学生具备物联网工程项目的综合设计与管理能力。通过系统学习项目立项、可行性分析、招投标流程、合同管理、项目预算及典型应用选型等关键内容，学生能够掌握物联网项目从规划到实施的全过程管理方法，具备实际项目策划、组织实施与风险控制的综合能力。同时，通过案例分析与综合实践环节，提升学生分析问题、解决问题和团队协作的能力，为其今后的工程实践与职业发展打下坚实基础。	模块1：物联网工程项目导言 模块2：物联网项目可行性研究报告 模块3：物联网项目解决方案设计 模块4：物联网工程项目招投标 模块5：物联网工程项目合同管理 模块6：物联网工程项目选型——以视频监控为例模块7：物联网工程项目概预算 模块8：智慧农业综合练习	知识要求：理解物联网项目设计与管理的核心流程，掌握招投标、合同、预算等工程管理关键环节； 能力要求：具备项目调研、技术方案设计、文件编制、预算分析与选型等综合实践能力； 素质要求：培养学生的工程责任意识、团队协作精神和工程伦理观念； 教学方式：采用“理论讲授 + 案例分析 + 实践操作 + 分组合作”的多元教学模式； ·	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	（1）教材与参考书目 《物联网工程项目设计与实施》华中科技大学出版社，2022年版 《物联网工程设计与实施》机械工业出版社，2024年版 （2）教学平台：超星学习通 （3）软件工具：Visio / draw.io：用于绘制项目系统结构图、拓扑图； PPT / Word / PDF：用于项目文档和报告撰写； （4）案例与项目资源：《物联网示范项目优秀案例》	通过本课程的学习，将思政元素有机融入专业知识体系，具体体现在以下几个方面：弘扬工匠精神：引导学生树立严谨求实的工程态度和追求卓越的职业精神，强化责任意识与质量意识；培育责任担当：在项目管理实践中，强调工程师的社会责任，培养学生对国家信息化建设等国家战略的理解与参与意识；强化法治意识：在招投标、合同管理等模块中引导学生尊重规则、守法经营，增强法治观念；传承诚信文化：在投标与合同执行等环节，倡导诚实守信的职

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
							业操守。
7	物联网系统部署与运维	一、工程实施能力 1.全流程部署能力 掌握物联网项目规划、设备选型（传感器/网关）、网络部署（LoRaWAN/NB-IoT）及系统集成（云平台对接）。 2.现场实操技能 能独立完成设备安装调试、通信配置（MQTT/Modbus）、边缘计算节点部署及故障定位。 二、运维保障能力 1. 系统监控与维护 运用运维工具（Zabbix/Prometheus）实现设备状态监控、数据链路诊断与性能优化。 2. 故障应急处理 制定运维预案，快速响应硬件损坏、网络中断、数	一、工程规划与部署 1.项目设计 需求分析、设备选型（传感器/网关）、网络拓扑设计（LoRaWAN/NB-IoT/5G）。 2.现场实施 硬件安装规范（防水防雷布线）、设备供电调试、边缘节点部署（如EdgeOS）。 二、系统集成与联调 1.通信配置 协议适配（MQTT/Modbus/HTTP）、网关数据透传、云平台接入（阿里云IoT/AWS IoT）。 2.端到端测试 数据链路验证（设备→边缘→云）、故障注入测试（断网/高并发）。 三、运维体系构建	一、能力目标 1.工程实施能力 独立完成设备选型、组网部署（LoRa/NB-IoT）、边缘节点配置及云平台对接。 规范实施硬件安装（防雷/布线）、协议调试（MQTT/Modbus），保障系统联调一次通过率≥95%。 2.运维保障能力 运用Zabbix/Prometheus监控设备状态，快速定位故障（响应时间≤15分钟）。 优化网络延迟与云资源成本，确保系统可用性≥99.9%。 二、规范与安全要求 1.标准化作业	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。		一、家国情怀与使命担当 服务国家战略：结合“新基建”“制造强国”目标，引导学生参与智慧城市、工业互联网等国家重大工程，践行科技报国使命。 自主可控意识：在设备选型与系统集成中优先国产化方案（如华为OceanConnect），培养技术自立的责任感。 二、工匠精神与职业操守 精益运维标准：通过99.9%高可用性要求、分钟级故障响应等严苛指标，锤炼严谨求实的工程作风。 安全责任底线：严守设

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		据异常等典型故障。 三、项目管理与规范 1.标准化实施 遵循工程规范（布线安全/防干扰设计）、文档编写（部署方案/运维手册）。 2.成本与质量管理 控制项目预算，实施测试验收（压力测试/SLA达标），保障系统可靠性≥99.9%。 四、职业素养目标 安全意识：落实设备物理防护、数据加密传输及权限分级管理。 协作能力：协调硬件、软件、网络多团队协作，高效交付项目。	1. 监控工具链 设备状态监控（Zabbix/Prometheus）、日志分析（ELK）、云平台告警配置。 2.故障处理 硬件更换流程、通信中断定位、数据异常根因分析（如时序数据库查询优化）。 四、优化与安全管理 1.性能提升 网络延迟优化、边缘计算规则更新、云资源弹性伸缩（Auto Scaling）。 2.安全防护 物理设备防盗、传输加密（DTLS）、访问控制（RBAC）、固件OTA升级。 五、项目管理实战 标准化文档：编写部署方案、运维手册、SLA报告。	编写工程文档（部署方案/运维手册），遵循防静电、设备接地等安全规范。 2.安全防护 实施端到端加密（TLS/DTLS）、RBAC权限控制，防御物理入侵与数据泄露。 三、项目实战要求 1.基础实训 完成5+实验（如网关配置、故障注入测试、日志分析）。 2.综合项目 组队交付行业项目（如智慧工厂监控系统），输出部署报告、SLA保障方案及应急预案。 四、职业素养 协作能力：协调硬件、软件、运维团队高效交付；			备防雷/防入侵规范、数据加密传输，强化“安全无小事”的职业敬畏心。 三、科技伦理与民生关怀 普惠性设计：在智慧水务、医疗监护等项目中，强调技术对弱势群体的保护（如独居老人异常监测）。 隐私保护红线：贯彻《数据安全法》，运维中禁用未授权数据采集，保障公民信息权益。 四、可持续发展观 绿色运维实践：优化设备能耗（如NB-IoT低功耗部署）、云资源循环利用，响应“双碳”目标。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
			行业案例实操： 智慧工厂设备运维（预测性维护）、农业大棚监控系统（故障应急演练）。 六、复习：	成本意识：优化设备功耗与云资源用量； 法律合规：遵守《网络安全法》，禁用未授权数据采集。			长效服务意识：设计可扩展架构，避免重复建设，培养资源节约型工程思维。 融合路径： 案例渗透：剖析国产化工业物联网项目（如高铁智能运维），增强民族自信； 实战强化：在运维演练中设置“安全漏洞应急”场景，深化伦理决策能力。
8	物联网设备装调与维护	1.知识目标 掌握传感器、网关、通信模块等典型物联网设备的硬件结构、接口标准及工作原理。 2.技能目标 能独立完成设备安装、组网配置、参数调试及软硬件联调，熟练使用检测工	1.设备基础 传感器、执行器、通信模块（NB-IoT/LoRa）、网关等设备的结构、接口标准与选型原则。 2.安装调试 设备物理安装、电气接线、组网配置（Zigbee/蓝牙）、参数校准及软硬件联调方	1.理论掌握 理解传感器、网关、通信模块等设备的原理、接口标准及选型依据。 2.实操能力 熟练完成设备安装、电气接线、组网配置（如Zigbee/NB-IoT）及参数调试，规范使用检测工具	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考	1.硬件：传感器/网关实验套件、万用表、示波器、通信协议分析仪 2.软件：设备仿真平台（如华为IoT Studio）、运维管理系统 3.案例库：智能家居/	1.工匠精神 通过精密设备装调与故障排查，培养严谨细致、精益求精的职业态度。 2.责任意识 强化设备安全运维责任，树立"安全无小事"的底线思维，筑牢网络

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		具（如万用表、协议分析仪）。 3.维护能力 具备设备日常巡检、故障诊断、固件升级及预防性维护能力，保障系统稳定运行。 4.安全规范 遵守电气安全与操作规范，实施防静电、防干扰等防护措施。 5.应用素养 针对工业、家居等场景，优化设备部署方案并解决实际运维问题。	法。 3.工具应用 万用表、示波器、协议分析仪等工具的操作及故障诊断流程。 4.维护实践 日常巡检、固件升级、电池更换、故障定位（如信号干扰/节点失效）及预防性维护策略。 5.安全规范 电气安全防护、防静电措施、数据加密传输及行业运维标准。 6.场景实训 智能家居、工业监控等场景的设备部署优化与应急维护方案设计。	（万用表、协议分析仪）。 3.故障处理 独立诊断常见故障（信号干扰/节点失效），执行固件升级、电池更换及预防性维护。 4.安全合规 遵守电气安全规范，实施防静电、数据加密及行业运维标准（如ISO/IEC 21823）。 5.场景应用 针对工业、家居等场景设计部署方案，优化维护策略并解决实际运维问题。	勤等环节考核。	工业监控等场景部署方案及故障案例集 4.规范文件：电气安全标准、行业运维手册（ISO/IEC 21823） 5.数字化资源：微课视频、3D拆装动画、国产化设备技术文档。	安全与数据隐私保护观念。 3.创新担当 结合国产化技术案例（如华为鸿蒙生态），激发技术自主创新使命感，服务国家"智造强国"战略。 4.职业伦理 践行诚信规范（如标准合规操作），抵制数据篡改等学术不端行为，培育科技向善价值观。 5.团队协作 在跨设备联调实训中培养协同攻坚意识，弘扬集体主义精神。

物联网应用技术专业拓展课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	服务器运维与管理（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统又能维护和管理相关服务器的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生了解龙芯CPU技术及生态体系，掌握基于LoongArch服务器的国产化操作系统安装、服务器远程管理、服务器存储技术、国产化中间件部署及运维、数据备份与恢复、服务器高可用技术、容器技术应用等，具备LoongArch服务器的安装、配置、维护、优化及故障排查等关键能力。	1.龙芯CPU技术及其生态体系 2.服务器国产化操作系统安装 3.服务器远程管理 4.服务器存储技术 5.国产化中间件部署及运维 6.数据备份与恢复 7.服务器高可用技术 8.容器技术应用 9.课程复习	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以LoongArch服务器运维与管理为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握基于LoongArch服务器的的安装、配置、维护、优化及故障排查。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立管理服务器和解决实际问题等能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）《信创服务器操作系统的配置与管理(统信UOS版)》，黄君羡，电子工业出版社，2022年4月 （2)Linux服务器配置与管理，https://higher.smartedu.cn/course/62354d1e9906eace048efdd6 教学场所：实训室	通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生自主创新的民族追求、居安思危的家国记忆、科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，激发学生的爱国情怀和民族自豪感，展现中国式现代化的青年担当。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
2	信息系统应用适配迁移（Loong Arch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统维护又能实施信息系统应用适配迁移的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生熟悉国产化信息技术生态体系及相关技术基础，掌握信息系统应用适配迁移的全流程，能够进行信息系统适配环境的搭建，适配测试环境的部署。	1.信息系统应用迁移与适配基础 2.信息系统应用迁移与适配工具 3.信息系统应用迁移与适配的软硬件环境搭建 4.信息系统应用迁移与适配的过程，包括芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等 5.信息系统应用迁移与适配的测试 6.课程复习	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以国产芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等应用迁移和适配为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握信息系统应用适配迁移的全流程。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立实施信息系统应用适配迁移和解决实际问题等能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料：（1）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/weixin_74476740/article/details/138845164（2）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/2301_78525949/article/details/138853408（3）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/2201_75723330/article/details/138669228	以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产中间件、国产流版签软件等应用适配迁移情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，增强学生的民族自信心和社会责任感，展现中国式现代化的青年担当。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
3	大数据可视化技术	通过本课程的学习，使学生熟知Excel、Power BI、Tableau、Python (Matplotlib/Pyecharts)、ECharts、Grafana等主流工具的适用场景与优缺点，掌握数据可视化基础原理、图表选型规范、可视化设计准则，理解数据预处理、图表制作、大屏部署全业务流程。	1.大数据可视化基础 2.Python编程数据可视化 3.ECharts+Grafana物联网综合大屏	能独立完成 CSV/Excel/数据库原始数据清洗、缺失值处理、格式转换、指标衍生计算。借助Pandas+Pyecharts绘制折线、柱状、饼图、地图、热力图，批量生成可视化图表。基于ECharts完成物联网实时监控大屏、多图表联动可视化页面；Grafana对接时序库实现设备数据实时展示。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。		坚持知识传授与价值引领相结合，深入挖掘思想政治教育元素，将教学设计、教学内容与思政元素有机融合，使学生在专业知识的学习中，进一步筑牢理想信念，进一步巩固世界观、人生观、价值观，提升学习对专业学习兴趣，对未来就业的憧憬，践行社会主义核心价值观，引导学生积极投身到国家战略性新兴产业的发展大潮中，学好专业知识，练好专业技能，在社会相关岗位上建功立业。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
4	Python程序设计	本课程为专业群底层共享课程，旨在培养既懂Python基本知识又能利用Python解决专业领域相关问题的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑新一代新技术产业的人才需求。通过课程内容的学习，使学生能熟悉Python程序设计基础、Python的流程控制结构、组合数据类型、函数与模块、文件操作等知识，掌握Python面向对象编程、数据库编程、网络编程能力等，培养和锻炼学生的系统思维、协作精神和技术创新能力，为将来从事专业领域相关岗位工作奠定良好的理论和实践基础。	1.Python程序设计基础 2.流程控制结构 3.组合数据类型 4.字符串 5.函数与模块 6.文件操作 7.面向对象编程 8.数据库编程 9.网络编程 10.Python第三方库	本课程采用案例引领、任务驱动方式进行授课，突出能力本位，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握结构化程序设计思想并逐步形成正确的项目开发思维。结合程序设计类课程的特点，灵活采用小组讨论法、案例分析法、任务驱动法等教学方法，引导学生积极思考、勤于实践，具备阅读、分析、设计和调试程序等能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材：《Python程序设计任务驱动式教程（微课版）》（“十四五”职业教育国家规划教材，工业和信息化部“十四五”规划教材），陈承欢、汤梦姣，人民邮电出版社 课程平台：学习通 参考资料： （1）Python程序设计基础，https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=kmgoaksvkkjafcjxlqbjqw&openCourse=c9zgaasvikrhfzowxvmo4w 教学场所：实训室	以网络贷款、网络热词分析、国产软件发展、航空航天发展、大国工匠等为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生追求美好生活、净化网络空间、维护社会稳定的意识和科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，引导学生在实践中增强职业修养，做到知行合一，展现青年担当。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
5	计算机辅助绘图	本课程为物联网专业和五年制计算机应用技术专业基础课程。以培养学生计算机绘图基本理论和技能为目标,以“AutoCAD基本命令→实例分析→实例绘制→应用拓展”为主线，以情境教学、案例教学、体验式教学为手段，按照计算机绘图的规律将教学内容划分为若干关联的学习情境,并分解成相对独立的的任务由学生合作完成，培养学生分析、解决问题能力和团队协作精神,提升学生自主学习的兴趣和处理相对复杂工程制图能力。	1.AutoCAD基础知识 2.绘图设置 3.绘制简单图形 4.绘制二维图形 5.精准绘图 6.图形基础编辑 7.图形高级编辑 8.块与设计中心 9.填充图形 10.常用辅助工具 11.文字与表格 12.尺寸标注 13.三维建模 14.图形打印与输出 15.综合应用	采取体验式教学模式，采用“任务驱动、精讲多练、理实一体化”为主，情境熏陶法、赏识教学法、问题引导法、启发式、讨论式等多种教学方法相结合的授课方式，将知识传授、能力培养、素质教育贯穿于教学全过程。依托“学习通”学习平台构建网络课堂，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,使学生熟练使用AutoCAD软件 并能实现机械零件图、建筑平面图、建筑施工图、电气施工图的设计与绘制。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材:《AutoCAD2022中文版基础教程》邵东伟 于泳红 贺强 2023年1月清华大学出版社 ISBN:9787302618751课程平台https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=203430022&clazzid=94016903&edit=true&v=0&cpi=88227904&pageHeader=0 教学场所：中529、中628、中219、北201实训室	结合不同的课程内容，设计教学过程，培养学生自主学习能力；培养高等技术应用型人才，重塑工匠精神，增加就业信心。根据就业岗位要求完成较为复杂的工程设计图纸、施工图纸等的绘制；将CAD技术与机械、建筑、物联网应用等学科结合、相互渗透，提高岗位适应性。能主动与他人沟通，逐步撑握计算机技术和网络通信技术、嵌入式技术等的综合运用，全面提高学生的专业素养，引导学生树立个人自信和民族自信。

附录 5

物联网应用技术专业教学进程表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			周学时	课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践				一	二	三	四	五	六
公共基础课程	1	xs047001	军事技能训练	2	112		112		必修	考查	2W					
	2	qy041020	军事理论教育*	2	36	36			必修	考查	36					
	3	jc031001	思想道德与法治	3	48	44	4	3	必修	考试	48					
	4	xx086069	信息技术	4	52	26	26	4	必修	考试	52					
	5	jc051014	IT 英语	4	52	52		4	必修	考试	52					
	6	qy041004	心理健康教育	2	32	32		2	必修	考试	32					
	7	jw041001	职业规划	1	18	18		2	必修	考查	18					
	8	sz044001	中共党史	1	16	14	2	1	限选	考试			16			
	9	xx081001	人工智能通识课	1	16	16			必修	考查		16				
	10	rj089097	生成式 AI 工具实战	1	16		16		必修	考查			16			
	11	jc071005	高等数学	4	64	64			必修	考试				64		
	12	qy047001 qy047002 qy047003 qy047004	体育（1） 体育（2） 体育（3） 体育（4）	8	108		108	2	必修	考试	26	28	26	28		
	13	sz047001	思想政治理论课实践教学	1	16	8	8	2	必修	考查	8	8				

	14	jc041001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2	必修	考试		32				
	15	jc041002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	3	必修	考试		48				
	16	jw044001	大学生劳动教育(理论)*	1	16	16			必修	考查		16				
	17	qy041015	就业指导	2	36	36			必修	考查				36		
	18	qy041021 qy041022 qy041023 qy041024	形势与政策教育（1）* 形势与政策教育（2）* 形势与政策教育（3）* 形势与政策教育（4）*	1	32	32			必修	考查	8	8	8	8		
	19	xx041001	社会责任教育*	5	80		80		必修	考查	16	16	16	16	16	
	20	qy121007	创新创业教育*	2	32		32		限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	21	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32			限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	22	jw202x02xx	学院公共选修课*	4	64	64			选修	考查		第 2-5 学期根据实际安排				
	23	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32			限选	考查		32				
	24	xs041001 xs041002 xs041003 xs041004 xs041005 xs041006	安全教育（1） 安全教育（2） 安全教育（3） 安全教育（4） 安全教育（5） 安全教育（6）	3	60	60			必修	考查	10	10	10	10	10	10
	25	xs041011	国家安全教育	1	16	16			必修	考查			16			
	小计：			62	1066	670	396				306	214	108	162	26	10

专业基础课程	25	qy085022	物联网技术导论	2	32	32		2	限选	考查	32					
	26	jd085007	电工电子技术	4	52	26	26		必修	考试	52					
	27	xx086078	程序设计基础	4	60	30	30		必修	考试	60					
	28	xx086019	计算机网络基础	3	48	24	24		必修	考试		48				
	29	xx086031	单片机应用技术	3	48	24	24		必修	考试		48				
	30	xx089031	数据库技术及应用	4	60	30	30		必修	考试			60			
	31	xx096096	网络操作系统	3	48	24	24		必修	考试			48			
	小计：			23	348	190	158				144	96	108	0	0	0
专业核心课程	32	xx086080	传感器应用技术★	4	52	26	26		必修	考试		52				
	33	xx086081	自动识别应用技术★	4	52	26	26		必修	考试		52				
	34	xx086082	无线传输技术★	4	52	26	26		必修	考试			52			
	35	xx086083	物联网嵌入式技术★	4	52	26	26		必修	考试			52			
	36	xx086084	物联网设备装调与维护★	4	52	26	26		必修	考试			52			
	37	xx086085	物联网系统部署与运维★	4	52	26	26		必修	考试				52		
	38	xx086086	物联网应用开发★	4	52	26	26		必修	考试				52		
	39	xx086087	物联网工程设计与管理★	4	52	26	26		必修	考试				52		
	小计：			32	416	208	208				0	104	156	156	0	0
专业拓展	40	xx086003	Python 程序设计	4	60	30	30		必修	考试		60				
	41	qy089029	计算机辅助绘图	3	48	24	24		限选	考试				48		

课程	42	xx089053	服务器运维与管理（LoongArch）	1	16	8	8		限选	考查					16	
	43	xx089052	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	1	16	8	8		限选	考查					16	
	44		大数据可视化技术	1	16	8	8		限选	考查					16	
	小计：			10	156	78	78				0	60	0	48	48	0
专业实践课程	45	xx089012	单片机综合项目实训	1	24	0	24		必修	考试		1W				
	46	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16	0	16		必修	考试			0.5W			
	47	xx089042	物联网设备安装与维护实训	1	16	0	16		必修	考试				0.5W		
	48	qy089171	物联网综合应用项目实训	1	24	0	24		必修	考试					1W	
	49	jw129001	岗位实习	24	576	0	576		必修	考查					8W	16W
	小计：			28	656	0	656				0	0	0	0	0	0
合计：				155	2642	1146	1496				450	474	372	366	74	10

说明：教学总学时 **2642** 学时。其中理论教学 **1146** 时，实践教学（含实习）**1496** 学时；理论教学与实践教学的学时比约为 **0.43：0.57**。标★为专业核心课程。

执行对象：2026 级学生　　编制人：毕好昌　　审核人：朱正月　　审定人：

注：

1. 实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、岗位（生产）实习、毕业设计（论文）等综合实践环节；
2. 课程名称后打“★”为专业核心课程；
3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，在对应位置填写实习周数“XW”，原则上每周按 24 学时数计入总的计划学时；
4. 课程名称后带“*”的课程为网络课程或课外实施课程，一般安排在第 7、8 节或非教学时间进行，课时不计入周学时；
5. 劳动教育课程为必修课，理论不低于 16 学时，实践不低于 24 学时，实践主要融合在专业综合实训、岗位实习和社会实践活动中；
6. 第二课堂安排的相关技能训练为专业拓展课程，均安排在课外组织实施，不计学分、不计学时，结果评价融入在专业相关综合实训等环节中。

附录 6

《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

6.1 劳动教育活动

序号	活动	活动内容	备注
1	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
2		参加责任教室卫生维护劳动	
3		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
4		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
5	选修劳动实践教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择至少 2 项
6		协助政府机关单位进行义务劳动	
7		参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
8		参加爱国教育基地志愿劳动(结合红色传承月活动)	
9		参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
10		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
11		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动（第三学期）	
12		参加毕业生文明离校服务劳动（第五学期）	
13		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
14		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
15		参加岗位实习（第五～第六学期）	在校期间拓展性劳动实践教育
16		参加工学交替实习劳动（第一～第五学期寒暑假期间）	
17		勤工助学	
18		参加专业课和实训课程中的劳动(第一～第四学期)	
19		参加社会实践	

6.2 美育教育活动

类别	活动	活动内容	备注
1	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
2		高雅艺术进校园	
3		笔墨书汉字 挥洒中华情	
4		寻找最美校园——主题摄影比赛	
5		职教周主题演讲比赛	
6		大学生读书月系列活动	
7		寝室文化节	
8		教室板报设计比赛	
9	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择2项
10		“无烟校园”主题男生节	
11		书法、绘画社团主题活动	
12		重大节日文艺汇演	
13		心理情景剧比赛	
14		校园模特大赛	
15		校园主持人大赛	
16		普通话大赛	
17		校园十佳歌手大赛	
18		各类设计类作品赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择3项
19		举办审美和艺术方面的讲座	
20		职业活动周展览	
21		美育志愿服务	
22		参观博物馆	
23		参加各级各类心理健康教育活动	

附录 7

物联网应用技术课程教学实施安排表

授课时间（学期/周次） 授课地点	一（1-5）	一（6-10）	一（11-15）	一（16-20）	二（1-5）	二（6-10）	二（11-15）	二（16-20）	三（1-5）	三（6-10）	三（11-15）	三（16-20）	四（1-5）	四（6-10）	四（11-15）	四（16-20）	五（1-5）	五（6-10）	五（11-15）	五（16-20）	六（1-5）	六（6-10）	六（11-15）	六（16-20）
教室	安全教育（校内教师）																							
	形势与政策教育、体育（校内教师）																							
	公共艺术（校内教师）																							
					人工智能通识课）（校内教师）				生成式AI工具实战（校内教师）				高等数学											
	思想道德与法治（校内教师）				毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（校内教师）								就业指导（校内教师）											
	IT英语（校内教师）				习近平新时代中国特色社会主义思想概论（校内教师）				国家安全教育															
	军事理论教育、心理健康教育、职业规划（校内教师）				中华优秀传统文化（校内教师）				中共党史（校内教师）															
		思想政治理论课实践教学				思想政治理论课实践教学																		
实训（实验）室	○●信息技术（校内教师）				●◆Python程序设计				◆▲数据库技术及应用（校内教师）				▲物联网工程设计与管理★（校内教师）				○服务器运维与管理（LoongArch）（校内教师）			说明： 1.各类课程图例 公共基础课程： 专业技能课程： 专业拓展课程： 2.就业岗位群 物联网应用开发工程师:● 物联网工程技术人员:▲ 物联网运维工程师:◆ 信息系统适配验证师:○ 3.核心课程:★					
	●程序设计基础（校内教师）				▲●传感器应用技术★ ▲●自动识别应用技术★（校内教师）				◆●网络操作系统（校内教师）				◆▲计算机辅助绘图（校内教师）				○信息系统应用适配迁移（LoongArch）（校内教师）							
	▲电工电子技术（校内教师）				▲计算机网络基础（校内教师）				▲●◆物联网设备装调与维护★（校内教师）				▲◆●物联网系统部署与维护★（校内教师）				▲物联网综合应用项目实训（校内教师）							
					●▲单片机应用技术（校内教师）				◆●物联网嵌入式技术★（校内教师）				▲◆●物联网应用开发★（校内教师）				○大数据可视化技术（校内教师）							
	物联网技术导论（校内教师）				▲单片机综合项目实训（校内教师）				◆●无线传输技术★（校内教师）				▲◆物联网设备安装与维护实训（校内教师）											
									▲网络综合布线工程实训（校内教师）															
生产性实训基地、校外实训场所																			岗位实习（校内外指导教师）					
操场、数学平台等	体育（校内教师）																							
	入学教育与军训（专业导师、教官）				大学生劳动教育（理论）（网络平台课程教师）																			
	创新创业教育、社会责任教育（校内教师）																							
					学院公共选修课（2门以上）（网络平台课程教师）																			

附录 8

物联网应用技术专业人才培养方案制（修）订人员名单

序号	姓名	性别	职务	职称	专业领域	所在单位
1	毕好昌	男	专业带头人	高级实验师	计算机	信息工程学院
2	江辉	男	骨干教师	讲师	计算机	信息工程学院
3	朱正月	男	院长	教授	计算机	信息工程学院
4	胡北辰	女	副院长	副教授	计算机	信息工程学院
5	王锦	男	教研室主任	副教授	计算机	信息工程学院
6	丁辉	男		助教	计算机	信息工程学院
7	孔鹏	男		讲师	计算机	信息工程学院
8	李侠	女		讲师	计算机	信息工程学院
9	吕婷	女		讲师	计算机	信息工程学院
10	洪波	男		讲师	计算机	信息工程学院
11	唐菊琴	女		实验师	计算机	信息工程学院
12	吴雷	男		助教	计算机	信息工程学院
13	彭飞	男	总经理	正高级工程师	计算机	龙芯中科（合肥）技术有限公司
14	张广标	男	研究员	高级工程师	应用电子技术	蚌埠依爱消防电子有限责任公司
15	李晋宁	男	总经理	工程师	机械自动化	合肥领智物联网科技有限公司
16	张海森	男		工程师	电子信息工程与技术	蚌埠依爱消防电子有限责任公司
17	张震浩	男		助理工程师	机电一体化	蚌埠依爱消防电子有限责任公司
18	常培跃	男		助理工程师	模具设计与制造	蚌埠依爱消防电子有限责任公司

附录 9

信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

组织评审部门：信息工程学院（部门盖章）

专业名称	510102 物联网应用技术	制（修）订时间	2026 年 5 月 20 日
专业负责人	毕好昌	评 审 时 间	2026 年 5 月 28 日

专业指导委员会评审意见

依据学院有关指导意见，信息工程学院专业建设指导委员会对物联网应用技术（510102）专业 2026 版人才培养方案进行了评审，形成如下意见：

一、围绕工业互联网技术专业群，对标国家专业教学标准，校企协同共同制订人才培养方案。方案中职业岗位（群）和对应的职业能力分析准确，人才培养目标定位清晰，突出以能力培养的主线，课程体系较为健全，课程学分学时设计合理，课证融合衔接紧密，充分体现出“岗、课、证、赛”融通育人模式，凸显 OBE 教育理念，以培养学生职业能力为中心，师资队伍、教学条件和质量保证、毕业条件等要素齐全，服务学生全面发展，具有较好的科学性和较强的可实施性。

二、意见与建议：因物联网应用技术专业与工业互联网技术专业群联系紧密，所以本专业人才培养方案制定和课程体系建设，既要考虑到本专业的特点，同时也要顾虑专业群建设，要严格对标国家专业教学标准，尽量统一课程名称、学分、学时，规范专业群内各课程设置；优化完善课证融通课程，明确与专业衔接紧密的职业技能等级证书，优化完善专业素质拓展课程（活动）设计；人才培养中进一步体现产教融合、校企合作，发挥产业学院、产教融合共同体企业优势，丰富人才培养方式，更好地提升人才培养质量。

专业指导委员会主任（签字）：

年　月　日

专业指导委员会专家名单

序号	专家姓名	职称（职务）	工作单位	专家签字
1	彭　飞	总经理	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
2	张广标	高级工程师	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	
3	张文阳	解决方案经理	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
4	董叶松	事业部经理	麒麟软件有限公司	
5	陈涛	大区总监	合肥神州数码信创控股有限公司	
6	陈玉堂	业务经理	安徽云宝信息技术集团有限公司	
7	董红祥	董事长	安徽智训机器人技术有限公司	

安徽电子信息职业技术学院

信息安全技术应用人才培养方案

（2026 版 三年制）

专 业 类 别：(5102)计算机类

二 级 学 院：信息工程学院

撰 写 人 员：周丰杰

审 核 人 员：朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二六年五月

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业数字化、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、数据存储与容灾等岗位（群）的新要求，不断满足信息安全产业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本方案。

本方案由信息安全技术应用专业教学创新团队和合肥数字奇安网络信息科技有限公司、安徽智时代科技有限公司、安徽安恒数智信息技术有限公司、合肥神州数码信创控股有限公司、麒麟软件有限公司等企业共同起草，是学院工业互联网技术专业群的基本教学文件之一，适用于学院信息安全技术应用（510207）专业，是组织开展专业教学活动、实施专业人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。本方案通过专业群建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

二、专业名称（专业代码）

信息安全技术应用（510207）

三、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力

四、修业年限

三年

五、职业面向

（一）职业面向

表 1　信息安全技术应用专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	网络与信息安全管理员 S（4-04-04-02）、信息安全测试员 S（4-04-04-04）、电子数据取证分析师 S（4-04-05-08）、网络安全等级保护测评（4-04-04-06）、信息系统分析工程技术人员 S(2-02-10-05)、信息安全工程技术人员 S（2-02-10-07）
主要岗位（群）或技术领域	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
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、Web 安全测试、网络安全运维、网络安全评估

（二）职业发展路径

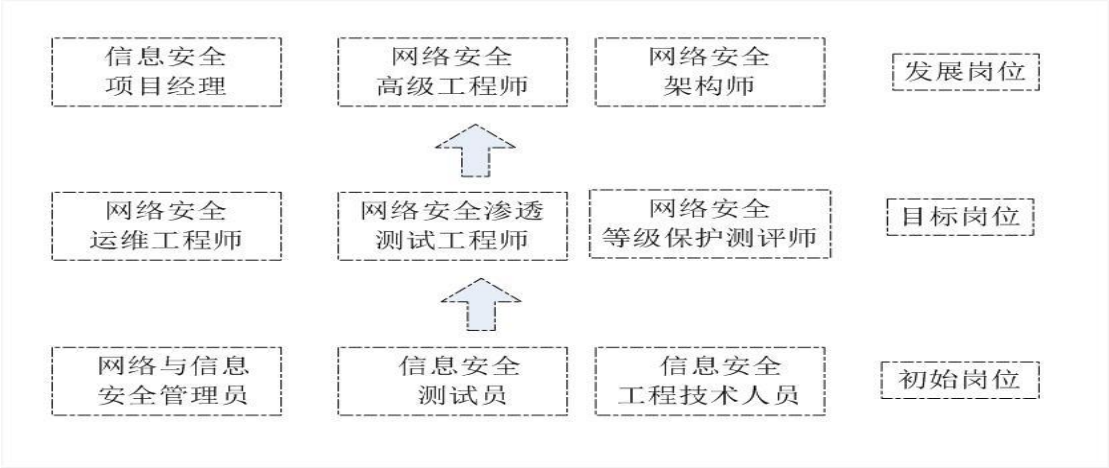

图 1　信息安全技术应用专业职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2　信息安全技术应用专业职业岗位及职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
网络安全运维工程师	1.网络安全设备部署调试 2.操作系统安全加固 3.系统安全渗透测试 4.Python 安全应用 5.数据库安全配置与管理 6.数据存储与容灾	1. 熟练掌握网络设备安装、配置、调试与测试、故障分析与处理 2. 熟练掌握 Windows、Linux 操系统与中间件漏洞验证及加固 3.熟练掌握密码破解、Web 渗透、木马生成与内网渗透测试 4.熟练掌握网络渗透、应用渗透与安全渗透测试 5.熟练掌握数据库安全配置、管理与运维 6.熟练掌握数据存储与容灾	1.计算机网络基础 2.网络操作系统 3.数据库应用技术 4.信息安全技术与实施 5.网络设备配置与安全 6.操作系统安全 7.Web 应用安全与防护 8.Python 安全编程 9.数据备份与恢复 10.数据存储与容灾

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
网络安全渗透测试工程师	1. 渗透测试 2. 安全巡检 3. 安全加固 4. 应急响应	1. 熟练掌握应用系统、操作系统与网络设备渗透测试 2. 熟练掌握网络及网络服务器、防火墙与 IDS/IDP 安全巡检 3.熟练掌握网络及操作系统、数据库系统与中间件应用框架安全加固 4.熟练掌握网站、操作系统安全事件应急响应与计划	1.计算机网络基础 2.网络操作系统 3.网络设备配置及安全 4.信息安全技术与实施 5.信息安全风险评估 6.操作系统安全 7.Web 应用安全与防护 8.信息安全产品配置与应用
网络安全等级保护测评师	1.测评项目前期沟通与制定测评方案 2.技术层面测评与管理层面测评 3. 测评结果分析、编制测评报告、跟踪与复查	1. 熟悉等级保护标准体系、网络安全技术（如防火墙、VPN、入侵防御系统等）、操作系统和数据库安全配置、常见漏洞原理及防范措施等； 2. 熟练使用测评工具（如漏扫工具 Nessus、渗透测试工具 Burp Suite 等），具备网络攻防实战经验和数据分析能力。 3.具备严谨的逻辑思维、较强的责任心和保密意识，能够客观公正地开展测评工作，准确记录和报告测评结果。	1.计算机网络基础 2.网络操作系统 3.系统部署与运维 4.信息安全技术与实施 5.信息安全风险评估 6.操作系统安全 7.Web 应用安全与防护 8.信息安全产品配置与应用

六、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。

表 3　信息安全技术应用专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备从事网络安全运维、网络安全渗透测试、等级保护测评、数据存储与容灾等技术领域，从事网络安全管理、网络安全运维、数据备份与恢复等工作所需的专业知识和较强实践操作能力的高技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备可持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠、服务安徽、面向长三角地区，能够为新一代信息技术、信息技术应用创新等产业发展做出贡献
F	具备良好的思想政治素质、身体素质和文化素质
G	具备良好的沟通能力和领悟能力，团队合作意识强，有社会责任感和职业道德修养

七、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。

（一）素质要求

表 4　信息安全技术应用专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
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	C、F
2	掌握与本专业从事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，了解相关产业文化，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	B、C、G
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；	D、F
4	尊重劳动、热爱劳动，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精	C、F

	益求精的工匠精神	
序号	毕业生素质要求	目标序号
5	热爱本专业，掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习能力和可持续发展能力；具备信息素养，掌握相关领域数字化技能，能够适应产业数字化发展新需求	A、E
6	具有健康的体魄、心理和健全的人格，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健康卫生习惯和行为习惯	F
7	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；	B、G

（二）知识要求

表 5　信息安全技术应用专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识；掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、中华优秀传统文化、军事理论与军训、大学生职业规划与就业指导、心理健康教育、党史国史、劳动教育、创新创业教育、信息技术等文化基础知识	C、F、G
2	熟悉新一代信息技术、信息技术应用创新等领域相关法律法规，了解新一代信息技术、信息技术应用创新等产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维	C、E
3	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	A
4	掌握网络安全运维、网络安全渗透等技术技能	A
5	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	A
6	掌握数据备份与恢复、数据存储与容灾等技术技能	A
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	A、E

（三）能力要求

表 6　信息安全技术应用专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有分析问题、解决问题、探究学习、终身学习和可持续发展能力；具有较强的团队协作意识、组织协调能力和创新精神	E、G
2	具备良好的语言、文字表达能力，能够进行有效的人际沟通；具有专业文档阅读、技术资料查阅和网络信息检索能力	B、C、G
3	具有运用计算思维描述问题的能力，能阅读并正确理解项目需求分析报告和项目建设方案能力	D
4	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，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	A、E
5	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握与信息安全相关的物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术的应用能力	E
6	熟悉信创项目整个闭环工作，会搭建和应用信创云，可实施信创服务器、数据库、中间件等的安装、调试和部署，可实现信息系统应用适配迁移	A、E
7	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，能够适应新技术、新岗位的要求	D、G

本专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图见附录 1。

八、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）课程结构

主要包括公共基础课程和专业课程。本专业课程地图如下所示。

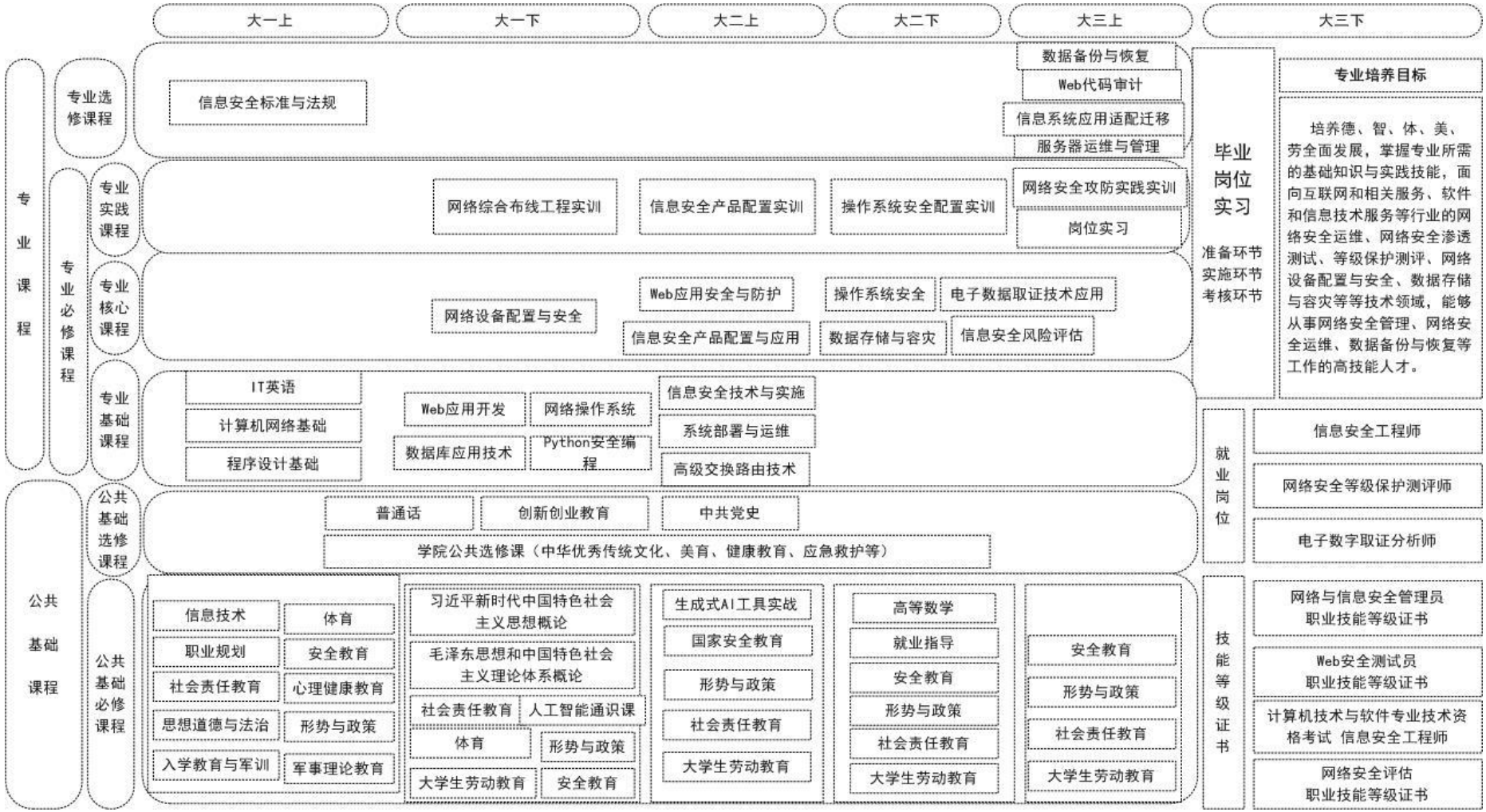

图 2 信息安全技术应用专业课程地图

本专业课程体系与毕业要求关系矩阵图见附录 2。

（二）课程教学要求

1.公共基础课程

根据《教育部高等职业学校专业教学标准》、《教育部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》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括军事技能训练、军事理论教育、职业规划、思想道德与法治、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、中共党史、形势与政策教育、信息技术、人工智能通识课、生成式AI工具实战、高等数学、IT英语、体育、就业指导、创新创业教育、公共艺术、中华优秀传统文化、美育、心理健康教育、大学生劳动教育、安全教育、国家安全教育、社会责任教育等。主要课程概述如附录3所示。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程三类，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

包括计算机网络基础、程序设计基础、数据库应用技术、Web应用开发、信息安全标准与法规、信息安全技术与实施等。

（2）专业核心课程

包括操作系统安全、网络设备配置与安全、信息安全产品配置与应用、数据存储与容灾、Web 应用安全与防护、电子数据取证技术应用、信息安全风险评估等。

（3）专业拓展课程

包括网络操作系统、Python安全编程、系统部署与运维、高级交换路由技术、Web代码审计、数据备份与恢复、信息系统应用适配迁移(LoongArch)、服务器运维与管理(LoongArch)等。

3. 实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式。

（1）实训

在校内外进行网络综合布线工程、信息安全产品配置综合实训、操作系统安全配置实训网络安全攻防实践综合实训等实训。具体如下表所示：

表 7　信息安全技术应用专业综合实训安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	军事技能训练	2	2						
2	网络综合布线工程实训	0.5		0.5					
3	信息安全产品配置综合实训	0.5			0.5				
4	操作系统安全配置实训	0.5				0.5			
5	网络安全攻防实践综合实训	0.5					0.5		
6	岗位实习	24					8	16	
总计		28	2	0.5	0.5	0.5	8.5	16	

（2）实习

专业应建设稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，按《职业学校学生实习管理规定》和专业岗位实习标准，组织开展与专业对口的实训活动，加强对学生的实习指导、管理和考核。学习期间，在信息安全技术应用行业的各类企业进行实习，包括认识实习和岗位实习。

4.相关要求

本专业发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5.证书要求

本专业引入与就业岗位匹配度高、技术含量高的职业资格证书、职业技能等级证书及职业技能等级证书，并将相关职业标准内容及要求融入专业课程教学，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，可参照下表8所示。

表 8　专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
信息安全工程师（计算机技术与软件专业技术资格考	遵照信息安全管理体系和标准工作，防范黑客入侵并进行分析和防范，通过运用各种安全产品和技术，设置防火	1.安全策略制定 2.风险评估与应对 3.安全审计与监控 4.信息安全规划	1.计算机网络基础 2.网络操作系统 3.系统部署与运维

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
试）	墙、防病毒、IDS、PKI、攻防技术等。进行安全制度建设与安全技术规划、日常维护管理、信息安全检查与审计系统账号管理与系统日志检查等。	5.安全方案设计与实施 6.安全漏洞管理 7.应急响应与处置	4.信息安全技术与实施 5.网络设备配置与安全 6.操作系统安全 7.Web 应用安全与防护 8.网络安全攻防实践实训
网络与信息安全管理员职业技能等级证书	根据网络和系统安全需求，完成常见操作系统的安全管理与维护、网络安全策略的部署、常见操作系统和网络安全的渗透测试等作业。	1.Windows 操作系统安全配置 2.Linux 操作系统安全配置 3.渗透测试常用工具使用 4.操作系统漏洞验证及加固	1.计算机网络基础 2.网络操作系统 3.系统部署与运维 4.信息安全技术与实施 5.信息安全风险评估 6.电子数据取证技术应用 7.Web 应用安全与防护 8.信息安全产品配置与应用
Web 安全测试员职业技能等级证书	能够根据工作任务要求，完成网络安全法律法规的分析、网络渗透测试及安全加固、WEB 工作流程安全分析等工作任务。	1.Windows 系统的渗透测试及安全加固 2.Linux 系统的渗透测试及安全加固 3.SQL 注入渗透测试 4.XSS(跨站脚本)渗透测试 5.CSRF(跨站请求伪造)渗透测试 6.文件上传的渗透测试 7.文件包含的渗透测试	1.计算机网络基础 2.网络操作系统 3.系统部署与运维 4.信息安全技术与实施 5.信息安全风险评估 6.操作系统安全 7.Web 应用安全与防护 8.信息安全产品配置与应用
网络安全评估职业技能等级证书	初步应用安全知识积累的能力，能够熟练使用部分安全工具，能了解部分攻击、原理和验证自己的安全想法。	1.网络安全法与职业素养 2.网络安全基础技能 3.Web 安全评估测试 4.安全评估 5.安全事件分析 6.企业安全综合策略	1.计算机网络基础 2.网络操作系统 3.系统部署与运维 4.信息安全技术与实施 5.网络设备配置与安全 6.操作系统安全 7.Web 应用安全与防护 8.网络安全攻防实践实训

（三）学时安排

1.专业教学进程

总学时2658学时，每16～18学时折算1学分，其中，公共基础课总学时占总学时的40.1%。实践性教学学时占总学时的56.6%，其中，实习时间累计一般为6个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的11.44%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按1周为1学分。岗位实习6个月，共计576学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表9所示。

表 9　信息安全技术应用专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课学时占比%	选修课学时占比%	实践性教学学时占比%
2658	152	学时：1066	学时：304	学时：1504
		占比：40.1	占比：11.44	占比：56.6

本专业教学进程表具体见附录5，《劳动教育活动一览表》、《美育教育活动一览表》等具体见附录6。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

为满足教学工作的需要，本专业学生数与专任教师数比例不高于25:1,“双师型”教师占专业课教师数比例不低于60%，高级职称专任教师的比例不低于20%。专业负责人有学术造诣深厚、教学经验丰富、教学特色鲜明、具有高级专业技术职务的教师担任，并建立职称、学历、年龄等结构合理、专兼结合的“双师型”教学团队。专任教师应具有高校教师资格、计算机类专业本科以上学历，半年以上行业企业相关经历，企业兼职教师应具有计算机类专业专科以上学历，两年以上行业企业相关经历。

（二）专业带头人

本专业带头人应具有计算类相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外行业、专业等发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，专业研究能力强、学术科研水平高、团队协作意识好，组织开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中能发挥引领作用，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（三）专任教师

本专业教师具有高校教师资格，为人师表，从严治教，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有敬业精神；具有电子信息、计算机、信息安全等相关专业本科及以上学历，具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务，具有较强的科学研究、社会服务和技术转化能力；专业教师每年至少1个月在企业或生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、教学条件

（一） 教学设施

1．校内实训基地

校内实训基地主要功能是完成技能训练实践环节、专业综合应用性实践环节和部份综合创新性实践环节，培养学生基本的专业技能和专业综合应用能力。本专业校内实验实训室如表 10 所示：

表 10　信息安全技术应用专业校内实训基地一览表

序号	实验(训)室名称	承担的课程
1	网络综合布线工程实训室	计算机网络基础
2	程序设计基础实训室	程序设计基础
3	网络组建实训室	系统部署与运维、网络设备配置与安全
4	操作系统安全实训室	网络操作系统、操作系统安全、系统部署与运维
5	Web 安全实训室	Web 应用安全与防护、信息安全技术与实施、数据存储与容灾
6	网络安全攻防实训室	信息安全产品配置与应用、电子数据取证技术应用、信息安全风险评估

2．校外实习基地

具有稳定的校外实习实训基地，能够提供开展专业认识实习、跟岗实习、岗位实习和专业课程实训等活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（二）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、图书及数字资源、慕课平台等。

1．教材选择与建设

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（1）开发基于工作过程的课程教材

依据基于工作过程课程开发的原则，将职业教育的教学过程与工作过程相融合，在内容选择上要坚持“四新（新知识、新技术、新工艺、新方法）、三性（实用性、应用性、普适性）”的原则；在编写形式上要将专业理论知识和技能向以企业工程项目的工作任务、工作内在联系和工作过程知识转变，以工作过程所需的知识和技能作为核心，以典型工作任务为工作过程知识的载体，并按照职业能力发展规律构建教材的知识、技能体系，使之成为理论与实践相结合的一体化工学结合教材。

（2）选用优秀的职业教育规划教材

教材是实现人才培养目标的主要载体，是教学的基本依据。选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，优先选用高职高专规划教材，使在教学中实际应用的教材能明显反映反映行业特征，并具时代性、应用性、先进性和普适性。

2.在线开放课程建设

建设高质量的在线开放课程是实现大众教育服务功能的重要保证，以优质课程为龙头建设一批高质量的在线开放课程，进一步推动教学信息化环境下教学改革进程，将慕课（MOOC）、微课、翻转课堂等新的教学模式引入课堂教学，通过在线学习与课堂教学相结合等多种方式，应用在线开放课程，实现课程应用与教学服务相融通，借助课程平台积极推广优质课程，推动信息技术与教育教学深度融合，进一步推进课程建设及课程改革。

（三）教学方法

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，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。结合职业院校学生特点，创新思政课

程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合专业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、同向同行。

在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”改为“我要学”的学习理念，加强创设真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用了项目教学法、小组协作学习、OBE 加分法、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

本专业推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心，构建自主、泛在、个性化学习的教学模式，普及线上线下混合式教学模式、基于移动的无缝学习模式；建立以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用“线上线下”两个空间，学生可以“随时随地”进行专业课程学习并与老师沟通交流。在学习通等平台下，每一课程单元设有思维导图、学习任务单、课前预测、知识点 PPT、知识点微视频、电子教案、教学设计、单元小结、在线测试和小组协作学习等内容。这些知识和任务需要学生在线上自主学习完成。教师会结合学生在线上自学的情况，就其中的难点、重点和易错点进行深入讲解，并指导学生进行以小组协作学习为模式的深度讨论，之后还要撰写“学习小结”或“综合报告”。“教师是‘导演’，学生是‘演员’，在课堂的翻转中，教师引导学生对知识主动探索、主动发现，并实现对所学知识的自主构建。

（四）学习评价

建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价，在评价主体上,强调评价主体多元化、交互化，让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式。探索过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式。过程性评价贯穿于从课前预习、课堂答疑、课后实训，终结性评价就是通过学期末的课程设计实施，终结性评价以作品展示与答辩的方式进行。通过评价促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1．过程监控体系

成立人才培养质量保障小组，成员包括专业群带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等。主要工作内容包括专业人才培养目标、专业课程体系、校内外实践条件、

师资队伍、课程实施与教学方法等的诊断分析与改进。建立和完善课程教学标准、实践教学标准、师资建设规划和师资准入标准，开展毕业生岗位适应性调查研究，建立反馈机制。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系，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。严明教学纪律，强化教学组织功能。定期开展教研活动。结合《安徽电子信息职业技术学院教师考核实施办法》《安徽电子信息职业技术学院岗位设置与聘用办法》《安徽电子信息职业技术学院教师职称评审量化考核办法》等文件，建立激励机制。

2．诊断与改进机制

加强产业研究，绘制专业对接产业的“映射图”，建立专业与产业“契合度”模型，动态调整专业内涵、培养目标、课程设置，定期修订专业标准、课程标准、实践教学标准，保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。依托现代产业学院和产教融合共同体，成立专业建设指导委员会，成员包括职业教育专家、行业企业专家、管理专家、专业带头人、骨干教师、职业教育研究人员等，其中行业企业专家不少于三分之二。委员会负责提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整建议，指导制订和修改人才培养方案、课程结构、专业主干课程教学标准和实践课教学标准，指导校内外实习实训基地建设，推荐兼职工程技术人员担任兼职教师和产业教授，开展毕业生追踪调查，分析、评价等，每年召开会议不少于 1 次。加强学生学习成效的分析研究，汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据，采用大数据和智能技术分析，为教与学提供全面精准个性化的服务。

3．毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制，了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求，听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议，逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，为教学改革提供依据。

4．第三方评价

教育教学的质量和第三方评价机制有着紧密的关系，应积极推进第三方（如麦可思）甚至第四方评价机制。通过独立机制的评价体系，企业评价体系，毕业生评价体系进行统筹分析，针对学生毕业之后短、中、长期的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行持续调查和分析，充分利用评价分析结果有效改进专业教学能力、技术方向和课程建设，持续提高人才培养质量。

（二）毕业要求

1.按培养方案修完所有必修课程并取得相应 152 学分。

2.学院公共选修课不低于 4 学分，创新创业教育类课程不低于 2 学分。

本专业毕业生通过学习，以专升本途径进入本科院校，可在信息安全、网络安全、计算机科学与技术、网络工程、物联网工程、云计算技术、工业互联网工程等本科专业继续学习深造。

本专业毕业要求与培养目标矩阵图、课程支撑毕业要求矩阵图，如附录 1、附录 2 所示。

十二、附录

本部分是组成信息安全技术应用专业人才培养方案的重要内容，主要包括以下内容：

附录 1 信息安全技术应用专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

附录 2 信息安全技术应用专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

附录 3 信息安全技术应用专业公共基础课程简介

附录 4 信息安全技术应用专业课程简介

附录 5 信息安全技术应用专业教学进程表

附录 6 《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》

附录 7 信息安全技术应用专业课程教学实施安排表

附录 8 信息安全技术应用人才培养方案制（修）订人员名单

附录 9 信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

附录 1

信息安全技术应用专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
目标 A					√					√	√	√	√					√		√	
目标 B	√	√														√					
目标 C	√	√							√												
目标 D			√	√		√								√			√				√
目标 E					√													√	√	√	
目标 F	√		√	√			√	√													
目标 G						√									√						√

备注：在有对应关系的框内填“√“

附录 2

信息安全技术应用专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求 / 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
军事技能训练	M	H		H	H		H														
军事理论教育	H	H		H			H														
思想道德与法治	H																				
心理健康教育							H														
信息技术								H	H	H						H			H		
人工智能通识课								H	H	H						H			H		
生成式AI工具实战								H	H	H						H			H		
体育							H														
职业规划						M															
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H																	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H																	
就业指导						M															
形势与政策	M																				
安全教育			M																		
国家安全教育			M		M																
创新创业教育																					H
学院公共选修课							L														
社会责任教育	H	H		H	M										L						
大学生劳动教育（理论）			L	H				H													
中共党史	H																				
公共艺术	H																				
中华优秀传统文化	H																				
高等数学			M						H							M					
IT英语			M				M							M		M					

毕业要求 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
程序设计基础		H									M										M
信息安全标准与法规			M		H						M		L						M		
计算机网络基础				M							H	H	H					H		M	
Web 应用开发				M							H	H	H					H		M	
数据库应用技术				M							H	H	H					H		M	
信息安全技术与实施												H			H						
网络综合布线工程实训															H						
网络操作系统												H			H						
Python 安全编程												H			H						
系统部署与运维					M						H	H	H					H			
高级交换路由技术					M						H	H	H					H			
Web 应用安全与防护★					M						H	H	H	H				H		M	
信息安全产品配置与应用★				M							H	H	H					H		M	
操作系统安全实训				M							H	H	H					H		M	
操作系统安全★				M							H	H	H					H		M	
数据存储与容灾★				M							H	H	H					H		M	
电子数据取证技术应用★				M							H	H	H					H		M	
信息安全风险评估★				M							H	H	H					H		M	
网络设备配置与安全★				M							H	H	H					H		M	
信息安全产品配置实训				M							H	H	H					H		M	
岗位实习				M							H	H						H			
数据备份与恢复											H	H						H		M	
操作系统安全配置				M							H	H						H		M	

毕业要求 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
实训																					
Web 代码审计				M							H	H						H		M	
网络安全攻防实践实训				M							H	H						H		M	
服务器运维与管理（LoongArch）				M										H						H	
信息系统应用适配迁移（LoongArch）				M										H						H	

备注：针对课程体系中的每门课程，分析和确定课程对各毕业要求达成的贡献度，形成包含所有课程和毕业要求的二维关系表。在关系表中，请在课程与毕业要求交叉格中填写课程对实现毕业要求的贡献度（用符号表示：“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小；不填表示没有贡献）

附录 3

信息安全技术应用专业公共基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	军事理论教育	以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，使学生能够理解国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。通过学习，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和	国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员；国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势；军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述；新军事革命、机械化战争、信息化战争；信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。	军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。课程纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。采取线上线下相结合的形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学	课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核采取统一时间发布学习通试卷答题；线上学习要求完成100个任务数（共139个任务数），根据学习通后台自动导出，满100给分100分、低于50者给分不能超过50分。	教材：《大学生国防教育与军事训练》，黄祥庆，航空工业出版社 课程平台：超星学习通 参考资料：中国事事史略、大学生军事理论教程、邓小平新时代军队建设思想发展史等 教学场所：多媒体教室	以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		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。		分。			
2	思想道德与法治	通过教学，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素养，为新时代逐渐成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	绪论：担当复兴大任成就时代新人； 1.领悟人生真谛、把握人生方向； 2.追求远大理想、坚定崇高信念； 3.继承优良传统、弘扬中国精神； 4.明确价值要求、履行价值准则； 5.遵守道德规范、锤炼道德品格； 6.学习法治思想、提升法治素养。	1．该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人要求的大学生，帮助学生了解新时代对他们在思想、政治、道德、法治观念和心理素质方面的要求。教学中力求达到科学性、创新性、	学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。具体采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	教材：教育部统编教材 课程平台：学习通 参考资料：相关经典著作、官方发布的权威学习资料、主流媒体宣传资料 教学场所：多媒体教室	通过教学，引导学生形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键； 2.运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				思想性、启发性、针对性和实践性的统一。 2．教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 3．学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。			
3	信息技术	通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术的发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办	1、文档处理 2、电子表格处理 3、演示文稿制作 4、信息检索 5、新一代信息技术概述 6、信息素养与社会责任	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生以循序渐进的方式学习和了解新一代信息技术、熟练掌握文档处理、电子表格处理、演示文稿制作	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占40%，期末考核占60%；过程性考核由考勤、课堂表现、作业、课程设计构成；	教材：《计算机应用基础项目化教程（翻转课堂版））》课程平台：学习平台 https://www.xueyinonline.com/detail/200869662 参考资料：《大学	面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对信息技术学科核心素养的培养需求，

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠 定基础。通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。		和处理的基本知识和技能，掌握网络信息的检索方法，了解信息素养的基本概念及主要要素，掌握信息伦理知识并能有效辨别虚假信息。	期末考核引用安徽省一级水平考试成绩；	计算机基础案例教程：Windows 7+Office 2010（微课版）》 实训资源：计算机基本技能实训、键盘练习等、水平考试模拟系统、计算机等级考试模拟系统、计算机等级考试WPS模拟系统。 教学场所：实训室	吸纳信息技术领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，结合本课程的特点，在案例教学和任务驱动教学中，融合思政元素，通过学习本课程，增强学生信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
4	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际	1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂	课程考核采过程性考核和期末综合考查相结合。过程性考核占70%，期末综合考核占30%。过程性	教材：《大学生心理健康教育》，姚本先，安徽大学出版社 课程平台：学习通，https://mooc1.ch	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。 学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。	4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活	4.育心育人，润物无声	考核包括上课状态，互动情况、视频资源学习和章节作业等环节构成。期末综合考查采用开卷形式，完成学习总结、典型案例分析，或小组心理剧展示其中一项即可。	aoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=207545719&clazzid=30453487&edit=true&v=0&cpi=20106000&pageHeader=0 参考资料：大学生慕课平台、学习强国慕课模块 教学场所：多媒体教室	课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。
5	职业规划	本课程旨在引导大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和择业观，培养学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求	唤醒职业生涯规划意识、认识职业生涯规划、自我探索 、职业生涯目标与决策、学生诊改标准和规划制定、 职业道德与职业技能、聚焦职业生涯管理、	内容上，力求体现实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。课程主要培养学生自我认	本课程采取过程性考核和期末考核相结合的方式。其中过程性考核占60%，具体评价方式分为作业（24%）、考勤	教材：《职业规划》（第三版），编者：刘恩超，版次：3，出版社：中国财政经济出版社 课程平台：学习通 参考资料：	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，重点融合以下思政元素：坚定的理想信念、精益求精的工匠精神、严谨认真的求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		职技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。通过职业生涯理论知识的学习和实践，唤醒大学生职业生涯规划意识，突出理论联系实际，力求帮助大学生系统地、科学地进行职业规划。	职业目标方案实施的就业指导 。	识、自我规划能力、人际交往能力、求职就业能力，建立积极正确的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	（24%）、课堂表现（6%）及大学生职业规划比赛参与情况（6%）。期末考核占40%，期末考核采取提交大作业考察的形式。	1.《大学生职业生涯规划》，编者：宗敏、夏翠翠，版次：1，出版社：人民邮电出版社，ISBN：9787115487483 2.《职业生涯规划与就业创业指导》，编者：苏文平，版次：2，出版社：中国人民大学出版社，ISBN：9787300277998 3.《大学生职业生涯规划》，编者：张德琦，版次：1，出版社：化学工业出版社，ISBN：9787122377869 教学场所：多媒体教室	学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在家国情怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。
6	体育	通过教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关	1.全面提高身体素质，内容包括学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与	1. 教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学	力求过程评价与结果评价相结合的评价模式，以	教材：生命在于运动——体育与健康教程	围体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。 （一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。 （二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。 （三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道	灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。 2.提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。 3.提高运动能力内容，提升 高学生在体育实践中的自我运动能力。 4.提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。	规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。 2．教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3．各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地适宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。	课堂提问、随机抽测、理论作业、教学比赛、课余体育锻炼、期末专项运动技能项目技术考核等方式考核与评价学生的能力形成及技巧运用状况，具体要求为：总评成绩=平时成绩（出勤情况、课堂表现、课外体育活动、课余体育锻炼）30%+基础身体素质20%+专项运动技能项目技术40%+理论（裁判理论实践考试或作业）10%	课程平台：学习通、运动世界校园 参考资料：《全国普通高等学校体育课程教学指导纲要》、《国家学生体质健康标准(2014年修订)、《普通高校体育俱乐部实用教程》 实训资源：各专项运动场地及器械 教学场所：东、西田径场，风雨操场，足、篮、排、网球等户外专项运动场地	健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思想政治教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推动课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。					程思政的建设。
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，系统阐述关于新时代坚	导论；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文明； 维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统	坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握丰富内涵、精神实质、实践要求，铸牢信念的思想理论根基。针对学生现实关切和思想困惑开展教学，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，让学生愿意听、喜欢听，进而真学真懂真信真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大	学习成绩采取平时成绩和期末成绩结合考核的方式。平时成绩占比60%，期末成绩占比40%。平时成绩综合考察学生的学习态度、学习情况、实践参与等方面，注重过程管理，使考核具有科学性和合理性。期末成绩采取闭卷的形式，教考分离，保证考试的严格公正。	教材：教育部统编教材 课程平台：学习通 参考资料：相关经典著作、官方发布的权威学习资料、主流媒体宣传资料 教学场所：多媒体教室	引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度，不断提高科学思维能力，

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。	一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	学生了解国内国际环境的复杂多变，从而增强居安思危的忧患意识。			增强分析问题、解决问题的实践本领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。
8	毛泽东思想和中国特色社会	以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中	导论；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理	通过教学，引导学生能深刻认识到马克思主义理论及马	学习成绩采取平时成绩和期末成绩结合考核的方	教材：教育部统编教材 课程平台：学习通	帮助学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
	主义理论体系概论	国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。	论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系及其历史地位；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	克思主义中国化时代化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生坚定对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	式。平时成绩占比60%，期末成绩占比40%。平时成绩综合考察学生的学习态度、学习情况、实践参与等方面，注重过程管理，使考核具有科学性和合理性。期末成绩采取闭卷的形式，教考分离，保证考试的严格公正。	参考资料：相关经典著作、官方发布的权威学习资料、主流媒体宣传资料 教学场所：多媒体教室	导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
9	IT英语	《新职业英语（行业篇）IT英语》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在IT职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 1.职场涉外沟通目标 2.多元文化交流目标 3. 语言思维提升目标 4.自主学习完善目标	《新职业英语（行业篇）IT英语》每个单元涵盖一个典型工作任务，八个单元组成IT行业主要职业最典型的工作过程，同时每个单元又由不同的微任务组成，这些微任务共同组成一个完整的微工作过程，每个单元均分为课内、课外两个环节，课内环节包括: Unit Objectives, Warming-up, Reading A, Listening, Speaking, Reading B, Writng, Project, Self-evaluation九个部分，课外环节包括:New Words and Expressions, Vocabulary and Structure, Grammar, Wisdom of China.	坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要充分发挥英语课程的育人功能，将课程内容与育人目标相融合，积极培育和践行社会主义核心价值观。 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要突出职业特色，创设与行业企业相近的教学情境任务。4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变：	本课程采取形成性考核和期末考核的方式。其中平时成绩占30%，期中成绩占30%，期末考核占60%。形成性考核由学习内容考核(课后配套练习)和学习过程考核组成。其中,学习过程考核由出勤、课堂表现、口语测试、听力测试三部分组成。 期末考核依照教考分离要求，采取闭卷形式；考试内容以《高等职业教育专科英语课程标准》为依据,难度适中,题型丰富，题量适度,对未作具体教学要求的章	教材：1.《IT英语形成性评估手册：第三版》，徐小贞，外语教育与研究出版社 2.新职业英语IT英语（第三版），徐小贞，外语教育与研究出版社 3.《新职业英语 行业篇IT英语 教师用书》，徐小贞，外语教育与研究出版社 课程平台：学习通https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200827311.html 课程资料：https://heep.unipus.cn/support/list.php?SeriesID	在IT英语课程中融入思想政治教育内容，以培养学生的思想政治素养和专业技能。通过课程内容和教育活动，对学生进行思想政治教育，旨在培养具有良好政治素质、道德品质和社会责任感的公民。 在IT英语课程中实施思政育人，包括以下几个方面： 1.整合内容： 2.案例分析: 3.实践活动： 4.教师榜样 5.互动讨论 通过这些课程思政育人方式，IT英语课程不仅仅是传授语言和专业知识，真正做到寓思想教育于语言教学之

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				教师要树立正确的信息化教学理念，注重现代信息技术在英语教学中的应用。 5．尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：教师要根据学生认知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不同需求，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式，鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习。	节不作考试要求。	=381&SubSeriesID=1098	中，帮助学生成为具有国际视野、家国情怀、社会责任感和创新意识的高素质技术技能型人才。
10	就业指导	帮助学生深刻理解国家和社会需求，了解就业形势、就业政策法规，正确认识自身价值，全面提升职业素养，并运用正确的求职择业方法技巧有效	就业指导概述、就业形势、就业政策法规；就业信息的收集、处理和利用；求职准备、简历撰写、其他求职材料、求职心理调适；求职择业方式、面	通过讲解国家就业形势和政策，引导大学生合理调整职业预期，树立正确的择业观；帮助学生掌握求职择业的	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；期末考核采取期	教材：《大学生就业与创业指导》，编者：吴勇、毛建兰、吴玫。 课程平台：超星学习通	融入思想政治教育，引导学生将个人理想追求融入国家建设，实现更加充分和高质量的就业；以社会主义核

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		求职就业。在知识层面，帮助学生了解自己的专业领域，熟悉相关就业环境和就业政策法规，掌握求职就业过程中生涯决策的基本理论，提高就业竞争意识和依法维权意识。在能力层面，帮助学生增强学习兴趣，提高学习能力，学会关注和搜集相关职业信息，熟悉撰写求职信和简历的方法、掌握面试技能，掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。	试和笔试技巧；职业角色转换、完成角色转换的途径；就业程序办理、就业协议书，劳动合同；就业权益维护、维权求助途径。	基本常识和技巧，理解搜索就业信息渠道，熟悉面试礼仪和面试技巧，以此提高大学生择业、就业的能力。同时，创新教学方法，充分运用启发诱导式教学法，进行课堂分组讨论、场景模拟等方式，鼓励学生主动表达交流，提高学生的学习兴趣和学习效果。	末大作业（提交简历）和学习通线上考试相结合的方式，考试适用教考分离。	参考资料： 1.《大学生就业指导》，编者：夏懿娜、吴娟； 2.《高职职业发展与就业指导教程》，编者：赵放辉、王晓琼、窦雅琴； 3.《大学生职业生涯规划与就业指导》，编者：林树贵、张伟、周雨。 4.《大学生职业规划与就业指导》，编者：龚璞、唐伶俐； 5《大学生就业指导教程》，编者：陈抗、王北阳。 教学场所：多媒体教室	心价值观为指导，培育职业素养和职业道德强化，教育学生树立敬业精神，不断提高专业业务素质，培育“工匠”精神，做到“做一行，爱一行；做一行，专一行”；通过案例教学等方式，帮助学生认识到科学决策的重要性，树立积极合理的生涯决策与价值塑造信念。
11	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、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	党的理论创新成果，新时代国内外形势，特别是党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问	学习成绩采取平时成绩和期末成绩结合考核的方式。平时成绩占	教材：教育部推荐教材时事报告杂志社《时事报告》 参考教育部下发的	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		国特色社会主义思想为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，中国式现代化建设中的理论问题、现实问题、实践问题以及青年学生普遍关注的热点难点焦点问题等。	题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	比60%期末成绩占比40%。 平时成绩综合考察学生的学习态度、学习情况、实践参与等方面，注重过程管理，使考核具有科学性和合理性。期末成绩采取闭卷的形式，教考分离，保证考试的严格公正。	形势与政策教育教学要点 课程平台：学习通	生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
12	中华优秀传统文化	本课程的培养目标是帮助学生了解和认识中华传统文化的优秀要素，熟悉中国传统思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习	全书内容包括中国传统文化的生成、发展与基本精神，中国古代哲学、文字、教育、文学、艺术、科技、节日、礼仪和生活方式等知识，引导学生不忘初心、在探寻文化源头、剖析文化现象、领悟文化内涵、传承文化精神中，丰富人文知识、拓展	一、明确定位，守正创新 1. 筑牢知识根基：系统性与精准性并重，构建逻辑框架，以“时间轴+专题模块”双线设计课程，如先梳理“先秦奠基—汉唐融合—宋明转型—近现代传			着眼于全景式介绍中国传统文化的生成、发展与基本精神，选择了中华传统文化绪论、中国古代哲学、中国汉字文化、中国古代教育、中国古代文学、中国传统艺术、中国古代科技、中

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		和探究能力，培养学生的文化创新意识， 增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养,关心国家命运,深化家国情怀，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值，从而助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。具体目标如下： 1. 知识目标 （1）能够正确、全面地了解中华优秀传统文化的基本精神，及其在哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术方面的发展历程和精髓。 （2）能够准确叙述最能揭示传统文化特征的基	人文视野、涵养人文情怀、汇聚人文力量，从而追求美好生活，实现人生抱负。教材内容上强调科学性、知识性、文化性的统一，注重贴近学生生活；体例上由十个单元组成，具体如下： 历史的天空：中国传统文化 2.生命的律动：中国古代哲学 3.智慧的结晶：中国汉字文化 4.至善的境界：中国古代教育 5.诗意的栖居：中国古代文学 6.璀璨的星空：中国古代艺术 7.先民的创造：中国传统科技 8.岁月的烙印：中国传统节日 9.大国的风范：中国传统	承”的历史脉络，再分哲学、文学、民俗等专题深入解析，避免碎片化知识堆砌。 2. 聚焦能力培养：分层引导，知行合一，针对不同学情设计梯度目标，强化实践导向，开设“文化工作坊”，让学生通过动手操作理解文化内涵。 3. 价值引领：隐性渗透，避免说教，以文化人，润物无声，增强文化认同。辩证看待传统，培养批判思维，不回避传统文化中局限性，但需置于历史语境中分析其成因，同时强调如何“扬弃”。 二、教学实施：方			国传统节日、中国古代礼仪、中国古代生活方式等十个模块，在丰富学生的人文知识的基础上，传递人文精神与科学精神。 1.培养学生厚德载物、浩然之气的君子人格，形成积极的人生态度和正确的价值观； 2.培养学生仁爱孝悌、明礼诚信、礼敬他人的传统美德，培养学生为人处世的和合精神； 3.培养学生“感恩”“互助”的人文情怀； 4.培养学生对生命、职业、社会、国家责任感和使命感； 5.培养学生对中华

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		本命题和概念。 （3）能够基本掌握中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、 流派及其贡献。 （4）熟知中国传统美德。 2. 能力目标 （1）能够吸收优秀传统文化的精髓和智慧，感悟传统文化的精神内涵。 （2）能够掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯。 （3）能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的关系。 （4）能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题。 （5）能从文化的角度，分析解读当代社会的现象。 3. 素质目标	礼仪 10.多彩的生活：中国古代生活方式	法适配，技术赋能 1.创新教学方法，激活课堂生态，有效使用案例教学法、角色扮演与情景模拟、跨学科融合等方法，提升学生课堂参与度。 2.善用数字技术，拓展学习场景，构建混合式教学模式，课前通过慕课完成基础知识预习，课中聚焦案例讨论与实践操作，课后利用在线平台开展活动，形成学习闭环。 3.多元评价，过程性与发展相结合 三、教师素养：终身学习，示范引领 1. 学术功底与教学能力双提升，深耕专业领域，持续			传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		（1）培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）提高学生的文化品位和文化素养，开阔学生视野，不断丰富自身精神世界。 （3）培养学生吸收中华优秀传统文化精髓，更好地处理人际间关系。 （4）培养学生的爱国主义情感、社会主义道德品质、 积极的人生态度和正向的价值观； 培养学生形成健康的个性和健全的人格，促进其综合职业能力以及职业生涯的发展。		追踪中国文化史、考古学、民俗学等领域的新成果，更新知识结构。 2.文化践行者的自我定位，教师自身需展现对传统文化的尊重热爱，成为“文化参照”。 3.联动资源，构建大文化教学圈，参与区域内“传统文化教学联盟”，共享优质课程资源，扩大教学辐射面。			

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
13	高等数学	通过对《高等数学》的学习，使学生能够获得相关专业课程及未来工作和进一步发展所必需的数学基础知识、基本的数学思想方法和必要的应用技能，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础；使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活和工作中遇到的实际问题，并进一步增进对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学意识；使学生具有一定的创新精神和提出问题、分析问题和解决问题的能力；使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的	第1章 函数 1 函数及其性质；2 初等函数 第2章 极限与连续 1 数列的极限 2 函数的极限 3 两个重要极限 4 函数的连续性 第3章 导数与微分 1 导数的概念 2 求导法则 3 高阶导数 4 函数的微分 第4章 导数的应用 1 洛必达法则 2 函数的单调性 3 函数的极值与最值 4 曲线的凹凸性与拐点 5 应用示例效率最值问题 第5章 不定积分 1 不定积分的概念与性质 2 换元积分法 3 分部积分法	结合高等数学课程的特点，在教学中，坚持以学生为主体，注意引导学生思考，培养数学思维和逻辑推理。课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、启发式教学法、练习法等教学方法。 1.讲授法 各章节的概念、定理、公式、方法等知识点一般采用讲授的教学方法。教学过程中不仅仅传授知识，也要让学生知道和理解知识，更重要的是通过对重难点释疑等环节加强学习效果，将知识转化为学生的技能和能力，使其能够在专			持数学课程内容教学与育人目标相融合的改革方向，落实立德树人根本任务。 1.在数学教学中融入爱国主义教育。首先通过我国古代数学发展史的介绍，让学生了解我国数学发展的辉煌历史，增强民族自豪感；其次，介绍我国的数学家和数学家的故事，让学生感受我国数学家的智慧和勇气，激发他们的爱国热情，增强学生为中华民族伟大复兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。 2.关联数学与现实生活，数学虽然很

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		主人。	第6章 定积分及其应用 1 定积分的概念与性质 2 微积分的基本公式 3 定积分的计算 4 广义积分 5 定积分的应用 第7章 多元微积分 1 空间解析几何 2 多元函数 3 偏导数 4 全微分及其应用 5 多元复合函数的微分法 6 二重积分 第8章 常微分方程 1 常微分方程的基本概念 2 一阶微分方程 3 可降阶的高阶微分方程 4 二阶常系数线性微分方程 第9章 线性代数 1 行列式 2 矩阵的概念及运算	业知识中深化应用。 2．启发式教学法 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学，重视课程引入和启发。各个模块都有导入案例，通过提出问题—启发引导—评价总结的方法，在强化学习能力培养的同时，加强数学基础知识教学和数学基本技能的训练。 3.练习法 练习包括课堂练习、课后练习、单元测试等多种方式。通过不同方式和不同层次的练习达到巩固知识，加强技能的目的。在本课程的教学中根				枯燥，但是它的应用非常广泛，教学过程中对知识的理解和应用就是科学精神的培养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。 3. 注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
			3 矩阵的初等行变换与矩阵的秩	据教学需要，充分利用多媒体手段、线上线下各种教学资源，提高学生的学习兴趣与参与度。 信息化背景下，教与学的方式都在不同的转变，教师要有效运用现代信息技术和现代化教学手段，营造信息化教学环境，改进教学方式，开发利用优质教学资源，提高教学效果。			

附录 4

信息安全技术应用专业课程简介

专业基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	信息安全标准与法规	通过本课程的学习，在知识层面，学生需全面掌握信息安全标准与法规的基础理论，熟悉国内外主流信息安全法律法规体系，如《网络安全法》《数据安全法》等核心内容；同时系统了解 ISO 27001、等保 2.0 等重要标准架构、控制目标与实施要点。能力层面，培养学生准确识别信息安全法律风险的敏锐度，使其具备依据法规标准评估信息安全现状、制定合理安全策略、开展有效风险评估与改进管理的实	1、信息安全法规概述。 2、核心信息安全法规解读。 3、信息安全标准体系介绍。 4、标准实践与案例分析。 5、综合应用与考核。	以案例分析与实践任务驱动教学，依托信息化平台开展线上线下混合式学习，充分发挥学生学习主动性。学生通过各课时知识学习与实践操作，掌握信息安全标准与法规体系。线上完成理论学习，线下进行案例研讨与考核，强化知识吸收与应用能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，闭卷笔试的方法进行。		在《信息安全标准与法规》课程中，以真实案例为切入点，引导学生树立正确的信息安全法治观念，深刻认识违法违规行为的严重后果，增强法律敬畏意识。通过讲解我国信息安全法规的完善过程与标准体系的建设成果，激发学生的民族自豪感与家国情怀，培养其在信息安全领域坚守法律底线、维护国家信息安全的责任担当，实现知识传授与价值引领同频共振。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		践能力。素养层面，强化学生的信息安全法律意识与责任担当，使其深刻认识信息安全标准与法规对社会、企业和个人的重要意义，在未来职业活动中自觉依法依规维护信息安全，推动信息安全行业规范有序发展。					
2	语言程序设计基础	本课程是计算机类专业基础课程，以培养学生全面掌握C语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和常见基础编程问题解决方法。以“基本数据类型→运算符→顺序结构程序设计→分支结构程序设计→循环结构程序设计→数组→函数→指针”为主线，以情境教学、案例教学等为手段，	1.初识C语言：概述、基础知识、开发环境等 2.C语言基本数据类型、运算符 3.顺序结构程序设计 4.分支结构程序设计：单分支、双分支、多分支 5.循环结构程序设计：for语句、while语句、do...while语句 6.数组：一维数组、	了解程序设计语言的概念，掌握C语言开发工具的使用，了解C语言数据类型、运算符号，掌握顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计方法，掌握数组、函数、指针的使用方法。在课程教学过程中，突出“以学生为中心”，加强创建典型工作任务情境，强调探究	本课程采取形成性考核和期末考核的方式，其中形成性考核占60%，期末考核占40%；形成性考核由两部分组成:学习内容考核(平时作业)和学习过程考核。其中,学习过程考核由出勤、课堂表现、章节小测情况三部分组成。期末考核适用教	教材：《C语言程序设计（任务驱动式教程）》，机械工业出版社，索明何主编，“十四五”职业教育国家规划教材（修订版）第4版参考教材：《C语言程序设计》(第2版)，沈涵飞机械工业出版社 课程平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html微课平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976	课程主要采取案例驱动的教学模式，在案例中穿插思政元素，让学生切身体会、潜移默化地接受思想政治教育，合理而深刻的引入思政元素。根据新时代中国特色社会主义核心价值观，梳理出本课程思政目标。围绕上述课程思政目标，结合具体的C语言知识内容，对C语言的教学设计挖掘其课程思政元素，然后在多样化的教学活动中将知识点与课程元

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		按照C语言基本语法掌握规律的顺序将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	二维数组 7.函数：库函数、自定义函数 8.指针 9.复习	性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、案例教学法等多种教学方法，践行“做中学”，从而为学生牢固树立计算机编程思维和熟练掌握一门编程语言打好基础。	考分离，采取闭卷考试。	.html	素进行有机揉合，实现“知识传授、能力提升和价值引领”课程教学目标。
3	计算机网络基础	本课程为专业基础课程，以培养学生掌握计算机网络的基本概念、发展历史及其重要性；理解网络层次结构，掌握IP地址和子网划分的方法，并能熟练使用常见的网络命令和仿真软件。理解交换机的工作原	1. 认识计算机网络 2.物理层与通信基础 3.层次结构、IP地址与子网划分、常见网络命令、仿真软件的使用 4.数据链路层（交换机原理与配置、常见协议、vlan划分、冲突域与广播域）	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境）。通过分析实际案例和实验操作，学生能够理解和应用计算机网络的基本原理和概念，加深	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核	教材：计算机网络技术及应用，李林静，上海交通大学 参考资料：《计算机网络》，谢希仁，人民邮电出版社 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/course/219343129.html	通过计算机网络的发展历史、互联网对社会进步的推动作用等内容，引导学生认识科技进步对社会发展的巨大影响，培养学生的社会责任感和使命感。 强调网络道德和法律意识，增强学生的法律意识和道德自律，树立正确的网络价值观。同时，通过

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		理，熟悉常见的TCP/IP协议族各层协议，能够进行VLAN划分，并了解冲突域和广播域的概念。理解路由器工作原理，能够配置默认路由、静态路由和动态路由。	5.网络层（路由器原理与配置、默认路由、静态路由、动态路由、RIP协议、OSPF协议、ARP协议） 6.传输层与应用层 7.课程复习（2课时）	对各层次功能的理解。利用仿真软件模拟网络环境和设备配置，让学生进行虚拟实验，加深对网络设备操作和配置的理解。指导学生利用网络资源和在线学习平台，进一步深入学习和研究计算机网络相关的前沿技术和案例。	期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	教学场所：实训室	团队项目和合作任务，培养学生的合作精神和沟通能力，增强集体荣誉感和团队意识。最终，旨在培养既具备扎实专业知识，又有良好道德素养和社会责任感的综合型人才，为国家的信息化建设贡献力量。
4	Web应用开发	本课程面向信息安全专业开设，旨在使学生掌握Web应用开发的基础知识与关键技能，能够独立构建功能完备、结构清晰、安全可靠的Web应用系统。通过本课程的学习，为后续开展Web渗透测试、漏洞挖掘与防御实践打下坚实的开发基础与安全意识基础。课程强调“开	1、Web开发基础。 2、后端开发技术。 3、Web项目开发流程。 4、Web安全开发实践。 5、课程项目设计与实践。	以案例分析与实践任务驱动教学，依托信息化平台开展线上线下混合式学习，充分发挥学生学习主动性。为后续课程打下技术基础。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，大作业方法进行。		通过讲解Web开发中的安全隐患，引导学生增强责任感，认识到“安全开发是第一道防线”。结合网络安全法、数据保护法等内容，引导学生理解法律边界，明辨合法开发与非法攻击的区别。鼓励学生在开发实践中追求代码质量与系统稳定性，弘扬精益求精的职业精神。通过课程项目培养团队合作能力，引导学生在合作中担

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		发与安全并重”的理念，提升学生分析问题、解决问题和安全开发的综合能力。					当角色、共同完成目标。
5	数据库应用技术	通过任务引领型的项目活动，使学生掌握数据库应用系统开发的基本知识和技能、学会关系数据库的设计方法、SQL语言的使用、数据库系统的管理和维护、熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本技术和应用技能。倡导学生在“做中学”，为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定基础。	1、认识数据库 2、认识MySQL 3、创建与维护教务管理数据库 4、教务管理系统的表操作 5、查询教务管理信息系统中的数据优化教务管理系统数据（利用T-SQL管理教务管理系统中的数据	充分利用信创产业学院合作企业资源，对接专业人才培养目标，面向数据库系统管理员、数据库应用开发程序员、数据库应用项目测试工程师等工作岗位，以实际工作场景开发项目，教学中任务驱动，培养学生数据库管理和应用的能力，以及结合高级程序设计语言进行数据库应用系统、管理信息系统和电子商务网站开发的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	教材： 《MySQL数据库应用与开发》（第1版），华文立、江国粹，西北工业大学出版社 参考教材： 《MySQL数据库原理及应用》，武洪萍、孟秀锦、孙灿，第2版，人民邮电出版社 课程平台：学习通（学银在线） http://www.xueyinonline.com/detail/208891917 实训资源：教务管理系统任务书 教学场所：实训室	以该课程为载体，结合课程特点，具体探析专业课程思政的实施路径，从专业认同、职业伦理、社会责任、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育等方面发掘课程思政元素，并有效融入到专业课程教学中，提升学生的专业认同度、职业精神和社会责任感，激发学生的内在学习动力，提高专业教学质量，提升综合素养，使之成为德才兼备的优秀人才。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
6	信息安全技术与实施	通过本课程的学习，要求学生了解网络安全的基本概念、发展现状和发展历程，理解并掌握常用的攻击方法，计算机恶意代码的特征和分类，了解防火墙技术，数据加密、Web安全等技术。在实践中对网络安全有更加全面深刻的认识。	计算机网络安全概述、黑客常用攻击方法、计算机病毒、数据加密技术、防火墙技术、Windows操作系统安全、web应用安全	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握信息安全技术的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，闭卷笔试的方法进行。	教材：计算机网络安全技术（第7版）（微课版） 石淑华 池瑞楠 2024-08-01	通过学习及过程化考核使学生具有良好的身心素质和人文素养，树立正确的世界观、人生观、价值观；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。具有一定的审美和人文素养，具有集体意识和团队合作精神，具有社会责任感和参与意识。
7	网络综合布线工程实训	本课程为专业基础课程，以培养学生掌握综合布线工程的国家标准、布线工程的设计、施工等内容，对综合布线系统中各子系统、传输介质、配线端接等知识的学习和动手操作。使学生具备典型网络综合布线工程项目方案规划设计、布线器材与工具的使用、配线端接	1. 综合布线标准、器材与工具介绍 2. 双绞线直通缆、交叉缆端接与测试 3. 布线方案设计：通过参观校园网中心机房，观看视频了解布线方案、拓扑结构 4. RJ-45信息模块端接 5. 仿真墙综合布线系统工程施工 6. 综合布线测试与	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境），转化为学习任务；着重培养学生的网络综合布线的分析与设计能力、组网的实际操作能力、线缆配线端接能力、网络的后期维护能力、验收和测试的能	本课程采取过程考核的方式，其中课程视频任务点10%、作业20%，课程积分5%，签到20%，章节测验5%，讨论5%，考试20%，章节学习次数15%。	教材：《网络综合布线系统工程技术实训教程》，朱正月，校本教材 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200827046.html#courseDesc 参考资料：《网络综合布线与组网实战指南》，黄治国，第2版，中国铁道出版社，ISBN9787113270346	结合教学素材，通过教师引导，融入思政内容。通过讲好中国故事，讲好思政故事，可以助力大国工匠精神的培养和铸就。在《网络综合布线工程》的授课过程中，结合与中国网络综合布线发展有关的历史展开，以案例的方式，告诉学生中国网络技术在历史发展过程中经历的曲折与困难，到当前5G和人工智能时代，中国网络布

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		技术、组织工程施工、工程测试及验收等能力，并最终掌握网络综合布线工程项目的设计、施工与管理等职业技能，培养具备综合职业能力、创新精神和职业道德的高素质技能型人才。	验收	力。在技能培养的同时，注重培养岗位所需的创新意识、团队合作精神等职业素养，使学生具备良好的网络综合布线工程施工的综合能力和职业素养。		实训资源：https://course.zhihuishu.com/course/mhome/2041175 教学场所：网络综合布线工程实训室	线技术发展的现状，以及优秀的民族企业——华为——为例，讲述华为在推动中国及全世界网络建设与发展中的重要贡献。

专业核心课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	网络设备配置与安全	《网络设备配置与安全》是信息安全技术应用专业的核心课程，聚焦企业网络构建与安全防护的实践能力培养。课程以华为厂商设备为载体，通过本课程的学习可以具备网络规划、设备配置、故障排查及安全防御的综合技能，同时可以参加“网	1、网络地址规划VLSM。 2、路由器交换机基本操作。 3、路由器密码恢复与IOS配置文件备份与恢复技术。4、DHCP服务配置与维护技术。 5、冗余网络组建技术。 6、路由信息协议。	基于六步螺旋法模式，以案例引领、任务驱动，基于课程信息化平台实施网络学习，充分体现“以学生为主体”。学生通过各个模块的学习掌握课程整个知识体系和每个任务的基本要求。采用六步螺旋法方式，在线上学习的同时辅以	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，上机考试的方法进行。	教材《网络互联技术项目教程》崔生广主编，人民邮电出版社，2021-07，ISBN：9787115563415 课程平台:学习通 教学场所：机房	在基本网络建设中首选国货品牌，从民族复兴、技术强国、国家网络安全技术保障角度，结合每一年的网络安全周宣传，华为与思科的市场竞争和知识产权保护诉讼、技术封锁与核心芯片技术垄断、芯片与操作系统国产化等现实事件，启发思考，唤醒觉悟，站在民族复兴国家振兴的高度，认

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		络工程师”相关考试，课程衔接《信息安全产品配置与应用》等进阶内容，为网络运维、安全工程师岗位奠定基础。	7、网络安全ACL服务。 8、网关备份VRRP服务。 9、开放式最短路径优先路由协议OSPF。 10、掌握网络设备集成与安全配置 11、机动+实训+复习	线下的相关测试，以提高学习效果。			识问题，看清本质和意义，在专业学习方面，自觉主动，踏实钻研，工匠精神和敬业素质。
2	Web应用安全与防护	本课程为专业核心课程，以培养学生掌握常见Web漏洞的形成、过程以及修复的能力，以情境教学、案例教学、项目教学为手段，按照常见Web漏洞的形成、过程以及修复的能力要求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能	1.Web开发技术概述 2.Web渗透测试技术概述 3.SQL注入漏洞 4.RCE漏洞 5.XSS漏洞 6.CSRF漏洞（ 7.SSRF漏洞 8.文件上传漏洞 9.文件包含漏洞 10.暴力破解漏洞 11.其他漏洞 12.综合漏洞	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力，引发学生的求知欲，使	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：《Web渗透测试技术》，郑天明，清华大学出版社，2022年12月课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/236358850.html 参考资料：防火墙技术及应用》网络空间安全重点规划丛书 实训资源：奇安信网络安全实训平台 教学场所：实验实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让Web安全与防范课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。		“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。			
3	信息安全产品配置与应用	《信息安全产品配置与应用》课程目标聚焦于培养学生在企业级网络环境下的安全产品部署、管理与防御能力，核心目标分为以下三个维度：1、技术能力目标：掌握主流安全产品配置和数据安全与容灾技术;2、综合应用目标：方案设计与风险评估和攻防对抗与应急响应;3、职业素养目标：法律规范与团队协作和职业认证衔接。为网络安全运维、渗透测试等岗位奠定实践基础。	1、防火墙配置与应用技术。 2、VPN产品配置与应用技术。 3、入侵检测产品配置与应用技术。 4、网络隔离产品配置与应用技术。 5、安全审计产品配置与应用技术。 6、网络存储设备配置与应用技术。 7、数据备份软件配置与应用技术。 8、防病毒产品配置与应用技术。 9、上网行为管理产品配置与应用技术。 10、网络安全产品综合部署与应用	以案例引领、任务驱动，基于课程信息化平台实施网络学习，充分体现“以学生为主体”。学生通过各个模块的学习掌握课程整个知识体系和每个任务的基本要求。线上学习的同时辅以线下的相关测试，以提高学习效果。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，上机考试的方法进行。		把马克思主义立场、观点、方法和教育与科学精神的培养相结合，注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，将课程思政元素融入到本课程教学中融入爱国主义情怀、工匠精神、法治精神、社会主义价值观等，引导学生思想道德品质的提升。结合教学素材，通过教师引导，融入思政内容。在课堂上，教师的一言一行对学生产生微妙的影响，教师能否在课堂上为学生讲好“思政”故事，能否对学生进行有效的价值引领，是课

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
			11、机动+实训+复习				程思政发挥作用的关键环节，是立德树人、铸魂育人的重要方式。对于高职教师来说，通过讲好中国故事，讲好思政故事，可以助力大国工匠精神的培养和铸就。
4	操作系统安全	本课程作为信息安全技术应用专业群底层共享课程，聚焦培养兼具操作系统原理知识与信息安全实战能力的复合型人才，以满足数字化时代企业对系统安全防护的迫切需求。通过课程学习，使学生系统掌握操作系统的安全架构、核心防护技术、及跨平台安全配置策略，熟练运用安全工具实现主流操作系统安全加固；同时，培养学生将操作系统安全技术与各前沿领域	1、操作系统安全理论； 2、操作系统安全要素； 3、操作系统账户安全原理； 4、操作系统资源的安全防护技术； 5、操作系统安全测评过程； 6、操作系统安全加固与管理技术； 7、操作系统文件系统安全管理的方法。	本课程以案例为线索串联知识模块，以任务为抓手驱动实践应用。在教学过程中，充分发挥学生的主观能动性，通过理论学习、案例研讨与任务预研，结合实操演练，帮助学生系统掌握操作系统安全架构、防护技术等核心知识体系。同时，采用过程性评价与结果性评价相结合的方式，动态调整教学策略，确保学生能够熟练运用操作系统安全技术解决实	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，闭卷笔试的方法进行。	教材：《操作系统安全》王爽，赵乐主编，清华大学出版社，2024年12月，ISBN：9787302677147 课程平台:学习通 教学场所：机房	以《网络安全法》《国家网络空间安全战略》等政策法规，结合国家数字经济发展规划为思政育人核心要素，构建本课程思政目标体系，将其深度融入课程各教学环节与实践任务。通过分析关键信息基础设施（如能源、金融、政务系统）的操作系统安全案例，引导学生理解网络安全是国家安全的重要基石，厚植 “维护国家数字主权” 的爱国情怀；结合国产操作系统（如麒麟OS）的安全技术突破案例，传递 “自主创新、智造强国” 的信念，引导学生将

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		深度融合的创新思维，强化风险评估与安全方案设计能力，为其未来从事网络安全工程师、系统安全运维师等专业岗位筑牢技术根基，助力企业构建安全可靠的数字生态。		际问题，达成“学用结合、知行合一”的教学目标。			个人职业发展与国家网络安全战略需求紧密结合，展现新时代信息安全领域青年的使命担当。
5	数据存储与容灾	本课程通过理论与实践相结合的方式，系统讲解网络存储技术的核心知识与应用技能。通过64学时的学习，学生将掌握从传统存储技术到新兴存储技术的全面知识体系，具备解决实际存储问题的能力，为未来从事数据存储与管理相关工作奠定坚实基础。	1、 掌握管理与维护 Windows 桌面系统安全 技术。 2、了解数据备份技术的架构和组成。 3、 理解不同数据备份方式的特点。 4、 了解主流的数据备份软件生产商及产品。 5、 掌握 SAN 的概念、特点和分类。 6、 理解文件级虚拟化的概念和作用。	本课程以网络存储技术为核心，系统讲解数据存储的基本概念、存储设备、存储系统架构及网络存储新技术。课程内容涵盖DAS、SAN、NAS、RAID等传统存储技术，以及云存储、分布式存储、软件定义存储等新兴技术。通过理论与实践相结合的教学方式，培养学生掌握网络存储技术的核心原理与应用能力，为	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，闭卷笔试的方法进行。	教材：《网络存储技术及应用（第2版）》李冬,刘中原 编，电子工业出版社，2024年6月，ISBN：9787121375460 课程平台:学习通 教学场所：机房	强调数据存储与容灾技术在保障社会稳定（如金融、医疗数据安全）中的关键作用，引导学生理解技术应用需以“服务社会、保护公众利益”为前提，避免数据泄露或灾备失效带来的风险，培养“技术向善”的伦理观。 通过案例（如企业数据泄露的社会影响），让学生认识到数据安全是国家安全和个人隐私的重要组成部分，强化“数据安全即社会责任”的担当意识。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
				未来从事数据存储与管理相关工作奠定基础。			
6	电子数据取证技术应用	本课程是信息安全技术专业核心课程，立足互联网应用环境，主要针对电子数据的产生、存储、传输、处理、应用和删除等环节所具有的属性特征，紧密结合当前取证工作重点和学习要点，主要学习电子数据取证工具、电子数据取证基础实训、Windows操作系统取证实训、智能终端取证实训和网络取证实训，能根据具体应用需求，运用所学知识进行项目方案设计。在课程的学习中，培养学生诚实、守信、坚韧不拔的性格，培养善于沟通表达、善	1. 电子数据取证工具 2、电子数据取证基础 3、Windows操作系统取证 4、智能终端取证 5、网络取证 6. 电子数据恢复 7. 电子数据分析	从理论和应用相结合的角度，对边缘计算相关知识进行全面的梳理。通过在各模块中设置“学习目标”“学习导图”“课后练习”“项目评价”等环节，激发学生的自主学习性，重在提升专业技能与职业素养，体现“教、学、做”一体的高素质技术技能人才发展特色。将“电子数字取证”职业技能等级证书培训内容与课程内容相结合，将专业目标和证书目标相对照，确保证书培训与专业教学的同步实施，体现书证融通、课程融通特色。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试	教材：《电子数据取证实训》，清华大学出版社，倪雪莉、王群、梁广俊著，2023年6月 课程平台：学习通、中国大学慕课 教学场所：机房	挖掘课程所蕴含的思政元素及其承载的思政育人功能放在国际、国内两个大局和两种资源的背景中加以考虑，关注那些有利于培养和训练学生科学思维方法和思维能力的思政内容。通过引入时政素材，引导学生用正确的立场、观点、方法认识并分析问题，让学生更深刻地认识世界、理解中国，增强民族自信心和社会责任感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		于自我学习、具备团队协作的能力，培养学生精益求精、勇于创新的工匠精神。					
7	信息安全风险评估	通过本课程的学习，知识层面，学生要掌握信息安全风险评估方法，熟悉资产、威胁、脆弱性识别相关知识，构建起风险评估的理论框架。技能层面，涵盖物理、数据、主机、网络、应用等多方面安全测评技术，使学生具备对信息系统各关键环节进行安全测评的实操能力。还要求学生能制定评估计划，开展资产识别、威胁与脆弱性分析，进行整改，并撰写风险评估报告，提升风险分析和应急响应能力，以应对实际的信息安全风	1、信息安全风险评估方法 2、物理安全测评技术 3、数据安全测评技术 4、主机安全测评技术 5、网络安全测评技术 6、应用安全测评技术 7、资产识别、威胁识别、脆弱性识别 8、掌握风险分析和应急响应技术 9、机动+实训+复习	以项目驱动与案例教学贯穿全程，依托信息安全实训平台开展线上线下混合式教学，突出学生主体地位。通过理论讲解、工具实操与案例研讨，帮助学生掌握风险评估核心知识与技能。线上推送学习资源，线下组织工具操作、模拟评估与成果答辩，强化知识内化与实践应用能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，闭卷上机考试的方法进行。		通过典型网络安全事件，剖析违法违规风险评估行为造成的危害，强化学生法治观念与责任意识；讲解我国自主研发的评估技术与标准，激发学生科技报国情怀；在模拟项目中，引导学生从维护国家安全高度出发开展评估，厚植家国情怀，培养其为筑牢国家网络安全防线贡献力量的使命担当 。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		险评估工作。					
8	信息安全产品配置综合实训	在知识与技能目标上，学生需熟练掌握交换机、路由器、防火墙、入侵检测系统、VPN、数据加密设备等主流信息安全产品的基础原理与核心功能，精准完成产品初始化、策略配置、参数优化等操作，具备依据不同网络环境与安全需求灵活配置产品的能力。能力目标方面，通过实训项目，学生要提升综合运用多类安全产品构建完整安全防护体系的实践能力，能够独立分析、解决产品配置中的常见问题，增强故障排查与应急处理能力。素养目标上，培养学生严谨细致、注	1、综合实训环境搭建。 2、网络基础与安全架构规划。 3、入侵检测系统深度配置。 4、VPN 高级配置与优化。 5、数据加密全面应用。 6、多产品初级联动配置 7、企业网络安全防护综合配置 8、故障排查与优化	信息安全产品配置综合实训教学要求理论与实践结合，需让学生掌握防火墙、入侵检测等产品配置技能；强调实操，通过案例模拟真实网络环境；注重安全规范，培养合规配置习惯；融入前沿技术，拓宽视野；考核兼顾配置准确性与故障排查能力，提升综合应用水平。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，大作业方法进行。		国家安全意识：通过讲解网络安全对国家安全的重要性，结合关键信息基础设施防护案例，引导学生树立 “网络安全为人民，网络安全靠人民”的责任感，守护国家数字边疆。 职业道德与法律底线：强调信息安全产品配置中的合规性（如等保 2.0、数据安全法），警示违规操作的法律风险，培养学生诚实守信、敬畏规则的职业素养。 工匠精神与创新思维：在故障排查、策略优化等实操环节，倡导精益求精的工匠精神；引入国产化安全产品（如麒麟系统、安恒防火墙），激发学生对自主可控技术的探索热情，增强科技自信。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		重规范的职业态度，强化网络安全责任意识与团队协作精神，助力学生成长为满足行业需求的高素质信息安全应用型人才。					
9	网络安全攻防实践综合实训	本课程为专业基础课，以培养学生掌握网络渗透与攻防的能力,以情境教学、案例教学、项目教学为手段，按照网络渗透与攻防的能力要求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素	1.网络攻防技术综述 2.信息收集技术 3.网络嗅探技术 4. Windows系统攻防 5.Linux系统攻防 6.中间件攻防 7.测试与验收	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教	本课程采取过程考核和期末考核的方式,其中过程考核占60%，期末考核占40%；期末考核采取上机考试。	教材：《网络渗透与攻防实战从新手到高手》，网络安全技术联盟. 清华大学出版社，2023年7月 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/2235213811.html 参考资料：《黑客攻防与网络安全》，网络安全技术联盟. 清华大学出版社，2023年7月 教学场所：实验实训室	总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如爱国精神、文化自信、工匠精神、文化传承、劳模精神、民族自信等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让网络渗透与攻防实训课程通过构思“贴近专业、润物无声”的育人资源，突出育人价值，立德树人和技能育人双管齐下，以德育为引领，以技能培养为支撑，促进学生的全面发展。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		质。		与学统一、可持续发展的智慧教学过程。			

专业拓展课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	网络操作系统	本课程为专业基础课程，以培养学生基于欧拉、麒麟Linux网络操作系统平台的管理与维护能力,以情境教学、案例教学、项目教学为手段，按照欧拉、麒麟Linux网络操作系统平台的管理与维护的能力要求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	1. 安装与配置Linux操作系统 2. 熟练使用Linux常用命令 3.管理Linux服务器的用户和组 4. 配置与管理文件系统 5. 配置与管理磁盘 6. 配置网络和使用SSH服务、firewall防火墙、NAT 7、课程复习	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：Linux网络操作系统项目教程（欧拉/麒麟）（微课版）（第5版），杨云，人民邮电出版社，2024年6月 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 教学场所：实验实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让欧拉、麒麟Linux操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
2	Python安全编程	理解并掌握Python语言的基本语法、数据结构与常用模块；能够独立编写基础程序，实现数据处理、文件操作、流程控制等功能；掌握Python语言在信息安全领域的基本用法和开发规范、能独立编写常见的安全脚本，实现信息收集、漏洞扫描、日志分析等任务。培养良好的编程习惯，具备调试能力、阅读代码能力和基本的算法思维；树立信息安全意识，了解安全脚本使用的基本规范和职业道德。	Python语言基础、数据结构与文件操作、程序设计与模块化、Python初步安全应用实践、综合项目实践	教学内容从Python零基础语法入手，逐步引入安全相关编程任务，坚持“学中做、做中学”的教学原则，突出动手能力的培养。以编程基础为主线，安全应用为补充，保障学生在掌握语言能力的同时具备初步的信息安全实践能力。每个知识点配有安全相关的实际应用案例，通过真实情境激发学生学习兴趣，提高解决问题的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，大作业方法进行。		引导学生了解网络安全在国家安全中的重要地位，树立服务国家信息化发展的责任感。在脚本实训中明确“技术有边界”，强化“合法使用”“安全使用”的意识，杜绝技术滥用。通过编程入门学习树立“人人能学编程”的理念，增强自信，培养持续学习与独立思考能力。鼓励小组合作完成实践项目，在任务分工中增强协作能力和严谨细致的职业素养。
3	系统部署与运维	本课程主要培养学生配置与管理欧拉、麒麟Linux服务器的能力以及基于欧拉、麒麟Linux平台配置企	1、Samba服务配置 2、NFS服务配置 3、DHCP服务配置 4、DNS服务配置 5、DNS服务配置	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；	教材：网络服务器搭建、配置与管理——Linux（麒麟/欧拉）（微课版）（第5版） ，2024年11月，人民邮电	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		业应用服务器并对之进行管理与维护的能力。通过对 Linux操作系统基本知识的了解，达到能配置和管理各种网络服务（Samba服务、NFS服务、DHCP服务、DNS服务、Web服务、FTP服务等）的目标。	6、Web服务配置 7、FTP服务配置	程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。	期末考核适用教考分离，采取上机考试。	出版社 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 教学场所：实验实训室	敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让Linux操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。
4	高级交换路由技术	本课程立足网络技术发展趋势和新时代对网络技术人才需求，以企业实际网络应用案例为载体，以企业网络中涉及的网络技术为核心，以“职业岗位—学习领域—项目任务”为主线，以	1. PVLAN技术与应用 2、多生成树协议MSTP 3、虚拟路由冗余协议VRRP 4、路由选择控制与过滤 5、路由重发布 6、策略路由 7、GRE协议	从理论和应用相结合的角度，对边缘计算相关知识进行全面的梳理。通过在各模块中设置“学习目标”“学习导图”“课后练习”“项目评价”等环节，激发学生的自主学习性，重在提	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试	教材：《高级交换与路由技术》，电子工业出版社，倪雪莉、王群、梁广俊著，2020年7月 课程平台：学习通、中国大学慕课 教学场所：机房	挖掘课程所蕴含的思政元素及其承载的思政育人功能放在国际、国内两个大局和两种资源的背景中加以考虑，关注那些有利于培养和训练学生科学思维方法和思维能力的思政内容。通过引入时政素材，引导学生用正确的立场、

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		工作过程为导向，以职业技能等级认证为抓手，以真实工作任务为依据，学习掌握高级交换路由技术的本领。为专业后续拓展课程提供支持。运用所学知识进行项目方案设计。在课程的学习中，培养学生诚实、守信、坚韧不拔的性格，培养善于沟通表达、善于自我学习、具备团队协作的能力，培养学生精益求精、勇于创新的工匠精神。	8、IPSec	升专业技能与职业素养，体现“教、学、做”一体的高素质技术技能人才发展特色。将“电子数字取证”职业技能等级证书培训内容与课程内容相结合，将专业目标和证书目标相对照，确保证书培训与专业教学的同步实施，体现书证融通、课程融通特色。			观点、方法认识并分析问题，让学生更深刻地认识世界、理解中国，增强民族自信心和社会责任感。
5	数据备份与恢复	本课程通过系统地介绍磁盘结构及存储原理、文件系统知识，使学生了解数据恢复的原理和方法，完成操作系统、硬盘、U盘、数据磁盘阵列丢失的恢复任务。	硬盘结构与文件系统、数据备份、Windows文档修复、硬盘数据软件恢复 、FAT32文件系统修复、exFAT文件系统修复、NTFS文件系统修复、常见文件修复	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握数据备份与恢复的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，闭卷笔试的方法进行。	教材：数据备份与恢复(第二版)，何欢主编，机械工业版，2023年1月，ISBN978-7111-71652-5 国家精品课程配套教材 课程平台:学习通 教学场所：机房	通过学习及过程化考核使学生具有良好的身心素质和人文素养，树立正确的世界观、人生观、价值观；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。具有一定的审美和人文素养，具有集体

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
							意识和团队合作精神，具有社会责任感和参与意识。
6	Web代码审计	掌握Web应用的常见漏洞类型与成因，熟悉主流开发语言（如PHP、JavaScript）中的代码审计方法与工具。具备分析和审计Web应用源代码的能力，能发现并定位安全漏洞，并提出修复建议。培养学生严谨的逻辑思维能力和良好的安全意识，增强其职业道德与责任感，能够胜任安全开发与渗透测试相关岗位。	Web安全基础、HTTP协议及常见攻击手段、常见Web漏洞原理与审计方法、SQL注入、XSS、CSRF、命令执行等漏洞、漏洞触发原理、代码特征识别、审计流程、主流语言审计实战、代码审计项目实战、写完整的审计报告	要求学生在掌握Web安全基础理论的同时，能够结合实际案例进行漏洞分析与代码审计，提升实践应用能力。强调代码分析、漏洞识别与修复能力的培养，通过真实项目实训、开源代码分析等手段，提升学生独立发现和解决问题的能力。教会学生熟练使用主流代码审计工具和调试工具，提升自动化分析效率。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，闭卷笔试的方法进行。	教材：Web安全漏洞及代码审计（微课版）郭锡泉2021-08-01电子工业出版社 课程平台:学习通 教学场所：机房	通过漏洞审计教学，引导学生认识网络安全在国家安全体系中的重要地位，树立“大安全”观念。强调技术的正当使用，引导学生树立正确的网络道德观和责任意识，拒绝非法攻击与黑产行为。在审计实训与项目中，强调合作沟通、任务分工和职业规范，提升学生的综合素养。通过展示国内外网络安全态势、重大事件和人才需求，激发学生投身国家信息安全建设的使命感。
7	服务器运维与管理（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统又能维护和管理相关服务器的技术技能人	1.龙芯CPU技术及其生态体系 2.服务器国产化操作系统安装 3.服务器远程管理	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以LoongArch服务器运维与管理为主线授课，突出实践特	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）《信创服务器操作	结合国内国外软硬件发展现状，以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产流版签软件等制造与开发情况为育人要素，建

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生了解龙芯CPU技术及生态体系，掌握基于LoongArch服务器的国产化操作系统安装、服务器远程管理、服务器存储技术、国产化中间件部署及运维、数据备份与恢复、服务器高可用技术、容器技术应用等，具备LoongArch服务器的安装、配置、维护、优化及故障排查等关键能力。	4.服务器存储技术 5.国产化中间件部署及运维 6.数据备份与恢复 7.服务器高可用技术 8.容器技术应用	色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握基于LoongArch服务器的的安装、配置、维护、优化及故障排查。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立管理服务器和解决实际问题等能力。	期末考核占40%。过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等；期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	系统的配置与管理（统信UOS版）》，黄君羡，电子工业出版社，2022年4月 （2）Linux服务器配置与管理， https://higher.smarteedu.cn/course/62354d1e9906eace048efdd6 教学场所：实训室	立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生自主创新的民族追求、居安思危的家国记忆、科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，激发学生的爱国情怀和民族自豪感，展现中国式现代化的青年担当。
8	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统维护又能实施信息系统应用适配迁移的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支	1.信息系统应用迁移与适配基础 2.信息系统应用迁移与适配工具 3.信息系统应用迁移与适配的软硬件环境搭建	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以国产芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等应用迁移和适配为主线授课，	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期末考核占40%。过程性包括但不	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）应用迁移与适配技术， https://blog.csdn.net	以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产中间件、国产流版签软件等应用适配迁移情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生熟悉国产化信息技术生态体系及相关技术基础，掌握信息系统应用适配迁移的全流程，能够进行信息系统适配环境的搭建，适配测试环境的部署。	4.信息系统应用迁移与适配的过程，包括芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等 5.信息系统应用迁移与适配的测试	突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握信息系统应用适配迁移的全流程。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立实施信息系统应用适配迁移和解决实际问题等能力。	仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	/weixin_74476740/article/details/138845164 （2）应用迁移与适配技术， https://blog.csdn.net/2301_78525949/article/details/138853408 （3）应用迁移与适配技术， https://blog.csdn.net/2201_75723330/article/details/138669228 教学场所：实训室	育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，增强学生的民族自信心和社会责任感，展现中国式现代化的青年担当。

附录 5

信息安全技术应用专业教学进程表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
公共基础课程	1	xs047001	军事技能军训	2	112		112	必修	考查	2W					
	2	qy041020	军事理论教育*	2	36	36		必修	考查	36					
	3	jc031001	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48					
	4	xx086069	信息技术	4	52	26	26	必修	考试	52					
	5	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32					
	6	jw041001	职业规划	1	18	18		必修	考查	16					
	7	sz044001	中共党史	1	16	16		限选	考查			16			
	8	xx081001	人工智能通识课	1	16	16		必修	考查		16				
	9	rj089097	生成式 AI 工具实战	1	16		16	必修	考查			16			
	10	jc071005	高等数学	4	64	64		必修	考试				64		
	11	jc051014	IT 英语	4	52	52		必修	考试	52					
	12	sz047001	思想政治理论课实践教学	1	16		16	必修	考查	8	8				

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
	13	qy047002 qy047003 qy047004 qy047005	体育（1） 体育（2） 体育（3） 体育（4）	8	108		108	必修	考试	26	28	26	28		
	14	jc041001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	必修	考试		32				
	15	jc041002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	必修	考试		48				
	16	jw044001	大学生劳动教育(理论)*	1	16	16		必修	考查		16				
	17	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查				36		
	18	qy041021 qy041022 qy041023 qy041024	形势与政策教育（1）* 形势与政策教育（2）* 形势与政策教育（3）* 形势与政策教育（4）*	1	32	32		必修	考查	8	8	8	8		
	19	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16	
	20	qy121007	创新创业教育*	2	32		32	限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	21	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32		限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	22	jw202x02xx	学院公共选修课*	4	64	64		选修	考查		第 2-5 学期根据实际安排				
	23	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32		限选	考查		32				
	24	xs041001 xs041002 xs041003 xs041004 xs041005 xs041006	安全教育（1） 安全教育（2） 安全教育（3） 安全教育（4） 安全教育（5） 安全教育（6）	3	60	60		必修	考查	10	10	10	10	10	10

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
	25	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查			16			
	小计：			62	1066	662	404			306	214	108	162	26	10
专业基础课程	26	xx082004	信息安全标准与法规	2	32	32		限选	考查	32					
	27	xx086078	程序设计基础	4	52	26	26	必修	考试	52					
	28	xx086019	计算机网络基础	3	48	24	24	必修	考试	48					
	29	xx085007	Web 应用开发	3	48	24	24	必修	考试		48				
	30	qy086074	数据库应用技术	3	48	24	24	必修	考试		48				
	31	xx086088	信息安全技术与实施	3	48	24	2	必修	考试			48			
	小计：			18	276	154	122			132	96	48	0	0	0
专业核心课程	32	xx086089	网络设备配置与安全★	4	60	30	30	必修	考试		60				
	33	xx086090	Web 应用安全与防护★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	34	qy086110	信息安全产品配置与应用★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	35	xx086092	操作系统安全★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	36	xx086093	数据存储与容灾★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	37	xx086094	电子数据取证技术应用★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	38	xx086095	信息安全风险评估★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	小计：			28	420	210	210			0	60	120	240	0	0
专业拓展课程	39	xx086096	网络操作系统	3	48	24	24	必修	考试		48				
	40	xx086097	Python 安全编程	3	48	24	24	必修	考试		48				
	41	xx086098	系统部署与运维	3	48	24	24	必修	考试			48			
	42	xx086099	高级交换路由技术	3	48	24	24	必修	考试			48			

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
	43	xx086045	数据备份与恢复	1	16	8	8	限选	考试					16	
	44	xx086100	Web 代码审计	1	16	8	8	限选	考试					16	
	45	xx089052	信息系统应用适配迁移(LoongArch)	1	16	8	8	限选	考查					16	
	46	xx089053	服务器运维与管理(LoongArch)	1	16	8	8	限选	考查					16	
	小计：			16	256	128	128			0	96	96	0	64	0
专业实践课程	47	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试		0.5W				
	48	xx089054	信息安全产品配置实训	1	16		16	必修	考试			0.5W			
	49	xx089055	操作系统安全配置实训	1	16		16	必修	考试				0.5W		
	50	xx089056	网络安全攻防实践实训	1	16		16	必修	考试					0.5W	
	51	qy049001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W
	小计：			28	640	0	640			0	0	0	0	0	0
合计：				152	2658	1154	1504			438	466	372	402	90	10

说明：教学总学时 2658 学时。其中理论教学 1154 时，实践教学（含实习）1504 学时；理论教学占总学时 43.4%，实践教学占总学时 56.6%。标★为专业核心课程每个实训课程中包含 2 学时的劳动教育。

执行对象：2026 级学生　　编制人：周丰杰　　审核人：朱正月　　审定人：

注：

1．实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、岗位（生产）实习、毕业设计（论文）等综合实践环节；

2．课程名称后打“★”为专业核心课程；

3．实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，在对应位置填写实习周数“XW”，原则上每周按 24 学时数计入总的计划学时；

4．课程名称后带“*”的课程为网络课程或课外实施课程，一般安排在第 7、8 节或非教学时间进行，课时不计入周学时；

5．劳动教育课程为必修课，理论不低于 16 学时，实践不低于 24 学时，实践主要融合在专业综合实训、岗位实习和社会实践活动中；

6．第二课堂安排的相关技能训练为专业拓展课程，均安排在课外组织实施，不计学分、不计学时，结果评价融入在专业相关综合实训等环节中。

附录 6

《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》

《劳动教育活动一览表》

序号	活动	活动内容	备注
1	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
2		参加责任教室卫生维护劳动	
3		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
4		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
5	选修劳动实践教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择至少 2 项
6		协助政府机关单位进行义务劳动	
7		参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
8		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
9		参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
10		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
11		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动 （第三学期）	
12		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
13		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
14		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
15		参加岗位实习（第五～第六学期）	在校期间拓展性劳动实践教育
16		参加专业社团（协会）活动	
17		参加专业竞赛训练活动	
18		参加网络综合布线工程实训课劳动	
19		参加信息安全产品配置实训课劳动	

序号	活动	活动内容	备注
20		参加操作系统安全实训课劳动	
21		参加网络安全攻防实践实训课劳动	
22		参加社会实践（如：暑期专题调研、短期支教、普及理论政策、廉洁文化宣讲等）	

《美育教育活动一览表》

类别	活动	活动内容	备注
1	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
2		高雅艺术进校园	
3		笔墨书汉字 挥洒中华情	
4		寻找最美校园——主题摄影比赛	
5		职教周主题演讲比赛	
6		大学生读书月系列活动	
7		寝室文化节	
8		教室板报设计比赛	
9	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择 2 项
10		“无烟校园”主题男生节	
11		书法、绘画社团主题活动	
12		重大节日文艺汇演	
13		心理情景剧比赛	
14		校园模特大赛	
15		校园主持人大赛	
16		普通话大赛	
17		校园十佳歌手大赛	
18		各类设计类作品赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 3 项
19		举办审美和艺术方面的讲座	
20		职业活动周展览	

类别	活动	活动内容	备注
21		美育志愿服务	
22		参观博物馆	
23		参加各级各类心理健康教育活动	

附录 7

信息安全技术应用专业 2026 级课程教学实施安排表

授课时间 / 学期(周次) / 授课地点	一(1-5)	一(6-10)	一(11-15)	一(16-20)	二(1-5)	二(6-10)	二(11-15)	二(16-20)	三(1-5)	三(6-10)	三(11-15)	三(16-20)	四(1-5)	四(6-10)	四(11-15)	四(16-20)	五(1-5)	五(6-10)	五(11-15)	五(16-20)	六(1-5)	六(6-10)	六(11-15)	六(16-20)
教室	形势与政策、安全教育、国家安全教育（校内教师）																							
		思想道德与法治（校内教师）			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（校内教师）				普通话（校内教师）				就业指导（校内教师）											
		IT英语（校内教师）			习近平新时代中国特色社会主义思想概论（校内教师）				国家安全教育（校内教师）				高等数学（校内教师）											
	军事理论教育、心理健康教育、职业规划（校内教师）																							
实训（实验）室					●▲Web应用开发（校内教师）				◆▲信息安全技术与实施（校内教师）				◆▲操作系统安全★（校内教师）				●数据备份与恢复（校内教师）			说明： 1.就业岗位群 信息安全工程师:● 网络安全等级测评工程师:▲ 电子数据取证分析师:◆ 2.核心课程:★					
					◆▲网络设备配置与安全★（校内教师）				◆▲系统部署与运维★（校内教师）								●Web代码审计（校内教师）							
	●信息技术（校内教师）				●▲网络操作系统（校内教师）				◆▲Web应用安全与防护★（校内教师）				◆▲数据存储与容灾（校内教师）				▲服务器运维与管理（LoongArch）（企业号师）							
	●语言程序设计（校内教师）				●▲Pytho安全编程（校内教师）				◆▲高级交换路由技术★（校内教师）				◆▲信息安全风险评估★（校内教师）											
	●▲计算机网络基础（校内教师）				●▲数据库应用技术（校内教师）				◆●信息安全产品配置与应用★（校内教师）				◆▲电子数据取证技术应用（校内教师）				▲信息系统应用适配迁移（LoongArch）（企业号师）							
						●网络综合布线工程实训（校内教师）				●信息安全产品配置实训（校内教师）				◆▲操作系统安全配置实训（校内教师）			◆▲网络安全攻防实践实训（企业号师）							
生产性实训基地、校外实训场所					大学生劳动教育（工学交替实践）（网络平台课程教师）															岗位实习（校内外指导教师）				
操场、教学平台等	体育（校内教师）																职场礼仪（网络平台课程教师）							
	入学教育与军训（专业导师、教官）				大学生劳动教育（理论）（网络平台课程教师）																			
	创新创业教育、公共选修课（2门以上）（网络平台课程教师）																							
	社会责任教育（指导教师）																							

附录 8

信息安全技术应用专业专业人才培养方案制（修）订人员名单

序号	姓名	性别	职务	职称	专业领域	所在单位
1	周丰杰	男	专业带头人	讲师	计算机	信息工程学院
2	杨 旭	女	骨干教师	讲师	计算机	信息工程学院
3	胡北辰	女	二级学院副院长	副教授	计算机	信息工程学院
4	朱正月	男	二级学院院长	教授	计算机	信息工程学院
5	彭飞	男	总经理	正高级工程师	计算机	龙芯中科（合肥）技术有限公司
6	张广标	男	研究员	高级工程师	应用电子技术	蚌埠依爱消防电子有限责任公司
7	谢文全	男	专任教师	高级工程师	计算机	信息工程学院
8	张云鹤	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
9	伍孟阳	男	专任教师	助讲	计算机	信息工程学院
10	曹登旭	男	专任教师	教员	计算机	信息工程学院
11	杨默安	女	专任教师	教员	计算机	信息工程学院
12	马坡	男	兼职教师	高级工程师	计算机科学与技术	合肥数字奇安网络信息科技有限公司
13	李林	男	兼职教师	高级工程师	计算机科学与技术	安徽智时代科技有限公司

附录 9

信息工程学院专业指导委员会评审意见

组织评审部门：信息工程学院（部门盖章）

专业名称	510207 信息安全技术应用	制（修）订时间	2026 年 5 月 10 日
专业负责人	周丰杰	评 审 时 间	2026 年 5 月 27 日

专业指导委员会评审意见

依据学院有关指导意见，信息工程学院专业建设指导委员会对信息安全技术应用（510207）专业 2026 版人才培养方案进行了评审，形成如下意见：

一、围绕工业互联网技术专业群，对标国家高职信息安全技术应用专业教学标准，校企协同共同制订人才培养方案。方案中职业岗位（群）和对应的职业能力分析准确，对接信息安全行业发展趋势和岗位需求。人才培养目标定位清晰，突出以能力培养的主线，课程体系较为健全，课程学分学时设计合理，课证融合衔接紧密，体现出“岗课证赛”融通育人模式，凸显 OBE 教育理念，师资队伍、教学条件和质量保证、毕业条件等要素齐全，服务学生全面发展，具有较好的科学性和较强的可实施性。

二、意见与建议：对标国家专业教学标准，加强课程衔接设计，优化课程体系设置，完善教学评价体系；强化职业素养培养，优化完善课证融通课程，明确与专业衔接紧密的职业技能等级证书，优化完善专业素质拓展课程（活动）设计，提升师资队伍实战经验；人才培养中进一步体现产教融合、校企合作，发挥产业学院、产教融合共同体企业优势，丰富人才培养方式，更好地提升人才培养质量。

专业指导委员会主任（签字）：

年 月 日

专业指导委员会专家名单

序号	专家姓名	职称（职务）	工作单位	专家签字
1	彭 飞	总经理	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
2	张广标	高级工程师	合肥中科深谷科技发展有限公司	
3	张文阳	解决方案经理	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
4	董叶松	事业部经理	麒麟软件有限公司	
5	陈涛	大区总监	合肥神州数码信创控股有限公司	
6	陈玉堂	业务经理	安徽云宝信息技术集团有限公司	
7	李 林	高级工程师	安徽智时代科技有限公司	

安徽电子信息职业技术学院

云计算技术应用人才培养方案

（2026 版 三年制）

专业类别：(5102)计算机类

二级学院：信息工程学院

撰写人员：王锦

审核人员：朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二六年五月

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业数字化、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、云计算产品销售等岗位（群）的新要求，不断满足新一代信息技术行业高质量发展对高素质人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制定本方案。

本方案由云计算技术应用专业教学创新团队和龙芯中科（合肥）技术有限公司、蚌埠依爱消防电子有限责任公司、合肥领智物联网科技有限公司、阿里云计算有限公司、南京第五十五所有限公司等企业共同起草，是学院云计算技术应用专业的基本教学文件之一，适用于学院云计算技术应用（510206）专业，是组织开展专业教学活动、实施专业人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。本方案通过专业群建设指导委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

二、专业名称及代码

云计算技术应用（510206）

三、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力

四、修业年限

三年

五、职业面向

（一）职业面向

云计算技术应用专业职业面向如表 1 所示。

表 1　云计算技术应用专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）

主要职业类别（代码）	云计算工程技术人员 S（2-02-10-12）、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）
主要岗位（群）或技术领域	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
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、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

（二）职业发展路径

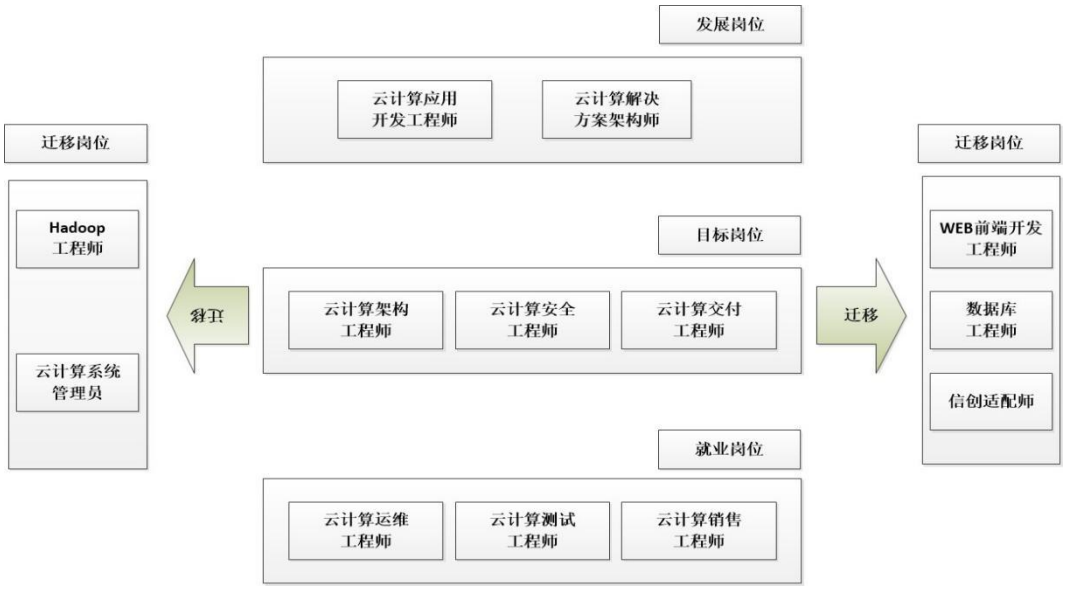

图 1　云计算技术应用专业职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2　云计算技术应用专业职业岗位及职业能力分析

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
1	云计算运维工程师	云平台管理、服务架设、数据安全维护、性能优化的云平台运维；服务器及操作系统选型、安装、维护；外围设备安装、维护；安全管理；文档更新等。	具备维护云系统稳定运行的能力； 具备提升云系统性能及稳定性的能力； 具备分析故障原因并排除故障的能力； 具备完善系统监控与报警体系的能力； 具备实施云平台系统部署自动化和标准化工具操作的能	1. 信息技术 2. 程序设计基础 3. 网络操作系统 4. 计算机网络基础 5. 云网络技术应用 6. 数据库技术 7. 网络综合布线工程实训 8. 计算机组装与维护实训 9. Python 程序设计 10. 虚拟化技术与应用

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
			力； 具备业务系统的设计与实施的能力； 具备系统架构的可维护性设计及规划能力。	11. 私有云基础架构与运维 12. 云计算基础架构平台搭建实训 13. 云计算运维开发 14. 容器云服务架构与运维 15. 公有云服务架构与运维
2	云计算销售工程师	负责云计算相关产品的商务工作，包括目标客户的开发与维护及跟进，达成制定的商务指标；云计算解决方案行业拓展，市场推广。	具有较强人际沟通能力,具有团队协作精神； 具备云计算产品的售前支持和售后技术服务能力。	1.信息技术 2.网络操作系统 3.计算机网络基础 4.云网络技术应用 5.虚拟化技术与应用 6.私有云基础架构与运维 7.大数据平台构建实训 8.公有云服务架构与运维 9.就业指导 10.职场礼仪
3	云计算测试工程师	负责云计算产品的测试工作，制定测试计划，设计测试用例，保证云平台稳定运行；负责测试环境的搭建，系统测试任务的执行以及问题的反馈、分析及跟踪验证，总结测试报告；负责优化测试方法、测试工具，高效的完成测试工作；协助项目经理最大程度的保证项目质量，提升客户满意度。	熟悉和软件测试方法、工具、流程； 熟悉云计算平台的开发方案和测试方案； 熟悉软件测试的理论、流程和方法，能独立设计测试方案、编写测试用例，能熟练应用业界主流测试工具； 熟悉 Linux 操作系统，会编写 Shell 脚本，具备代码设计与开发能力，熟练掌握至少一种计算机语言； 拥有良好的口头表达和文档撰写能力。	1.信息技术 2.网络操作系统 3.计算机网络基础 4.云网络技术应用 5.虚拟化技术与应用 6.私有云基础架构与运维 7.云计算应用开发 8.云计算安全技术 9.大数据与人工智能技术
4	云计算应用开发工程师	技术支持及方案整体管控；设计开发同时支持 Kubernetes 及 KVM 虚拟化平台的 SDN 系统；设计并实现健壮、清晰的 RESTful API；撰写应用开发需求设计文档。	熟悉开源 SDN 系统的实现； 熟悉网络知识：ARP、BGP、TCP、IPv6、防火墙、负载均衡、流量监控、Openflow 等； 具有以下任一种语言的扎实的编程经验：C、Python。	1.信息技术 2.程序设计基础 3.网络操作系统 4.计算机网络基础 5.云网络技术应用 6.数据库应用技术 7.python 程序设计 8.云计算运维开发 9.云计算应用开发 10.web 标准网站设计 11.前端交互设计

六、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。

表 3　云计算技术应用专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备云计算运维、云计算测试、云计算销售、云应用开发等专业知识和较强实践操作能力的高素质技术技能人才
B	能够在工作中发挥有效沟通、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠，服务安徽，辐射长三角地区，能够为企业管理效率提升做出贡献
F	具备良好的思想政治素质、身体素质和文化素质
G	具备良好的沟通能力和领悟能力，团队合作意识强，有社会责任感和职业道德修养

七、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，总体须达到以下要求：

（一）素质要求

表 4　云计算技术应用专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
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	C、F
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	B、C、G
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	D、F

序号	毕业生素质要求	目标序号
	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	C、F
5	热爱本专业，掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习能力和可持续发展能力	A、E
6	具备信息素养，掌握相关领域数字化技能，能够适应产业数字化发展新需求	A、E
7	具有健康的体魄、心理和健全的人格，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健康卫生习惯和行为习惯	B、G

（二）知识要求

表 5 云计算技术应用专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
1	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	A
2	掌握私有云平台构建与服务管理、容器云平台构建与服务管理、公有云平台服务管理等技术技能	A
3	掌握私有云基础架构部署与运维、容器云服务架构部署与运维、公有云服务管理与运维等实践能力	A
4	掌握运维脚本编写、自动化运维、虚拟化、云应用前端开发、云应用后端开发等技术技能，具有云计算运维开发、云计算应用开发等实践能力	A
5	掌握云安全管理、云网络管理、云计算系统管理、云应用需求分析、技术文档撰写等技术技能，具有云计算平台管理、云计算技术支持服务、云计算产品销售等实践能力	A
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	D、F
7	熟练掌握国产主流的中间件、服务器、数据库、操作系统等的应用	A、E

（三）能力要求

表 6 云计算技术应用专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，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	D、F
2	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	F、G

序号	毕业生能力要求	目标序号
	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	
3	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	D、F
4	具有办公自动化设备使用、操作、维护，熟练的办公软件使用能力；具备计算机和相关设备及网络的安装调试、管理、维护等的能力；具有网络配置管理、服务器管理维护、Web 开发等基本能力；具备云计算平台架构设计和构建、云平台运维、Python 编程开发等能力	A、E
5	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握与云计算相关的大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术的应用能力	A、E
6	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握新一代信息技术的基本应用能力	E
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	D、F、G

培养规格后列明毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图，具体见附录 1。

八、课程设置及学时安排

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）课程结构

云计算技术应用专业课程地图如图 2 所示。

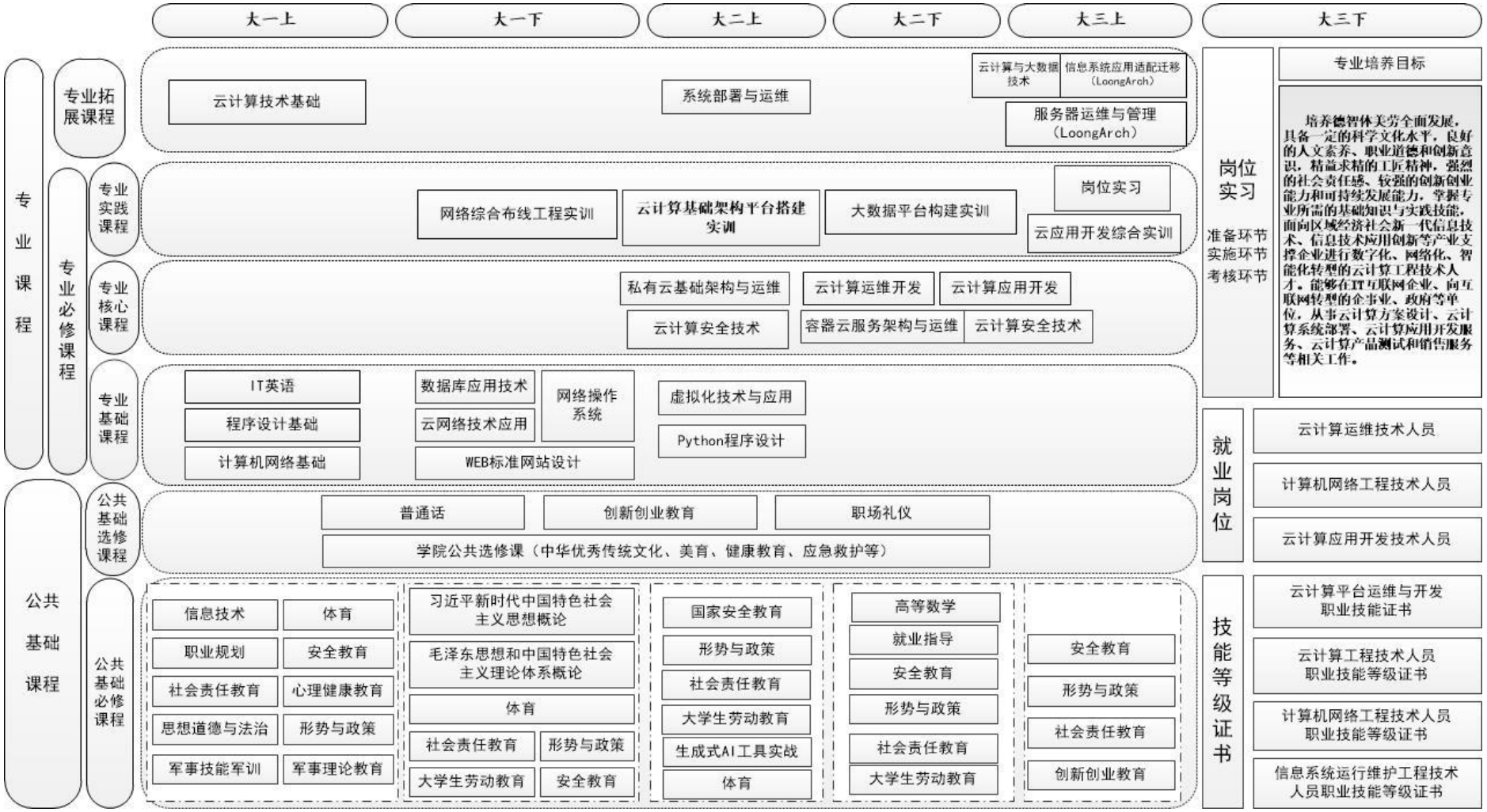

图 2 云计算技术应用专业课程地图

（二）课程教学要求

1.公共基础课程

根据《教育部高等职业学校专业专业教学标准》、《教育部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》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括军事理论、军事技能训练、职业规划、思想道德与法治、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、中共党史、形势与政策、信息技术、人工智能通识课、高等数学、IT 英语、体育、就业指导、创新创业教育、公共艺术、中华优秀传统文化、美育、心理健康教育、大学生劳动教育、安全教育、国家安全教育、社会责任教育等。主要课程概述如附录 3 所示。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程三类，并涵盖有关实践性教学环节。主要课程概述如附录 4 所示。

（1）专业基础课程

专业基础课程包括网络操作系统、云计算技术基础、程序设计基础、计算机网络基础、数据库应用技术、虚拟化技术与应用、Web 标准网站设计、前端交互设计、Python 程序设计、网络综合布线工程实训等。

（2）专业核心课程

专业核心课程包括云网络技术应用、私有云基础架构与运维、云计算运维开发、容器云服务架构与运维、云计算安全技术、公有云服务架构与运维、云计算应用开发等。

（3）专业拓展课程

专业拓展课程包括云存储技术与应用、大数据与人工智能技术、信息系统应用适配迁移(LoongArch)、服务器运维与管理(LoongArch)等。

3. 实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式。

（1）实训

在校内外进行计算机组装与维护、网络综合布线工程、云计算基础架构平台搭建实训、大数据平台构建实训、云应用开发综合实训等实训。具体如下表所示：

表 7 云计算技术应用专业综合实训安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	军事技能训练	2	2						
2	网络综合布线工程实训	0.5		0.5					
3	云计算基础架构平台搭建实训	0.5			0.5				

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
4	大数据平台构建实训	0.5				0.5			
5	云应用开发综合实训	0.5					0.5		
6	岗位实习	24					8	16	
总计		28	2	0.5	0.5	0.5	8.5	16	

（2）实习

在软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业的云计算技术应用企业进行云计算技术应用专业实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

4.相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5.证书要求

本专业引入与就业岗位匹配度高、技术含量高的职业资格证书、职业技能等级证书，并将相关职业标准内容及要求融入专业课程教学，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，具体如表 8 所示。

表 8　专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
计算机及外部设备装配调试员国家职业技能标准	计算机产品的产品装配、质量控制、产品包装	1.电子电路知识应用 2.计算机软硬件(含外部设备)安装、调试与管理 3.机械装配知识应用 4.计算机网络设备安装、调试与管理	信息技术 人工智能通识课 计算机网络基础 IT 英语 网络综合布线工程实训 网络操作系统

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
		5.职业守则和相关法律法规	
网络与信息安全管理员职业技能等级证书	根据网络和系统安全需求，完成常见操作系统的安全管理与维护、网络安全策略的部署、常见操作系统和网络安全的渗透测试等作业。	1.Windows 操作系统安全配置 2.Linux 操作系统安全配置 3.渗透测试常用工具使用 4.操作系统漏洞验证及加固	1.计算机网络基础 2.网络操作系统 3.系统部署与运维 4.信息安全技术与实施 5.信息安全风险评估 6.电子数据取证技术应用 7.Web 应用安全与防护 8.信息安全产品配置与应用
云计算工程技术人员国家职业技术技能标准 (2-02-10-12)	云计算平台搭建、云计算平台开发、云计算平台运维、云应用开发、云计算平台应用、云安全管理	1.硬件系统搭建 2.软件系统部署 3.机房管理 4.云计算客户端开发 5.云计算服务端开发 6.云计算平台管理 7.云系统运维 8.云系统灾备 9.云应用前端开发 10.云应用后端开发 11.云计算平台存储服务应用 12.云计算平台网络服务应用 13.云计算平台设备安全管理 14.云计算平台系统管理 15.云服务安全管理	网络操作系统 计算机网络基础 云网络技术应用 数据库应用技术 Web 标准网站设计 前端交互技术 Python 程序设计 云计算应用开发 虚拟化技术与应用 私有云基础架构与运维 云计算运维开发 容器云服务架构与运维 云计算安全技术 公有云服务架构与运维
云计算工程技术人员职业技能等级证书	云计算平台运维、云计算平台开发、云应用开发	1.云计算平台架构规划设计 2.云计算平台安装 3.云计算平台开发 4.云计算平台服务管理 5.云计算安全管理 6.云应用开发	网络操作系统 计算机网络基础 云网络技术应用 数据库应用技术 Web 标准网站设计 前端交互技术 Python 程序设计 云计算应用开发 虚拟化技术与应用 私有云基础架构与运维

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
			云计算运维开发 容器云服务架构与运维 云计算安全技术 公有云服务架构与运维

（三）学时安排

1.专业教学进程

总学时 2610 学时，每 16～18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时占总学时的 40.8%。实践性教学学时占总学时的 56.2%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的11.6%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。岗位实习 6 个月，共计 576 学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表 9 所示。

表 9　云计算技术应用专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课学时占比%	选修课学时占比%	实践性教学学时占比%
2610	149	学时：1066	学时：304	学时：1468
		占比：40.8	占比：11.6	占比：56.2

本专业教学进程表具体见附录 5，《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》等，具体见附录 6。

2.课程教学实施安排表

云计算技术应用专业课程教学实施安排表见附录 7。

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”等要求建设教师教学创新团队，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

为满足教学工作的需求，云计算技术应用专业团队现有成员 20 人，校内专兼职教师 16 人，企业兼职教师 4 人，数量规模适中，本专业生师比 18:1。团队校内专任教师的专业技术职务结构合理，其中教授 1 人，副教授 4 人，中级职称 9 人，初级职称 2 人，中高级职称比例为 70%；团队学历知识结构合理，具有硕士学历 4 人，占总数的 20%；团队的梯队结构中，老中青搭配合理，团队成员的平均年龄为 38 岁，其中 45 岁以上的 2 人，占总数的 10%，40-45 岁的 10 人，占总数的 50%，40 岁以下的青年教师 8 人，占团队总数的 40%；拥有中级双师 4 人，初级双师 8 人，其中中级双师占总人数 20%。云计算技术应用专业团队成员主要由信息工程学院的专兼教师和来自行业企业的兼职教师组成，团队成员拥有计算机科学与技术、计算机应用技术、软件技术、计算机网络技术、电子信息工程技术、通信与信息系统等多个不同的专业背景，知识结构合理，有较强的教学、实践指导及创新工作能力。团队成员均在学校教学第一线从事高职教育教学工作多年，有丰富的教学经历和经验，都有过在企业相关岗位就职或兼职经历，具有一定的企业实践经验，对企业文化、企业运营模式有较好的把握，在如何培养企业所需要的人才方面有自己的见解，在专业教学活动中能很好地将理论和实践融合在一起，培养出的学生动手能力很强，得到社会的一定认可。

表 10　云计算技术应用专业师资队伍一览表

序号	姓名	性别	所学专业	学历（学位）	专业技术职务	双师素质情况	主要讲授课程
1	王锦	男	计算机应用技术	大学本科（硕士）	副教授	中级双师	云计算运维开发 容器云服务架构与运维
2	叶良艳	女	计算机应用技术	大学本科（硕士）	副教授	初级双师	公有云服务架构与运维 虚拟化技术与应用
3	朱正月	男	计算机应用技术	大学本科（硕士）	教授	中级双师	Python 程序设计 计算机网络基础
4	胡北辰	女	计算机应用技术	大学本科（硕士）	副教授	中级双师	数据库应用技术 程序设计基础
5	王大灵	女	计算机应用技术	硕士研究生（硕士）	副教授	中级双师	Web 标准网站设计 数据库应用技术
6	周丰杰	男	计算机科学与技术	大学本科（硕士）	讲师	初级双师	云计算安全技术 计算机网络基础

7	杨旭	女	计算机应用技术	大学本科（学士）	讲师	初级双师	计算机网络基础 云网络技术应用
8	李侠	女	计算机科学与技术	大学本科（学士）	讲师	初级双师	计算机应用基础 网络综合布线工程实训
9	张芹	女	计算机科学与技术	大学本科（学士）	实验师		程序设计基础 信息技术
10	吕婷	女	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	讲师		Python 程序设计 大数据与人工智能技术
11	孔鹏	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	讲师	初级双师	前端交互设计 Web 标准网站设计
12	唐菊琴	女	计算机科学与技术	大学本科（学士）	实验师	初级双师	网络综合布线工程实训
13	张云鹤	女	计算机科学与技术	大学本科（学士）	实验师	初级双师	网络综合布线工程实训
14	洪波	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	讲师	初级双师	Python 程序设计 云计算应用开发
15	丁哲	女	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	助教		网络操作系统 云计算技术基础
16	徐建军	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	教员		计算机网络基础 程序设计基础
17	陈井	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	高级工程师		容器云服务架构与运维
18	石岩	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	高级工程师		云计算应用开发
19	金哲龙	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	高级工程师		网络操作系统
20	邵山	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	高级工程师		公有云服务架构与运维 虚拟化技术与应用

（二）专业带头人

具有本专业副高职称和较强的实践能力，能够较好地把握云计算技术应用、计算机应用技术等专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

本专业具有专任教师 14 名，校内兼任教师 2 名，校外兼任教师 4 名，其中教学名

师 1 任，省级教坛新秀 2。本专业教师具有高校教师资格，具有计算机科学与技术、软件工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应教学工作经历和实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力，能够落实课程思政要求，能够运用信息技术开展混合式教学；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；本专业教师有理想信念、有道德情操、有扎实学识、 有仁爱之心；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的企业实践锻炼经历。

（四）兼职教师

从云计算相关企业聘任 4 名行业企业高技能人才作为企业兼职教师，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有电子信息或软件开发工程师及以上职称， 能承担专业课程教学、实训指导、跟岗实习、岗位实习和学生职业发展规划指导等教学任务。

十、教学条件

（一）教学设施

1.校内实训基地

根据职业岗位群和企业培养的需求，按照基于工作过程的教学组织和教学模式实施要求建设校内实训基地，见表 11。新建了云计算技术实训室（见图 3），这些为专业综合项目实践的开展起到重要支撑作用。

表 11 云计算技术应用专业校内实训基地一览表

序号	实验(训)室名称	主要功能介绍	开设的项目	承担的教学或实训课程
1	计算机组装与维护实训室	承担计算机组装与维护课程教学中的计算机硬件组装、软件系统安装、系统故障排除与维护等多个实训教学任务	认知计算机系统，拆装计算机部件，计算机硬件选购，BIOS 设置，U 盘启动盘系统制作，硬盘分区与格式化，软件系统安装，虚拟机安装，系统备份与还原，软硬件故障检测与维护，常用工具软件使用等	信息技术
2	网络综合布线工程实训室	主要承担综合布线系统工程的综合实训教学，可容纳近 50 名学生同时进行实训。学生	综合布线系统实训设备、器材与工具熟悉，综合布线系统方案设计及校园网中心机房布线	计算机网络基础 云网络技术应用

序号	实验(训)室名称	主要功能介绍	开设的项目	承担的教学 或实训课程
		可以通过操作实训装置，熟悉和掌握各种网络数据电缆、网络模块、网络配线架、110跳线架等的压线、跳线类、模块类装置的基本操作技能；网络系统中常用工具的使用方法和技巧以及光纤熔接、光纤测试的基本技能。	与拓扑结构参观，双绞线制作，信息模块制作，RJ-45 配线端接与安装，综合布线系统工程施工，综合布线系统工程测试，综合布线系统工程验收与管理等。	
3	信息技术基础实训室	主要承担数据库应用、程序设计、网页制作等教学任务	数据库实施与管理，表的创建，SQL 数据操作，视图创建，索引创建，数据库编程，数据安全管理，数据库备份与还原，存储过程和触发器、网页设计实训、网站开发实训等	Web 标准网站设计 前端交互技术
4	程序设计基础实训室	能运行公共课程和专业部分实训课程的实训	办公自动化化软件实训、程序语言设计实验等	程序设计基础 Python 程序设计
5	云计算运维及应用开发中心	中心支持线上虚拟机实训环境，兼容 Linux、KVM、VMware 、Openstack、Docker、Hadoop 等技术，支持 Java, Ruby, Node.js, Python, PHP, Perl 等众多语言环境和开发框	承担承担 50 工位的云计算基础架构平台搭建实训、大数据平台构建实训等综合实训项目	云应用开发综合实训 容器云服务架构与运维 云计算安全技术 私有云基础架构与运维 云计算运维开发 云计算基础架构平台搭建实训 公有云服务架构与运维 虚拟化技术与应用
6	网络操作系统实训室	提供真实的网络环境，让学生搭建网络、亲自动手调试、配置网络，从而让学生直观、全方位了解各种网络设备和应用环境，真正加深	认识网络协议和体系结构 网络故障排除 组网技术 网络设备配置	计算机网络基础 云网络技术应用

序号	实验(训)室名称	主要功能介绍	开设的项目	承担的教学 或实训课程
		对网络原理、协议、标准的认识		
7	数据库应用开发实训室	数据库基础	数据库技术应用	数据库应用基础 云存储技术应用

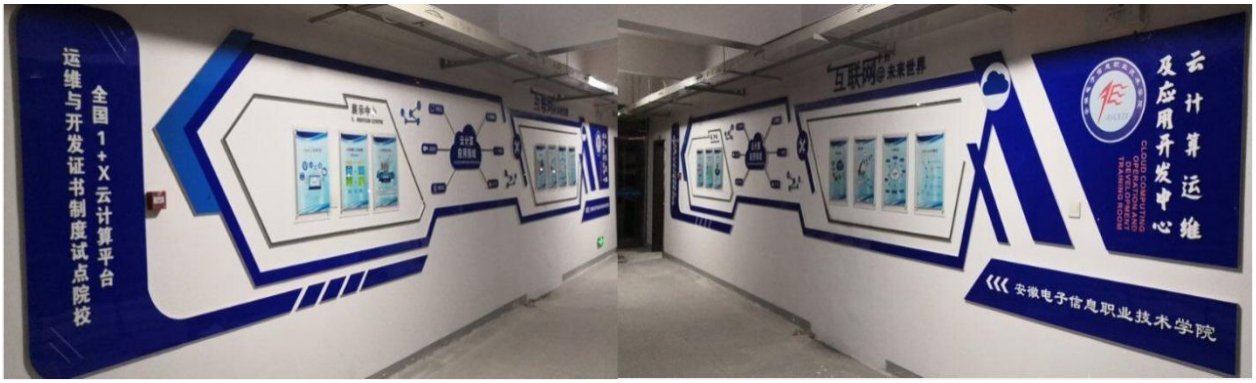

图3　云计算技术实训室

2.校外实习基地

提供云计算专业学生岗位实习和工学交替实习的校外实习实训基地8家（表12），在云计算技术应用专业实践教学中发挥主导作用，使本专业可以有效实施工学结合、岗位实习。

岗位实习环节是教学课程体系的重要组成部分，一般安排在第5及第6学期，是学生步入职业的开始，制定适合本地实际与岗位实习有关的各项管理制度。在专兼职教师的共同指导下，以实际工作项目为主要实习任务。学生通过在企业真实环境中的实践，积累工作经验，具备职业素质综合能力，达到“准职业人”的标准，从而完成从学校到企业的过渡。

（二）教学资源

1.教材选用

本专业在学校和学院教材选用委员会的指导下，经过规范程序选用教材。优先选用职业教育国家和省级规划教材。积极承担国家和省级规划教材编写任务。根据本专业人才培养和教学实际需要，依据专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材。与行业企业合作开发实训教材，以及适应模块化课程改革的教材。以职业工作过程为导向，聚焦新技术、新工艺、新规范，开发活页式、工作手册式新形态教材，使专业课程教材要充分反映产业发展最新进展，对接科技发展趋势和市场需求。在教学资源库建设的基础上，能将教材与丰富的教学资源相结合而开发新形态一体化教材和数字教材。境外教材选用，严格按照国

家有关政策执行。

2．图书文献配备

本专业图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括 ：有关计算机行业的政策法规、职业标准，电子器件手册、电子产品手册、通信行业标准等必备手册资料，有关云计算技术的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。专业类文献数据库主要包括 ：知网、维普、万方以及 IEEE 等。

3．数字教学资源配置

本专业基于超星学习通平台建设各课程教学平台，建设涵盖专业教学标准规定内容、覆盖专业基本知识点和技能点，颗粒化程度较高、表现形式恰当，能够支撑标准化课程的基本资源；积极引入企业标准，建设针对产业发展需要和用户个性化需求的特色性、前瞻性资源；建设各级各类专业培训资源，服务于全体社会学习者的技术技能培训；开发符合相关标准的职业技能等级证书培训资源和课程，支持学习者通过资源库学习，获取多类职业技能等级证书，提升业务水平和可持续发展能力。

通过与企业合作，按照云计算项目的技术规范、标准、工作流程和高职学生的特点，开展基于工作过程的课程开发与实践，校企双方成员共同确定课程标准、设计教学项目、制定技能考核标准，共同开发电子教案、电子课件、模拟仿真项目、教学视频、学生自主学习资源、实训项目及指导，努力建设一整套专业教学资源库，用于支撑云计算技术应用专业人才培养需求的课程资源。

（三）教学方法

坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等 教育事业发展新局面。对于专业课程而言，要充分挖掘课程内容中蕴含的思政元素，将思想政治教育、思想品德教育、专业思想教育等与专业课教学有机结合，使思政教育渗透、贯穿到整个教学过程，实现思想政治教育与技术技能培养融合统一。

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，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。结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合专业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、同向同行。

在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导“要我学”改为“我要学”的学习理念，加强创设真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用了项目

教学法、小组协作学习、OBE 加分法、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

课堂上以典型工作任务为载体，开展任务驱动、项目教学、案例教学，引导学生带着任务完成知识应用能力的转化，在教学过程中，学生通过交流、沟通、讨论，极大强化了自主学习能力、分析能力和沟通能力。

线下将教学视频挂到网上，让学生课前通过该平台完成自主学习，掌握相应的知识点，通过在线测试了解知识点掌握的情况，对于学习过程中出现的问题可以即时与教师进行线上反馈、线上指导，也可以进入网上社区对新学的知识进行讨论和提问。

（四）教学评价

建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价，在评价主体上,强调评价主体多元化、交互化,让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式。探索过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式。过程性评价贯穿于从课前预习、课堂答疑、课后实训，终结性评价就是通过学期末的课程设计实施，终结性评价以作品展示与答辩的方式进行。通过评价促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

课堂教学质量监控工作在主管院长领导下，实行学院、院（系）部、教研室三级负责制，院（系）部是课堂教学质量监控的主导单位。课堂教学质量监控，主要通过以下形式进行：

（1）建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合督导室、教务处、各院（系）部对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题；

（2）学院、院（系）部两级督导系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的老教师、退休的教学管理人员组成校、院（系）部两级督导小组，实现督教、督学、督管；

（3）院（系）部同行教师评价系统，由院（系）部进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作；

（4）学生信息员系统，聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，开展期中、期末教学座谈活动，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向院（系）部、学院进行反馈；

（5）教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期末组织班级部分学生填写

《教师教学质量评价表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学情况反馈表》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导部门；

（6）利用网络教务反馈系统，组织全体学生参与教学质量反馈活动，通过网络方式获取教师的教学信息。

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以院（系）部为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经院（系）部审核后将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

（二）毕业条件

1.按培养方案修完所有必修课程并取得相应_149_学分。

2.学院公共选修课不低于_4_学分，创新创业教育类课程不低于_2_学分。

本专业毕业生通过学习，以专升本途径进入本科院校，可在计算机科学与技术、网络工程、物联网工程、信息安全、电子与计算机工程等本科专业继续学习深造。

十二、附录

本部分是组成云计算技术应用专业人才培养方案的重要内容，主要包括以下内容：

附录 1 云计算技术应用专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

附录 2 云计算技术应用专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

附录 3 云计算技术应用专业公共基础课程简介

附录 4 云计算技术应用专业课程简介

附录 5 云计算技术应用专业教学进程表

附录 6 《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

附录 7 云计算技术应用专业课程教学实施安排表

附录 8 云计算技术应用专业人才培养方案制（修）订人员名单

附录 9 信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

附录 1

云计算技术应用专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
目标 A					√					√	√	√	√					√		√	
目标 B		√														√					
目标 C	√	√							√												
目标 D			√	√		√								√			√				√
目标 E					√													√	√	√	
目标 F	√		√	√			√	√													
目标 G						√									√						√

附录 2

云计算技术应用专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求 / 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
军事技能军训	M	H		H	H		H														
军事理论教育*	H	H		H			H														
思想道德与法治	H																				
心理健康教育							H														
信息技术								H	H	H						H			H		
生成式 AI 工具实战								H	H	H						H			H		
体育							H														
职业规划						M															
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H																	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H																	
中共党史								H													
就业指导						M															
形势与政策*	M																				
职场礼仪*		M			L																
安全教育			M																		
国家安全教育			M																		
创新创业教育*																					H
学院公共选修课*							L														

毕业要求 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
社会责任教育*	H	H		H	M										L						
大学生劳动教育（理论）*			L	H				H													
大学生劳动教育（工学交替实践）			H																		
IT 英语														M							
程序设计基础		H																			M
云计算技术基础			M		H							M		L					M		
数据库技术应用									H		H						H				
Web 标准网站设计									H		H						H				
网络操作系统									H		H						H				
计算机网络基础												H			H						
网络综合布线工程实训													M					0	H		
云网络技术应用★				M					H		H						H				
Python 程序设计											M		M				M				
虚拟化技术与应用												H			H						
云计算基础架构平台搭建实训															H						
云计算应用开发★				M									H						H		
私有云基础架构与运维★				M							M		M				M				
云计算运维开发★				M							H						H				
公有云服务架构与运维★				M							M		M				M				
容器云服务架构与运维★				M							M						M				
大数据平台构建实训													M						H		
云计算安全技术★				M							H								H		
岗位实习				M																	H
服务器运维与管理（LoongArch）				M																H	
信息系统应用适配迁移（LoongArch）				M																H	
大数据与人工智能技术				M			M									M	M			H	
系统部署与运维				M												M		M			

备注：针对课程体系中的每门课程，分析和确定课程对各毕业要求达成的贡献度，形成包含所有课程和毕业要求的二维关系表。在关系表中，请在课程与毕业要求交叉格中填写课程对实现毕业要求的贡献度（用符号表示：“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小；不填表示没有贡献）

附录 3

云计算技术应用专业公共基础课简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	通过教学，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素养，为新时代逐渐成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	绪论：担当复兴大任成就时代新人； 1.领悟人生真谛、把握人生方向； 2.追求远大理想、坚定崇高信念； 3.继承优良传统、弘扬中国精神； 4.明确价值要求、履行价值准则； 5.遵守道德规范、锤炼道德品格； 6.学习法治思想、提升法治素养。	1.该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人要求的大学生，帮助学生了解新时代对他们在思想、政治、道德、法治观念和心理素质方面的要求。教学中力求达到科学性、创新性、思想性、启发性、针对性和实践性的统一。 2．教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 3．学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。	通过教学，引导学生形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键； 2.运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。	导论；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系及其历史地位；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	通过教学，引导学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化时代化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生坚定对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	帮助学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神	导论；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持	坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握丰富内涵、精神实质、实践要求，铸牢信念的思想理论根	引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。科学揭示了新时代我们	以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展； 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文明；维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	基。针对学生现实关切和思想困惑开展教学，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，让学生愿意听、喜欢听，进而真学真懂真信真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大学生了解国内国际环境的复杂多变，从而增强居安思危的忧患意识。	民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度，不断提高科学思维能力，增强分析问题、解决问题的实践本领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。			
4	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、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为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	党的理论创新成果，新时代国内外形势，特别是党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，中国式现代化建设中的理论问题、现实问题、实践问题以及青年学生普遍关注的热点难点焦点问题等。	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
5	中华优秀传统文化	本课程的培养目标是帮助学生了解和认识中华传统文化的优秀要素，熟悉中国传统	全书内容包括中国传统文化的生成、发展与基本精神，中国古代哲学、文字、教育、文	一、明确定位，守正创新 1. 筑牢知识根基：系统性与精准性并重，构建逻辑框架，以“时间	着眼于全景式介绍中国传统文化的生成、发展与基本精神，选择了中华传统

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识， 增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养,关心国家命运,深化家国情怀，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值,从而助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。具体目标如下： 1. 知识目标 （1）能够正确、全面地了解中华优秀传统文化的基本精神，及其在哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术方面的发展历程和精髓。 （2）能够准确叙述最能揭示	学、艺术、科技、节日、礼仪和生活方式等知识,引导学生不忘初心、在探寻文化源头、剖析文化现象、领悟文化内涵、传承文化精神中，丰富人文知识、拓展人文视野、涵养人文情怀、汇聚人文力量，从而追求美好生活,实现人生抱负。教材内容上强调科学性、知识性、文化性的统一，注重贴近学生生活;体例上由十个单元组成，具体如下： 1. 历史的天空：中国传统文化 2.生命的律动:中国古代哲学 3.智慧的结晶:中国汉字文化 4.至善的境界:中国古代教育 5.诗意的栖居:中国古代文学 6.璀璨的星空：中国古代艺术 7.先民的创造:中国传统科技 8.岁月的烙印: 中国传统节日 9.大国的风范:中国传统礼仪 10.多彩的生活:中国古代生活方式	轴+专题模块”双线设计课程，如先梳理“先秦奠基—汉唐融合—宋明转型—近现代传承”的历史脉络，再分哲学、文学、民俗等专题深入解析，避免碎片化知识堆砌。 2. 聚焦能力培养：分层引导，知行合一,针对不同学情设计梯度目标，强化实践导向，开设“文化工作坊”，让学生通过动手操作理解文化内涵。 3. 价值引领：隐性渗透，避免说教，以文化人，润物无声，增强文化认同。辩证看待传统，培养批判思维，不回避传统文化中局限性，但需置于历史语境中分析其成因，同时强调如何“扬弃”。 二、教学实施：方法适配，技术赋能 1.创新教学方法，激活课堂生态，有效使用案例教学法、角色扮演与情景模拟、跨学科融合等方法，提升学生课堂参与度。 2.善用数字技术，拓展学习场景，构建混合式教学模式,课前通过慕课完成基础知识预习,课中聚焦案例讨论与实践操作,课后利用在线平台开展活动，形成学习闭环。	文化绪论、中国古代哲学、中国汉字文化、中国古代教育、中国古代文学、中国传统艺术、中国古代科技、中国传统节日、中国古代礼仪、中国古代生活方式等十个模块，在丰富学生的人文知识的基础上，传递人文精神与科学精神。 1.培养学生厚德载物、浩然之气的君子人格，形成积极的人生态度和正确的价值观; 2.培养学生仁爱孝悌、明礼诚信、礼敬他人的传统美德，培养学生为人处世的和合精神; 3.培养学生“感恩”“互助”的人文情怀; 4.培养学生对生命、职业、社会、国家责任感和使命感; 5.培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		传统文化特征的基本命题和概念。 （3）能够基本掌握中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、 流派及其贡献。 （4）熟知中国传统美德。 2. 能力目标 （1）能够吸收优秀传统文化的精髓和智慧，感悟传统文化的精神内涵。 （2）能够掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯。 （3）能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的关系。 （4）能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题。 （5）能从文化的角度，分析解读当代社会的现象。 3. 素质目标 （1）培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自		3.多元评价，过程性与发展相结合 三、教师素养：终身学习，示范引领 1. 学术功底与教学能力双提升，深耕专业领域，持续追踪中国文化史、考古学、民俗学等领域的新成果，更新知识结构。 2.文化践行者的自我定位，教师自身需展现对传统文化的尊重热爱，成为“文化参照”。 3.联动资源，构建大文化教学圈，参与区域内“传统文化教学联盟”，共享优质课程资源，扩大教学辐射面。	强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		豪感。 （2）提高学生的文化品位和文化素养,开阔学生视野,不断丰富自身精神世界。 （3）培养学生吸收中华优秀传统文化精髓，更好地处理人际间关系。 （4）培养学生的爱国主义情感、社会主义道德品质、 积极的人生态度和正向的价值观； 培养学生形成健康的个性和健全的人格，促进其综合职业能力以及职业生涯的发展。			
6	高等数学	1. 通过对《高等数学》的学习，使学生能够获得相关专业课程及未来工作和进一步发展所必需的数学基础知识、基本的数学思想方法和必要的应用技能，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础； 2. 使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活和工作中	第 1 章 函数 1 函数及其性质；2 初等函数 第 2 章 极限与连续 1 数列的极限 2 函数的极限 3 两个重要极限 4 函数的连续性 第 3 章 导数与微分 1 导数的概念 2 求导法则 3 高阶导数 4 函数的微分	结合高等数学课程的特点，在教学中，坚持以学生为主体，注意引导学生思考，培养数学思维和逻辑推理。课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、启发式教学法、练习法等教学方法。 1.讲授法 各章节的概念、定理、公式、方法等知识点一般采用讲授的教学方法。教学过程中不仅仅传授知识，也要让学生知道和理解知识，更重要的是通过对重难点释疑等环节	坚持数学课程内容教学与育人目标相融合的改革方向，落实立德树人根本任务。 1.在数学教学中融入爱国主义教育。首先通过我国古代数学发展史的介绍，让学生了解我国数学发展的辉煌历史，增强民族自豪感；其次，介绍我国的数学家和数学家的故事，让学生感受我国数学家的

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		遇到的实际问题，并进一步增进对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学意识； 3. 使学生具有一定的创新精神和提出问题、分析问题和解决问题的能力；使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的主人。	第 4 章 导数的应用 1 洛必达法则 2 函数的单调性 3 函数的极值与最值 4 曲线的凹凸性与拐点 5 应用示例效率最值问题 第 5 章 不定积分 1 不定积分的概念与性质 2 换元积分法 3 分部积分法 第 6 章 定积分及其应用 1 定积分的概念与性质 2 微积分的基本公式 3 定积分的计算 4 广义积分 5 定积分的应用 第 7 章 多元微积分 1 空间解析几何 2 多元函数 3 偏导数 4 全微分及其应用 5 多元复合函数的微分法 6 二重积分 第 8 章 常微分方程 1 常微分方程的基本概念 2 一阶微分方程	加强学习效果，将知识转化为学生的技能和能力，使其能够在专业知识中深化应用。 2．启发式教学法 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学，重视课程引入和启发。各个模块都有导入案例，通过提出问题—启发引导—评价总结的方法，在强化学习能力培养的同时，加强数学基础知识教学和数学基本技能的训练。 3.练习法 练习包括课堂练习、课后练习、单元测试等多种方式。通过不同方式和不同层次的练习达到巩固知识，加强技能的目的。在本课程的教学中根据教学需要，充分利用多媒体手段、线上线下各种教学资源，提高学生的学习兴趣与参与度。 信息化背景下，教与学的方式都在不同的转变，教师要有效运用现代信息技术和现代化教学手段，营造信息化教学环境，改进教学方式，开发利用优质教学资源，提高教学效果。	智慧和勇气，激发他们的爱国热情，增强学生为中华民族伟大复兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。 2.关联数学与现实生活，数学虽然很枯燥，但是它的应用非常广泛，教学过程中对知识的理解和应用就是科学精神的培养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。 3. 注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			3 可降阶的高阶微分方程 4 二阶常系数线性微分方程 第 9 章 线性代数 1 行列式 2 矩阵的概念及运算 3 矩阵的初等行变换与矩阵的秩		
7	IT 英语	《新职业英语（行业篇） IT 英语》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在 IT 职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 1.职场涉外沟通目标 2.多元文化交流目标 3. 语言思维提升目标 4.自主学习完善目标	《新职业英语（行业篇） IT 英语》每个单元涵盖一个典型工作任务，八个单元组成 IT 行业主要职业最典型的工作过程，同时每个单元又由不同的微任务组成，这些微任务共同组成一个完整的微工作过程，每个单元均分为课内、课外两个环节，课内环节包括: Unit Objectives, Warming-up, Reading A, Listening, Speaking, Reading B, Writng, Project, Self-evaluation 九个部分，课外环节包括:New Words and Expressions, Vocabulary and Structure, Grammar, Wisdom of China.	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要充分发挥英语课程的育人功能，将课程内容与育人目标相融合，积极培育和践行社会主义核心价值观。 2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动 3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要突出职业特色，创设与行业企业相近的教学情境任务。4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变：教师要树立正确的信息化教学理念，注重现代信息技术在英语教学中的应用。 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：教师要根据学生认	在 IT 英语课程中融入思想政治教育内容，以培养学生的思想政治素养和专业技能。通过课程内容和教育活动，对学生进行思想政治教育，旨在培养具有良好政治素质、道德品质和社会责任感的公民。 在 IT 英语课程中实施思政育人，包括以下几个方面： 1.整合内容： 2.案例分析: 3.实践活动： 4.教师榜样 5.互动讨论 通过这些课程思政育人方式，IT 英语课程不仅仅是传授语言和专业知识，真

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不同需求，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式，鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习。	正做到寓思想教育于语言教学之中，帮助学生成为具有国际视野、家国情怀、社会责任感和创新意识的高素质技术技能型人才。
8	体育	通过教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。 （一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。 （二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的	1.全面提高身体素质，内容包括学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。 2.提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。 3.提高运动能力内容，提升高学生在体育实践中的自我运动能力。 4.提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。	1．教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。 2．教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3.各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地适宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。	体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思想政治教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。 （三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。			动课程思政的建设。
9	军事理论教育	以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，使学生能够理解国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，	国防概述、国防法规、国防建设、武装力量、国防动员；国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势；军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述；新军事革命、机械化战争、信息化战争；信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。	军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。课程纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。采取线上线下相结合的形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。	以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。通过学习，让学生了解掌握军事基础知识，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。			
10	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。 学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际 4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活	1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂 4.育心育人，润物无声	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。			
11	职业规划	本课程旨在引导大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和择业观，培养学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。通过职业生涯理论知识的学习和实践，唤醒大学生职业生涯规划意识，突出理论联系实际，力求帮助大学生系统地、科学地进行职业规划。	唤醒职业生涯规划意识、认识职业生涯规划、自我探索、职业生涯目标与决策、学生诊改标准和规划制定、 职业道德与职业技能、聚焦职业生涯管理、职业目标方案实施的就业指导 。	内容上，力求体现实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。课程主要培养学生自我认识、自我规划能力、人际交往能力、求职就业能力，建立积极正确的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，重点融合以下思政元素：坚定的理想信念、精益求精的工匠精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在家国情怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。
12	就业指导	帮助学生深刻理解国家和社会需求，了解就业形势、就业政策法规，正确认识自身价值，全面提升职业素养，并运用正确的求职择业方法技巧有效求职就业。在知识	就业指导概述、就业形势、就业政策法规；就业信息的收集、处理和利用；求职准备、简历撰写、其他求职材料、求职心理调适；求职择业方式、面试和笔试技巧；职业角色转	通过讲解国家就业形势和政策，引导大学生合理调整职业预期，树立正确的择业观；帮助学生掌握求职择业的基本常识和技巧，理解搜索就业信息渠道，熟悉面试礼仪和面试技巧，以此提高大学生择业、就	融入思想政治教育，引导学生将个人理想追求融入国家建设，实现更加充分和高质量的就业；以社会主义核心价值观为指导，培育职业素养和职业道德

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		层面，帮助学生了解自己的专业领域，熟悉相关就业环境和就业政策法规，掌握求职就业过程中生涯决策的基本理论，提高就业竞争意识和依法维权意识。在能力层面，帮助学生增强学习兴趣，提高学习能力，学会关注和搜集相关职业信息，熟悉撰写求职信和简历的方法、掌握面试技能，掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。	换、完成角色转换的途径；就业程序办理、就业协议书，劳动合同；就业权益维护、维权求助途径。	业的能力。同时，创新教学方法，充分运用启发诱导式教学法，进行课堂分组讨论、场景模拟等方式，鼓励学生主动表达交流，提高学生的学习兴趣和学习效果。	强化，教育学生树立敬业精神，不断提高专业业务素质，培育“工匠”精神，做到“做一行，爱一行；做一行，专一行”；通过案例教学等方式，帮助学生认识到科学决策的重要性，树立积极合理的生涯决策与价值塑造信念。
13	信息技术	通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术的发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中	1、文档处理 2、电子表格处理 3、演示文稿制作 4、信息检索 5、新一代信息技术概述 6、信息素养与社会责任	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生以循序渐进的方式学习和了解新一代信息技术、熟练掌握文档处理、电子表格处理、演示文稿制作和处理的基本知识和技能，掌握网络信息的检索方法，了解信息素养的基本概念及主要要素，掌握信息伦理知识并能有效辨别虚假信息。	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对信息技术学科核心素养的培养需求，吸纳信息技术领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，结合本课程的特点，在案例教学和任

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠 定基础。通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。			务驱动教学中，融合思政元素，通过学习本课程，增强学生信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
14	创新创业教育	旨在全面提升学生的创新创业意识、思维与实践能力。帮助学生掌握创新创业的基础理论知识，熟悉创业流程与商业模式构建方法；培养学生的创新思维、批判性思维和问题解决能力，激发学生的创业热情与创新活力；引导学生通过实践项目，将理论知识转化为实际行动，增强团队协作、沟通表达与市场分析能力，为未来投身创新创业活动奠定坚实基础。同时，助力学生树立正确的职业观和价值观，培养学生勇于探索、敢于担当、坚韧不拔的创业精神。	创新与创业概述，创业过程与创业机会识别方法；创新能力培养，创新思维训练，掌握创新技法；创业素质提升，创业素质构成；创业团队的概念、组成要素、组建要点，企业员工的招聘与甄选；创业资源的概念、分类、获取、整合；创业计划书的概念、作用、基本结构、编写	精准把握国家创新创业政策及行业发展趋势，及时更新教学内容，将前沿案例和实践经验融入课堂。创新运用启发诱导式教学法，通过实际商业案例分析、创业项目拆解等方式，引导学生主动思考；灵活采用课堂分组讨论、创业场景模拟等多样化教学方法，激发学生创新思维与创业热情。营造开放、包容、鼓励创新的课堂氛围，切实提高学生创新创业学习效果与实践能力 。	深度挖掘创新创业教育中的思政元素，将课程思政融入教学全过程。在理论教学中，通过讲述优秀创新创业者的家国情怀与社会责任感案例，引导学生树立正确的创业价值观，培养学生的爱国精神与奉献意识；在实践环节，鼓励学生关注社会热点问题，增强学生的社会担当；在团队协作中，培养学生的诚信意识、合作精神与集体荣誉感，引导学生正确对待竞争与合作，塑造积极向上的职业品格。

附录 4

云计算技术应用专业课程简介

云计算技术应用专业基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	云计算技术基础	本课程为云计算专业基础课，是为了让学生对云计算技术的起源、系统架构、核心技术、使用模式、部署模式、发展现状有全面了解，使学生清晰了解云计算的整体概念和应用前景，以及在后续课程中所需要学习的技术，培养和锻炼学生的系统思维和技术创新能力，为将来从事专业领域相关岗位工作奠定良好的知识基础。	1.云计算概述：了解云计算的由来；理解云计算的概念与特征；了解云计算的发展现状；理解云计算的分类与应用。（4 课时） 2.云计算的关键技术：理解虚拟化原理；了解云存储知识；了解云网络知识；了解集群和弹性计算等（8 课时） 3.云计算架构：理解云计算的本质；了解云计算的架构；了解数据中心；了解 openstack 等。（6 课时） 4.云安全和云操作系统：了解云计算安全概	基于“互联网+”的 020 模式，以案例引领、任务驱动，基于课程信息化平台实施网络学习，充分体现“以学生为主体”。学生通过各个模块的学习掌握课程整个知识体系和每个任务的基本要求。采用 020 方式，在线上学习的同时辅以线下的相关测试，以提高学习效果。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%。 过程性考核以课程信息化平台上预习自测、资源浏览观看、问题讨论、线上作业等内容记录进行自动赋分。 期末考核不采用教考分离，采用无纸化开卷方式考核。	教材：《云计算导论》（第 3 版）（高等职业教育计算机类课程新形态一体化教材），吕云翔等，清华大学出版社，2023 年 3 月 课程平台：学习通 参考资料： （1）《云计算导论》，机械工业出版社，2021 年 9 月第 1 版 （2）云计算导论 https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=2ilganus749fx8ljbtt0la&openCourse=a9vbay6unyrfznrllbxoua 教学场所：互联网	以中国制造、云计算发展规划、数字经济发展规划、国民经济和社会发展规划等为思政育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生心系中华的爱国情怀、工业强国的民族追求、居安思危的家国记忆、科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，引导学生树立科技强国、人才强国、智造强国信念，展现中国式现代化的青年担当。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
			述；了解操作系统发展简史；了解云操作系统。（2 课时） 共计：24 课时				
2	程序设计基础	本课程是计算机类专业基础课程，以培养学生全面掌握 C 语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和常见基础编程问题解决方法。以“基本数据类型→运算符→顺序结构程序设计→分支结构程序设计→循环结构程序设计→数组→函数→指针”为主线，以情境教学、案例教学等为手段，按照 C 语言基本语法掌握规律的顺序将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的一个	1.初识 C 语言：概述、基础知识、开发环境等（6 课时） 2.C 语言基本数据类型、运算符（10 课时） 3.顺序结构程序设计（10 课时） 4.分支结构程序设计：单分支、双分支、多分支（10 课时） 5.循环结构程序设计：for 语句、while 语句、do...while 语句（12 课时） 6.数组：一维数组、二维数组（10 课时） 7.函数：库函数、自定义函数（10 课时）	了解程序设计语言的概念，掌握 C 语言开发工具的使用，了解 C 语言数据类型、运算符号，掌握顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计方法，掌握数组、函数、指针的使用方法。在课程教学过程中，突出“以学生为中心”，加强创建典型工作任务情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教	本课程采取形成性考核和期末考核的方式，其中形成性考核占 60%，期末考核占 40%；形成性考核由两部分组成:学习内容考核(平时作业)和学习过程考核。其中，学习过程考核由出勤、课堂表现、章节小测情况三部分组成。期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	教材:《C 语言程序设计（任务驱动式教程）》，机械工业出版社，索明何主编，“十四五”职业教育国家规划教材（修订版）第 4 版参考教材：《C 语言程序设计》（第 2 版），沈涵飞机械工业出版社课程平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html 微课平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html	课程主要采取案例驱动的教学模式，在案例中穿插思政元素，让学生切身体会、潜移默化地接受思想政治教育，合理而深刻的引入思政元素。根据新时代中国特色社会主义核心价值观，梳理出本课程思政目标。围绕上述课程思政目标，结合具体的 C 语言知识内容，对 C 语言的教学设计挖掘其课程思政元素，然后在多样化的教学活动中将知识点与课程元素进行有机揉合，实现“知识传授、能力提升和价值引领”课程教学目标。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力，提升学生自主学习的兴趣，提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	8.指针（6 课时） 9.复习（4 课时） 共计：78 课时。	学法、案例教学法等多种教学方法，践行“做中学”，从而为学生牢固树立计算机编程思维和熟练掌握一门编程语言打好基础。			
3	计算机网络基础	本课程为专业基础课程，以培养学生掌握计算机网络的基本概念、发展历史及其重要性；理解网络层次结构，掌握 IP 地址和子网划分的方法，并能熟练使用常见的网络命令和仿真软件。理解交换机的工作原理，熟悉常见的 TCP/IP 协议族各层协议，能够进行 VLAN 划分，并了解冲突域和广	1.认识计算机网络（4 课时） 2.物理层与通信基础（4 课时） 3.层次结构、IP 地址与子网划分、常见网络命令、仿真软件的使用（10 课时） 4.数据链路层（交换机原理与配置、常见协议、vlan 划分、冲突域与广播域）（10 课时）	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境）。通过分析实际案例和实验操作，学生能够理解和应用计算机网络的基本原理和概念，加深对各层次功能的理解。利用仿真软件模拟网络环境和设备配置，让学	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核 期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	教材：计算机网络技术及应用，李林静，上海交通大学 参考资料：《计算机网络》，谢希仁，人民邮电出版社 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/course/219343129.html 教学场所：实训室	通过计算机网络的发展历史、互联网对社会进步的推动作用等内容，引导学生认识科技进步对社会发展的巨大影响，培养学生的社会责任感和使命感。强调网络道德和法律意识，增强学生的法律意识和道德自律，树立正确的网络价值观。同时，通过团队项目和合作任务，培养学生的合作精神和沟通能力，增强集体荣誉感和团队意识。最终，旨在培

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		播域的概念。理解路由器工作原理，能够配置默认路由、静态路由和动态路由。	5.网络层（路由器原理与配置、默认路由、静态路由、动态路由、RIP 协议、OSPF 协议、ARP 协议）（12 课时） 6.传输层与应用层（6 课时） 7.课程复习（2 课时） 共计：48 课时	生进行虚拟实验，加深对网络设备操作和配置的理解。指导学生利用网络资源和在线学习平台，进一步深入学习和研究计算机网络相关的前沿技术和案例。			养既具备扎实专业知识，又有良好道德素养和社会责任感的综合型人才，为国家的信息化建设贡献力量。
4	数据库应用技术	通过任务引领型的项目活动，使学生掌握数据库应用系统开发的基本知识和技能、学会关系数据库的设计方法、SQL 语言的使用、数据库系统的管理和维护、熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握数据库应用系统开发的基本	认识数据库（10 学时） 认识 MySQL（2 学时） 创建与维护教务管理数据库（4 学时） 教务管理系统的表操作（10 学时） 查询教务管理信息系统中的数据（14 学时） 优化教务管理系统数据（8 学时） 利用 T-SQL 管理教务管理系统中的数据（12 学时）	充分利用信创产业学院合作企业资源，对接专业人才培养目标，面向数据库系统管理员、数据库应用开发程序员、数据库应用项目测试工程师等工作岗位，以实际工作场景开发项目，教学中任务驱动，培养学生数据库管理和应用的能力，以及结合高级程序设计语言	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	教材： 《MySQL 数据库应用与开发》（第 1 版），华文立、江国粹，西北工业大学出版社 参考教材： 《MySQL 数据库原理及应用》，武洪萍、孟秀锦、孙灿，第 2 版，人民邮电出版社 课程平台：学习通（学银在线） http://www.xueyinonlin	以该课程为载体，结合课程特点，具体探析专业课程思政的实施路径，从专业认同、职业伦理、社会责任、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育等方面发掘课程思政元素，并有效融入到专业课程教学中，提升学生的专业认同度、职业精神和社会责任感，激发学生的内在学习动力，提高专业教学质量，提升综合素养，使之成为德才兼备的优

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		技术和应用技能。倡导学生在“做中学”，为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定基础。	共计：60 课时	进行数据库应用系统、管理信息系统和电子商务网站开发的能力。		e.com/detail/208891917 实训资源：教务管理系统任务书 教学场所：实训室	秀人才。
5	网络操作系统	本课程为专业基础课程，以培养学生基于 Linux 网络操作系统平台的管理与维护能力,以情境教学、案例教学、项目教学为手段,按照 Linux 网络操作系统平台的管理与维护的能力要求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成,从而培养学	1. 安装与配置 Linux 操作系统（4 课时） 2. 熟练使用 Linux 常用命令（10 课时） 3.管理 Linux 服务器的用户和组（6 课时） 4. 配置与管理文件系统（6 课时） 5. 配置与管理磁盘(6 课时） 6. 配置网络和使用 SSH 服务、firewall 防火墙（8 课时） 7.shell 编程与调试（6 课时）	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：《Linux 网络操作系统项目教程》，杨云，人民邮电出版社，2022 年 1 月 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 参考资料：《网络服务器搭建、配置与管理》，杨云，2022 年 1 月，人民邮电出版社 教学场所：实验实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让 Linux 操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		生分析问题解决问题能力和团队协作能力，提升学生自主学习的兴趣，提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	8、配置与管理 Apache 服务器（6 课时） 9、配置与管理 FTP 服务器（6 课时） 10、课程复习（2 学时） 共计：60 课时	学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。			
6	Python 程序设计	本课程为专业群底层共享课程，旨在培养既懂 Python 基本知识又能利用 Python 解决专业领域相关问题的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑新一代新技术产业的人才需求。通过课程内容的学习，使学生能熟悉 Python 程序设计基础、Python 的流程控制结构、组合数据类型、函数与模块、文件操作等知识，掌握 Python 面向对象编	1. Python 程序设计基础（6 课时） 2. 流程控制结构（8 课时） 3. 组合数据类型（8 课时） 4. 字符串（4 课时） 5. 函数与模块（8 课时） 6. 文件操作（4 课时） 7. 面向对象编程（8 课时） 8. 数据库编程（4 课时） 9. 网络编程（4 课时） 10. Python 第三方库	本课程采用案例引领、任务驱动方式进行授课，突出能力本位，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握结构化程序设计思想并逐步形成正确的项目开发思维。结合程序设计类课程的特点，灵活采用小组讨论法、案例分析法、任务驱动法等教学方法，引导学生积极思	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%（含平时和实践环节），期末考核占 40%。 过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核可采用教考分离方式，采取闭卷考试。	教材：《Python 程序设计任务驱动式教程（微课版）》（“十四五”职业教育国家规划教材，工业和信息化部“十四五”规划教材），陈承欢、汤梦姣，人民邮电出版社，2021 年 9 月 课程平台：学习通 参考资料： （1）《Python 程序设计基础项目化教程》（第 1 版），罗阳倩子，电子工业出版社，2024 年 1 月 （2）Python 程序设计基础，	以网络贷款、网络热词分析、国产软件发展、航空航天发展、大国工匠等为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。 通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生追求美好生活、净化网络空间、维护社会稳定的意识和科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，引导学生在实践中增强职业修养，做到知行合一，展

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		程、数据库编程、网络编程能力等，培养和锻炼学生的系统思维、协作精神和技术创新能力，为将来从事专业领域相关岗位工作奠定良好的理论和实践基础。	（4 课时） 课程复习（2 课时） 共计：60 课时	考、勤于实践，具备阅读、分析、设计和调试程序等能力。		https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=kmgoaksvkkjafcjxlqbjqw&openCourse=c9zgaasvikrhfzowxvmo4w 教学场所：实训室	现青年担当。
4	虚拟化技术与应用	本课程为核心课程，以培养学生基本理论和技能为目标，以“KVM→Libvirt→virt-manager→网络虚拟化技术→存储虚拟化→Docker”为主线，以情境教学、案例教学等为手段，按照虚拟化技术应用方式将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的一个个项目转换成相对独	1.云计算与虚拟化简介（4 课时） 2. Qemu-kvm 的安装和配置（8 课时） 3. libvirt 创建和管理虚拟机（14 课时） 4. virt-manager 创建和管理虚拟机（8 课时） 5. 虚拟网络的配置和管理（10 课时） 6. 网络存储的搭建和使用（10 课时） 7. Docker 技术（4 课	在课程教学过程中，突出“以学生为中心”，加强创建典型工作任务情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、等多种教学方法，践行“做中学”，从而促进学生对虚拟	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核； 期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	教材：《虚拟化与云计算技术应用实践项目化教程》，第 1 版，陈宝国，电子工业出版社，9787121448621，2023.01 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/237094517.html 参考资料：https://www.chinaooc.com.cn/course/65e79fa8bb5c5a80256cd00c 实训资源：云计算运维及	通过讲述虚拟化技术的发展历程和相关基础知识，让学生了解计算机技术创新发展的历程，引导学生关注技术创新对社会发展的影响，培养学生创新精神和意识。 围绕我国虚拟化技术在各行各业中的应用，重点培养学生国家情怀、民族自豪感、科技强国、勇于创新的时代精神等内容，使学生在学习虚拟化技术的同时，树立正确的世界观、人生观、

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力，提升学生自主学习的兴趣，提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	时） 课程复习（2 课时） 共计：60 课时	化技术知识的掌握和虚拟化技术应用技能的提升。		应用开发中心 教学场所：实训室	价值观。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
9	Web标准网站设计	本课程为专业核心课程，以培养学生Web前端开发基本理论和技能为目标。对接新一代信息技术产业,采用基于成果导向（OBE）的教学理念,以就业为导向,应用为目标,项目为主线,能力为中心,校企双元深度融合,将职业岗位,项目课程,技能竞赛,创新创业元素相互融通,形成“岗课赛证创”五融通课程设计。通过课程学习使学生掌握利用HTML5+CSS3技术将UI设计原稿实现页面的技能。	1. Web前端开发入门（4课时） 2.HTML5应用—“学校概况”结构页设计（10课时） 3.CSS表现技术基础知识（6课时） 4.CSS应用—“学校概况”页面样式设计（10课时） 5.CSS布局-“新城实验小学”首页设计（14课时） 6.HTML5表格与表单—“用户注册”页面设计（8课时） 7.JavaScript交互技术基础—（16课时） 8. JavaScript应用——焦点图轮播特效设	充分利用信创产业学院合作企业资源，引入校企合作企业项目资源，校企共同制定课程标和学习内容（结合真实岗位、任务、案例，将其转化为学习情境），采取“翻转课堂”+“对分课堂”的混合教学模式，将一般知识点通过翻转课堂学习，知识难点在对分课堂进行讨论交流；同时采用“导、思、练、深、破、评”六环节教学活动设计，将学生划分成若干个学习小组，学生在教师的引导下思考、练习，协	本课程采取过程考核、实践考核和期末考核的方式，其中过程考核占30%，实践考核占30%，期末考核占40%； 实践考核适用课程设计提交作品的方式； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；	教材：《 Web 前端开发案例教程》ISBN978-7-115-60023-3，李志云、董文华主编，人民邮电出版社，2023 年 1 月第 2 版； 课程平台：https://www.xueyinonline.com/detail/222721251 参考资料： 1. https://www.runoob.com/ 2.https://www.w3cschool.cn/ 实训资源：新城实验小学网站、海南旅游网等 教学场所：计算机应用技术工程实践与创新教育中	“红心”引领“匠心”，把课程思政作为提升学生职业素养的重要手段，提炼并融入“职业伦理”、“科技强国”、“家国情怀”、“工匠精神”等思政元素，设将课程内容与思政内容结合起来。通过教学目标、教学内容、教学案例等方面的设计，将德育元素通过课程教学设计融入课程教学的各环节中，以专业知识为载体进行德育工作，达到价值观念教育与知识教授同频共振，把立德树人教育贯穿课程的整个教学过程，实现全程育人，全方位育人。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
			计（8课时） 9. JavaScript应用——Tab面板特效设计（6课时） 7.课程设计（8课时） 共计：90课时	同完成学习任务，进行任务评价。		心	

云计算技术应用专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	公有云服务架构与运维	本课程为专业基础课程，以“云计算→公有云选型→弹性计算云服务器→云数据库-负载均衡→云上对象存储→云网络环境部署”为主线，以情境教学、案例教学、项目式教学为手段，按照公有云运维将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	1.云计算简介（2 课时） 2.公有云选型（2 课时） 3.弹性技术云服务（4 课时） 4.云数据库（4 课时） 5.负载均衡（4 课时） 6.对象存储（4 课时） 7.专有网络 vpc（2 课时） 8.课程复习（2 课时） 共计：24 课时	以能力的培养为重点，以就业为导向，以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例（项目）实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实践操作相结合”；从而促进学生对公有云知识的掌握和公有云运维技能的提升。	建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价，在评价主体上,强调评价主体多元化、交互化,让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%，期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试考试。	教材：《公有云技术与应用》，第 1 版，千锋教育，中国铁道出版社有限公司。 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/243829852.html 参考资料：千锋教育 实训资源：云计算运维及应用开发中心 教学场所：实训室	坚持把立德树人作为中心环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，实现全程育人、全方位育人，努力开创我国高等教育事业发展新局面。通过讲述公有云技术的发展历程，让学生了解国家在云计算技术领域取得成就，激发学生的民族自豪感；讲解公有云关键技术，引导学生关注技术创新对社会发展的影响，培养学生创新意识；讲解公有云技术在各行各业中的应用，培养学生社会责任感和家国情怀。

2	容器云服务架构与运维	本课程为核心课程，以“docker 服务安装→docker 镜像→docker 容器→docker 公有仓库→docker 私有仓库-基于容器的环境构建→基于容器的应用部署、测试与发布”为主线，以情境教学、案例教学、项目式教学为手段，按照 docker 容器技术、应用将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力，提升学生自主学习的兴趣，提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	1. docker 容器技术概述（6 课时） 2. docker 服务安装（6 课时） 3. docker 镜像及使用（10 课时） 4. docker 容器及使用（10 课时） 5. docker 私有仓库构建及使用（12 课时） 6. docker 容器构建应用环境（6 课时） 7. docker 容器部署 wordpress 网站（8 课时） 8. 课程复习（2 课时） 共计：60 课时	以能力的培养为重点，以就业为导向，以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例（项目）实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实践操作相结合”；从而促进学生对 docker 容器技术知识的掌握和 docker 技术应用技能的提升。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核； 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：《Linux 容器云实战——Docker 与 Kubernetes 集群（慕课版）》，千锋教育高教产品研发部著，第 1 版，人民邮电出版社，ISBN：9787115537676 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/210567635.html 参考资料：尚硅谷教学资源 实训资源：云计算运维及应用开发中心 教学场所：实训室	通过课程教学，引导学生关注国家 IT 技术创新应用的发展趋势，坚持价值塑造、能力培养、知识传授三位一体的育人目标，以 OBE 理念为导向，通过问、学、练三方面结合，激发学生探索科学技术和创新精神。 在传授 docker 容器原理、操作命令、操作技能等内容的同时，将爱国情、强国心、报国志如盐溶入水般渗透到课程教学设计的各个环节中，通过多层次的思政融合，坚持知识传授与价值相统领。

3	云网络技术应用	培养学生掌握交换机、路由器等网络设备的配置技术，具备小型办公网络、中型办公网络的构建和维护能力。通过学习计算网络设备管理与维护相关基础知识和基本技能，使学生能了解掌握计算机网络相关的网络性能、网络应用、网络管理、网络安全等相关知识，具有网络设备的配置和管理、网络系统管理与维护的职业基本能力，同时也是对前导课程的综合应用，为其他相关学科的深入学习做铺垫，为专业后续拓展课程提供支持。	1.认识计算机网络基础（8 课时）； 2.华为网络硬件设备及软件（8 课时）； 3.小型局域网的构建（10 课时）； 4.中型局域网的构建（14 课时）； 5.局域网网络安全与管理（12 课时）； 互联互通的广域网。(6 课时）； 课程复习（2 课时）； 共计：60 课时。	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容(结合真实任务、案例，将其划分为学习情境)，转化为学习任务；采取体验式教学模式，共同完成学习任务。学生在完成任务的过程中,掌握网络工程师、网络管理员、企业网络管理与运营等岗位所需要的知识、技能。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：《网络设备管理与维护》，主编：齐虹 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/course/232765139.html 参考资料：《网络互联技术项目教程》崔生广 实训资源：ENSP 软件 教学场所：机房	培养网络强国意识，培养网络强国战略思想。网络强国战略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；养成“三个认同”在习近平“同心圆”思想指导下，结合网络技术人员的培养特点和能力素质要求，达到“三个认同”，即“政治认同”、“理论认同”和“情感认同”。培养法律和安全意识，在对网络的认知过程中，严守网络安全底线，不从事黑客活动，遵守法律法规、道德规范，培养团队协作精神和沟通协作意识和能力。

4	云计算安全技术	本课程为专业核心课程，以培养学生对网络边界安全、应用安全、终端安全技术为主线，以情境教学、案例教学、项目教学为手段，要求将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生具备大中型企业网络安全解决方案实施和维护的能力，能排查和解决企业网络中存储的安全隐患和故障。培养学生的创新精神和实践能力，促进学生职业能力的培养和职业素养的养成，达到职业岗位能力要求。	1. 网络安全运维（4课时） 2. 防火墙智能选路（4课时） 3.服务器负载均衡（4课时） 4. 防火墙高可靠性（4课时） 5. SSL VPN技术与应用（4课时） 6. 防火墙虚拟系统（2课时） 7、课程复习（2学时） 共计：24课时	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。学生在完成任务的过程中,掌握网络运维工程师等岗位所需要的知识、技能。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：《云计算安全》，陈驰，人电子工业出版社，2020年1月 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 参考资料：《云计算及安全》，杨东晓，2020年5月，清华大学出版社出版社 教学场所：实验实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让Linux操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。

5	私有云基础架构与运维	本课程为核心技能课程，以培养学生基本理论和技能为目标,以“openstack 基础理论知识→云计算平台设计→云计算平台构建环境→IAAS 平台安装、配置→PAAS 平台安装、配置→云计算平台应用”为主线，以任务驱动教学、案例教学、教学做一体化教学为手段，采用 OBE 教学理念实施教学。培养学生掌握 Openstack 云计算平台设计与构建的应用能力，具备使用云计算平台及运维的专业技能，为成为云计算架构工程师打下坚实的基础，并培养学生分析问题解决问题能力、团队协作能力和处理实际问题的综合素质。	1.Openstack 云计算平台概述（6 课时） 2.openstack 三层架构设计（4 课时） 3.云计算平台构建环境（6 课时） 4.IAAS 平台安装、配置（12 课时） 5.PAAS 平台安装、配置（12 课时） 6.云计算平台应用（12 课时） 7.基于云平台的应用部署（6 课时） 课程复习（2 课时） 共计：60 课时	采用 OBE 教学理念，结合公司企业对云计算架构工程师岗位的具体要求，将岗位需求能力转化为学习任务。课程中，学生需要掌握 openstack 云计算三层架构的设计，IAAS 平台安装配置，PAAS 平台安装和配置、云计算平台应用的技能。此外，教学过程中，学生将通过实际应用层的项目部署，提升解决复杂问题的能力，并通过分析结果作出预测，提出合理的业务见解和建议	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	教材：《OpenStack 云计算基础架构平台应用》，陈小著，第 1 版，中国铁道出版社，ISBN：9787113279837 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/221435853.html 参考资料：尚硅谷教学资源 实训资源：云计算运维及应用开发中心 教学场所：实训室	云计算技术已经成为我国战略技术之一，大力培养云计算技术人才是国家科技创新发展的战略需求。围绕云计算平台技术发展、关键技术、实际应用案例等内容，让学生了解我国在云计算技术领域取得的成就，激发学生民族自豪感，引导学生关注云计算技术创新应用对国民经济发展的影响，培养学生的创新意识，让学生了解云计算技术在各行各业中的广泛应用，培养学生的社会责任感和家国情怀。

6	云计算运维开发	本课程为专业基础课程，以“python 运维开发基础语法→python 函数→python 模块→python 面向对象编程→python 文件/文件夹编程操作→python 数据库编程-python 系统信息监控编程开发”为主线，以情境教学、案例教学等为手段，按照 python 基础语法、python 运行和维护编程开发将教学内容划分为相互关联的若干学习情境,把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成。	1.python 云计算运维概述（4 课时） 2. python 开发环境搭建（4 课时） 3. python 运维开发语法基础（18 课时） 4. python 面向对象编程（10 课时） 5. python 数据库编程开发（4 课时） 6. python 文件/文件夹操作编程（6 课时） 7.python 系统信息监控编程开发（12 课时） 8.课程复习（2 课时） 共计：60 课时	以能力的培养为重点，以就业为导向，以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例（项目）实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实践操作相结合”；从而促进学生对 python 运维开发语法基础知识的掌握和 python 运维编程开发技能的提升。	建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价，在评价主体上,强调评价主体多元化、交互化,让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%，期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试考试。	教材：《Python 自动化运维快速入门》，郑征著，第 1 版，清华大学出版社，ISBN：9787302578628 课程平台：ttps://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/224823488.html 参考资料：尚硅谷教学资源 实训资源：云计算运维及应用开发中心 教学场所：实训室	在课程中融入习近平新时代中国特色社会主义思想，探索“一体两翼”的课程思政教育模式，培养学生科技报国的家国情怀和使命担当这一思政建设目标，以思政项目为载体重构课程内容，课前、课中、课后全程融入思政任务。 采用基于工作过程的项目式教学，使学生切身体会云计算技术和计算机编程技术在社会各行各业中的应用，鼓励学生投身云计算行业，开展云计算创新应用，提升科技报国的荣誉感。

7	云计算应用开发	本课程为基础课程，以培养学生基本理论和技能为目标,以“数据清洗→数据分析→数据可视化”为主线，以任务驱动教学、案例教学、教学做一体化教学为手段，采用OBE教学理念实施教学。培养学生掌握Python语言在数据分析领域的应用能力,具备使用Python进行数据清洗、转换、分析和结果呈现的专业技能，为成为Python数据分析师打下坚实的基础，并培养学生分析问题解决问题能力、团队协作能力和处理实际问题的综合素质。	1.Python数据分析基础与数据分析工具概览（6课时） 2.NumPy数值计算基础（8课时） 3.Pandas数据分析基础（12） 4.外部数据的读取与存储（6） 5.数据清洗与整理（12） 6.数据分组与聚合(8) 7.数据可视化技术(6) 课程复习（2课时） 共计：60课时	采用OBE教学理念,结合招聘网站对数据分析师岗位的具体要求,将岗位需求能力转化为学习任务。课程中，学生需要掌握使用Pandas库进行数据操作，NumPy库进行数值计算，以及Matplotlib和Seaborn库进行数据可视化的技能。此外，教学过程中，学生将通过实际数据集的分析项目,提升解决复杂问题的能力,并通过分析结果作出预测,提出合理的业务见解和建议。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%; 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试。	1.教材：《Python数据分析(微课版)》,杨旭,哈尔滨工业大学出版社。 2.在线资源：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/226988255.html 3.软件工具：Anaconda发行版、Jupyter Notebook。 4.教学场所：实训中心云机房	《Python数据分析》课程旨在培养学生的职业素养和社会主义核心价值观。通过数据分析项目实践,强化学生的责任感和使命感,激发对国家和社会的认同感。课程内容融入思政元素,如数据伦理和责任,强调在数据分析工作中坚持真实性、客观性原则,培养学生的法治意识和职业道德,为成为合格的社会主义建设者和接班人打下坚实基础。

专业拓展课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	服务器运维与管理（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统又能维护和管理相关服务器的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生了解龙芯 CPU 技术及生态体系，掌握基于 LoongArch 服务器的国产化操作系统安装、服务器远程管理、服务器存储技术、国产化中间件部署及运维、数据备份与恢复、服务器高可用技术、容器技术应用等，具备 LoongArch 服务器的安装、配置、维护、优化及故障排查	1.龙芯 CPU 技术及其生态体系（2 课时） 2.服务器国产化操作系统安装（4 课时） 3.服务器远程管理（2 课时） 4.服务器存储技术（4 课时） 5.国产化中间件部署及运维（4 课时） 6.数据备份与恢复（2 课时） 7.服务器高可用技术（2 课时） 8.容器技术应用（2 课时） 课程复习（2 课时） 共计：24 课时	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以 LoongArch 服务器运维与管理为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握基于 LoongArch 服务器的的安装、配置、维护、优化及故障排查。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立管理服务器和解决实际	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%（含平时和实践环节），期末考核占 40%。 过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）《信创服务器操作系统的配置与管理（统信 UOS 版）》，黄君羡，电子工业出版社，2022 年 4 月 （2）Linux 服务器配置与管理，https://higher.smartedu.cn/course/62354d1e9906eace048efdd6 教学场所：实训室	结合国内国外软硬件发展现状，以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产流版签软件等制造与开发情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生自主创新的民族追求、居安思危的家国记忆、科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，激发学生的爱国情怀和民族自豪感，展现中国式现代化的青年担当。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		等关键能力。		问题等能力。			
2	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	本课程为专业群顶层互选课程，旨在培养既懂国产软硬件系统维护又能实施信息系统应用适配迁移的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑信息技术应用创新产业的人才需求。通过学习使学生熟悉国产化信息技术生态体系及相关技术基础，掌握信息系统应用适配迁移的全流程，能够进行信息系统适配环境的搭建，包括基础软硬件环境、适配开发环境、适配测试环境的部署，以及硬件测试验证、软件测试验证、安全与维护、基础数据的备份和相关问	1.信息系统应用迁移与适配基础（2 课时） 2.信息系统应用迁移与适配工具（2 课时） 3.信息系统应用迁移与适配的软硬件环境搭建（4 课时） 4.信息系统应用迁移与适配的过程，包括芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等（12 课时） 5.信息系统应用迁移与适配的测试（2 课时） 课程复习（2 课时） 共计：24 课时	本课程采用任务驱动、问题导向方式，以国产芯片、整机、云平台、操作系统、数据库、中间件和应用软件等应用迁移和适配为主线授课，突出实践特色，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握信息系统应用适配迁移的全流程。结合信创类课程的特点，灵活采用小组讨论法、问题教学法、情景教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生独立探究、勤于实践，具备独立实	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%（含平时和实践环节），期末考核占 40%。 过程性包括但不仅限于课堂考勤、课堂表现、作业、期中测验、单元测验、问题讨论、资源浏览观看等； 期末考核不适用教考分离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	教材：校企共同开发的校本教材 课程平台：学习通 参考资料： （1）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/weixin_74476740/article/details/138845164 （2）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/2301_78525949/article/details/138853408 （3）应用迁移与适配技术，https://blog.csdn.net/2201_75723330/article/details/138669228 教学场所：实训室	以国产芯片、国产操作系统、国产数据库、国产中间件、国产流版签软件等应用适配迁移情况为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品质，增强学生的民族自信心和社会责任感，展现中国式现代化的青年担当。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		题的处理、软硬件适配开发、软硬件适配测试等关键能力。		施信息系统应用适配迁移和解决实际问题等能力。			

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
3	大数据与人工智能技术	本课程为专业拓展课程，以“大数据概念→Hadoop 群集搭建→分布式文件系统 HDFS→分布式并行编程模型 MapReduce→资源管理 YARN→数据仓库 hive”为主线，以情境教学、案例教学、项目式教学为手段，将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力，提升学生自主学习的兴趣，提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	1.大数据概念（2 课时） 2. Hadoop 群集搭建（6 课时） 3. 分布式文件系统（4 课时） 4. MapReduce（2 课时） 5. YARN（2 课时） 6. 数据仓库 hive（6 课时） 7.课程复习（2 课时） 共计：24 课时	以能力的培养为重点，以就业为导向，以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例（项目）实训为手段，设计出理论学习与技能掌握相融合的课程内容体系。教学整体设计“以技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实践操作相结合”；从而促进学生对 Hadoop 知识的掌握和公有云运维技能的提升。	建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价，在评价主体上，强调评价主体多元化、交互化，让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%，期末考核为大作业形式。	教材：《Hadoop 大数据处理技术基础与实践 》，安俊秀，靳宇倡，郭英著，第 3 次印，人民邮电出版社，ISBN：9787115545688 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/course/210567122.html 参考资料：尚硅谷教学资源 实训资源：云计算运维及应用开发中心 教学场所：云计算技术实训室	引入社会主义核心价值观和中华民族优秀传统文化，培养学生诚实守信、爱岗敬业、勤奋刻苦等高尚的职业道德和职业精神，充分挖掘每个知识点在实际项目中的应用以及背后所涉及的专业领域现状、科技发展趋势等，学生通过感受每个项目的实际应用与价值，完成相应案例代码编写，并进一步分析，重新编码，重构案例。通过项目化的课程体系构建，在培养学生专业技能的同时还能够提升学生的职业素养。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
4	系统部署与运维	本课程主要培养学生配置与管理欧拉、麒麟Linux服务器的能力以及基于欧拉、麒麟Linux平台配置企业应用服务器并对之进行管理与维护的能力。通过对 Linux操作系统基本知识的了解，达到能配置和管理各种网络服务（Samba服务、NFS服务、DHCP服务、DNS服务、Web服务、FTP服务等）的目标。	1、Samba服务配置 2、NFS服务配置 2、DHCP服务配置 3、DNS服务配置 4、DNS服务配置 5、Web服务配置 6、FTP服务配置	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：网络服务器搭建、配置与管理——Linux（麒麟/欧拉）（微课版）（第5版），2024年11月，人民邮电出版社 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 教学场所：实验实训室	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让Linux操作系统管理课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。

附录 5

云计算技术应用专业教学进程表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配					
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六
公共基础课程	1	xs047001	军事技能训练	2	112		112	必修	考查	2W					
	2	qy041020	军事理论教育*	2	36	36		必修	考查	36					
	3	jc031001	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48					
	4	xx086069	信息技术	4	52	26	26	必修	考试	52					
	5	qy047001 qy047002 qy047003 qy047004	体育（1） 体育（2） 体育（3） 体育（4）	8	108		108	必修	考试	26	28	26	28		
	6	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32					
	7	jw041001	职业规划	1	18	18		必修	考查	18					
	8	xx081001	人工智能通识课	1	16	16		必修	考查		16				
	9	rj089097	生成式 AI 工具实战	1	16		16	必修	考查			16			
	10	jc071005	高等数学	4	64	64		必修	考试				64		
	11	jc051014	IT 英语	4	52	52		必修	考试	52					
	12	sz044001	中共党史	1	16	14	2	限选	考试			16			
	13	jc041001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	必修	考试		32				
	14	jw044001	大学生劳动教育（理论）*	1	16	16		必修	考查		16				

	15	jc041002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	必修	考试		48				
	16	qy041021 qy041022 qy041023 qy041024	形势与政策教育（1）* 形势与政策教育（2）* 形势与政策教育（3）* 形势与政策教育（4）*	1	32	32		必修	考查	8	8	8	8		
	17	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16	
	18	qy121007	创新创业教育*	2	32		32	限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	19	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查				36		
	20	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查			16			
	21	xs041001 xs041002 xs041003 xs041004 xs041005 xs041006	安全教育（1） 安全教育（2） 安全教育（3） 安全教育（4） 安全教育（5） 安全教育（6）	3	60	60	1*	必修	考查	10	10	10	10	10	10
	22	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32		限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排					
	23	jw202x02xx	学院公共选修课*	4	64	64		选修	考查		第 2-5 学期根据实际安排				
	24	sz047001	思想政治理论课实践教学	1	16	16									
	25	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32		限选	考查		32				
			小计：	**62**	**1066**	**678**	**388**	**0**	**0**	**298**	**206**	**108**	**162**	**26**	**10**
专业基础课程	26	xx085009	云计算技术基础	1	24	24		限选	考查	24					
	27	xx086078	程序设计基础	4	52	26	26	必修	考试	52					

	28	xx086019	计算机网络基础	3	48	24	24	必修	考试	48					
	29	xx086096	网络操作系统	3	48	24	24	必修	考试		48				
	30	qy089024	Web 标准网站设计	4	60	30	30	必修	考试		60				
	31	qy086074	数据库应用技术	4	60	30	30	必修	考试		60				
	32	xx086012	虚拟化技术与应用	3	48	24	24	必修	考试			48			
	33	xx086003	Python 程序设计	4	60	30	30	必修	考试			60			
	小计：			**26**	**400**	**212**	**188**			**124**	**168**	**108**	**0**	**0**	**0**
专业核心课程	34	xx086108	云网络技术应用★	4	60	30	30	必修	考试		60				
	35	xx086109	私有云基础架构与运维★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	36	xx086013	云计算安全技术★	3	48	24	24	必修	考试			48			
	37	xx086110	云计算运维开发★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	38	xx086111	容器云服务架构与运维★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	39	xx086112	公有云服务架构与运维★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	40	xx086113	云计算应用开发★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	小计：			**27**	**408**	**204**	**204**			**0**	**60**	**108**	**240**	**0**	**0**
专业拓展课程	41	xx086098	系统部署与运维	3	48	24	24	限选	考试			48			
	42	xx086058	大数据与人工智能技术	1	16	8	8	限选	考试					16	
	43	xx089052	信息系统应用适配迁移(LoongArch)	1	16	8	8	限选	考查					16	
	44	xx089053	服务器运维与管理(LoongArch)	1	16	8	8	限选	考查					16	
	小计：			**6**	**96**	**48**	**48**			**0**	**0**	**48**	**0**	**48**	**0**

专业实践课程	45	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试		0.5W				
	46	xx086024	云计算基础架构平台搭建实训	1	16		16	必修	考试			0.5W			
	47	xx088003	大数据平台构建实训	1	16		16	必修	考试				0.5W		
	48	xx089019	云应用开发综合实训	1	16		16	必修	考试					0.5W	
	49	jw129001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W
	小计：			28	640	0	640			0	0	0	0	0	0
合计：				149	2610	1142	1468			422	434	372	402	74	10
说明：教学总学时 2610 学时。其中理论教学 1142 学时，实践教学（含实习）1468 学时；理论教学占总学时 43.8%，实践教学占总学时 56.2%。标★为专业核心课程每个实训课程中包含 2 学时的劳动教育。															
执行对象：2026 级学生				**编制人：王锦**			**审核：朱正月**			**审定：**					

注：

1. 实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、岗位（生产）实习、毕业设计（论文）等综合实践环节；

2. 课程名称后打“★”为专业核心课程；

3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，在对应位置填写实习周数“XW”，原则上每周按 24 学时数计入总的计划学时；

4. 课程名称后带“*”的课程为网络课程或课外实施课程，一般安排在第 7、8 节或非教学时间进行，课时不计入周学时；

5. 劳动教育课程为必修课，理论不低于 16 学时，实践不低于 24 学时，实践主要融合在专业综合实训、岗位实习和社会实践活动中；

6. 第二课堂安排的相关技能训练为专业拓展课程，均安排在课外组织实施，不计学分、不计学时，结果评价融入在专业相关综合实训等环节中。

附录 6

《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》

专业人才培养以落实立德树人根本任务和为社会主义现代化建设培养造就大批德才兼备的高素质技术技能人才为目标，以理想信念教育为核心，以践行社会主义核心价值观为主线，统筹推进“三全育人”综合改革，逐步构建全员、全过程、全方位的育人工作格局，培养适应社会经济发展对高素质技术技能人才的需求，把劳动教育、美育教育和第二课堂作为培养造就全面发展人才的必要条件和有效途径，各专业学生在校期间的素质拓展活动等如表 13、表 14 所示。

表 13　云计算技术应用专业劳动教育活动一览表

序号	活动	活动内容	备注
1	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
2		参加责任教室卫生维护劳动	
3		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
4		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
5	选修劳动实践教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择至少 2 项
6		协助政府机关单位进行义务劳动	
7		参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
8		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
9		参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
10		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
11		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动 （第三学期）	
12		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
13		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
14		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
15		参加岗位实习（第五～第六学期）	在校期间拓展性劳动实践教育
16		参加专业社团（协会）活动	
17		参加专业竞赛训练活动	
18		参加云计算平台构建实训课劳动	
19		参加网络综合布线工程实训课劳动	
20		参加云应用开发综合实训课劳动	
21		参加大数据平台构建实训课劳动	

序号	活动	活动内容	备注
23		参加社会实践（如：暑期专题调研、短期支教、普及理论政策、廉洁文化宣讲等）	

表 14　云计算技术应用专业美育教育活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
1	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
2		高雅艺术进校园	
3		笔墨书汉字 挥洒中华情	
4		寻找最美校园——主题摄影比赛	
5		职教周主题演讲比赛	
6		大学生读书月系列活动	
7		寝室文化节	
8		教室板报设计比赛	
9	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择 2 项
10		“无烟校园”主题男生节	
11		书法、绘画社团主题活动	
12		重大节日文艺汇演	
13		心理情景剧比赛	
14		校园模特大赛	
15		校园主持人大赛	
16		普通话大赛	
17		校园十佳歌手大赛	
18		各类设计类作品赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 3 项
19		举办审美和艺术方面的讲座	
20		职业活动周展览	
21		美育志愿服务	
22		参观博物馆	
23		参加各级各类心理健康教育活动	

附录 7

云计算技术应用专业课程教学实施安排表

授课地点 \ 授课时间 学期(周次)	一（1-5）	一（6-10）	一（11-15）	一（16-20）	二（1-5）	二（6-10）	二（11-15）	二（16-20）	三（1-5）	三（6-10）	三（11-15）	三（16-20）	四（1-5）	四（6-10）	四（11-15）	四（16-20）	五（1-5）	五（6-10）	五（11-15）	五（16-20）	六（1-5）	六（6-10）	六（11-15）	六（16-20）
教室	形势与政策、安全教育（校内教师）																							
		思想道德与法治（校内教师）			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（校内教师）				国家安全教育（校内教师）				就业指导（校内教师）											
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论（校内教师）											高等数学（校内教师）											
		IT英语（校内教师）							中共党史	生成式AI工具实战														
	军事理论教育、心理健康教育、职业规划（校内教师）																							
实训（实验）室		◎信息技术（校内教师）			◎●▲云网络技术应用★（校内教师）				▲◆Python程序设计（校内教师）				◆云计算应用开发★（校内教师）				◆云应用开发综合实训（校内教师）							
		●▲◆云计算技术基础（网络平台课程教师）			●▲网络操作系统（校内教师）				◆系统部署与运维（校内教师）				▲◆云计算运维开发★（校内教师）				◆大数据与人工智能技术（校内教师）							
		◆程序设计基础（校内教师）			▲◆※数据库应用技术（校内教师）				▲◆虚拟化技术与应用（校内教师）				●▲◆容器云服务架构与运维★（校内教师）				◎※信息系统应用适配迁移（企业导师、校内教师）							
		◎●▲计算机网络基础（校内教师）			▲◆WEB标准网站设计（校内教师）				●▲◆私有云基础架构与运维★（校内教师）				◆▲公有云服务架构与运维★（校内教师）				◎※服务器运维与管理（企业导师、校内教师）							
					●网络综合布线工程实训（校内教师）				●▲云计算安全技术★（校内教师）				▲大数据平台构建实训（校内教师）											
									◆云计算基础架构平台搭建实训（校内教师）															
生产性实训基地、校外实训场所					大学生劳动教育（工学交替实践）（网络平台课程教师）												岗位实习（校内外指导教师）							
操场、教学平台等	体育（校内教师）																职场礼仪（网络平台课程教师）							
	入学教育与军训（专业导师、教官）				大学生劳动教育（理论）（网络平台课程教师）																			
	创新创业教育、公共选修课（2门以上）（网络平台课程教师）																							
	社会责任教育（指导教师）																							

说明：
1. 各类课程图例
公共基础课程：
专业技能课程：
专业拓展课程：
2. 就业岗位群
云计算系统架构工程师:●
云计算运维工程师:▲
云计算应用开发工程师:◆
专职文员(信息处理专员):◎
信息系统适配验证师：※
3. 核心课程:★

附录 8

云计算技术应用专业人才培养方案制（修）订人员名单

序号	姓名	性别	职务	职称	专业领域	所在单位
1	王　锦	男	教研室主任	副教授	计算机	信息工程学院
2	叶良艳	女	专任教师	副教授	计算机	信息工程学院
3	朱正月	男	二级学院院长	教授	计算机	信息工程学院
4	徐建军	男	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
5	丁哲	女	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
6	周丰杰	男	专任教师	讲师	计算机	组织人事处
7	李侠	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
8	吴　雷	男	专任教师	教员	计算机	信息工程学院
9	彭飞	男	总经理	正高级工程师	计算机	龙芯中科（合肥）技术有限公司
10	颜新兴	男	总经理	工程师	计算机	安徽安恒数智信息技术有限公司
11	董叶松	男	总监	工程师	计算机	麒麟软件有限公司
12	陈　涛	男	总监	工程师	计算机	合肥神州数码信创控股有限公司
13	张伟	男	总经理	工程师	计算机	伟迈云科技股份有限公司

附录 9

信息工程学院专业建设指导委员会评审意见

组织评审部门：信息工程学院（部门盖章）

专业名称	510206 云计算技术应用	制（修）订时间	2026 年 5 月 20 日
专业负责人	王锦	评审时间	2026 年 5 月 27 日

专业建设指导委员会评审意见

本人才培养方案由校企双方协同研讨、共同编制，严格对标国家专业教学新标准，精准贴合云计算运维服务、应用开发等核心岗位群需求。方案对职业岗位群及核心职业能力研判精准，人才培养目标定位清晰、贴合实际，全程突出能力为本的培养主线，培养规格、课程体系与国家教学标准高度契合，全面覆盖专业核心知识与技能考核要求。

本专业人才培养方案紧密对接安徽省十大新兴产业和区域战略性新兴产业集群，积极响应“数字经济”，“算力基础实施”产业发展战略下新一代信息技术、信息技术应用创新等产业人才培养要求，围绕工业互联网技术专业群，以特色现代产业学院载体实施“九个共同”育人模式改革创新为主要路径，突出能力培养主线，职业岗位（群）和对应的职业能力分析比较准确，人才培养目标定位清晰，课程体系较为健全，课程学时学分合理，凸显了“底层共享、中层分立、高层互选”三层递进的专业群课程体系。基于 OBE 理念，课证深度融合，人才培养体现“岗课证赛”融通，能服务学生全面发展，具有较好的科学性和较强的可实施性。

为进一步优化人才培养质量，现提出如下完善建议：建议进一步加强具体应用场景的综合实训，紧跟 ICT 行业发展趋势，在课程中加强智能云、公有云应用能力的培养，根据云计算测试工程师的岗位能力需求，加强该岗位职业能力培养，以项目引领、任务驱动，把应用场景项目贯穿于人才培养全过程；加强校企合作、产教融合，发挥相关头部企业的优势，推进人才培养供给侧和产业企业需求侧全方位融合。

综上，本人才培养方案编制规范、贴合标准、契合产业需求，符合专业人才培养建设要求，同意通过评审，可结合上述建议修订完善后正式实施。

专业建设指导委员会主任（签字）：

年　月　日

专业建设指导委员会专家名单

序号	专家姓名	职称（职务）	工作单位	专家签字
1	彭　飞	正高级工程师	龙芯中科（合肥）技术有限公司	
2	张广标	高级工程师	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	
3	董叶松	总监	麒麟软件有限公司	
4	陈　涛	总监	合肥神州数码信创控股有限公司	
5	李　林	高级工程师	安徽智时代科技有限公司	
6	蔡加星	高级工程师	蚌埠依爱消防电子有限责任公司	

7	董红祥	董事长	安徽智训机器人技术有限公司	
8	邵　山	高级工程师	南京第五十五所技术开发有限公司	
9	王经纬	总经理	统信软件安徽教育负责人	

安徽电子信息职业技术学院

无人机应用技术人才培养方案

（2026 版 三年制）

专 业 类 别： （4606）航空装备类

二 级 学 院： 信息工程学院

撰 写 人 员： 胡北辰

审 核 人 员： 朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二六年五月

一、 概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应无人机行业数字化、网络化、智能化发展的新趋势，对接新产业、新业态、新模式下无人机装配调试、飞行操控、售前售后技术服务、行业应用、检测维护等岗位（群）的新要求，不断满足无人机行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准要求，制定本方案。

本方案由无人机应用技术专业教学创新团队和龙芯中科（合肥）技术有限公司、合肥领智物联网科技有限公司、合肥神州数码信创控股有限公司、麒麟软件有限公司、北斗伏羲信息技术有限公司等企业共同起草，是学院无人机应用技术专业的基本教学文件之一，适用于学院无人机应用技术（460609）专业，是组织开展专业教学活动、实施专业人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。本方案通过专业群建设委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

二、 专业名称及代码

无人机应用技术（460609）

三、 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力

四、 修业年限

三年

五、 职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 无人机应用技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	装备制造大类（46）
所属专业类（代码）	航空装备类（4606）
对应行业（代码）	通用航空生产服务（5621）
主要职业类别（代码）	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）、无人机测绘操控员（4-08-03-07）
主要岗位（群）或技术领域	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
职业类证书	无人机驾驶员执照职业资格、CAD 绘图员、无人机驾驶职业

	技能等级证、无人驾驶航空器系统操作合格证（UTC）、摄影测量员职业资格证书、民用航空器维修基本技能合格证

（二）职业发展路径

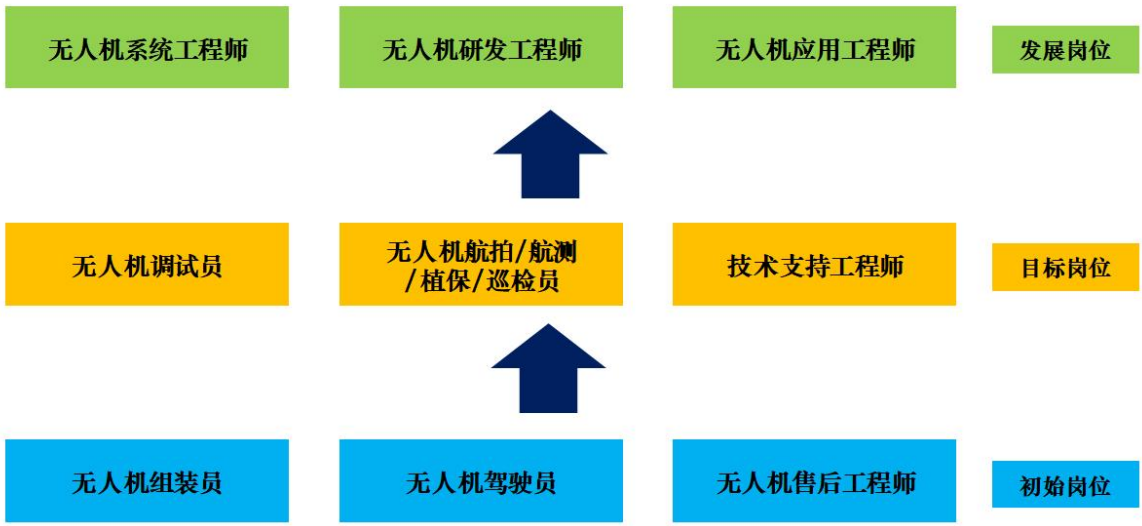

图 1　无人机应用技术专业职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2　无人机应用技术专业职业岗位及职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	工作过程描述	职业能力要求
无人机组装员/无人机调试工程师/无人机系统工程师	无人机组装	1.根据技术文件（标准、原理图、说明书、装配工艺等）完成对无人机的组装； 2.根据技术文件完成任务载荷装配； 3.整理并完善装配工艺文件和说明书。	1.具有查阅与使用相关专业资料和相关标准的能力； 2.具有依据操作规范，对无人机进行装配、系统维护的能力； 3.具有使用各种维修设备和工具，对无人机的故障进行诊断、分析和排除的能力。

职业岗位	典型工作任务	工作过程描述	职业能力要求
	无人机调试	1.根据技术文件完成对无人机的调试； 2.根据技术文件完成任务载荷调试； 3.根据技术文件完成调试和检验无人机功能； 4.整理并完善技术文件，对无人机产品性能进行设计改进。	1.具有依据操作规范，对无人机进行装配、调试、系统维护的能力； 2.具有使用各种维修设备和工具，对无人机的故障进行诊断、分析和排除的能力； 3.具有熟练的手动和自动飞行操控能力，具有熟练的无人机任务设备操作使用以及数据采集和传输的能力； 4.具有无人机行业应用解决方案的开发及应用案例的制作编写的能力。
	无人机配置选型	1.飞行平台构型选型； 2.布局结构选型； 3.材料选型； 4.动力系统选型； 5.飞行控制与导航系统选型； 6.通信系统选型； 7.起飞着陆系统选型； 8.任务载荷系统选型。	1.能根据应用场景和任务需求选取合适的飞行平台构型、无人机布局结构和无人机材料； 2.能根据动力要求选取合适的电动动力电池、电动动力装置电机、动力控制装置电子调速器、动力输出装置固定桨距螺旋桨； 3.能根据任务需求选取合适的地面站、遥控器、接收机、无线数据传输系统、无线图像传输系统、无人机飞行控制与导航系统； 4.能根据应用场景和任务需求选取合适的起落架滑跑起飞系统、弹射起飞系统、起落架滑跑着陆系统、无人机伞降回收系统； 5.能根据应用场景和任务需求选取合适的：第一人称视角（FPV）系统运动相机、眼镜等的参数和配型；航拍系统三轴云台、光学相机等的参数和配型； 参数和配型；抓取、运载系统舵机、抓取机构、投放机构等的参数和配型；定高、避障等智能传感器系统的参数和配型。
无人机售后工程师/技术支持工程师/无人机研发工程师	无人机维保	1.检查性维保； 2.维保报告单填写编制。	1.能在飞行前对整机及任务载荷系统进行紧固性、稳定性、功能性检查与易损件更换； 2.能在飞行后对整机及任务载荷系统进行紧固性、稳定性、功能性检查与易损件更换； 3.能在飞行前、后分别进行充电和放电检查； 4.能对整机及任务载荷系统进行定期检查维保； 5.能编制日常维保报告单、能填写和编制检查性维保报告单。

职业岗位	典型工作任务	工作过程描述	职业能力要求
	无人机检修	1.子系统与整机故障检修； 2.检修报告单填写编制。	1.能使用检测工具量具、仪器仪表等检测子系统与整机故障； 2.能根据检测结果完成故障分析与诊断； 3.能根据分析诊断结果完成故障零部件更换与维修； 4.能填写子系统与整机故障检测报告单、故障维修报告单； 5.能编制零部件、子系统与整机故障检测报告单、故障维修报告单。
	无人机测试	1.子系统测试； 2.测试报告单填写编制。	1.能测试动力系统； 2.能测试飞行控制与导航系统； 3.能测试通信系统； 4.能测试起飞着陆系统； 5.能填写动力系统、飞行控制与导航系统、通信系统、起飞着陆系统测试报告单。
	无人机研发	1.主导无人机相关产品测试计划，实施及跟踪，撰写各类测试报告； 2.缺陷跟踪及趋势分析，依据产品质量标准，评估和分析产品质量，并提供改进建议议编写； 3.对产品的功能、性能及其他方面的测试，核定产品技术指标，编写相关技术文档。	1.具有无人机仿真飞行能力，能够在模拟飞行软件上完成旋翼飞机和固定翼飞机的起飞降落、航线飞行等操作； 2.具有实现无人机动力、通信、导航、控制等功能模块仿真的能力； 3.具有单片机或嵌入式软硬件开发的能力。
无人机飞行驾驶员/无人机航拍/航测/植保/巡检技术员/无人机应用工程师	仪器设备维护	1.飞行平台维护； 2.地面站维护；	1.能定期对无人机机体配件进行维护； 2.能合理存放电池； 3.能定期对地面站进行维护； 4.能升级地面站软件。
	任务规划	1.空域申报； 2.飞行计划报备。	1.能整理空域申报的文件； 2.能按照流程申报空域； 3.能填写飞行计划表； 4.能按流程报备飞行计划。 5.能根据行业需求设计多旋翼 / 固定翼等不同机型无人机应用方案
	任务执行	1.飞行前检查； 2.飞行操控。	1.能完成禁飞区、限飞区检查，能进行起降场地安全性检查，能目视检查飞行空域安全，能完成气象参数检测； 2.能通过外观检查机体安装、线路连接情况，能检查无人机系统电量及动力能源充足情况； 3.能完成飞行操控软件安全设置检查和防护装备检查； 4.能使用控制设备操控无人机正常起飞、正常飞行和正常降落。

职业岗位	典型工作任务	工作过程描述	职业能力要求
	数据检查整理与 预处理	1.数据检查； 2.数据预处理。	1.能对飞行质量进行现场快速评判； 2.能对影像质量进行现场快速评判； 3. 能按照作业规范要求，整理相片空间位置姿态数据； 4.能按照作业规范要求，整理获取的影像数据。
	作业数据处理	1.照片和视频后期制作，满 足特定要求； 2.加工航测数据，满足特定 要求。	1.能进行明显地物、地貌特征点的选址工作； 2.能进行航片判读和调绘； 3.能进行航片图的修测、补测工作； 4.能进行摄影测量内业工作； 5.照片和视频后期制作。
	项目现场技术保障、客户培训	项目现场技术保障、客户培训	1.能进行复杂场景下的无人机系统配置（如中继通信、任务载荷适配） 2.主导客户操作培训与应急预案编制

六、 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。

表 3　无人机应用技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有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
B	能够在工作中发挥有效沟通、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备可持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠、服务安徽、面向长三角地区，能够为安徽省十大新兴产业和区域战略性

	新兴产业集群等产业发展做出贡献
F	具备良好的思想政治素质、身体素质和文化素质
G	具备良好的沟通能力和领悟能力，团队合作意识强，具有社会责任感和职业道德修养

七、 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：

（一）素质要求

表 4 无人机应用技术专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
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。	C、F
2	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。	B、C、G
3	掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，具备职业生涯规划能力。	D、F
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。	B、G
5	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。	F
6	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。	F
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。	E.F、G

（二）知识要求

表 5 无人机应用技术专业毕业生知识要求

序号	毕业生知识要求	目标序号
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、	C、F、G

	环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能	
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	D、F
3	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规。	A
4	掌握无人机飞行原理、系统结构、飞控技术、任务载荷、检测维护等专业核心理论知识	A
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	A、D

（三）能力要求

表 6　无人机应用技术专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
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	D、E、G
2	具有识图、制图和编程能力，具有线路故障检测和排除能力	A
3	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	A
4	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；	A
5	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	A
6	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	A

八、　课程设置及学时

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一） 课程结构

主要包括公共基础课程和专业课程。本专业课程地图如下所示。

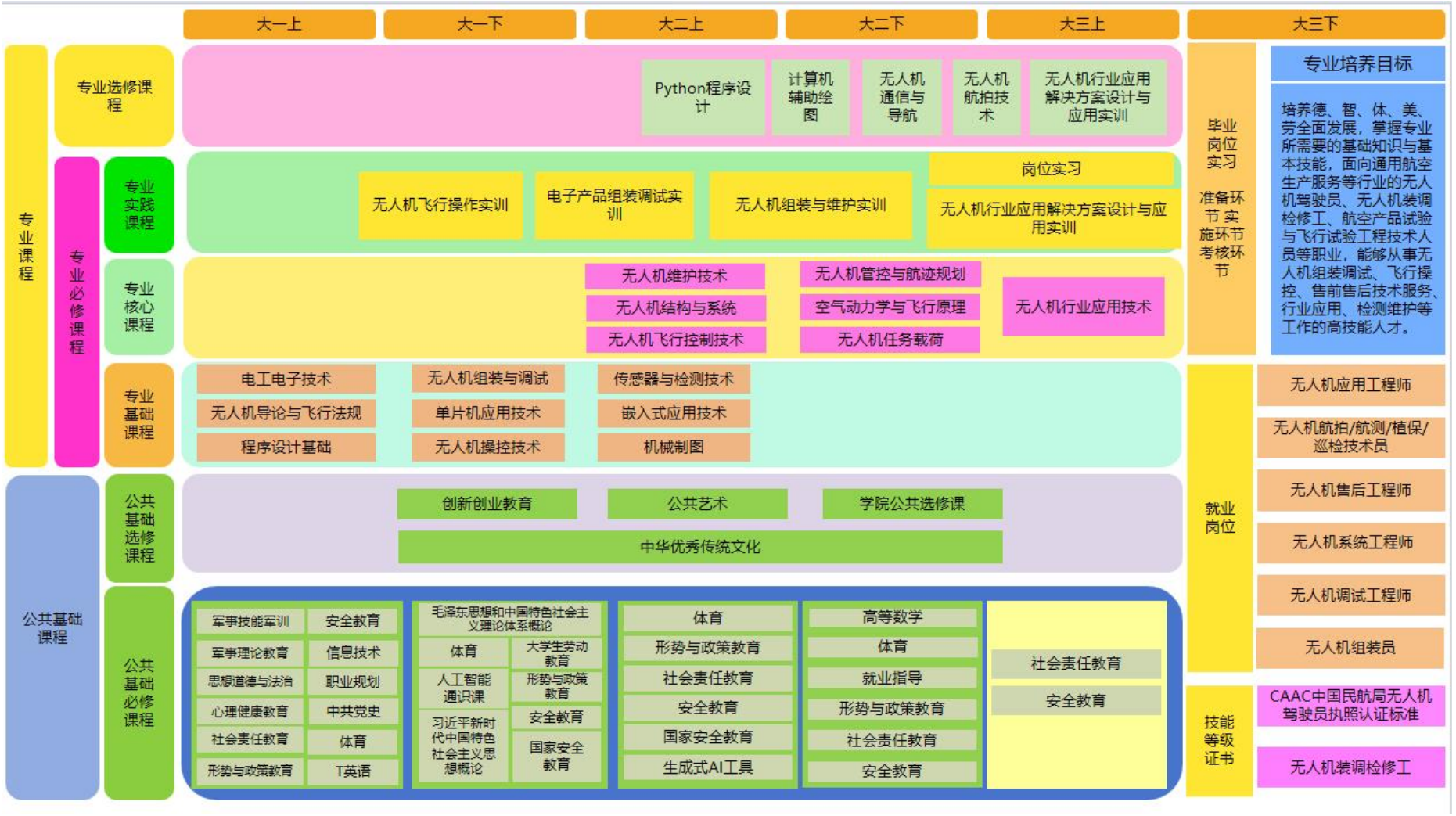

图 2　无人机应用技术专业课程地图

本专业课程体系与毕业要求关系矩阵图见附录 2.

（二）课程教学要求

1.公共基础课程

根据《教育部高等职业学校专业教学标准》、《教育部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》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括军事理论、军事技能训练、职业规划、思想道德与法治、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、中共党史、形势与政策、信息技术、人工智能通识课、高等数学、IT 英语、体育、就业指导、创新创业教育、公共艺术、中华优秀传统文化、美育、心理健康教育、大学生劳动教育、安全教育、国家安全教育、社会责任教育等。主要课程概述如附录 3 所示。

2. 专业技能课程

专业技能课程包括专业基础课程、专业技能课程两类，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

专业基础课程包括无人机导论与飞行法规、程序设计基础、电工电子技术、机械制图、无人机操控技术、单片机应用技术、嵌入式应用技术、传感器与检测技术、无人机组装与调试等。

（2）专业核心课程

专业核心课程包括：无人机结构与系统、空气动力学与飞行原理、无人机飞行控制技术、无人机管控与航迹规划、无人机维护技术、无人机任务载荷、无人机行业应用技术。

（3）专业拓展课程

专业拓展课程包括：无人机通信与导航、Python 程序设计、无人机航拍摄影。

3. 实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式。

（1）实训

在校内外进行无人机飞行操作实训、无人机组装调试与维护实训、、无人机行业应用解决方案设计与应用实训等实训。具体如下表所示：

表 7　无人机应用技术专业综合实训安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	军事技能训练	2	2						
2	无人机飞行操作实训	1		1					
3	电子产品组装与调试实	1		1					

	训								
3	无人机组装与维护实训	1			1				
4	无人机行业应用解决方案设计与应用实训	0.5					0.5		
5	岗位实习	24					8	16	
总计		29.5	2	2	1		8.5	16	

（2）实习

专业应建设稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，按《职业学校学生实习管理规定》和专业岗位实习标准，组织开展与专业对口的实训活动，加强对学生的实习指导、管理和考核。学习期间，在无人机应用行业的各类企业进行实习，包括认识实习和岗位实习。

4. 相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育（含典型案例事故分析）、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5. 证书要求

本专业引入与就业岗位匹配度高、技术含量高的职业资格证书、职业技能等级证书，并将相关职业标准内容及要求融入专业课程教学，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，具体如表 8 所示。

表 8　专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
CAAC 中国民航局无人机驾驶员执照认证标准	无人机飞行操控、任务规划与执行、安全与应急处理	制定飞行计划，操作无人机完成航拍、巡检、测绘等任务； 处理飞行中的突发情况（如信号丢失、天气变化）； 遵守空域管理和飞行法规。	无人机导论与飞行法规、无人机操控技术、空气动力学与飞行原理、无人机飞行控制技术、无人机管控与航迹规划、无人机任务载荷、无人机通信与导航
无人机装调检修工（职业编号：	无人机装配与调试、无人机维护与	组装无人机机体、动力系统、飞控系统等部件；	电工电子技术、传感器与检测技术、无人机组装与调试、

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
6-25-03-11）	故障诊断、无人机系统升级与改造	调试无人机飞行参数和传感器； 检测和维修无人机机械、电子故障； 优化无人机软硬件性能。	无人机维护技术、无人机结构与系统

（三）学时安排

1.专业教学进程

总学时 2656 学时，每 16～18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时占总学时的 40%。实践性教学学时占总学时的 56%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的 11%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。岗位实习 6 个月，共计 576 学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表 9 所示。

表 9　无人机应用技术专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课学时占比%	选修课学时占比%	实践性教学学时占比%
2672	151	学时：1066	学时：316	学时：1510
		占比：39.9 %	占比：11.8%	占比：56.5%

本专业教学进程表具体见附录 5。本专业人才培养以落实立德树人根本任务和为社会主义现代化建设培养造就大批德才兼备的高技能人才为目标，以理想信念教育为核心，以践行社会主义核心价值观为主线，深化“三全育人”综合改革，落实德智体美劳“五育并举”，构建全员、全过程、全方位的育人工作格局，培养适应社会经济发展对高技能人才的需求，把劳动教育、美育教育和第二课堂作为培养造就全面发展人才的必要条件和有效途径。本专业学生在校期间的素质拓展活动等具体安排见附录 6 中的《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》。

2. 课程教学实施安排

表 10 无人机应用技术专业课程教学实施安排表

授课时间 学期（周）（次） 授课地点	一 (1-5)	一 (6-10)	一 (11-15)	一 (16-20)	二 (1-5)	二 (6-10)	二 (11-15)	二 (16-20)	三 (1-5)	三 (6-10)	三 (11-15)	三 (16-20)	四 (1-5)	四 (6-10)	四 (11-15)	四 (16- 20)	五 (1-5)	五 (6-10)	五 (11-15)	五 (16-20)	六 (1-5)	六 (6-10)	六 (11-15)	六 (16-20)
教室	安全教育（校内教师）																							
	形势与政策（校内教师）																							
	思想道德与法治（校内教师				毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（校内教师）				国家安全教育（校内教师）				就业指导（校内教师）											
	信息技术（校内教师）				习近平新时代中国特色社会主义思想概论（校内教师）				生成式AI工具（校内教师）				高等数学（校内教师）											
	IT英语（校内教师）				人工智能通识课（校内教师）																			
	军事理论教育、心理健豪教育、职业规划、中共党史(校内教师)				大学生劳动教育(理论)（校内教师）																			
实训(实验)室	●▲◆◎※*无人机导论与飞行法规（校内教师）				●▲◆◎※单片机应用技术（校内教师）				●▲◆◎※嵌入式应用技术（校内教师）				●▲◆◎※*空气动力学与飞行原理★（校内教师）				▲◎※*无人机通讯与导航（校内教师）							
	●▲◎※*程序设计基础（校内教师）				●▲◆◎※*无人机操控技术（校内教师）				●◆◎※传感器与检测技术（校内教师）				◎※无人机管控与航迹规划★（校内教师）				●▲◆◎※◎无人机航拍摄影（校内教师）							
	●▲◆◎※电工电子技术（校内教师）				●▲◆无人机组装与调试（校内教师）				▲◆◎※无人机结构与系统★（校内教师）				●◆无人机任务载荷★（校内教师）				※*无人机行业应用解决方案设计与应用实训（校内教师）							
					●▲◆◎※*python程序设计（校内教师）				●▲◎※机械制图（校内教师）				※*无人机行业应用技术★（校内教师）											
					●▲*无人机飞行操作实训（校内教师）				▲◆无人维护技术★（校内教师）				●▲◎※计算机辅助绘图（校内教师）											
					●电子产品组装调试实训（校内教师）				●▲◆◎※*无人机飞行控制技术★（校内教师）															
									●▲无人机组装与维护实训（校内教师）															
生产性实训基地、校外实训场所					大学生劳动教育(工学交替实践)（网络平台课程教师）															岗位实习（校内外指导教师）				
操场、教学平台等	体育（校内教师）																							
					中华优秀传统文化（网络平台课程教师）																			
	军事技能军训（专业导师、教官）				大学生劳动教育(理论)（网络平台课程教师）																			
	创新创业教育、公共艺术（网络平台课程教师）																							
					学院公共选修课(2门以上)（网络平台课程教师）																			
	社会责任教育（指导教师）																							

说明：
1. 各类课程图例
公共基础课程：
专业技能课程：
专业拓展课程：
2. 就业岗位群
无人机装调工程师：●
无人机系统工程师：▲
无人机售后工程师：◆
技术支持工程师：◎
无人机研发工程师：※
无人机应用工程师：*
3. 核心课程：★

九、 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

为满足教学工作的需要，本专业生师比不高于 25：1。“双师型”教师占专业课教师数比例 60%，高级职称专任教师的比例 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外通用航空生产服务等行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起到引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格；原则上具有无人机系统应用技术、无人驾驶航空器系统工程、飞行器控制与信息工程等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

十、 教学条件

（一） 教学设施

1.校内实训基地

根据职业岗位群和企业培养的需求，按照基于工作过程的教学组织和教学模式实施要求建设校内实训基地，如表 11 所示。“十五五”期间拟建设功能丰富、设备性能先进的无人机应用技术校内实训基地，为专业综合实训项目的教学实施提供重要支撑。

表 11　无人机应用技术专业校内实训基地一览表

序号	实验(训)室名称	对应课程
1	物联网应用开发实训室	Python 程序设计 C 语言程序设计 单片机应用技术 嵌入式应用技术 传感器与检测技术
2	网络安全攻防实训室	无人机通信与导航
3	电气控制实训室	电工电子技术
4	无人机装调实训室	无人机组装与调试、无人机维护技术、无人机操控技术、无人机飞行操作实训、无人机组装与维护实训、无人机行业应用解决方案设计与应用实训

2. 校外实习基地

专业团队积极拓展校外实训基地，具有稳定的校外实习实训基地，面向社会选择技术先进、区域影响大、校企人才供需关系稳定的企业作为校外实习基地。符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供无人机装配调试、飞行操控、售前售后技术服务、行业应用、检测维护等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制定实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（二）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、图书及数字资源、慕课平台等。

1．教材选择与建设

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（1）开发基于工作过程的课程教材

依据基于工作过程课程开发的原则，将职业教育的教学过程与工作过程相融合，在内容选择上要坚持“四新（新知识、新技术、新工艺、新方法）、三性（实用性、应用性、普适性）”的原则；在编写形式上要将专业理论知识和技能向以企业工程项目的工作任务、工作内在联系和工作过程知识转变，以工作过程所需的知识和技能为核心，以典型工作任务为工作过程知识的载体，并按照职业能力发展规律构建教材的知识、技能体系，使之成为理论与实践相结合的一体化工学结合教材。

（2）选用优秀的职业教育规划教材

教材是实现人才培养目标的主要载体，是教学的基本依据。选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，优先选用高职高专规划教材，使在教学中实际应用的教材能明显反映行业特征，并具有时代性、应用性、先进性和普适性。

2.在线开放课程建设

建设高质量的在线开放课程是实现大众教育服务功能的重要保证，以优质课程为龙头建设一批高质量的在线开放课程，进一步推动教学信息化环境下教学改革进程，将慕课（MOOC）、微课、翻转课堂等新的教学模式引入课堂教学，通过在线学习与课堂教学相结合等多种方式，应用在线开放课程，实现课程应用与教学服务相融通，借助课程平台积极推广优质课程，推动信息技术与教育教学深度融合，进一步推进课程建设及课程改革。

（三）教学方法

积极构建“思政课程+课程思政”大格局，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。结合职业院校学生特点，创新思政课程教学模式。强化专业课教师立德树人意识，结合专业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、同向同行。

在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导从“要我学”改为“我要学”的学习理念，加强真实的企业情境创设，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用项目教学法、小组协作学习、OBE 加分法、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方

法，践行“做中学”，使教学过程突出“以学生为中心”，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

本专业推进人工智能背景下教学方法与手段的转型。以学习者为中心，构建自主、泛在、个性化学习的教学模式，普及线上线下混合式教学模式、基于移动的无缝学习模式；建立以教学环境为保障、教学资源为基础、教学平台为支撑、教学模式为核心、标准规范为准则、信息素养为手段的教育信息化新业态。利用“线上线下”两个空间，学生可以“随时随地”进行专业课程学习并与老师沟通交流。在学习通等平台下，每一课程单元设有思维导图、学习任务单、课前预测、知识点 PPT、知识点微视频、电子教案、教学设计、单元小结、在线测试和小组协作学习等内容。这些知识和任务需要学生在线上自主学习完成。教师会结合学生在线上自学的情况，就其中的难点、重点和易错点进行深入讲解，并指导学生进行以小组协作学习为模式的深度讨论，之后还要撰写“学习小结”或“综合报告”。“教师是‘导演’，学生是‘演员’，在课堂的翻转中，教师引导学生对知识主动探索、主动发现，并实现对所学知识的自主构建。

（四）学习评价

建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价理念，在评价主体上,强调评价主体多元化、交互化，让教师、学生都成为评价的参与者，引入学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式。探索过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式。过程性评价贯穿于课前预习、课堂答疑、课后实训，终结性评价就是通过学期末的课程设计实施，终结性评价以作品展示与答辩的方式进行。通过评价促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习。

十一、 质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1．过程监控体系

成立人才培养质量保障小组，成员包括专业群带头人、骨干教师、行业企业专家、外校专家等。主要工作内容包括专业人才培养目标、专业课程体系、校内外实践条件、师资队伍、课程实施与教学方法等的诊断分析与改进。建立和完善课程教学标准、实践教学标准、师资建设规划和师资准入标准，开展毕业生岗位适应性调查研究，建立反馈机制。建立规范的日常教学运行和秩序检查动态监控体系，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。严明教学纪律，强化教学组织功能。定期开展教研活动。结合《安徽电子信息职业技术学院教师考核实施办法》

《安徽电子信息职业技术学院岗位设置与聘用办法》《安徽电子信息职业技术学院教师职称评审量化考核办法》等文件，建立激励机制。

2．诊断与改进机制

加强产业研究，绘制专业对接产业的“映射图”，建立专业与产业“契合度”模型，动态调整专业内涵、培养目标、课程设置，定期修订专业标准、课程标准、实践教学标准，保持人才培养与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接。依托现代产业学院和产教融合共同体，成立专业建设指导委员会，成员包括职业教育专家、行业企业专家、管理专家、专业带头人、骨干教师、职业教育研究人员等，其中行业企业专家不少于三分之二。委员会负责提出人才培养目标、人才培养模式、专业设置调整建议，指导制订和修改人才培养方案、课程结构、专业主干课程教学标准和实践课教学标准，指导校内外实习实训基地建设，推荐兼职工程技术人员担任兼职教师和产业教授，开展毕业生追踪调查，分析、评价等，每年召开会议不少于 1 次。加强学生学习成效的分析研究，汇聚教学平台、督导评价系统、课堂行为等课内数据和影响学习的课外数据，采用大数据和智能技术分析，为教与学提供全面精准个性化的服务。

3．毕业生跟踪调研

建立毕业生跟踪反馈机制，了解用人单位对毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求，听取毕业生对教学环境、专业课程设置和教育教学内容、教学方式、考核方法、实践技能培养等方面的意见和建议，逐步建立经常性的反馈渠道和评价制度，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，为教学改革提供依据。

4．第三方评价

教育教学的质量和第三方评价机制有着紧密的关系，应积极推进第三方（如麦可思）甚至第四方评价机制。通过独立机制的评价体系，企业评价体系，毕业生评价体系进行统筹分析，针对学生毕业之后短、中、长期的工作适应能力、实践能力、知识运用等方面进行持续调查和分析，充分利用评价分析结果有效改进专业教学能力、技术方向和课程建设，持续提高人才培养质量。

（二）毕业要求

1.按培养方案修完所有必修课程并取得相应 151 学分。

2.学院公共选修课不低于 4 学分，创新创业教育类课程不低于 2 学分。

本专业毕业要求与培养目标矩阵图、课程支撑毕业要求矩阵图，如附录 1、附录 2 所示。

十二、 附录

本部分是组成无人机应用技术专业人才培养方案的重要内容，主要包括以下内容：

附录 1 专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

附录 2 专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

附录 3 专业公共基础课程简介

附录 4 专业基础课程简介

附录 5 专业核心课程简介

附录 6 专业教学进程表

附录 7 《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

附录 8 专业调研报告

附录 9 专业人才培养方案制（修）订人员表

附录 1

专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

表 12　无人机应用技术专业毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求							知识要求					能力要求					
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
目标 A		√	√							√	√	√		√	√	√	√	√
目标 B		√		√									√					
目标 C	√	√						√										
目标 D			√	√								√	√					
目标 E	√						√	√						√	√	√	√	√
目标 F	√		√	√	√	√		√	√			√						
目标 G		√						√					√					

附录 2

专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

表 13 无人机应用技术专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求 / 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
军事技能军训	M	H		H	H		H														
军事理论教育*	H	H		H			H														
思想道德与法治	H	H																			
信息技术							H														
心理健康教育									H	H						H			H		
职业规划							H														
体育						M															
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H																	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H																	
大学生劳动教育(理论)*							M														
就业指导						M															
形势与政策教育	H																				
社会责任教育*	H	L			L																
创新创业教育*			L																		
公共艺术			L		L																
学院公共选修课		L	L	L																	
中华优秀传统文化	L						L														
安全教育		H		H	M										L						
无人机导论与飞行法规			H	H				H							H						
程序设计基础			H																		

毕业要求 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
电工电子技术			M				M	H						M		M					
机械制图		H						H			M										M
无人机操控技术			M		H			H			M		L						M		
单片机应用技术			H					H						M				H			
嵌入式应用技术									H		H						H				
传感器与检测技术								H	H		H						H				
无人机组装与调试								H				H			H						
无人机结构与系统★								H							H						
空气动力学与飞行原理★								H				H			H						
无人机飞行控制技术★								H				H			H						
无人机管控与航迹规划★					M			H			H	H	H	H				H		M	
无人机维护技术★					M			H			H	H	H					H			
无人机任务载荷★					M			H			H	H	H	H				H		M	
无人机行业应用技术★				M				H			H	H	H					H		M	
Python 程序设计				M				H			H	H	H					H		M	
无人机通信与导航				M				H			H	H	H					H		M	
无人机航拍摄影				M				H			H	H	H					H		M	
无人机飞行操作实训				M				H			H	H	H					H		M	
无人机组装与维护实训				M				H			H	H	H					H		M	
电子产品组装与				M				H			H	H	H					H		M	

毕业要求 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
调试实训																					
无人机行业应用解决方案设计与应用实训				M				H			H	H	H					H		M	
岗位实习				M				H			H	H	H					H		M	

备注：针对课程体系中的每门课程，分析和确定课程对各毕业要求达成的贡献度，形成包含所有课程和毕业要求的二维关系表。在关系表中，请在课程与毕业要求交叉格中填写课程对实现毕业要求的贡献度（用符号表示：“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小；不填表示没有贡献）

附录 3

专业公共基础课程简介

表 14　无人机应用技术专业公共基础必修课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	通过教学，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素养，为新时代成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	绪论：担当复兴大任成就时代新人； 1.领悟人生真谛、把握人生方向； 2.追求远大理想、坚定崇高信念； 3.继承优良传统、弘扬中国精神； 4.明确价值要求、践行价值准则； 5.遵守道德规范、锤炼道德品格； 6.学习法治思想、提升法治素养。	1．该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人要求的大学生，帮助学生了解新时代对他们在思想、政治、道德、法治观念和心理素质方面的要求。教学中力求达到科学性、创新性、思想性、启发性、针对性和实践性的统一。 2．教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 3．学习成绩评定应注重科学	1.通过教学，引导学生形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键； 2.运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。	导论；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系及其历史地位；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	通过教学，引导学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化时代化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生坚定对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	帮助学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。增强“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	习近平新时代中	习近平新时代中国特色社会主	导论；新时代坚持和发展中国	坚持不懈用习近平新时代中	引导学生树立中国特色社会主

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
	国特色社会主义思想概论	义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指	特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展； 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文明； 维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握丰富内涵、精神实质、实践要求，铸牢信念的思想理论根基。针对学生现实关切和思想困惑开展教学，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，让学生愿意听、喜欢听，进而真学真懂真信真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大学生了解国内国际环境的复杂多变，从而增强居安思危的忧患意识。	义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度，不断提高科学思维能力，增强分析问题、解决问题的实践本领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		引。科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。			
4	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、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为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	党的理论创新成果，新时代国内外形势，特别是党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，中国式现代化建设中的理论问题、现实问题、实践问题以及青年学生普遍关注的热点难点焦点问题等。	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生形象。
	中华优秀传统文化	本课程的培养目标是帮助学生了解和认识中华传统文化的优秀要素，熟悉中国传统思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱	全书内容包括中国传统文化的生成、发展与基本精神，中国古代哲学、文字、教育、文学、艺术、科技、节日、礼仪和生活方式等知识，引导学生不忘	一、明确定位，守正创新 1. 筑牢知识根基：系统性与精准性并重，构建逻辑框架，以“时间轴+专题模块”双线设计课程，如先梳理“先秦	着眼于全景式介绍中国传统文化的生成、发展与基本精神，选择了中华传统文化绪论、中国古代哲学、中国汉字文化、中国古代教育、中国古代文学、中国传

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
5		祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识， 增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养,关心国家命运,深化家国情怀，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值,从而助推学生人文素养、职业素养和专业素养的全面发展。具体目标如下： 1. 知识目标 （1）能够正确、全面地了解中华优秀传统文化的基本精神，及其在哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术方面的发展历程和精髓。 （2）能够准确叙述最能揭示传统文化特征的基本命题和概念。 （3）能够基本掌握中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、 流派及其贡献。 （4）熟知中国传统美德。 2. 能力目标 （1）能够吸收优秀传统文化的	初心、在探寻文化源头、剖析文化现象、领悟文化内涵、传承文化精神中，丰富人文知识、拓宽人文视野、涵养人文情怀、汇聚人文力量，从而追求美好生活，实现人生抱负。教材内容上强调科学性、知识性、文化性的统一，注重贴近学生生活；体例上由十个单元组成，具体如下： 1. 历史的天空：中国传统文化 2.生命的律动：中国古代哲学 3.智慧的结晶：中国汉字文化 4.至善的境界：中国古代教育 5.诗意的栖居：中国古代文学 6.璀璨的星空：中国古代艺术 7.先民的创造：中国传统科技 8.岁月的烙印：中国传统节日 9.大国的风范：中国传统礼仪 10.多彩的生活：中国古代生活方式	奠基—汉唐融合—宋明转型—近现代传承”的历史脉络，再分哲学、文学、民俗等专题深入解析，避免碎片化知识堆砌。 2. 聚焦能力培养：分层引导，知行合一，针对不同学情设计梯度目标，强化实践导向，开设“文化工作坊”，让学生通过动手操作理解文化内涵。 3. 价值引领：隐性渗透，避免说教，以文化人，润物无声，增强文化认同。辩证看待传统，培养批判思维，不回避传统文化中局限性，但需置于历史语境中分析其成因，同时强调如何“扬弃”。 二、教学实施：方法适配，技术赋能 1.创新教学方法，激活课堂生态，有效使用案例教学法、角色扮演与情景模拟、跨学科融合等方法，提升学生课堂参与度。 2.善用数字技术，拓展学习场景，构建混合式教学模式，课前通过慕课完成基础知识预习，课中聚焦案例讨论与实践操作，课后利用在线平台开展活动，形成学习闭环。	统艺术、中国古代科技、中国传统节日、中国古代礼仪、中国古代生活方式等十个模块，在丰富学生的人文知识的基础上，传递人文精神与科学精神。 1.培养学生厚德载物、浩然之气的君子人格，形成积极的人生态度和正确的价值观； 2.培养学生仁爱孝悌、明礼诚信、礼敬他人的传统美德，培养学生为人处世的和合精神； 3.培养学生“感恩”“互助”的人文情怀； 4.培养学生对生命、职业、社会、国家责任感和使命感； 5.培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		精髓和智慧，感悟传统文化的精神内涵。 （2）能够掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯。 （3）能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的关系。 （4）能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活和工作的问题。 （5）能从文化的角度，分析解读当代社会的现象。 3. 素质目标 （1）培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）提高学生的文化品位和文化素养,开阔学生视野,不断丰富自身精神世界。 （3）培养学生吸收中华优秀传统文化精髓，更好地处理人际关系。 （4）培养学生的爱国主义情感、社会主义道德品质、 积极的人生态度和正向的价值观；培养学生形成健康的个性和健全的人格，促进其综合职业能力以及职业生涯的发展。		3.多元评价，过程性与发展相结合 三、教师素养：终身学习，示范引领 1. 学术功底与教学能力双提升，深耕专业领域，持续追踪中国文化史、考古学、民俗学等领域的新成果，更新知识结构。 2.文化践行者的自我定位，教师自身需展现对传统文化的尊重热爱，成为“文化参照”。 3.联动资源，构建大文化教学圈，参与区域内“传统文化教学联盟”，共享优质课程资源，扩大教学辐射面。	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
6	高等数学	1. 通过对《高等数学》的学习，使学生能够获得相关专业课程及未来工作和进一步发展所必需的数学基础知识、基本的数学思想方法和必要的应用技能，为学习专业课程和进一步学习现代科学技术打下必要的数学基础； 2. 使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活和工作中遇到的实际问题，并进一步增进对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学意识； 3. 使学生具有一定的创新精神和提出问题、分析问题和解决问题的能力；使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的主人。	第 1 章 函数 1 函数及其性质；2 初等函数 第 2 章 极限与连续 1 数列的极限 2 函数的极限 3 两个重要极限 4 函数的连续性 第 3 章 导数与微分 1 导数的概念 2 求导法则 3 高阶导数 4 函数的微分 第 4 章 导数的应用 1 洛必达法则 2 函数的单调性 3 函数的极值与最值 4 曲线的凹凸性与拐点 5 应用示例效率最值问题 第 5 章 不定积分 1 不定积分的概念与性质 2 换元积分法 3 分部积分法 第 6 章 定积分及其应用 1 定积分的概念与性质 2 微积分的基本公式 3 定积分的计算	结合高等数学课程的特点，在教学中，坚持以学生为主体，注意引导学生思考，培养数学思维和逻辑推理。课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、启发式教学法、练习法等教学方法。 1.讲授法 各章节的概念、定理、公式、方法等知识点一般采用讲授的教学方法。教学过程中不仅仅传授知识，也要让学生知道和理解知识，更重要的是通过对重难点释疑等环节加强学习效果，将知识转化为学生的技能和能力，使其能够在专业知识中深化应用。 2. 启发式教学法 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学，重视课程引入和启发。各个模块都有导入案例，通过提出问题—启发引导—评价总结的方法，在强化学习能力培养的同时，加强数学基础知识教学和数学基本技	坚持数学课程内容教学与育人目标相融合的改革方向，落实立德树人根本任务。 1.在数学教学中融入爱国主义教育。首先通过我国古代数学发展史的介绍，让学生了解我国数学发展的辉煌历史，增强民族自豪感；其次，介绍我国的数学家和数学家的故事，让学生感受我国数学家的智慧和勇气，激发他们的爱国热情，增强学生为中华民族伟大复兴而努力学习的社会责任感和历史使命感。 2.关联数学与现实生活，数学虽然很枯燥，但是它的应用非常广泛，教学过程中对知识的理解和应用就是科学精神的培养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。 3. 注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			4 广义积分 5 定积分的应用 第 7 章 多元微积分 1 空间解析几何 2 多元函数 3 偏导数 4 全微分及其应用 5 多元复合函数的微分法 6 二重积分 第 8 章 常微分方程 1 常微分方程的基本概念 2 一阶微分方程 3 可降阶的高阶微分方程 4 二阶常系数线性微分方程 第 9 章 线性代数 1 行列式 2 矩阵的概念及运算 3 矩阵的初等行变换与矩阵的秩	能的训练。 3.练习法 练习包括课堂练习、课后练习、单元测试等多种方式。通过不同方式和不同层次的练习达到巩固知识，加强技能的目的。在本课程的教学中根据教学需要，充分利用多媒体手段、线上线下各种教学资源，提高学生的学习兴趣与参与度。 信息化背景下，教与学的方式都在不同的转变，教师要有效运用现代信息技术和现代化教学手段，营造信息化教学环境，改进教学方式，开发利用优质教学资源，提高教学效果。	
7	IT 英语	《新职业英语（行业篇） IT 英语》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，培育和弘扬社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能	《新职业英语（行业篇） IT 英语》每个单元涵盖一个典型工作任务，八个单元组成 IT 行业主要职业最典型的工作过程，同时每个单元又由不同的微任务组成，这些微任务共同组成一个完整的微工作过程，	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要充分发挥英语课程的育人功能，将课程内容与育人目标相融合，积极培育和践行社会主义核心价值观。 2. 落实核心素养，贯穿英语	在 IT 英语课程中融入思想政治教育内容，以培养学生的思想政治素养和专业技能。通过课程内容和教育活动，对学生进行思想政治教育，旨在培养具有良好政治素质、道德品质和社会责任感的公民。在 IT 英语课程中实施

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		够在IT职场中用英语进行有效沟通的高技能人才。通过本课程学习，学生能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 1.职场涉外沟通目标 2.多元文化交流目标 3. 语言思维提升目标 4.自主学习完善目标	每个单元均分为课内、课外两个环节，课内环节包括：Unit Objectives, Warming-up, Reading A, Listening, Speaking, Reading B, Writng, Project, Self-evaluation九个部分，课外环节包括:New Words and Expressions, Vocabulary and Structure, Grammar, Wisdom of China.	课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动 3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要突出职业特色，创设与行业企业相近的教学情境任务。 4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变：教师要树立正确的信息化教学理念，注重现代信息技术在英语教学中的应用。 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：教师要根据学生认知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不同需求，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式，鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习。	思政育人，包括以下几个方面： 1.整合内容： 2.案例分析： 3.实践活动： 4.教师榜样 5.互动讨论 通过这些课程思政育人方式，IT英语课程不仅仅是传授语言和专业知识，真正做到寓思想教育于语言教学之中，帮助学生成为具有国际视野、家国情怀、社会责任感和创新意识的高技能人才。
8	新职业英语	《新职业英语（基础篇）》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，以中等职业学校和普通	《新职业英语（基础篇）》的内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要关注课程内容的价值取向，提炼课程思政元素，根据英语	《新职业英语（基础篇）》全面落实“新课标”主题类别中规定的职业与个人、职业与社会和职业与环境三方面的内容，涵盖不

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		高中的英语课程为基础，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高技能人才。通过本课程的学习，学生应该能达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标： 1. 职场涉外沟通目标 2. 多元文化交流 3. 语言思维提升 4. 自主学习完善	组成。 1.主题类别 主题类别分为职业与个人、职业与社会和职业与环境三方面的内容。 2.语篇类型 围绕单元主题涉及的典型英语交际场景和工作场景，融入了包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，介绍了与单元主题相关的职场工作中的实用文体。 3.语言知识 语言知识包括词汇知识、语法知识、语篇和语用知识 4.文化知识 涵盖经济、科技、历史、社会习俗、中外职场文化、企业文化等 5. 职业英语技能 Mini-project 是典型的应用环节，它将语言学习与职业技能培养有机融合 6.语言学习策略 Self-study Room 版块提供了英语学习策略的讲解	学科特点，合理设计教学活动。 2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动，全面促进学生英语学科核心素养的提升，有效促进学业目标的达成。 3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要通过多种语言活动，让学生体验语言规律，充分调动和发挥学生学习的积极性、主动性、创造性，在提高英语语言实践应用能力的同时，加深其对职业理念、职业责任和职业使命的认识与理解。 4. 提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：教师要根据学生认知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不	同职业涉外活动中共有的典型职场情境任务，把课程思政的理念融入英语教学中，力求引领学生实现职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善四项学科核心素养的融合发展。 1.整合内容 2.案例分析 3.实践活动 4.指导评价

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				同需求。	
9	体育	通过教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。 （一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。 （二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。 （三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、	1.全面提高身体素质，内容包括学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。 2.提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。 3.提高运动能力内容，提升高学生在体育实践中的自我运动能力。 4.提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。	1．教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。 2．教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3．各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地制宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。	体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思想政治教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推动课程思政的建设。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		创新等意识，不断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。			
10	军事理论教育	以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，使学生能够理解国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。通过学习，让学生了解掌握军事基础知识，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；国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势；军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述；新军事革命、机械化战争、信息化战争；信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤性武器等。	军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。课程纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。采取线上线下相结合的形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。	以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
11	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。 学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际 4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活	1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂 4.育心育人，润物无声	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。
12	职业规划	本课程旨在引导大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和择业观，培养学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能、沟	唤醒职业生涯规划意识、认识职业生涯规划、自我探索 、职业生涯目标与决策、学生诊改标准和规划制定、职业道德与职业技能、聚焦职业生涯管理、职业目标方案实施的就	内容上，力求体现实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。课程主要培养学生自我认识、自我规	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，重点融合以下思政元素：坚定的理想信念、精益求精的工匠精神、严谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在家国情

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。通过职业生涯理论知识的学习和实践，唤醒大学生职业生涯规划意识，突出理论联系实际，力求帮助大学生系统地、科学地进行职业规划。	业指导 。	划能力、人际交往能力、求职就业能力，建立积极正确的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。
13	就业指导	帮助学生深刻理解国家和社会需求，了解就业形势、就业政策法规，正确认识自身价值，全面提升职业素养，并运用正确的求职择业方法技巧有效求职就业。在知识层面，帮助学生了解自己的专业领域，熟悉相关就业环境和就业政策法规，掌握求职就业过程中生涯决策的基本理论，提高就业竞争意识和依法维权意识。在能力层面，帮助学生增强学习兴趣，提高学习能力，学会关注和搜集相关职业信息，熟悉撰写求职信和简历的方法、掌握面试技能，掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。	就业指导概述、就业形势、就业政策法规；就业信息的收集、处理和利用；求职准备、简历撰写、其他求职材料、求职心理调适；求职择业方式、面试和笔试技巧；职业角色转换、完成角色转换的途径；就业程序办理、就业协议书，劳动合同；就业权益维护、维权求助途径。	通过讲解国家就业形势和政策，引导大学生合理调整职业预期，树立正确的择业观；帮助学生掌握求职择业的基本常识和技巧，理解搜索就业信息渠道，熟悉面试礼仪和面试技巧，以此提高大学生择业、就业的能力。同时，创新教学方法，充分运用启发诱导式教学法，进行课堂分组讨论、场景模拟等方式，鼓励学生主动表达交流，提高学生的学习兴趣和学习效果。	融入思想政治教育，引导学生将个人理想追求融入国家建设，实现更加充分和高质量的就业；以社会主义核心价值观为指导，培育职业素养和强化职业道德，教育学生树立敬业精神，不断提高专业业务素质，培育“工匠”精神，做到“做一行，爱一行；做一行，专一行”；通过案例教学等方式，帮助学生认识到科学决策的重要性，树立积极合理的生涯决策与价值塑造信念。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
14	信息技术	通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术的发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。	1、文档处理 2、电子表格处理 3、演示文稿制作 4、信息检索 5、新一代信息技术概述 6、信息素养与社会责任	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生以循序渐进的方式学习和了解新一代信息技术、熟练掌握文档处理、电子表格处理、演示文稿制作和处理的基本知识和技能，掌握网络信息的检索方法，了解信息素养的基本概念及主要要素，掌握信息伦理知识并能有效辨别虚假信息。	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对信息技术学科核心素养的培养需求，吸纳信息技术领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，结合本课程的特点，在案例教学和任务驱动教学中，融合思政元素，通过学习本课程，增强学生信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。
15	创新创业教育	旨在全面提升学生的创新创业意识、思维与实践能力。帮助学生掌握创新创业的基础理论知识，熟悉创业流程与商业模	创新与创业概述，创业过程与创业机会识别方法；创新能力培养，创新思维训练，掌握创新技法；创业素质提升，创业	精准把握国家创新创业政策及行业发展趋势，及时更新教学内容，将前沿案例和实践经验融入课堂。创新运用启发诱导式教学法，通过实	深度挖掘创新创业教育中的思政元素，将课程思政融入教学全过程。在理论教学中，通过讲述优秀创新创业者的家国情怀与社会责任感案例，引导学生树立

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		式构建方法；培养学生的创新思维、批判性思维和问题解决能力，激发学生的创业热情与创新活力；引导学生通过实践项目，将理论知识转化为实际行动，增强团队协作、沟通表达与市场分析能力，为未来投身创新创业活动奠定坚实基础。同时，助力学生树立正确的职业观和价值观，培养学生勇于探索、敢于担当、坚韧不拔的创业精神。	素质构成；创业团队的概念、组成要素、组建要点，企业员工的招聘与甄选；创业资源的概念、分类、获取、整合；创业计划书的概念、作用、基本结构、编写	际商业案例分析、创业项目拆解等方式，引导学生主动思考；灵活采用课堂分组讨论、创业场景模拟等多样化教学方法，激发学生创新思维与创业热情。营造开放、包容、鼓励创新的课堂氛围，切实提高学生创新创业学习效果与实践能力 。	正确的创业价值观，培养学生的爱国精神与奉献意识；在实践环节，鼓励学生关注社会热点问题，增强学生的社会担当；在团队协作中，培养学生的诚信意识、合作精神与集体荣誉感，引导学生正确对待竞争与合作，塑造积极向上的职业品格。
16	国家安全教育	增强学生的国家安全意识，理解和掌握国家安全的基本概念、重要性和相关法律法规，培养学生的国家安全责任感和使命感，使其能够在日常生活中自觉维护国家安全。	涵盖国家安全的基本概念、法律法规、各领域的安全形势与挑战，以及公民在维护国家安全中的权利与义务等方面。	采用理论与实践相结合的教学方式，结合时事热点更新教学内容，鼓励学生参与社会实践和志愿服务活动，以及定期进行知识测试和考核等具体要求。	强调了通过国家安全教育培养学生的爱国主义情怀、正确的国家安全观、社会责任感和使命感，以及全面提升学生的思想道德素质等方面的思政育人目标。
17	中共党史	学习中国共产党百年历史，全面、系统地掌握中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革与加强自身建设的历史进程、重大事件和英雄人物。掌握中国共产党的基本理论和重要思想，树立正确的党史观，	中国共产党的创建和投身大革命的洪流；掀起土地革命的风暴、全民族抗日战争的中流砥柱；夺取新民主主义革命的全国性胜利；中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立；社会主义建设的探索和曲折发	以唯物史观为指导，坚持正确导向，反对历史虚无主义，确保党史内容的真实性、权威性；将党史与现实问题相结合，引导学生用历史思维分析当代社会现象；创新教学方法，采用案例教学、情	通过革命先辈的英雄事迹引导学生树立共产主义信仰，加强理想信念教育；结合历史事件，激发学生的爱国情怀，加强爱国主义教育；通过党领导人民团结奋斗的历史，强化集体意识和团队精神。利用红色影视、歌曲、文

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		弘扬革命精神，培养学生的爱国情怀和社会责任感，学会用历史思维分析现实问题，提升解决实际问题的能力，激发青年学生投身社会主义现代化建设的使命感。	展；伟大转折和中国特色社会主义的开创；把中国特色社会主义全面推向21世纪；在新形势下坚持和发展中国特色社会主义；中国特色社会主义进入新时代。	景模拟、实地研学等方式，增强课堂的吸引力和感染力；强化互动与参与，鼓励学生通过小组讨论、主题演讲、社会实践等形式参与学习。	学作品等资源，加强红色浸润，增强课堂感染力。
18	人工智能通识课	本课程为面向全校各专业开设的一门公共基础必修课，是融合知识性、思维性与实践性的素养课程。本课程以“能认知、能检索、能对话、能创作、能思辨”为主线，通过项目化教学，普及AI基础知识、培育AI思维、树立正确AI伦理观，培养学生对人工智能技术的基础认知能力、工具应用能力、伦理判断能力，激发学生利用AI工具赋能本专业学习的潜能，增强其在智能时代的适应力、竞争力和创造力。 本课程是信息技术等前导课程的延伸，是衔接基础素养与专业赋能的关键纽带，为专业方向AI拓展模块筑牢根基，帮助学生适配智能化职场、实现跨专业技术融合提供核心支撑，	本课程共16学时，设置10个核心教学项目，各项目围绕“项目导读—任务学习—项目总结—拓展学习”等主流程展开，兼顾理论基础和实践应用，具体内容大纲如下： 项目1 智能觉醒：AI的过去与现在 项目2 智能基石：数据、算法与算力 项目3 学习之道：从机器学习到深度学习 项目4 语言之桥：NLP与智能对话 项目5 视觉革命：图像与视频的智能解析 项目6 开发利器：环境、工具与平台 项目7 落地生花：AI赋能千行百业	1. 实施专业差异化教学。紧扣专业特质定制内容：工科侧重智能制造与工业视觉，文科深耕AI艺术与空间设计，商科聚焦数据分析与智能客服，精准对接岗位需求。 2. 强化理实一体与分层。推行“理论+演示+实操”模式，依托实训平台降低门槛，确保基础达标。实施分层任务，兼顾基础巩固与进阶拓展，提升全员获得感。 3. 丰富手段与价值引领。运用多媒体及ChatGPT、DeepSeek等热点案例，通过竞赛辩论激发兴趣。自然融入技术伦理与科技向善思政元素，将团队协作与社会责任纳入综合评价，实现全人	紧扣人工智能技术特点和学校人才培养要求，将思政教育与课程教学深度融合，围绕爱国情怀、科技伦理、职业素养、社会责任感四大核心维度，构建“点、线、面”结合的课程思政体系，将思政元素融入教学目标、教学内容、教学过程和考核评价的各个环节，实现知识传授、能力培养和价值引领的有机统一。 （1）厚植爱国情怀，激发科技报国热情。 （2）树立科技伦理，培养正确价值观念。（3）锤炼职业素养，提升岗位适应能力。（4）强化社会责任感，培养使命担当意识。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		掌握AI基础工具与应用逻辑，兼具知识普及、技能培育与素养塑造属性。	项目8 办公智能：大模型重塑生产力 项目9 协同智能：智能体重构人机协作 项目10 未来图景：AI的下一站	培养。	
19	生成式AI工具实战	1. 知识目标：系统掌握主流AI工具的核心特性、应用场景及底层逻辑，重点精通提示词工程的编写规则与优化策略。涵盖文本、图像、视频、代码及智能体搭建等多模块知识，明晰各类工具的优势局限与合规边界，构建多工具协同搭配的完整知识体系。 2. 技能目标：具备提示词精准撰写与迭代优化能力，精通各类AI工具全流程实操。能独立产出高质量文案、设计、视频及代码，运用逻辑思维拆解复杂任务，灵活选用并协同多工具处理综合项目，显著提升解决岗位实际问题的实战效能。 3. 素养目标：强化逻辑与创新思维，养成严谨规范的职业习惯。培养学生合规应用、主动探索及资源整合能力，兼具独	项目一 生成式 AI— 创造内容的 “AI 革命” 项目二 提示工程 —AIGC 时代的人机协作语言基建 项目三 文本生成工具实战 —多场景文本生成的效率革命与创意突破 项目四 图像生成工具实战 —从智能渲染到创意变现的视觉革新 项目五 视频生成工具实战 —多场景视频创作的效率革命与叙事突破 项目六 代码生成工具实战 —代码生成技术的落地实践与开发效能重构 项目七 智能体技术 —AI 自主决策的 "生态化演进	1. 聚焦职场实景实训。摒弃理论灌输，以岗位高频项目为载体设计阶梯式任务。围绕提示词及文、图、视、码等模块由浅入深开展沉浸式实战，精准对接岗位需求，快速提升适配能力。 2. 落实分层精准施教。针对学生基础差异，分设基础、提升、拓展三级任务。为基础薄弱者巩固操作，为进阶者布置复杂协同与创新课题，适配个体节奏，避免两极分化，确保全员能力提升。 3. 完善多元综合评价。改变单一结果考核，结合实操表现、项目质量及创新亮点进行综合考评。引入小组互评、复盘展示等环节，引导学生自主反思与总结，夯实实战教学效果。	本课程聚焦生成式AI工具实战，以“科技向善、守正创新、厚德笃行”为主线，推动专业能力与文化自信、技术伦理、职业素养深度融合。教学中紧扣行业特性，通过版权争议、信息伪造等案例，引导学生厘清技术边界、警惕滥用风险；依托AI无障碍设计、社区公益创作等实战，践行科技向善。结合国产大模型突破与传统文化数字化传播，强化自主创新与文化自信。通过职场场景模拟与小组协作项目，锤炼诚信底线、团队协作及攻坚能力，培养适配AI产业发展的高素质应用型人才。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		立思辨与团队协作精神，精准对接行业数字化需求，全面提升就业核心竞争力。			

附录 4

专业基础课程简介

表 15　无人机应用技术专业基础必修课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	无人机导论与飞行法规	使学生了解无人机这个学术前沿领域的发展和应用状况，了解无人机的概念和工作原理，无人机飞行法律法规，以及提高对无人机的认识。	主要内容包括无人机飞行管理，航空基本概念，国际航空组织体系，我国航空组织体系，民用航空法概述，我国的航空法规文件体系，航空气象概述，大气成分，大气特性，大气稳定度，空中交通管制飞行基本规则，无人机飞行任务审批，无人机飞行空域审批，无人机航空保险概述。	知晓无人机的飞行安全基础知识；熟知飞行安全管理机构等；知晓民航系统里无人机的航空法规文件；能够合法的在中国无人机法律体系内飞行；知晓无人机的航空保险。知晓无人机飞行空域的申请和飞行计划申请流程	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。 过程性考核以课程信息化平台上预习自测、资源浏览观看、问题讨论、线上作业等内容记录进行自动赋分。	网络教学资源，充分利用网络在线课程、无人机爱好者论群等网络资源，丰富课堂教学形式和资源，供学生学习和教师讨论。网络资源参考站点：无人机网 https://www.youuav.com/ Dji 大疆创新 https://www.dji.com/cn 全球无人机网 http://www.81uav.cn/about/index.html 环球无人机频道	根据该课程融入无人机功能创新设计。激发学生的创新性和活力

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
						https://uav.huanqiu.com/ DJI 社区论坛 https://bbs.dji.com/	
2	程序设计基础	本课程是计算机类专业基础课程，以培养学生全面掌握C语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和常见基础编程问题解决方法。以“基本数据类型→运算符→顺序结构程序设计→分支结构程序设计→循环结构程序设计→数组→函数→指针”为主线，以情境教学、案例教学等为手段，按照C语言基本语法掌握规律的顺序将教学内容划分为相互关	初识C语言：概述、基础知识、开发环境等 C语言基本数据类型、运算符 顺序结构程序设计 分支结构程序设计：单分支、双分支、多分支 循环结构程序设计：for语句、while语句、do...while语句 6.数组：一维数组、二维数组 7.函数：库函数、自定义函数 8.指针	了解程序设计语言的概念，掌握C语言开发工具的使用，了解C语言数据类型、运算符号，掌握顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构程序设计方法，掌握数组、函数、指针的使用方法。在课程教学过程中，突出“以学生为中心”，加强创建典型工作任务情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、案例教学法等多种教学方法，践行“做中学”，从而为学生牢	本课程采取形成性考核和期末考核的方式，其中形成性考核占60%，期末考核占40%；形成性考核由两部分组成：学习内容考核（平时作业）和学习过程考核。其中，学习过程考核由出勤、课堂表现、章节小测情况三部分组成。	教材：《C语言程序设计（任务驱动式教程）》，机械工业出版社，索明何主编，“十四五”职业教育国家规划教材（修订版）第4版参考教材：《C语言程序设计》（第2版），沈涵飞机械工业出版社课程平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html 微课平台：http://mooc1.chaoxing.com/course/20082	课程主要采取案例驱动的教学模式，在案例中穿插思政元素，让学生切身体会、潜移默化地接受思想政治教育，合理而深刻的引入思政元素。根据新时代中国特色社会主义核心价值观，梳理出本课程思政

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		联的若干学习情境，把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力，提升学生自主学习的兴趣，提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。		固树立计算机编程思维和熟练掌握一门编程语言打好基础。		6976.html	目标。围绕上述课程思政目标，结合具体的C语言知识内容，对C语言的教学设计挖掘其课程思政元素，然后在多样化的教学活动中将知识点与课程元素进行有机糅合，实现“知识传授、能力提升和价值引领”课程教学目标。
3	电工电子技术	通过本课程的学习，学生将具备交直流电的基本理论知识与技能，熟悉	掌握电路的基本概念、基本定律及分析方法；掌握单相正弦交流电路、三相电路的计算和分析方法；	具备交直流电的基本理论知识与技能，熟悉常用电子零件的特性与使用方式，看懂电路原理	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考	慕课平台https://mooc1.chaoxing.com/course/2463	在创新意识、科学素养、人文情怀、工匠

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		常用电子零件的特性与使用方式，看懂电路原理图，学会常用电路的应用，可为后续无人机应用技术所需相关之单片机应用开发、传感器技术与应用、嵌入式系统应用等课程需求打下坚实基础。	掌握半导体基础知识、晶体管及基本放大电路的计算和分析方法；熟悉集成运算放大器及应用；掌握数字逻辑电路基础、逻辑代数与逻辑函数；掌握组合逻辑电路以及时序逻辑电路。	图，学会常用电路的应用。具有识读电子电气规范，操作航空电子设备，进行标准线路施工的能力。	核占 40%； 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	03122.html	精神等方面的思政加入教学实例，引导学生团队合作，小项目互相协作。我为人人、人人为我，诚信友善，在发扬励园文化的友爱奉献精神中励志学习。
4	机械制图	本课程是无人机专业的一门专业基础课程，是机械制造类专业的综合性基础课程。所谓综合性，是因为这门课程包括工程力学、机械工程材料、机械零件与传动等多方面的内容，为后续专业课程的学习	了解目前常用的计算机绘图软件、应用领域概述、初步认识AUTOCAD、AUTOCAD 软件安装、AUTOCAD 快速入门、设置绘图环境使用坐标系、操作与管理图层、控制图形显示、栅格和捕捉、使用对象捕捉功能、使用自动追踪、使用动态输入。	能较为熟练阅读和绘制机械图样；能够采用AUTOCAD软件绘制中等复杂程度的零件图和简单装配图；具备中级制图员的技能水平；具备能利用网络资源自我学习的能力；具有一定认真负责的工作态度和严谨的工作作风。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%。	慕课平台 https://www.icourse163.org/course/NWPU-1001600011	“工匠精神”作为主线贯穿整个课堂的教学活动，要求学生在绘图、标注上注重细节，一丝不苟，做到精益求精。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		打下坚实的基础。					
5	嵌入式应用技术	通过六个项目的学习锻炼，达到一定的嵌入式系统硬件驱动、软件移植、项目工程实施的能力。学生通过学习能够掌握Cortex-M3系统嵌入式硬件系统的结构和内部资源编程与配置，能够在Keil MDK5开发环境下进行仿真、调试等操作。在此过程汇总加强了学生分析问题和解决实际问题的能力，培养了团队合作意识，体现了知识的价值，使得学生初步成长为一个嵌入式系统助理工程师。	1.嵌入式系统基本概念，认识STM32固件库基本知识和基本概念（ 2.寄存器和库函数控制GPIO端口的输出 3.寄存器和库函数配置STM32的GPIO输入输出模式的方法（ 4.端口复用、端口复用重映射以及STM32中断 5.STM32定时器的分类和使用方法 6.STM32的系统嘀嗒定时器和TIM定时器 7.STM32的USART串口编程相关的寄存器和库函数	本课程内容的选择上降低理论重心，突出实际应用，强调“呈现项目结果”，以培养具有研究素质、创新素质和应用素质为目的，能适应现代发展要求的原则，通过教学使同学掌握嵌入式的基本知识、硬件结构组成、程序设计方法、系统扩展原理及分析方法、了解系统开发应用的方法和技术，注重培养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。	《嵌入式技术与应用开发项目教程》，郭志勇，2024年6月第2版 超星泛雅学学习通：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/214579035.html	坚持知识传授与价值引领相结合，深入挖掘思想政治教育元素，将教学设计、教学内容与思政元素有机融合，以德法兼修为主线，以单片机领域的领军人物，比如周立功、吴鉴鹰等为切入点，讲述这些传奇人物的传奇故事，讲述他们在我国单片机领域发展中所

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
							做出的贡献，激发学生的国家认同感、民族自豪感、社会责任感和历史使命感，认识到国产芯片的重要性，通过芯片国产化，建立自主可控的信息技术产业链，已经成为我国实现科技创新、保障国家安全战略目标的重要抓手。
6	单片机应用技术	通过学习，使学生了解单片机的基本概念、系统的组成，以及单片机在测	单片机入门；单片机开发环境；单片机程序编写；单片机接口电路及应用。	使学生熟练掌握单片机的硬件结构及组成，掌握 C语言的基本编程方法，初步掌握单片机系	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考	慕课平台 https://www.icourse163.org/course/SZPT	在教学内容的基础上，重在培养学生的团

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		量、控制等电子技术应用领域的应用，熟练掌握单片机各种单元电路，能够进行单片机应用系统各主要环节的设计、调试，使学生的专业知识与实操技能有机地结合起来，以培养学生的单片机应用能力，锻炼学生的团队协作能力和创新意识，提高学生分析问题和解决实际问题的能力，并具有在电子企业中从事电子产品测试、维修、调试和小电子产品的研发能力。		统在无人机应用领域的设计方法。使学生既有较扎实的基础知识，又有一定水平的系统设计和开发能力。	核占40%。	-1002699018	队协作意识，分工和协作精神。使用我校“励园文化”品牌鼓励学生励志成才
7	传感器与检测技术	本课程主要从传感器的三大基本分类（按物理量、按工作原理、按信号输	1.传感器概述 2.电阻式传 感 器 3.电感式传感器 4.51系列单片机中断的	本课程在教学中，主要采取理实一体化方式，案例引导、任务驱动，做到理论与实践有机结	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考	《传感器及 RFID 技术应用》(高职)，汤平、邱秀玲，2021 年 8 月	1.教学设计融入课程思政 (1)通过讲解

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		出）来介绍力敏、热敏、气敏、湿敏、光敏、声敏、磁敏等多种传感器的基本组成、工作原理和应用领域等，可利用各类传感器进行环境物理量的自动采集；可利用RFID系统等进行电子标签、条码的识读。通过学习，学生可掌握传感器数据采集系统的设计、RFID自动识别系统设计，培养学生的知识应用能力和分析解决实际领域问题的工作能力。	工作原理和使用方法 5.51系列单片机定时/计数器的工作原理和使用方法 6.51系列单片机串行通信的工作原理和使用方法 7.51系列单片机LED灯数码管LCD1602显示原理和使用方法	合，注重培养学生的实际应用能力和分析解决问题的实际工作能力，为今后从事专业相关岗位工作奠定良好的基础。	核占40%。	第 2 版， 电子工业出版社， ISBN：978-7-560-66047-9 超星泛雅学习通：https://mooc1.chaoxing.com/course/222614869.html 中国传感网，http://cn.cnsensor.com/	实际案例、故事等方式，增强学生的安全意识，培养学生的职业道德意识，激发学生的工匠精神、爱国精神。 (2)通过企业专家或校友开设讲座，帮助学生了解以后的就业环境，强化职业意识，巩固思政成果。 2.资源建设融入课程思政 (1)引用相应课程配套的思

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
							政教材或文献材料，帮助学生更好地理解教学内容。(2)开发或引用媒体、视频、动画等课程思政素材，并将这些资源嵌入教学内容当中，能帮助学生认知和了解所授知识点的同时有效增加了趣味性。
8	无人机组装与调试	通过本课程学习帮助学生结合无人机行业发展的实际情况，学习无人机系统、无人直升机、多旋翼无人机、固	掌握多旋翼无人机、固定翼无人机和无人直升机的结构与飞行原理;熟悉无人机发动机和电动机等动力装置;熟悉无人机飞控系统、导航系统、舵	具有查阅与使用相关专业资料和相关标准的能力；具有识别、掌握无人机结构与材料、对无人机机体进行拆装、维护保养	本课程采取过程考核和期末考核相结合的方式。其中过程考核占60%，期末考核占40%；过程考核采取课程视频	教材： 无人机技术基础，何华国。 高等教育出版社 Abook 网 站	把当今中国十大国之重器“天宫、蛟龙、国产航母、国产大飞机、高

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		定翼无人机的结构与飞行原理。无人机油动和电动等动力装置、无人机飞控系统、导航系统、传感器、遥控器等电子设备；无人机三大机型的组装与调试技术，使学生掌握无人机结构与系统相关的知识和技能。通过本课程的学习可以提高学生无人机操作、办公应用、各个领域应用等方面的技能，使学生初步具有利用无人机解决工作、生活中问题的能力。	机、传感器、通信系统等电子设备。	的基本技能。	任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	http://abook.hep.com.cn/sve	铁……”有声有色地融入课堂，用来培养学生主人翁意识，树立爱国情怀、民族自豪感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
9	无人机操控技术	该课程培养的主要目标是让学生对无人机的工作原理、无人机的安装与调试、无人机的简单操控飞行以及无人机的应用有一个全面的了解，能够提升学生在无人机技术方面的知识素养和专业技能，同时开拓学生的视野，培养学生深入学习、获取新知识技能的能力。学生通过本课程理论与实训结合的学习，能够熟练掌握多旋翼无人机零部件的选购、组装、调试、飞行操控以及维护等技能。	模拟软件认知。单通道飞行——升降，单通道飞行—副翼单通道飞行—方向双通道飞行一升降+副翼；全通道飞行一定高模式；全通道飞行一F3C模式。飞行规范讲解：起飞降落；定点悬停飞行。直线飞行：植保航线飞行。左O字航线带飞；左0字航线单飞。右0字航线带飞：右O字航线单飞。左8字航线带飞。右8字航线带飞。左8字航线单飞；右8字航线单飞。	具有使用常见遥控器的能力；具有使用模拟软件的能力。具备单通道（升降、副翼）模拟飞行的能力。具备双通道（升降+副翼）模拟飞行的能力；具备全通道模拟飞行的能力。具备操控无人机起飞降落的能力；具备操控无人机定点悬停的能力。具备操控无人机直线飞行的能力；具备操控无人机植保航线飞行的能力。具备操控无人机左0字飞行的能力。具备操控无人机右0字飞行的能力。具备操控无人机左8字飞行带飞的能力。具备操控无人机右8字飞行带飞的能力；具备操控无人机8字飞行单飞的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%； 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核。	教材： 无人机驾驶（初级），孙毅 “十四五”职业教育国家规划教材 慕课：无人机基础技术 https://www.icourse163.org/course/HEPSVE-1449931164	培养学生踏实肯干的工匠精神，本课程知识点较少，但是需要学生大量培养练习工作，练习过程中提高学生的耐心和扎实肯干的精神。

附录 5

专业核心课程简介

表 16　无人机应用技术专业核心课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	无人机结构与系统	知识目标：掌握不同布局无人机的结构特点与系统功能原理，理解动力装置工作原理及工业级无人机设计思路。 能力目标：具备无人机整机安装调试、配件选型制作测试、部附件改进设计及部件装配能力。 素养目标：培养严谨的工程思维、创新意识与团队协作能力，强化无人机行业职业素养。	解析固定翼、多旋翼等布局的结构特点及对性能的影响。 讲解飞行控制、导航等系统的功能与协同工作原理。 介绍发动机/电机类型、工作原理及装配调试技术。 分析动力装置选型依据与匹配原则。 实操无人机整机及任务设备安装调试（如摄像头、喷洒装置）。 掌握配件选型（螺旋桨、电池等）、简易部件制作及性能测试方法。 学习无人机部附件改进设计的基本流程与方法。	掌握不同布局无人机的结构特点和功能。 熟悉无人机系统的功能和原理。 掌握无人机发动机和电机等动力装置的工作原理和装配技术。 具有进行无人机部件装配的能力。 了解工业级无人机基本设计思路和要求。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。		此为基础学科，量变质变规律，鼓励学生扎实学好基础专业知识。
2	空气动力学与飞行	知识目标：熟悉大气物理特性，掌握低速空气	大气分层特性与气象要素对飞行的影响。	熟悉大气的特点。 掌握低速气流特征、	本课程采取过程考核和期末考核的方		培养学生踏实肯干的工匠精神，本课程知识

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
	原理	动力特性与螺旋桨工作原理，理解无人机稳定性、操纵性原理及典型飞行性能。能力目标：能根据气象条件完成多旋翼/固定翼无人机遥控飞行与参数校对，熟练使用地面站监控系统状态并实施应急处理。素养目标：培养严谨的飞行安全意识、气象数据分析能力及无人机系统全局把控思维。	低速气流特性与高速气动特性概述。 螺旋桨气动特性、拉力/扭矩计算、桨叶设计基础。 多旋翼 /固定翼无人机的稳定性与操纵性原理。 典型飞行状态的力学分析与性能指标。 基于气象数据的飞行参数调整。 地面站操作：实时监控飞行姿态、电池状态、信号强度并执行应急操作。 不同机型的遥控飞行实操与仪表判读。	低速空气动力特性。 了解高速空气动力特性和非常规气动特点。 掌握螺旋桨空气动力特性。 掌握不同无人机的稳定性、操纵性原理。 熟悉无人机的基本飞行状态和飞行性能。	式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。		点较少，但是需要学生大量练习工作，练习过程中提高学生的耐心和扎实肯干的精神。
3	无人机飞行控制技术	知识目标：了解开源飞控技术发展脉络，熟悉主流飞控系统的架构形式、硬件组成及性能指标，掌握飞控程序核心模块与姿态控制基本原	开源飞控发展历程与典型应用场景。 飞控硬件与导航设备的组成结构、性能指标解析。 飞控程序架构原理概述。 飞控姿态控制与多传感器融合	了解开源飞控的发展，熟悉常见飞控的基本形式。 熟悉飞控和导航设备的基本组成和结构、性能指标。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。		课程思政主要通过课程内容中寻找贴切的育人要素，建立教学目标，并将其融入“家国情怀”引入课堂， 树立“科学无国界，但

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		理。 能力目标：能使用飞控配套软件完成系统参数设置与功能模块联调，实现飞控与载荷设备协同控制，具备飞控系统参数调试及改进优化的基础能力。 素养目标：培养严谨的系统调试思维、软硬件协同意识及飞控系统优化的创新能力，强化无人机控制的安全性与可靠性认知。	技术基础。 飞控软件操作，系统参数配置、传感器校准、功能模块联调测试。 飞控与载荷（摄像头、机械臂等）的通信协议解析及协同控制实现。 飞控系统性能优化：参数调试技巧、异常状态诊断与控制策略改进。	了解无人机飞控程序、飞控姿态与控制等各个模块实践内容。 掌握无人机飞控参数的调试与控制技能。			科学家有国界”的观点；采用“以学生为中心，科研服务于教学”的教学理念，引导科研成果进课堂等。
4	无人机管控与航迹规划	知识目标：熟悉无人机地面站软件操作逻辑与功能模块，掌握航迹规划基础原理及飞行参数监控技术，了解任务场景与航线设计的匹配关	主流地面站软件功能架构与操作界面解析。 航迹规划核心要素，起点/终点设定、航点参数配置、禁飞区规避规则。 航线规划算法基础。	熟悉无人机地面软件基本特点和操作使用。 具有操纵和使用地面站软件进行航线规划的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。		通过观察问题、分析问题、定位问题和解决问题的思路来设计教学实施项目，引导学生快速、高效、正确的掌握方法，帮助学生养成科

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		系。 能力目标：能基于地面站软件完成特定场景航线规划与任务飞行，实时监控系统状态并执行应急处理，具备无人机参数调整及联调联试能力。 素养目标：培养精准的任务场景分析能力、动态应急决策思维及无人机系统全流程管控意识，强化飞行安全与任务效率平衡理念。	飞行参数实时监控指标与异常预警机制。 地面站实操：任务场景建模、航线参数设置、仿真飞行验证。 应急处理训练：信号中断、电量低耗、偏离航线等场景的一键式操作响应。 联调联试：飞控系统与地面站的数据交互测试、任务设备与航线规划的协同适配。	能够通过地面站对飞行参数进行实时监控和应急处理。 具有无人机参数调整、联调能力。			学、良好、有效的习惯。引入实践中的真实场景，锻炼学生在项目实施现场的心理素质和技术能力等，提升行业素质和技能。
5	无人机维护技术	知识目标：熟悉无人机维护保养体系与故障诊断原理，掌握航前/航后机务维护流程及典型部件技术标准，了解维护工具与检测设备的使用	无人机维护分类与工具设备使用基础。 航前/航后检查项目与维护保养手册解读。 典型故障类型的检测方法与分析逻辑。	熟悉无人机保养、维修等方面的知识。 具有使用维护工具和检测设备的能力。 掌握无人机航前、航线、航后的机务维护	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；		航空测绘涉及许多国家地理信息，融入学生学法懂法守法的课程思政元素，让学生不仅学习到技术，更要合法的学习和使用技术。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		规范。 能力目标：能使用专用工具完成无人机部件拆装与系统检测，依据故障现象分析定位问题并实施维修，按手册要求执行定期维护保养并进行修复后性能测试。 素养目标：培养严谨的机务维护规范意识、安全操作习惯及设备全生命周期管理思维，强化故障排查的逻辑分析能力与团队协作能力。	维修流程的标准化操作规范。 无人机整机拆解与重装、传感器/电机等部件的独立检测与更换。 通过模拟软件复现信号干扰、动力失衡等场景的诊断修复流程。 多旋翼/固定翼无人机在不同作业环境下的预防性维护策略。	所要求的程序、方法和操作技能。 具有对无人机典型部件的拆装、故障检测、分析、维护能力。			无人机飞行涉及国家相关政策法律法规，融入无人机相关法律法规的课程思政元素对学生飞行无人机进行法治教育。
6	无人机任务载荷	知识目标：熟悉无人机常用任务载荷（相机、激光雷达、光电吊舱等）的类型、原理及技术参数，掌握载荷装调基础理论与行业应用场景适	常用载荷分类与功能：解析航测相机、红外热像仪、多光谱传感器、货物吊舱等设备的适用场景与技术特点。 载荷与无人机平台的适配关系：讲解载重能力、接口协议对载荷	熟悉无人机常用的任务载荷设备，如相机、激光雷达、光电吊舱等。 熟悉无人机任务载荷设备的装调基本	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%；		“工匠精神”作为主线贯穿整个课程的教学活动，要求学生在制作上注重细节，细心打磨自己的作品。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		配逻辑，了解前沿载荷设备的发展趋势。 能力目标：具备任务载荷的安装、联调、控制能力，能使用载荷完成航测、巡检、物流等典型任务的数据采集与处理，掌握不同作业场景下的载荷配置与任务规划方法。 素养目标：培养任务需求分析能力、设备协同控制思维及行业应用创新意识，强化载荷操作的安全规范与数据保密意识。	选型的影响。 载荷机械固定、电路连接、软件驱动配置及传感器校准方法。 载荷与飞控系统的协同逻辑。 典型任务场景：航测建模（倾斜摄影相机使用）、电力巡检（红外热像仪数据判读）、物流配送（货物吊舱载重平衡调试）。 数据处理基础：影像拼接、点云建模、巡检报告生成等工具的操作入门。	技能。 具有使用任务载荷设备进行行业应用和数据处理的基本能力。 了解先进的载荷任务设备。			
7	无人机行业应用技术	知识目标：了解无人机在航拍、农林植保、巡检等典型行业的应用场景与核心作用，熟悉不	无人机核心应用领域分类：航拍测绘、农林植保、电力 / 光伏巡检、物流配送、应急救援等场景的技术特点与价值。	了解常见无人机行业应用方向和作用。 熟悉典型无人机行业应用的基本要求、	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占		从“立德树人”，培养合格人才的角度出发，为国家战略智能制造 2025 战略出发，努力

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
		同作业任务的技术要求、安全规范及发展趋势。 能力目标：掌握无人机行业任务的全流程操作（任务规划、飞行控制、数据采集），具备数据整理分析与设备维护能力，能针对不同场景适配作业方案。 素养目标：培养行业需求洞察能力、安全作业意识及跨场景任务协同思维，强化数据保密与环保作业规范。	不同行业的作业标准与法规要求：空域申请、飞行资质、数据合规性等基础知识。 任务流程实训：航拍建模、植保作业、电力巡检。 设备适配技术：根据作业需求选择无人机机型（多旋翼 / 固定翼）与载荷设备（多光谱相机、喷洒系统、机械臂）。 基础数据处理：使用行业软件进行影像拼接、点云分析、作业效果评估。 任务后维护：无人机及载荷设备的清洁、校准、故障初检与耗材更换流程。	特点、注意事项。 掌握典型无人机行业应用的作业流程和数据处理技能。 了解无人机行业应用的发展方向。	40%。		为无人机飞行控制打下坚实基础，为祖国奉献。

附录 6

专业教学进程表

表 17　无人机应用技术专业教学进程表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	1	xs047001	军事技能军训	2	112		112	必修	考查	2W						军事技能训练不少于 2 周 14 天
	2	qy041020	军事理论教育*	2	36	36		必修	考查	36						必修课，18 学时线下授课，18 学时线上授课
	3	jc031001	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48						实践学时 4
	4	xx086069	信息技术	4	52	26	26	必修	考试	52						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准（2021 年版）》，由原来的《计算机应用基础》修改为《信息技术》
	5	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32						信息工程学院在第 1 学期开设
	6	jw041001	职业规划	1	18	18		必修	考查	18						第一学期开设线下必修课程
	7	jc051014	IT 英语	4	52	52		必修	考试	52						信息工程学院开设在第一学期
	8	xx081001	人工智能通识课	1	16	16		必修	考查		16					第二学期开设
	9	rj089097	生成式 AI 工具实战	1	16		16	必修	考查			16				第三学期开设，纯实践课
	10	sz044001	中共党史	1	16	14	2	限选	考查			16				网络课程
	11	jc071005	高等数学	4	64	64		必修	考试				64			

	12	qy047002 qy047003 qy047004 qy047005	体育（1） 体育（2） 体育（3） 体育（4）	8	108		108	必修	考试	26	28	26	28			体育俱乐部课 58 学时，体育实践课 56 学时
	13	jc041001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	必修	考试		32					第二学期开设，实践 4 学时
	14	jc041002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	必修	考试		48					第二学期开设，实践 4 学时
	15	sz047001	思想政治理论课实践教学	1	16		16	必修	考查	8	8					第一学期、第二学期开设
	16	jw044001	大学生劳动教育(理论)*	1	16	16		必修	考查		16					第二学期开设网络必修课
	17	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查				36			第四学期开设线下必修课程
	18	qy041021 qy041022 qy041023 qy041024	形势与政策教育（1）* 形势与政策教育（2）* 形势与政策教育（3）* 形势与政策教育（4）*	1	32	32		必修	考查	8	8	8	8			第一、二学期课堂教学，第三学期开设网络必修课程，第四学期以讲座形式课外开展
	19	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16		贯穿于学生在校学习全过程
	20	qy121007	创新创业教育*	2	32		32	限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排						限选课，需修满 2 学分，第一至五学期修读
	21	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32			考查	第 1-5 学期根据实际安排						限选课，需修满 2 学分，第一至五学期修读
	22	jw202x02xx	学院公共选修课*	4	64	64		选修	考查		第 2-5 学期根据实际安排					选修课，含美育、健康教育、应急救护等，需修满 4 学分，建议第二—五学期修读
	23	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32		限选	考查		32					限选课，第二学期开设
	24	xs041001 xs041002 xs041003 xs041004 xs041005 xs041006	安全教育（1） 安全教育（2） 安全教育（3） 安全教育（4） 安全教育（5） 安全教育（6）	**3**	60	60		必修	考查	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	每学期 10 学时，在课表中注明
	25	xs041011	国家安全教育	**1**	16	16		必修	考查			**16**				第三学期 9 月份开设

			小计：	**62**	**1066**	**662**	**404**			**306**	**214**	**108**	**162**	**26**	**10**	
专业基础课程	26	xx082002	无人机导论与飞行法规	2	26	26		必修	考试	26						
	27	xx086078	程序设计基础	4	52	26	26	必修	考试	52						
	28	xx082003	电工电子技术	4	52	26	26	必修	考试	52						
	29	xx086071	无人机组装与调试	3	48	24	24	必修	考试		48					
	30	xx086079	机械制图	4	60	30	30	必修	考试			60				
	31	xx086070	无人机操控技术	3	48	24	24	必修	考试		48					
	32	xx086031	单片机应用技术	4	60	30	30	必修	考试		60					
	33	xx086030	嵌入式应用技术	4	60	30	30	必修	考试			60				
	34	jd086039	传感器与检测技术	4	60	30	30	必修	考试			60				
		小计：		**32**	**466**	**246**	**220**			**130**	**156**	**180**	**0**	**0**	**0**	
专业核心课程	35	xx086072	无人机结构与系统	3	48	24	24	必修	考试			48				
	36	xx083013	空气动力学与飞行原理	2	32	32		必修	考试				32			
	37	xx086073	无人机飞行控制技术	3	48	24	24	必修	考试			48				
	38	xx086074	无人机管控与航迹规划	3	48	24	24	必修	考试				48			
	39	xx086075	无人机维护技术	3	48	24	24	必修	考试			48				
	40	xx086076	无人机任务载荷	3	48	24	24	必修	考试				48			
	41	xx086077	无人机行业应用技术	3	48	24	24	必修	考试				48			
		小计：		**20**	**320**	**176**	**144**			**0**	**0**	**144**	**176**	**0**	**0**	

专业拓展课程	42	xx086003	Python 程序设计	4	60	30	30	限选	考试		60					
	43	qy089029	计算机辅助绘图	3	48	24	24	限选	考查				48			
	44	xx086118	无人机通信与导航	1	24	12	12	限选	考查					24		
	45	xx086134	无人机航拍摄影	1	24	12	12	限选	考查					24		
		小计：		**9**	**156**	**78**	**78**	**0**	**0**	**0**	**60**	**0**	**48**	**48**	**0**	
专业实践课程	46	xx089065	无人机飞行操作实训	1	24	0	24	必修	考查		1W					**含劳动教育 2 学时**
	47	dz089002	电子产品组装与调试实训	1	24	0	24	必修	考查		1W					**含劳动教育 2 学时**
	48	xx089064	无人机组装调试与维护实训	1	24	0	24	必修	考查			1W				**含劳动教育 2 学时**
	49	xx086130	无人机行业应用解决方案设计与应用实训	1	16	0	16	限选	考查					0.5W		**含劳动教育 2 学时**
	50	jw129001	岗位实习	24	576	0	576	必修	考查					8W	16W	**含劳动教育 16 学时**
		小计：		**28**	**664**	**0**	**664**			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
合计：				**151**	**2672**	**1162**	**1510**			**436**	**430**	**432**	**386**	**74**	**10**	

《附录 7

劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》

表 18　无人机应用技术专业劳动教育活动一览表

序号	活动	活动内容	备注
1	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
2		参加责任教室卫生维护劳动	
3		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
4		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
5	选修劳动实践教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择至少 2 项
6		协助政府机关单位进行义务劳动	
7		参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
8		参加爱国主义教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
9		参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
10		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
11		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动 （第三学期）	
12		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
13		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
14		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
15		参加岗位实习（第五～第六学期）	在校期间拓展性劳动实践教育
16		参加专业社团（协会）活动	
17		参加专业竞赛训练活动	
18		参加实训课劳动	
19		参加社会实践（如：暑期专题调研、短期支教、普及理论政策、廉洁文化宣讲等）	

表 19 无人机应用技术专业美育教育活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
1	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
2		高雅艺术进校园	
3		笔墨书汉字 挥洒中华情	
4		寻找最美校园——主题摄影比赛	
5		职教周主题演讲比赛	
6		大学生读书月系列活动	
7		寝室文化节	
8		教室板报设计比赛	
9	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择 2 项
10		“无烟校园”主题男生节	
11		书法、绘画社团主题活动	
12		重大节日文艺汇演	
13		心理情景剧比赛	
14		校园模特大赛	
15		校园主持人大赛	
16		普通话大赛	
17		校园十佳歌手大赛	
18		各类设计类作品赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 3 项
19		举办审美和艺术方面的讲座	
20		职业活动周展览	
21		美育志愿服务	
22		参观博物馆	
23		参加各级各类心理健康教育活动	

附录 8

专业调研报告

（略）

附录 9

专业人才培养方案制（修）订人员表

序号	姓名	性别	职务	职称	专业领域	所在单位
1	胡北辰	女	二级学院副院长	副教授	计算机	信息工程学院
2	李静	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
3	韩永鹏	男	专任教师	教员	计算机	信息工程学院
4	吴　雷	男	专任教师	教员	计算机	信息工程学院
5	朱正月	男	二级学院院长	教授	计算机	信息工程学院
6	彭飞	男	总经理	正高级工程师	计算机	龙芯中科（合肥）技术有限公司
7	张广标	男	研究员	高级工程师	应用电子技术	蚌埠依爱消防电子有限责任公司
8	李晋宁	男	总经理	工程师	机械自动化	合肥领智物联网科技有限公司
9	卓之坤	男	产品经理	助理工程师	电子信息工程	合肥海尔空调电子有限公司
10	郭红高	男	方案经理	电气工程师	电气自动化	树根互联股份有限公司

安徽电子信息职业技术学院

人工智能数据工程技术人才培养方案

（2026 版 三年制）

专 业 类 别 (5102)计算机类

二 级 学 院 信息工程学院

撰写人员： 叶良艳

审核人员： 朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二六年六月

目　录

一、 概述 2
二、 专业名称（专业代码） 2
三、 入学要求 2
四、 修业年限 2
五、 职业面向 2
（一）职业面向 2
（二）职业发展路径 3
（三）职业岗位及职业能力分析 3
六、 培养目标 5
七、 培养规格 5
（一）素质要求 6
（二）知识要求 6
（三）能力要求 7
八、 课程设置及学时要求 7
（一）课程结构 8
（二）课程教学要求 10
（三）学时安排 12
九、 师资队伍 14
（一）队伍结构 14
（二）专业带头人 15
（三）专任教师 15
（四）兼职教师 15
十、 教学条件 16
（一）教学设施 16
（二）教学资源 16
（三）教学方法 17
（四）学习评价 18
十一、 质量保障和毕业要求 18
（一）质量保障 18
（二）毕业要求 19
十二、 附录 20

人工智能数据工程技术专业人才培养方案

一、概述

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，掌握人工智能数据工程领域专业知识与技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向人工智能、大数据、数字信息服务等行业的数据标注工程师、数据处理工程师、AI训练师、数据运维专员等职业，能够从事数据采集清洗、标注质检、数据集构建、模型数据支撑、数据运维与技术服务等工作的高技能人才。

本方案由学院人工智能数据工程技术专业教学创新团队和安徽图联科技有限公司、龙芯中科（合肥）技术有限公司、蚌埠依爱消防电子有限责任公司、树根互联股份有限公司等企业共同起草，是学院人工智能数据工程技术专业的基本教学文件之一，适用于学院人工智能数据工程技术专业（510217），是组织开展专业教学活动、实施专业人才培养、进行专业建设和开展质量评价的基本依据。本方案通过专业群建设委员会论证、二级学院院长初审，并经学校教学工作委员会审核和学校党委会审定后发布实施。

二、专业名称（专业代码）

专业名称：人工智能数据工程技术

专业代码：510217

三、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力

四、修业年限

三年

五、职业面向

（一）职业面向

人工智能数据工程技术专业职业面向如表1所示。

表1　人工智能数据工程技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务业（I65）

主要职业类别（代码）	人工智能工程技术人员（2-02-10-09）;大数据工程技术人员（2-02-10-11）；人工智能训练师（4-04-05-05）；数据治理员(4-07-02-04)
主要岗位（群）或技术领域	数据标注工程师、数据分析工程师、数据采集工程师
职业类证书	人工智能数据处理等级证书、大数据应用开发证书、数据分析师（CPDA）

（二）职业发展路径

图 1　人工智能数据工程技术专业职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2　人工智能数据工程技术专业职业岗位及职业能力分析

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
1	数据采集工程师	1.设计和实施数据采集方案 2.开发网络爬虫和数据抓取程序 3.配置和管理传感器数据采集系统 4.处理多源异构数据采集任务 5.确保数据采集的合法合规性 6.优化数据采集效率和准确性	**编程能力**：精通 Python，掌握 Scrapy、Selenium 等爬虫框架 **网络知识**：熟悉 HTTP/HTTPS 协议、反爬机制处理 **数据处理**：能够进行数据清洗、去重和初步处理 **系统集成**：了解 API 接口调用和数据对接 **法律合规**：了解数据安全法和隐私保护要求 **问题解决**：能够解决采集过程中的技术问题	1.数据采集与处理 2.Python 程序设计 3.计算机网络基础 4.程序设计基础 5.数据库应用基础 6.数据安全与隐私保护 7.数据标注工程实训 8.信息技术

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
2	数据标注工程师	1.执行数据标注任务（图像、文本、语音等） 2.制定和维护数据标注规范 3.进行数据标注质量检查和验收 4.管理和维护标注工具和平台 5.培训新标注人员 6.优化标注流程和效率	**标注技能**：掌握各类数据标注方法和工具 **质量意识**：严格执行标注规范，保证数据质量 **工具使用**：熟练使用 LabelImg、Labelme 等标注工具 **沟通能力**：能够清晰传达标注要求和反馈 **团队协作**：能够在团队中高效协作 **学习能力**：能够快速掌握新的标注任务	1.数据标注工程 2.数据采集与处理 3.信息技术 4.人工智能导论 5.Python 程序设计 6.数据标注工程实训 7.网络操作系统
3	数据分析工程师	1.构建数据分析和统计模型 2.进行数据探索和特征工程 3.设计和实现数据可视化方案 4.编写数据分析报告和业务洞察 5.支持业务部门的数据需求 6.建立和维护数据分析流程	**分析能力**：掌握统计学方法和数据分析技巧 **工具使用**：熟练使用 SQL、Pandas、Tableau 等工具 **业务理解**：能够理解业务需求并转化为分析任务 **可视化能力**：能够设计直观有效的数据可视化 **报告能力**：具备撰写专业分析报告的能力 **沟通能力**：能够与业务部门有效沟通	1.数据分析与可视化技术 2.数据库应用基础 3.机器学习实践 4.Python 程序设计 5.数据分析与可视化综合实训 6.大数据平台部署与运维 7.大模型技术应用与实践 8.人工智能数学基础 9.IT 英语
4	数据安全工程师	1. 开展业务数据、AI 数据集分类分级、敏感数据识别梳理工作； 2. 实施数据全生命周期安全管控，排查数据泄露、篡改等安全风险； 3. 部署调试数据脱敏、加密、权限管控等安全防护策略； 4. 监测数据安全异常，处置安全隐患与突发安全事件； 5. 对标行业合规标准，规范数据作业，编制安全合规报告；	1. **专业能力**：掌握数据全生命周期安全防护技术，熟悉数据脱敏、加密、权限管控核心技术；精通数据分类分级方法，具备敏感数据识别、安全风险排查与隐患处置能力；了解网络安全、数据安全相关法律法规及行业合规标准；能够完成 AI 数据集、业务数据的安全检测与合规优化。2. **方法能力**：具备独立排查数据安全问题、优化安全防护方案的能力，能够根据行业需求迭代安全管控策略，具备较强的数据分析与问题解决能力。3. **职业素养**：具备严谨细致的工作态度、极强的网络安全与数	1.数据采集与处理 2.Python 程序设计 3.计算机网络基础 4.程序设计基础 5.数据库应用基础 6.数据存储与容灾 7.数据标注工程实训 8.数据备份与恢复

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
		6. 完成各类数据集安全校验与合规优化工作。	据保密意识，恪守行业职业道德，拥有责任担当与创新思维，适配企业数据安全合规化岗位工作要求。	

六、培养目标

本专业致力于培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。学生应构建扎实的科学文化基础，系统掌握人工智能数据采集、处理、标注、治理、建模及应用等核心知识；锤炼出卓越的数据标注、数据处理、模型训练、运维优化等实战能力；涵养工匠精神与深厚信息素养。毕业生能够胜任人工智能数据服务、机器学习系统开发、智能应用部署与运维等领域的高素质技术技能岗位。

表 3　人工智能数据工程技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	具备人工智能数据采集、处理、标注、治理、建模及应用等核心知识，具备数据标注与处理、模型训练及运维优化等实战能力。
B	能够在工作中发挥有效沟通、组织管理的作用
C	能够使自己的行为符合法律以及道德伦理的要求
D	具备持续学习、信息收集与处理、适应职业变迁的能力
E	立足蚌埠，服务安徽，辐射长三角地区，能够为企业管理效率提升做出贡献
F	具备良好的思想政治素质、身体素质和文化素质
G	具备良好的沟通能力和领悟能力，团队合作意识强，有社会责任感和职业道德修养

七、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，总体须达到以下要求：

（一）素质要求

表 4　人工智能数据工程技术专业毕业生素质要求

序号	毕业生素质要求	目标序号
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	C、F
2	掌握与本专业从事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，了解相关产业文化，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	C、E
3	掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养	D、F
4	尊重劳动、热爱劳动，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神	D、F
5	热爱本专业，掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习能力和可持续发展能力，具备信息素养，掌握相关领域数字化技能，能够适应产业数字化发展新需求；	A、E
6	具有健康的体魄、心理和健全的人格，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的健康卫生习惯和行为习惯	F
7	具有良好的语言表达能力、文字表达能力、交流沟通能力，具有较强的集体意识和团队合作意识	B、G

（二）知识要求

表 5 人工智能数据工程技术专业毕业生知识要求

序号	**毕业生知识要求**	**目标序号**
1	掌握必备的思想政治理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识；掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的思想政治理论、中华优秀传统文化、军事理论与军训、大学生职业规划与就业指导、心理健康教育、党史国史、劳动教育、创新创业教育、信息技术等文化基础知识	1
2	熟悉新一代信息技术、信息技术应用创新等领域相关法律法规，了解新一代信息技术、信息技术应用创新等产业发展现状与趋势；掌握绿色生产、环境保护、安全等相关知识，具有质量意识、环保意识、安全意识和创新思维	2
3	掌握计算机系统基本知识、基本操作和软硬件安装、调试、维护、销售和技术服务等	3
4	掌握数据采集、清洗、标注等数据处理技术	4
5	掌握机器学习、深度学习等人工智能算法原理与应用	5
6	掌握数据库技术、大数据平台、Linux 系统等数据工程基础	6

7	掌握数据治理、分析、可视化、模型评估等数据科学方法	7

（三）能力要求

表 6 人工智能数据工程技术专业毕业生能力要求

序号	毕业生能力要求	目标序号
1	具有分析问题、解决问题、探究学习、终身学习和可持续发展能力、具有较强的团队协作意识、组织协调能力和创新精神	G
2	具备良好的语言、文字表达能力，能够进行有效的人际沟通、具有专业文档阅读、技术资料查阅和网络信息检索能力	B
3	具有运用计算思维描述问题的能力，能阅读并正确理解项目需求分析报告和项目建设方案能力	D
4	本专业毕业生应具备扎实的数据采集与处理能力，能熟练运用采集工具与自动化脚本完成数据清洗、转换与预处理；掌握多模态数据标注规范、工具使用及质量控制方法；熟悉数据治理框架与资产运营流程，能够实施元数据管理、质量评估及资产目录构建；精通数据分析与可视化技术，善于将复杂数据转化为直观洞察；拥有大数据平台部署与运维能力，保障数据处理环境高效稳定运行；了解数据安全法律法规，具备数据全生命周期安全防护意识；同时具备良好的问题解决、项目管理、终身学习、沟通合作及创新等综合素养，能够胜任人工智能数据采集、标注、治理、资产运营及分析等相关岗位工作。	A、E
5	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握新一代信息技术的基本应用能力	E
6	熟悉信息技术应用创新基本要求，掌握操作系统、数据库、常用中间件的安装、配置与调试方法，具备云平台部署、测试与基础运维能力	A、E
7	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，能够适应新技术、新岗位的要求	D、G

八、课程设置及学时要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻《中华人民共和国职业教育法》、《国家职业教育改革实施方案》、《职业学校学生实习管理规定》等法律法规和政策文件，坚持落实立德树人根本任务，将思想价值引领贯穿人工智能数据工程技术专业教育教学全过程和各环节，持续深化“三全育人”综合改革，全面推进课程思政建设。深化产教融合、校企合作、协同育人机制，大力推进教师、教材、教法改革。

依据 OBE（成果导向教育）理念，紧密对接新一代人工智能、大数据等战略性新兴产业需求，以促进学生高质量就业为导向，深入分析人工智能数据工程技术专业所对应的岗位（群）职业能力。对接人工智能训练师、大数据工程技术人员等国家职业标准、相关职业技能等级证书标准和职业技能竞赛标准。及时引入人工智能、大模型、数据工

程等领域的新技术、新工艺、新规范、新管理模式，结合学生个性化成长和终身发展需要，科学确定本专业人才培养目标，细化毕业要求。

以“素养与能力并进”为主线，系统构建专业培养目标、毕业要求、课程体系等核心要素之间的支撑关系矩阵，确立“岗位→能力→课程”的动态调整与映射体系。在专业技能培养全过程中，有机融入职业技能等级证书的课程内容与考核要求，全面实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度。构建与本专业群（如大数据技术、人工智能技术应用等）相衔接的“底层共享、中层分立、高层互选”的模块化课程体系，实现“岗课赛证”综合育人模式的深度融通。

通过这一体系化设计，最终实现学生通用职业素养、专业核心能力和创新实践能力的融合培养，为数字经济和社会发展输送德技并修的高素质人工智能数据工程技术技能人才。

（一）课程结构

人工智能数据工程技术专业课程体系结构如图 2 所示。

图 2 人工智能数据工程技术专业课程地图

（二）课程教学要求

1.公共基础课程

根据《教育部高等职业学校专业专业教学标准》、《教育部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》等文件精神，结合专业人才培养需要，专业设置的公共基础课程包括军事理论、军事技能训练、职业规划、思想道德与法治、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、中共党史、形势与政策、信息技术、人工智能数学基础、IT 英语、体育、就业指导、创新创业教育、公共艺术、中华优秀传统文化、美育、心理健康教育、大学生劳动教育、安全教育、国家安全教育、社会责任教育等。主要课程概述如附录 3 所示。

2.专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程三类，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

专业基础课程包括网络操作系统、人工智能导论、程序设计基础、计算机网络基础、数据库应用基础、人工智能数学基础、Python 程序设计等。

（2）专业核心课程

专业核心课程包括数据采集与预处理、数据标注工程、Python 高级应用、数据治理与质量管理、机器学习实战、智能数据分析与可视化技术、大数据平台部署与运维、大模型技术应用与实践等。

（3）专业拓展课程

专业拓展课程包括数据存储与容灾、深度学习应用实战、数据资产运营与价值评估、数据备份与恢复等。

3. 实践性教学环节

实践性教学贯穿于人才培养全过程，主要包括实验、实习实训、社会实践活动等形式。

（1）实训

在校内外进行程序设计应用实训、数据标注工程实训、数据分析与可视化综合实训、人工智能数据工程综合实训。具体如下表所示：

表 7 人工智能数据工程技术专业综合实训安排表

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	军事技能训练	2	2						
2	程序设计应用实训	0.5	0.5						

3	数据标注工程实训	0.5		0.5					
4	数据分析与可视化综合实训	0.5			0.5				
5	人工智能数据工程综合实训	0.5				0.5			
6	岗位实习	24					8	16	
总计		28	2.5	0.5	0.5	0.5	8	16	

（2）实习

在软件和信息技术服务业、互联网和相关服务、人工智能产业等行业的人工智能数据处理、大数据工程、AI 应用开发等相关企业进行人工智能数据工程技术专业实习，包括认识实习和岗位实习。实习岗位需贴合数据采集与预处理、数据标注与管理、AI 模型数据支撑、数据治理与安全、数据可视化分析、人工智能数据工程平台运维等核心方向。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

4.相关要求

学校应充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。应开设安全教育、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理、创新创业教育等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入课程教学中；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5.证书要求

本专业引入与就业岗位匹配度高、技术含量高的职业资格证书、职业技能等级证书，并将相关职业标准内容及要求融入专业课程教学，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，具体如表 8 所示。

表 8　专业课程设置和证书职业标准对应培养层次对照表

证书名称	等级	职业功能	核心能力要求	对应专业课程
人工智能数据处理证书	初级	数据采集与标注	数据采集工具使用、基础数据标注、质量检查	数据采集与处理 Python 程序设计 数据标注工程实训
	中级	数据处理与分析	数据清洗、特征工程、基础分析与可视化	数据分析与可视化技术 机器学习实践 数据库应用基础

证书名称	等级	职业功能	核心能力要求	对应专业课程
	高级	数据工程实施	数据管道设计、数据治理、系统部署与运维	大数据平台部署与运维 数据安全与隐私保护 人工智能数据工程综合实训
数据分析师（CPDA）	行业认证	数据分析与业务洞察	统计分析、模型构建、可视化与报告撰写	数据分析与可视化技术 智能数据与应用 数据库应用基础
大数据应用开发证书	中级/高级	大数据平台开发与运维	大数据系统部署、数据集成、实时处理	大数据平台部署与运维 网络操作系统 Python 程序设计
Python 编程认证（PCAP）	初级/中级	编程与脚本开发	Python 语法、数据处理脚本编写、简单应用开发	Python 程序设计 程序设计基础
数据安全管理员（行业）	中级	数据安全与合规	数据隐私保护、安全策略实施、合规审计	数据安全与隐私保护 信息安全基础

（三）学时安排

1. 专业教学进程

总学时 2562 学时，每 16～18 学时折算 1 学分，其中，公共基础课总学时占总学时的 38.4%。实践性教学学时占总学时的 58.1%，其中，实习时间累计一般为 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程的学时累计占总学时的 10.4%。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分。岗位实习 6 个月，共计 576 学时，安排在第五、六学期。专业学时比例结构如下表 9 所示。

表 9　人工智能数据工程技术专业学时比例结构总表

总学时	总学分	公共基础课学时占比%	选修课学时占比%	实践性教学学时占比%
2562	146	学时：986	学时：268	学时：1490
		占比：38.4	占比：10.4	占比：58.1

本专业教学进程表具体见附录 5，《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》等，具体见附录 6。

2.课程教学实施安排表

表 10 人工智能数据工程技术专业 2026 级课程教学实施安排表

授课时间 学期(周次) 授课地点	一（1-5）	一（6-10）	一（11-15）	一（16-20）	二（1-5）	二（6-10）	二（11-15）	二（16-20）	三（1-5）	三（6-10）	三（11-15）	三（16-20）	四（1-5）	四（6-10）	四（11-15）	四（16-20）	五（1-5）	五（6-10）	五（11-15）	五（16-20）	六（1-5）	六（6-10）	六（11-15）	六（16-20）
教室	形势与政策、安全教育（校内教师）																							
		思想道德与法治（校内教师）			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（校内教师）				普通话（校内教师）				就业指导（校内教师）											
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论（校内教师）							国家安全教育（校内教师）															
		◆IT英语（校内教师）																						
	军事理论教育、心理健康教育、职业规划（校内教师）																							
实训（实验）室		▲◎信息技术（校内教师）			▲◆人工智能导论（校内教师）				生成式AI工具				●数据备份与恢复（校内教师）											
		◆■人工智能数学基础（校内教师）			●◆■Python程序设计（校内教师）				●网络操作系统（校内教师）				■机器学习实战★（校内教师）				■深度学习应用实战（校内教师）							
		●程序设计基础（校内教师）			●▲◆数据库应用基础（校内教师）				◆■Python高级应用★（校内教师）				◆■大数据平台部署与运维★（校内教师）				■数据资产运营与价值评估（校内教师）							
		●计算机网络基础（校内教师）			●▲数据采集与预处理★（校内教师）				◆智能数据分析与可视化技术★（校内教师）				◆■大模型技术应用与实践★（校内教师）				◆智能数据与应用（校内教师）							
			●◆■程序设计应用实训（校内教师）		▲数据标注工程★（校内教师）				◆智能数据治理与质量管理 ★（校内教师）					■人工智能数据工程综合实训										
						▲数据标注工程实训（校内教师）				◆数据分析与可视化综合实训（校内教师）														
生产性实训基地、校外实训场所					大学生劳动教育（工学交替实践）（网络平台课程教师）														岗位实习（校内外指导教师）					
操场、教学平台等	体育（校内教师）																职场礼仪（网络平台课程教师）							
	入学教育与军训（专业导师、教官）				大学生劳动教育（理论）（网络平台课程教师）																			
	创新创业教育、公共选修课（2门以上）（网络平台课程教师）																							
	社会责任教育（指导教师）																							

说明：
1. 各类课程图例
公共基础课程：
专业技能课程：
专业拓展课程：
2. 就业岗位群
数据采集工程师：●
数据标注工程师：▲
数据分析工程师：◆
计算机视觉处理工程师：■
专职文员(信息处理专员)：◎
3. 核心课程：★

九、师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”等要求建设教师教学创新团队，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

（一）队伍结构

为满足教学工作的需要，本专业生师比 21：1。“双师型”教师占专业课教师数比例 70%，高级职称专任教师的比例 40%。本专业目前师资如下：现有教师 20 名，其中高级职称 8 名，中级职称 7 名，他们政治业务素质高，教学经验丰富，不仅能胜任教学工作，还具有一定科研能力和水平，并具备了我院多年实验、实训教学经验。本专业师资队伍的职称、年龄、学位结构可以满足教学需求，需要进一步做好青年教师的继续教育、双师型教师的培养，以及提升校外兼职教师的高级职称工作。按照“提升、引进、外聘”等路径，加强人工智能数据工程技术方向的教师引进与培训。团队教师在新技术或教学研究方面每年需参与培训或下企业锻炼 1 次，以提升专业能力及教学能力。

表 10　人工智能数据工程技术专业师资队伍一览表

序号	姓名	性别	所学专业	学历（学位）	专业技术职务	双师素质情况	主要讲授课程
1	叶良艳	女	计算机应用技术	大学本科（硕士）	副教授	初级双师	大数据平台部署与运维 机器学习原理与实践
2	朱正月	男	计算机应用技术	大学本科（硕士）	教授	中级双师	Python 程序设计 计算机网络基础
3	胡北辰	女	计算机应用技术	大学本科（硕士）	副教授	中级双师	数据库应用技术 程序设计基础
4	金玲	女	计算机科学与技术	研究生（硕士）	讲师	初级双师	深度学习原理与实践 计算机视觉
5	黄宇	男	计算机应用技术	研究生（硕士）	助教	初级双师	数据标注与特征工程 大模型技术应用与实践
6	张芳	女	计算机应用技术	大学本科（硕士）	讲师	中级双师	数据采集与处理 人工智能导论
7	王锦	男	计算机应用技术	大学本科（硕士）	副教授	中级双师	大数据平台部署与运维 程序设计基础
8	毕好昌	男	计算机应用技术	大学本科（硕士）	高级实验室	初级双师	数据采集与处理 人工智能导论
9	周丰杰	男	计算机科学与技术	大学本科（硕士）	讲师	初级双师	数据安全与隐私保护 计算机网络基础

10	杨旭	女	计算机应用技术	大学本科（硕士）	讲师	初级双师	数据安全与隐私保护 计算机网络基础
11	孔鹏	男	计算机科学与技术	大学本科（博士）	讲师	初级双师	大模型技术应用与实践
12	马敏	女	计算机科学与技术	研究生（硕士）	讲师	初级双师	人工智能数学基础
13	张云鹤	女	计算机科学与技术	大学本科（学士）	实验师	初级双师	计算机网络基础
14	洪波	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	讲师	初级双师	Python 程序设计
15	丁哲	女	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	助教		Linux 操作系统
16	徐建军	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	教员		Linux 操作系统 程序设计基础
17	彭飞	男	计算机科学与技术	博士	正高级工程师		程序设计基础
18	石岩	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	高级工程师		程序设计基础
19	金哲龙	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	高级工程师		网络操作系统
20	石淼	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	产品经理		网络操作系统

（二）专业带头人

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握人工智能数据工程技术、云计算技术应用、计算机应用技术等专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

（三）专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、 有仁爱之心；具有电子信息、计算机等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的企业实践锻炼经历。

（四）兼职教师

从人工智能数据工程技术相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有电子信息或软件开发工程师及以上职称， 能承担专业课程教学、实训指导、跟岗实习、岗位实习和学生职业发展规划指导等教学任务。

十、教学条件

（一）教学设施

1.校内实训基地

根据职业岗位群和企业培养的需求，按照基于工作过程的教学组织和教学模式实施要求建设校内实训基地，见表 11。新建了人工智能数据工程技术实训室（见图 3），这些为专业综合项目实践的开展起到重要支撑作用。

表 11 人工智能数据工程技术应用专业校内实训基地一览表

序号	实验(训)室名称	对应课程
1	计算机基础实训室	信息技术、程序设计基础、人工智能导论、Python 程序设计
2	网络技术实训室	计算机网络基础、网络操作系统、
3	计算机和信息创新实训室	数据采集与预处理、数据标注工程、Python 高级应用、
4	数据库应用开发实训室	数据库应用基础、人工智能数据工程综合实训
5	数据标注与 AI 实训室	机器学习实战、智能数据分析与可视化技术、大模型技术应用与实践、深度学习应用实战
6	云计算综合实训室	大数据平台部署与运维、数据治理与质量管理

2.校外实习基地

本专业教学创新团队积极拓展校外实习资源，面向社会选择技术先进、区域影响大、校企人才供需关系稳定的企业作为校外实习基地。符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位

三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，校外实习基地能够提供开展工业互联网设备或自动控制系统操作、运行维护、安装、调试或工业互联网设备、自动化设备销售、技术服务等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能提供电气设备或自动控制系统生产、安装、调试与维护及技术改造等相关实习岗位，能涵盖当前人工智能数据工程技术发展和应用的主流方向，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

（二）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、图书及数字资源、慕课平台等。

1．教材选择与建设

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（1）开发基于工作过程的课程教材

依据基于工作过程课程开发的原则，将职业教育的教学过程与工作过程相融合，在内容选择上要坚持“四新（新知识、新技术、新工艺、新方法）、三性（实用性、应用性、普适性）”的原则；在编写形式上要将专业理论知识和技能向以企业工程项目的工作任务、工作内在联系和工作过程知识转变，以工作过程所需的知识和技能作为核心，以典型工作任务为工作过程知识的载体，并按照职业能力发展规律构建教材的知识、技能体系，使之成为理论与实践相结合的一体化工学结合教材。

（2）选用优秀的职业教育规划教材

教材是实现人才培养目标的主要载体，是教学的基本依据。选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，优先选用高职高专规划教材，使在教学中实际应用的教材能明显反映反映行业特征，并具时代性、应用性、先进性和普适性。

2.在线开放课程建设

建设高质量的在线开放课程是实现大众教育服务功能的重要保证，以优质课程为龙头建设一批高质量的在线开放课程，进一步推动教学信息化环境下教学改革进程，将慕课（MOOC）、微课、翻转课堂等新的教学模式引入课堂教学，通过在线学习与课堂教学相结合等多种方式，应用在线开放课程，实现课程应用与教

学服务相融通，借助课程平台积极推广优质课程，推动信息技术与教育教学深度融合，进一步推进课程建设及课程改革。

（三）教学方法

坚持把立德树人作为中心环节，将思想政治工作贯穿人工智能数据工程技术专业教育教学全过程，构建“思政引领、数据为基、能力为重、创新为要”的全方位育人体系。在专业课程中，深入挖掘数据伦理、算法公平、隐私保护、科技报国等思政元素，将思想政治教育与数据工程实践紧密结合，实现价值塑造、知识传授与能力培养的融合统一。

积极构建“思政课程+课程思政”协同育人机制，推进全员、全过程、全方位育人。结合职业院校学生认知特点，创新思政课程教学模式，强化专业课教师的立德树人意识，系统梳理《数据采集与预处理》《机器学习实战》《数据安全与隐私保护》等课程所蕴含的思政教育内涵，充分发挥专业课程的思想政治教育功能，推动专业教学与思政教育同向同行。

在教学过程中，坚持以行动为导向，倡导“从被动接受”向“主动探索”转变的学习理念。通过创设真实企业情境，引入智慧城市、健康医疗、智能制造等领域的数据工程案例，强调探究性学习、协作学习与项目化学习。灵活运用项目教学法、案例教学法、角色扮演法、小组协作、模拟实训等多种教学方法，践行“做中学、学中做”，突出“以学生为中心”，强化学生数据思维、工程伦理与创新能力的协同发展。

依托数字化教学平台，构建“线上线下混合、课内课外联动”的学习模式。课前通过 MOOC 平台推送教学视频与案例资料，学生自主完成知识学习与在线测试；课中开展研讨、实训与项目评审；课后通过在线社区进行拓展讨论与答疑反馈，形成“导学、助学、促学”一体化教学闭环。

（四）学习评价

建立多元化、发展性的教学评价体系，树立以学生的整体发展和终身的持续发展为着眼点的发展性评价，在评价主体上,强调评价主体多元化、交互化,让教师、学生都成为评价的参与者，引入了学生的自我评价、同学之间的互相评价观念，在课程标准中明确课程评价方式。探索过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式。过程性评价贯穿于从课前预习、课堂答疑、课后实训，终结性评价就是通过学期末的课程设计实施，终结性评价以作品展示与答辩的方式进行。通过评价促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

课堂教学质量监控工作在主管院长领导下，实行学院、院（系）部、教研室三级负责制，院（系）部是课堂教学质量监控的主导单位。课堂教学质量监控，主要通过以下形式进行：

（1）建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合督导室、教务处、各院（系）部对日常课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题；

（2）学院、院（系）部两级督导系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的老教师、退休的教学管理人员组成校、院（系）部两级督导小组，实现督教、督学、督管；

（3）院（系）部同行教师评价系统，由院（系）部进行主讲教师的聘任，教师试讲和教学效果评价工作；

（4）学生信息员系统，聘任学生担任本专业教学质量监督信息员，开展期中、期末教学座谈活动，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向院（系）部、学院进行反馈；

（5）教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期末组织班级部分学生填写《教师教学质量评价表》，对所有上课教师的教学效果进行反馈，同时，教师每学期应至少填写一次《课堂教学情况反馈表》，将课堂教学过程出现的问题（如学生学习效果、学习风气、教学条件、教学设备使用情况）反馈给学院督导部门；

（6）利用网络教务反馈系统，组织全体学生参与教学质量反馈活动，通过网络方式获取教师的教学信息。

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期以院（系）部为单位，综合各种渠道的检查和反馈结果，采取先定量后定性的办法，对所有任课教师的教学效果和质量进行评价。评价结果经院（系）部审核后将结果存入教师教学工作档案，作为教师晋职、评优的重要依据。每学期，学院教务处对教学质量方面存在的共性问题采取简报、总结等形式，对存在的个性问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，以随时总结经验，改进教学。

（二）毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应 146 学分。

2.学院公共选修课不低于 4 学分，创新创业教育类课程不低于 2 学分。

本专业毕业生通过学习，以专升本途径进入本科院校，可在计算机科学与技术、人工智能、智能科学与技术、数据科学与大数据技术、软件工程、信息管理与信息系统、电子信息工程、物联网工程、信息安全等本科专业继续学习深造。

本专业毕业要求与培养目标矩阵图、课程支撑毕业要求矩阵图，如附录 1、附录 2

所示。

十二、附录

本部分是组成人工智能数据工程技术专业人才培养方案的重要内容，主要包括以下内容：

附录 1 专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

附录 2 专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

附录 3 公共基础课程简介

附录 4 专业课程简介

附录 5 教学进程表

附录 6 《劳动教育活动一览表》和《美育教育活动一览表》

附录 7 调研报告

附录 8 专业人才培养方案制（修）订人员表

附录 1

专业毕业要求（培养规格）与培养目标矩阵图

表 12 人工智能数据工程技术专业毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求 / 培养目标	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
目标 A					√					√	√	√	√					√		√	
目标 B		√														√					
目标 C	√	√							√												
目标 D			√	√		√								√			√				√
目标 E					√													√	√	√	
目标 F	√		√	√			√	√													
目标 G						√									√						√

附录 2

表 13 人工智能数据工程技术专业课程体系与毕业要求关系矩阵图

毕业要求 / 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
军事技能军训	M	H		H	H		H														
军事理论教育*	H	H		H			H														
思想道德与法治	H																				
心理健康教育							H														
信息技术								H	H	H						H			H		
体育							H														
职业规划						M															
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	H	H	H																	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H	H	H																	
中共党史	H							H													
就业指导						M															
形势与政策*	M																				
职场礼仪*		M			L																
安全教育			M																		
国家安全教育			M																		
创新创业教育*																					H
学院公共选修课*							L														
社会责任教育*	H	H		H	M										L						
大学生劳动教育（理论）*			L	H				H													

毕业要求 课程名称	素质要求							知识要求							能力要求						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
大学生劳动教育（工学交替实践）			H																		
IT 英语														M							
程序设计基础		H																			M
人工智能数学基础			M		H							M		L					M		
数据库技术基础									H		H						H				
生成式 AI 工具									H		H						H				
网络操作系统									H		H						H				
计算机网络基础												H			H						
程序设计应用实训													M						H		
机器学习实战★									H		H						H				
人工智能导论													H						H		
Python 程序设计											M		M				M				
数据标注工程★												M			M						
数据标注工程实训															H						
数据库应用实训													H						H		
Python 高级应用★													M					H		M	
智能数据分析与可视化技术★											M		M				M				
数据治理与质量管理★											H			M	N		H				
大数据平台部署与运维★											M						M				
人工智能数据工程综合实训													M						H		
大模型技术应用与实践★											H								H		
岗位实习																					H
深度学习应用实战																				H	
智能数据与应用																				H	
数据备份与恢复							M									M	M			H	
数据资产运营与价值评估																M		M			

备注：针对课程体系中的每门课程，分析和确定课程对各毕业要求达成的贡献度，形成包含所有课程和毕业要求的二维关系表。在关系表中，请在课程与毕业要求交叉格中填写课程对实现毕业要求的贡献度（用符号表示：“H”表示贡献度大；“M”表示贡献度一般；“L”表示贡献度小；不填表示没有贡献）

附录 3

公共基础课简介

表 14　人工智能数据工程技术专业公共基础必修课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
1	思想道德与法治	通过教学，培养大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。此门课程是以培养什么样的时代新人为主线，依据大学生成长成才规律，综合运用相关学科知识，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法治观修养，帮助大学生牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素养，为新时代逐渐成为全面发展的社会主义建设者和接班人打下坚实的基础。	绪论：担当复兴大任成就时代新人； 1.领悟人生真谛、把握人生方向； 2.追求远大理想、坚定崇高信念； 3.继承优良传统、弘扬中国精神； 4.明确价值要求、履行价值准则； 5.遵守道德规范、锤炼道德品格； 6.学习法治思想、提升法治素养。	1.该课程以培养时代新人为主线，以世界观、人生观、道德观、价值观、法治观教育为核心来展开教学内容，引导大学生完善四种认识（认识社会、高校、职业和自己），学会四种技能（如何学习、如何做人、如何做事和如何交往），做符合时代新人要求的大学生，帮助学生了解新时代对他们在思想、政治、道德、法治观念和心理素质方面的要求。教学中力求达到科学性、创新性、思想性、启发性、针对	通过教学，引导学生形成良好的思想道德行为习惯和正确的法律观念，这是大学生素质形成的核心和关键； 2.运用知识的能力则是学生分析问题、解决问题的程度和水平，从而提高学生的思想、政治、道德、法治观念和心理素质，把学生培养成“有理想、有道德、有文化、有纪律”的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
				性和实践性的统一。 2.教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、课堂互动、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 3.学习成绩评定应注重科学性、合理性。注意把学生的学习态度、平时成绩、卷面成绩、实践成绩等方面结合起来。	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化时代化为主线，以中国特色社会主义为重点，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国社会主义建设和改革事业的指导意义；把握	导论；毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果；中国特色社会主义理论体系及其历史地位；邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。	通过教学，引导学生能深刻认识到马克思主义理论及马克思主义中国化时代化的理论成果对实现中华民族伟大复兴的重要性，帮助大学生坚定对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实	帮助学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念，增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性。在未来的职业生涯中，坚定不移走中国特色社会主义道路，为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本内容及其科学体系，全面推动党的理论成果进教材、进课堂、进学生头脑，从而坚定大学生在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。		践能力方面培养学生运用马克思主义立场观点和方法认识问题、分析解决问题的能力，为将来进入社会更好地发展提供正确的思想价值观和科学的方法论。	命。增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人，培养担当民族复兴大任的时代新人。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国各族人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展。习近平新时代中国特色社会主义思想中的“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等内容体系，系统阐述关于新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方	导论；新时代坚持和发展中国特色社会主义；以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革开放；推动高质量发展；社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；以保障和改善民生为重点加强社会建设；建设社会主义生态文	坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生，引导他们把握丰富内涵、精神实质、实践要求，铸牢信念的思想理论根基。针对学生现实关切和思想困惑开展教学，增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性，让学生愿意听、喜欢听，进而真学真懂真信真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导大学生了解国内国际环境的复杂多变，从而增强居安思危	引导学生树立中国特色社会主义共同理想，深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；充分认识习近平新时代中国特色社会主义思想当代中国马克思主义、21世纪马克思主义，增进政治认同、思想认同、理论认同和情感认同；引导学生形成实事求是的科学态度，不断提高科学思维能力，增强分析问题、解决问题的实践本领，依靠学习走向未来；引导学生树立对马

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民生、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”和祖国统一、统一战线、外交、党的建设等方面作出的理论概括和战略指引。科学揭示了新时代我们党治国理政重大原则方针，体现了理论逻辑、历史逻辑、实践逻辑的有机统一，对于培养兼具科学价值信仰与科学理论涵养的新时代青年意义重大。	明； 维护和塑造国家安全；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体；全面从严治党。	的忧患意识。	克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。
4	形势与政策	以马克思列宁主义、毛泽东思想、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为指导，紧密结合国内外形势，紧密结合大学生的思想实际和专业情况，通过讲解、分析国内、国外的经济、政治、大国关系等热点	党的理论创新成果，新时代国内外形势，特别是党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，中国式现代化建设中的理	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生认清国内外形势，培养学生全面、准确地理解党的路线、方针和政策的能力，坚定在中国共产	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想，增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信念，增强担负实现中华民族伟大复兴的使命感和

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		问题，帮助学生开阔视野，及时了解和正确理解国内外重大时事，使大学生树立坚定的爱党、爱国信仰，具备较强的政治分析和思辨能力，厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感。	论问题、现实问题、实践问题以及青年学生普遍关注的热点难点焦点问题等。	党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。	责任感，提高综合素质，塑造学生成为“有理想、有道德、有文化、有纪律”的爱国主义大学生。
5	中华优秀传统文化	本课程的培养目标是帮助学生了解和认识中华传统文化的优秀要素，熟悉中国传统思维模式，学习中华传统美德，体悟中华民族品格；启迪学生热爱祖国、热爱民族文化；引导学生汲取中华民族智慧，提高学生对中华优秀传统文化的自主学习和探究能力，培养学生的文化创新意识， 增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感。引导学生完善人格修养,关心国家命运,深化家国情怀，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，增强民族自信心、自尊心、自豪感，弘扬中国价值,从而助推学生人文素养、职业素养和专业素	全书内容包括中国传统文化的生成、发展与基本精神，中国古代哲学、文字、教育、文学、艺术、科技、节日、礼仪和生活方式等知识，引导学生不忘初心、在探寻文化源头、剖析文化现象、领悟文化内涵、传承文化精神中，丰富人文知识、拓展人文视野、涵养人文情怀、汇聚人文力量，从而追求美好生活，实现人生抱负。教材内容上强调科学性、知识性、文化性的	一、明确定位，守正创新 1. 筑牢知识根基：系统性与精准性并重，构建逻辑框架，以“时间轴+专题模块”双线设计课程，如先梳理“先秦奠基—汉唐融合—宋明转型—近现代传承”的历史脉络，再分哲学、文学、民俗等专题深入解析，避免碎片化知识堆砌。 2. 聚焦能力培养：分层引导，知行合一，针对不同学情设计梯度目标，强化实践导向，开设“文化工作坊”，让学生通过动手操作理解文	着眼于全景式介绍中国传统文化的生成、发展与基本精神，选择了中华传统文化绪论、中国古代哲学、中国汉字文化、中国古代教育、中国古代文学、中国传统艺术、中国古代科技、中国传统节日、中国古代礼仪、中国古代生活方式等十个模块，在丰富学生的人文知识的基础上，传递人文精神与科学精神。 1.培养学生厚德载物、浩然之气的君子人格，形成积极的人生态度和正确的价值观； 2.培养学生仁爱孝悌、明礼诚

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		养的全面发展。具体目标如下： 1. 知识目标 （1）能够正确、全面地了解中华优秀传统文化的基本精神，及其在哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术方面的发展历程和精髓。 （2）能够准确叙述最能揭示传统文化特征的基本命题和概念。 （3）能够基本掌握中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、 流派及其贡献。 （4）熟知中国传统美德。 2. 能力目标 （1）能够吸收优秀传统文化的精髓和智慧，感悟传统文化的精神内涵。 （2）能够掌握学习传统文化的科学方法，养成学习传统文化的良好习惯。 （3）能运用中国传统文化中的智慧，处理好人与人、人与社会、人与自然的关系。	统一，注重贴近学生生活；体例上由十个单元组成，具体如下： 1. 历史的天空：中国传统文化 2.生命的律动：中国古代哲学 3.智慧的结晶：中国汉字文化 4.至善的境界：中国古代教育 5.诗意的栖居：中国古代文学 6.璀璨的星空：中国古代艺术 7.先民的创造：中国传统科技 8.岁月的烙印：中国传统节日 9.大国的风范：中国传统礼仪	化内涵。 3. 价值引领：隐性渗透，避免说教，以文化人，润物无声，增强文化认同。辩证看待传统，培养批判思维，不回避传统文化中局限性，但需置于历史语境中分析其成因，同时强调如何“扬弃”。 二、教学实施：方法适配，技术赋能 1.创新教学方法，激活课堂生态，有效使用案例教学法、角色扮演与情景模拟、跨学科融合等方法，提升学生课堂参与度。 2.善用数字技术，拓展学习场景，构建混合式教学模式，课前通过慕课完成基础知识预习，课中聚焦案例讨论与实践操作，课后利用在线平台开展活动，形成学习闭环。	信、礼敬他人的传统美德，培养学生为人处世的和合精神； 3.培养学生“感恩”“互助”的人文情怀； 4.培养学生对生命、职业、社会、国家责任感和使命感； 5.培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		（4）能运用中国传统文化科学的思维方式和方法，解决生活中和工作的问题。 （5）能从文化的角度，分析解读当代社会的现象。 3. 素质目标 （1）培养学生对中华传统文化的热爱崇敬之情，从而激发他们树立坚定的理想信念和爱国主义情怀，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 （2）提高学生的文化品位和文化素养,开阔学生视野,不断丰富自身精神世界。 （3）培养学生吸收中华优秀传统文化精髓，更好地处理人际间关系。 （4）培养学生的爱国主义情感、社会主义道德品质、 积极的人生态度和正向的价值观； 培养学生形成健康的个性和健全的人格，促进其综合职业能力以及职业生涯的发展。	10.多彩的生活：中国古代生活方式	3.多元评价，过程性与发展相结合 三、教师素养：终身学习，示范引领 1. 学术功底与教学能力双提升，深耕专业领域，持续追踪中国文化史、考古学、民俗学等领域的新成果，更新知识结构。 2.文化践行者的自我定位，教师自身需展现对传统文化的尊重热爱，成为“文化参照”。 3.联动资源，构建大文化教学圈，参与区域内“传统文化教学联盟”，共享优质课程资源，扩大教学辐射面。	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
7	IT 英语	《新职业英语（行业篇） IT 英语》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在 IT 职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 1.职场涉外沟通目标 2.多元文化交流目标 3. 语言思维提升目标 4.自主学习完善目标	《新职业英语（行业篇）IT 英语》每个单元涵盖一个典型工作任务，八个单元组成 IT 行业主要职业最典型的工作过程，同时每个单元又由不同的微任务组成，这些微任务共同组成一个完整的微工作过程，每个单元均分为课内、课外两个环节，课内环节包括:Unit Objectives, Warming-up, Reading A, Listening, Speaking, Reading B, Writng, Project, Self-evaluation 九个部分，课外环节包括:New Words and Expressions, Vocabulary and Structure, Grammar,	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要充分发挥英语课程的育人功能，将课程内容与育人目标相融合，积极培育和践行社会主义核心价值观。 2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动 3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要突出职业特色，创设与行业企业相近的教学情境任务。 4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变：教师要树立正确的信息化教学理念，注重现代信息技术在英语教学中的应用。 5. 尊重个体差异，促进学生	在 IT 英语课程中融入思想政治教育内容，以培养学生的思想政治素养和专业技能。通过课程内容和教育活动，对学生进行思想政治教育，旨在培养具有良好政治素质、道德品质和社会责任感的公民。在 IT 英语课程中实施思政育人，包括以下几个方面： 1.整合内容： 2.案例分析: 3.实践活动： 4.教师榜样 5.互动讨论 通过这些课程思政育人方式，IT 英语课程不仅仅是传授语言和专业知识，真正做到寓思想教育于语言教学之中，帮助学生成为具有国际视野、家国情怀、社会责任感和创新意识的高素质技术技能型人才。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
			Wisdom of China.	全面与个性化发展：教师要根据学生认知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不同需求，构建适合学生个性化学习和自主学习的教学模式，鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习。	
8	新职业英语	《新职业英语（基础篇）》课程的总体目标是全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，以中等职业学校和普通高中的英语课程为基础，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程的学习，学生应该能达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标： 1. 职场涉外沟通目标	《新职业英语（基础篇）》的内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。 1.主题类别 主题类别分为职业与个人、职业与社会和职业与环境三方面的内容。 2.语篇类型 围绕单元主题涉及的典型英语交际场景和工作	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：教师要关注课程内容的价值取向，提炼课程思政元素，根据英语学科特点，合理设计教学活动。 2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：教师要依据教学目标、围绕教学内容，设计符合学生情况的教学活动，全面促进学生英语学科核心素养的提升，有效促进	《新职业英语（基础篇）》全面落实“新课标”主题类别中规定的职业与个人、职业与社会和职业与环境三方面的内容，涵盖不同职业涉外活动中共有的典型职场情境任务，把课程思政的理念融入英语教学中，力求引领学生实现职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善四项学科核心素养的融合发展。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		2. 多元文化交流 3. 语言思维提升 4. 自主学习完善	场景，融入了包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，介绍了与单元主题相关的职场工作中的实用文体。 3.语言知识 语言知识包括词汇知识、语法知识、语篇和语用知识 4.文化知识 涵盖经济、科技、历史、社会习俗、中外职场文化、企业文化等 5. 职业英语技能 Mini-project 是典型的应用环节，它将语言学习与职业技能培养有机融合 6.语言学习策略 Self-study Room 版块提供了英语学习策略的讲解	学业目标的达成。 3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：教师要通过多种语言活动，让学生体验语言规律，充分调动和发挥学生学习的积极性、主动性、创造性，在提高英语语言实践应用能力的同时，加深其对职业理念、职业责任和职业使命的认识与理解。 4. 提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：教师要根据学生认知特点和能力水平组织教学，尊重生源差异和个体差异，满足学生的不同需求。	1.整合内容 2.案例分析 3.实践活动 4.指导评价

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
9	体育	通过教学与训练，使学生掌握体育运动的基本技能，了解体育运动的相关知识。结合相应的实践教学，培养学生积极参与体育活动并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识。 （一）知识教学目标 使学生掌握必要的体育与卫生保健知识和体育基本理论知识，增强体育锻炼和保健意识，注重学生个性与体育特长的发展，提高自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的能力，为学生终身锻炼奠定基础。 （二）能力教学目标 全面提高学生身体素质，发展身体基本活动能力和运动能力，掌握不同运动项目的基本运动技能；培养学生体育运动兴趣和习惯。 （三）素质教育目标 通过体育教学，进行爱国主义、集体主义和职业道德与行为规范教育，不断增强学生的合作、创新等意识，不	1.全面提高身体素质，内容包括学生的力量、速度、耐力、柔韧、协调与灵敏素质，重点发展力量、有氧耐力和柔韧素质。 2.提高身体基本活动能力内容，提高走、跑、跳、投、支撑等基本活动能力。 3.提高运动能力内容，提升 高学生在体育实践中的自我运动能力。 4.提高自我保健能力内容，通过学习体育运动基本知识与方法，提高自我保健能力。	1．教师在教学中要遵守体育教学规范，贯彻体育教学规律，切实转变教学观念，树立健康第一和以能力为本位的教育思想。 2．教学必须面向学生，注意结合学生的年龄、性别、生理和心理与专业特点，采取灵活多样的现代教学方法、手段进行教学，以便充分激发学生的主体意识，培养学生的创新能力和良好的社会适应能力。 3．各专业的学生在校内实习期间，应根据具体情况，因地适宜地安排适当的锻炼时间，督促学生坚持自我锻炼，以促进学生身心健康成长。	体育课程是人才培养的重要途径之一，对学生的身心健康发展、体育素质提高有独特的教育作用。在新的历史时期，将思政融于体育课程的教育新模式是实施“立德树人”的有效途径和重要抓手。根据体育课程总体设计的理念和人才培养的要求，结合学生实际，将思想政治教育目标相结合。设计制订体育课程框架、选取适当的教学内容、合理利用教学资源，使学生掌握必备的体育理论知识和体育运动技能，做到知识技能的传授、素质培养以及价值引领相结合，培养学生的爱国情怀，积极有效地推动课程思政的建设。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		断提升学生的意志品质和身心调控水平，不断健全学生的完美人格，努力提高学生社会责任感。			
10	军事理论教育	以国防教育为主线，以军事理论教学为重点，以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，按照教育要面向现代化、面向世界、面向未来的要求，使学生能够理解国防历史，了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就，熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。适应我国人才培养战略目标和加强国防后备力量建设的需要，为培养高素质社会主义事业的建设者和保卫者服务。通过学习，让学生了解掌握军事基础知识，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；国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势；军事思想概述、外国军事思想、中国古代军事思想、当代中国军事思想、战争概述；新军事革命、机械化战争、信息化战争；信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。	军事理论课以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。课程纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。采取线上线下相结合的形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分。	以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关键，以树立学生主体思想为根本要求，三方面协同构成。“课程思政”实施路径上，要加强方式创新，注重课程延伸的重要作用，利用现代化技术开展立体教学，以实践促进课程思政的实现。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
11	心理健康教育	知识目标：了解心理健康的相关理论和基本概念，掌握正确的交往观、爱情观、生命观、幸福观的标准；了解人格各重要组成部分的含义。 技能目标：掌握自我探索能力，能正确认识自我，进行内省。掌握心理调适能力，能积极应对变化，科学调适。 学习态度与价值观：树立正确的交往观，能用积极的角度看待问题，待人真诚，诚信友善；树立正确的爱情观，能有效地表达自我价值并自我尊重，不盲目自大也不妄自菲薄；树立正确的生命观，能正确认识生命存在的价值和意义；树立正确的幸福观，明确幸福不仅仅是快感和快乐，更重要的是创造有意义的人生。	1.关注心理健康走近心理咨询 2.了解自我意识明确发展方向 3.学会有效沟通创造和谐人际 4.探索爱情真谛促进自我成长 5.塑造健全人格成就健康人生 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活	1.巧设项目，注重体验 2.精炼内容，凝练专题 3.依托实践，助力课堂 4.育心育人，润物无声	本门课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。目标设定方面，将世界观、人生观、价值观的教育纳入课程的教学目标中，并在授课中通过案例选择、价值观纠偏、正确价值观引导等方式开展“润物细无声”的课程思政。
12	职业规划	本课程旨在引导大学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和择业观，培养学生掌握自我探索技能、信息搜索与管理技	唤醒职业生涯规划意识、认识职业生涯规划、自我探索 、职业生涯目标与决策、	内容上，力求体现实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。课程主要	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，重点融合以下思政元素：坚定的理想信念、精益求精的工匠精神、严

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		能、生涯决策技能、求职技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。通过职业生涯理论知识的学习和实践，唤醒大学生职业生涯规划意识，突出理论联系实际，力求帮助大学生系统地、科学地进行职业规划。	学生诊改标准和规划制定、 职业道德与职业技能、聚焦职业生涯管理、职业目标方案实施的就业指导 。	培养学生自我认识、自我规划能力、人际交往能力、求职就业能力，建立积极正确的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	谨认真的求学态度、自觉遵守工作中的道德规范，从而培养学生在家国情怀、社会责任、道德规范、工匠精神、职业素养等方面的综合素质。
13	就业指导	帮助学生深刻理解国家和社会需求，了解就业形势、就业政策法规，正确认识自身价值，全面提升职业素养，并运用正确的求职择业方法技巧有效求职就业。在知识层面，帮助学生了解自己的专业领域，熟悉相关就业环境和就业政策法规，掌握求职就业过程中生涯决策的基本理论，提高就业竞争意识和依法维权意识。在能力层面，帮助学生增强学习兴趣，提高学习能力，学会关注和搜集相关职业信息，熟悉撰写求职信和简历的方法、	就业指导概述、就业形势、就业政策法规；就业信息的收集、处理和利用；求职准备、简历撰写、其他求职材料、求职心理调适；求职择业方式、面试和笔试技巧；职业角色转换、完成角色转换的途径；就业程序办理、就业协议书，劳动合同；就业权益维护、维权求助途径。	通过讲解国家就业形势和政策，引导大学生合理调整职业预期，树立正确的择业观；帮助学生掌握求职择业的基本常识和技巧，理解搜索就业信息渠道，熟悉面试礼仪和面试技巧，以此提高大学生择业、就业的能力。同时，创新教学方法，充分运用启发诱导式教学法，进行课堂分组讨论、场景模拟等方式，鼓励学生主动表达交流，提	融入思想政治教育，引导学生将个人理想追求融入国家建设，实现更加充分和高质量的就业；以社会主义核心价值观为指导，培育职业素养和职业道德强化，教育学生树立敬业精神，不断提高专业业务素质，培育“工匠”精神，做到“做一行，爱一行；做一行，专一行”；通过案例教学等方式，帮助学生认识到科学决策的重要性，树立积极合理的生

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
		掌握面试技能，掌握就业与创业的基本途径和方法，提高就业竞争力及创业能力。		高学生的学习兴趣和学习效果。	涯决策与价值塑造信念。
14	信息技术	通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术的发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠 定基础。通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。	1、文档处理 2、电子表格处理 3、演示文稿制作 4、信息检索 5、新一代信息技术概述 6、信息素养与社会责任	课程通过项目引领、任务驱动法、案例分析等教学方法引导学生以循序渐进的方式学习和了解新一代信息技术、熟练掌握文档处理、电子表格处理、演示文稿制作和处理的基本知识和技能，掌握网络信息的检索方法，了解信息素养的基本概念及主要要素，掌握信息伦理知识并能有效辨别虚假信息。	全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对信息技术学科核心素养的培养需求，吸纳信息技术领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，结合本课程的特点，在案例教学和任务驱动教学中，融合思政元素，通过学习本课程，增强学生信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	课程思政育人
					发展、终身学习和服务社会奠定基础。
15	创新创业教育	旨在全面提升学生的创新创业意识、思维与实践能力。帮助学生掌握创新创业的基础理论知识，熟悉创业流程与商业模式构建方法；培养学生的创新思维、批判性思维和问题解决能力，激发学生的创业热情与创新活力；引导学生通过实践项目，将理论知识转化为实际行动，增强团队协作、沟通表达与市场分析能力，为未来投身创新创业活动奠定坚实基础。同时，助力学生树立正确的职业观和价值观，培养学生勇于探索、敢于担当、坚韧不拔的创业精神。	创新与创业概述，创业过程与创业机会识别方法；创新能力培养，创新思维训练，掌握创新技法；创业素质提升，创业素质构成；创业团队的概念、组成要素、组建要点，企业员工的招聘与甄选；创业资源的概念、分类、获取、整合；创业计划书的概念、作用、基本结构、编写	精准把握国家创新创业政策及行业发展趋势，及时更新教学内容，将前沿案例和实践经验融入课堂。创新运用启发诱导式教学法，通过实际商业案例分析、创业项目拆解等方式，引导学生主动思考；灵活采用课堂分组讨论、创业场景模拟等多样化教学方法，激发学生创新思维与创业热情。营造开放、包容、鼓励创新的课堂氛围，切实提高学生创新创业学习效果与实践能力 。	深度挖掘创新创业教育中的思政元素，将课程思政融入教学全过程。在理论教学中，通过讲述优秀创新创业者的家国情怀与社会责任感案例，引导学生树立正确的创业价值观，培养学生的爱国精神与奉献意识；在实践环节，鼓励学生关注社会热点问题，增强学生的社会担当；在团队协作中，培养学生的诚信意识、合作精神与集体荣誉感，引导学生正确对待竞争与合作，塑造积极向上的职业品格。

表 15　人工智能数据工程技术专业基础课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	程序设计基础(C语言)	本课程为专业群的基础课，旨在让学生掌握程序设计基本概念，包括变量、数据类型、运算符和控制结构等。同时，培养学生运用数组、函数等思想解决实际问题的能力。课程强调C语言程序设计和调试方法，提升学生职业编程能力。通过学习，学生将形成程序设计基本思想，为后续课程奠定坚实基础。	1.C语言概述：包括C语言的运行环境、特点和基本格式等。（8课时） 2.C语言语法基础：包括C语言基本数据类型、运算符与表达式。（12课时） 3.基本程序结构：包括顺序、分支、循环等基本程序结构（12课时） 4.数组的使用：包括一维数组、二维数组、字符数组等。（8课时） 5.函数的定义与使用：包括函数的定义、函数调用的原理等。（12课时） 共计：52课时	1.教学认真执行课程标准，采用“任务驱动的线上线下混合式教学模式”。 2.教学过程中注意以学生为主体，可采用分组协作方式，授课案例尽量考虑趣味性和思政元素，引导学生主动学习，教学内容根据教学效果可进行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动30%，参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习等课程活动可以获相应分数； （3）签到10%，按次数累计，全勤为满分； （4）课程视频10%，课程视频全部完成得满分,单个视频分值平均分配； （5）阶段考试25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。	1.C语言程序设计(第4版)（微课版）章晓勤，电子工业出版社。 2.《C程序设计》 谭浩强，第5版，清华大学出版社 3.学习通平台: https://mooc1.chaoxing.com/ 4. 在线编程平台：东方博宜 https://oj.czos.cn/	课程教学过程中,有机融入思政教育,培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析,引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目,培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践,让学生体验编程的乐趣和成就感,激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神,在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

					3.期末考核：闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。		
2	人工智能数学基础	1.培养掌握AI核心数学理论与应用能力的基础型人才，为后续机器学习、深度学习课程筑牢数学根基；2.使学生熟练掌握线性代数、概率论与数理统计AI适配知识，具备将数学理论转化为算法逻辑的能力；3.建立数学建模思维与抽象推理素养，提升用数学工具解决AI实际问题的能力。	1.线性代数基础（12课时）：向量与矩阵运算、矩阵特征值与特征向量、PCA降维的数学原理；2.概率论与数理统计（14课时）：随机变量分布（正态/二项分布）、期望与方差、极大似然估计、贝叶斯定理及AI应用；3.微积分核心（16课时）：一元函数导数与极值、多元函数偏导数与梯度下降、积分在概率	1.以“数学理论+AI场景落地”为主线，避免纯理论讲授，每个知识点配套AI应用案例；2.采用“理论推导+代码验证”结合模式，通过Python（NumPy)实现数学公式计算，强化理论与实践的衔接；3.掌握AI核心数学知识的推导逻辑，能独立完成简单AI模型(如线性	1.平时成绩占60%（含课堂考勤、作业（数学推导+代码实操）、课堂讨论、阶段性测试）；2.期末考核占40%，采用“理论推导+案例分析”笔试形式，考查数学知识的AI应用能力（如推导梯度下降公式、分析贝叶斯定理在分类中的作用）；3.平时作业未达标者需补做，阶段性测试不合格者需补考，方可参与期末考核。	1.参考资料：（1）《应用高等数学》(第四版）《数据科学的数学基础》卢力 编著（2）《人工智能数学基础》《深度学习数学》（书籍）；（3）NumPy数学计算教程：https://numpy.org/doc/stable/user/quickstart.html；）AI数学推导视频资源：B站“李沐深度学习”数学专题；2.学习通平台。	1.融入数学学科的严谨性与逻辑性,培养学生求真务实、精益求精的治学态度与科学精神;2.结合我国AI数学领域的科研进展,增强民族自信心与技术自主创新意识；3.通过数学工具解决实际AI问题的案例，引导学生理解数学对AI产业的支撑价值,激发服务数字经济、助力科技强国建设的青年担当;4.借助小组讨论推导复杂数学公式，培养协作攻坚的团队意

			中的应用、激活函数的数学特性；4.数学建模与AI衔接（4课时）：线性回归、逻辑回归的数学推导、模型优化的数学逻辑；课程复习与考核（2课时）。 共计：48课时	回归)的数学建模，具备用数学思维分析算法原理的能力。			识与克服难题的坚毅品格。
3	人工智能导论	本课程为专业群的基础课，旨在让学生掌握人工智能基础理论、关键技术、行业应用、发展趋势与数据安全等内容。通过学生建立对人工智能技术和应用的整体认识，培养人工智能思维和人工智能素养，为后续课程奠定坚实基础。	1. 人工智能概述：包括人工智能定义、人工智能发展概述、人工智能伦理等。（4学时课时） 2. 人工智能知识表现，包括知识表示、谓词逻辑、产生式等。（6课时） 3. 机器学习，包括机器学习概念、机器学习基本模型、机器学习算法等。深度学习，包括深深度学习概念、深度学习基本模型、深度学习算法等。（10课时）	1.教学认真执行课程标准，采用“任务驱动的线上线下混合式教学模式”。 2.教学过程中注意以学生为主体，可采用分组协作方式，授课案例尽量考虑趣味性和思政元素，引导学生主动学习，教学内容根据教学效果可进行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动30%，参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习等课程活动可以获相应分数； （3）签到10%，按次数累计，全勤为满分；	1.人工智能导论（微课版）刘华俊，人民邮电出版社。 2.人工智能概论（微课版），王军，人民邮电出版社。 3.募课平台: https://www.icourse163.org/course/BUU-1461546165?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcssjg_	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，

			4. 强化学习，包括深度学习概念、深度学习基本模型、深度学习算法等。（10 课时） 5. 人工智能应用介绍，包括机器人、无人机、智能系统等。（2 课时） 共计 32 学时	成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	（4）课程视频 10%，课程视频全部完成得满分，单个视频分值平均分配； （5）阶段考试 25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。 3.期末考核：闭卷考试，采用理论考试方式考试，根据卷面答题情况打分。		树立社会主义职业精神。
4	Python 程序设计	本课程为专业群底层共享课程，旨在培养既懂 Python 基本知识又能利用 Python 解决专业领域相关问题的技术技能人才，从而更好地适应、服务和支撑新一代新技术产业的人才需求。通过课程内容的学习，使学生能熟悉 Python 程序设计基础、Python 的流程控制结构、组合数据类型、函数与	1.Python 程序设计基础（6 课时） 2.流程控制结构（10 课时） 3.组合数据类型（8 课时） 4.字符串（4 课时） 5.函数与模块（8 课时） 6.文件操作（4 课时） 7.面向对象编程（8 课时） 8.数据库编程（6 课时） 9.网络编程（4 课时）	本课程采用案例引领、任务驱动方式进行授课，突出能力本位，以职业素养和职业能力培养为重点，采取“教、学、做”一体化方式实施教学，促使学生掌握结构化程序设计思想并逐步形成正确的项目开发思维。结合程序设计类课程的特点，灵活采用小组讨论法、案例分析	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业 25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动 30%，参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习等课程活动可以获相应分数；	教材：《Python 程序设计任务驱动式教程（微课版）》（“十四五”职业教育国家规划教材，工业和信息化部“十四五”规划教材），陈承欢、汤梦姣，人民邮电出版社，2021 年 9 月 课程平台：学习通 参考资料： （1）《Python 程序设计基础项目化教程》（第 1 版），罗阳倩子，电子工业出版社，	以网络贷款、网络热词分析、国产软件发展、航空航天发展、大国工匠等为育人要素，建立教学目标，并将其融入课程相关学习任务。通过本课程结合相关育人元素，促进学生更好地学习专业知识，培养学生追求美好生活、净化网络空间、维护社会稳定的意识和科技创新的拼搏斗志、恪尽职守的职业道德、精诚合作的团队意识、锐意敢为的创业精神、精工细作的工匠品

		模块、文件操作等知识，掌握 Python 面向对象编程、数据库编程、网络编程能力等，培养和锻炼学生的系统思维、协作精神和技术创新能力，为将来从事专业领域相关岗位工作奠定良好的理论和实践基础。	10.Python 第三方库（2 课时） 共计：60 课时	法、任务驱动法等教学方法，引导学生积极思考、勤于实践，具备阅读、分析、设计和调试程序等能力。	（3）签到 10%，按次数累计，全勤为满分； （4）课程视频 10%，课程视频全部完成得满分，单个视频分值平均分配； （5）阶段考试 25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。 3.期末考核采取闭卷笔试考试。	2024 年 1 月 （2）Python 程序设计基础，https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=kmgoaksvkkjafcjxlqbjqw&openCourse=c9zgaasvikrhfzowxvmo4w 教学场所：实训室	质，引导学生在实践中增强职业修养，做到知行合一，展现青年担当。
5	数据库技术基础	通过任务引领型的项目活动，使学生掌握数据库应用系统开发的基本知识和技能、学会关系数据库的设计方法、SQL 语言的使用、数据库系统的管理和维护、熟悉数据库技术的基本原理和应用。学生在认知和实际操作上，对数据库有一个整体认识，并掌握	认识数据库（8 学时） 认识 MySQL（4 学时） 创建与维护教务管理数据库（6 学时） 教务管理系统的表操作（8 学时） 查询教务管理信息系统中的数据(10 学时） 优化教务管理系统数据（6 学时） 利用 T-SQL 管理教务管理系统中的数据(6 学时）	充分利用信创产业学院合作企业资源，对接专业人才培养目标，面向数据库系统管理员、数据库应用开发程序员、数据库应用项目测试工程师等工作岗位，以实际工作场景开发项目，教学中任务驱动，培养学生数据库管理和应用的能	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业 25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动 30%，参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习	教材： 《MySQL 数据库应用与开发》（第 1 版），华文立、江国粹，西北工业大学出版社 参考教材： 《MySQL 数据库原理及应用》，武洪萍、孟秀锦、孙灿，第 2 版，人民邮电出版社 课程平台：学习通（学银在线）http://www.xueyino	以该课程为载体，结合课程特点，具体探析专业课程思政的实施路径，从专业认同、职业伦理、社会责任、社会主义核心价值观和中华优秀传统文化教育等方面发掘课程思政元素，并有效融入到专业课程教学中，提升学生的专业认同度、职业精神和社会责任感，激发学生的内在学习动力，提高专业教学质量，提升综合素

		数据库应用系统开发的基本技术和应用技能。倡导学生在“做中学”，为学生将来从事数据库应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门化的职业能力奠定基础。	共计：48 课时	力，以及结合高级程序设计语言进行数据库应用系统、管理信息系统和电子商务网站开发的能力。	等课程活动可以获相应分数； （3）签到 10%，按次数累计，全勤为满分； （4）课程视频 10%，课程视频全部完成得满分,单个视频分值平均分配； （5）阶段考试 25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。 3.期末考核采取闭卷考试。	nline.com/detail/208891917 实训资源：教务管理系统任务书 教学场所：实训室	养,使之成为德才兼备的优秀人才。
6	网络操作系统	本课程为专业基础课程，以培养学生基于Linux 网络操作系统平台的管理与维护能力,以情境教学、案例教学、项目教学为手段，按照 Linux 网络操作系统平台的管理与维护的能力要求将教学	1. 安装与配置Linux 操作系统（4 课时） 2. 熟练使用 Linux 常用命令（8 课时） 3.管理 Linux 服务器的用户和组（4 课时） 4. 配置与管理文件系统（4 课时） 5. 配置与管理磁盘（6 课时）	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容，将真实的企业案例贯穿到整个教学过程中，利用学习平台构建网络课堂运用信息技术和多媒体教学资源，通过智慧课堂进行	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 期末考核适用教考分离，采取上机考试。	教材：《Linux 网络操作系统项目教程》，杨云，人民邮电出版社，2022 年 1 月 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200826986.html 参考资料：《网络服	结合不同的教学内容,挖掘课程思政元素,通过总结本课程所蕴含的丰富思政元素：如国家情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容,使学生在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让 Linux 操作系统管理课演绎成

		内容划分为相互关联的若干学习情境，把学习情境中的一个个项目转换成相对独立的工作任务交予学生合作完成，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力,提升学生自主学习的兴趣,提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	6. 配置网络和使用SSH 服务、firewall 防火墙（6 课时） 7.shell 编程与调试（6 课时） 8、配置与管理Apache 服务器（6 课时） 9、配置与管理 FTP 服务器（4 课时） 共计：48 课时	深度课堂互动，有效打通课内课外，通过线上线下相结合的立体化翻转教学，培养学生的自主学习能力和创新思维能力,引发学生的求知欲，使“教”、学”、“做”相互渗透，构成了教与学统一、可持续发展的智慧教学过程。		务器搭建、配置与管理》，杨云，2022 年1 月,人民邮电出版社 教学场所：实验实训室	深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思想政治教育资源，突出育人价值，让立德树人“润物无声”，为学生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。
7	网络与通信技术基础	本课程为专业基础课程，以培养学生掌握计算机网络的基本概念、发展历史及其重要性；理解网络层次结构，掌握 IP 地址和子网划分的方法，并能熟练使用常见的网络命令和仿真软件。理解交换机的工作原理，熟悉常见的 TCP/IP 协议	1.认识计算机网络（4 课时） 2.物理层与通信基础（4 课时） 3.层次结构、IP 地址与子网划分、常见网络命令、仿真软件的使用（10 课时） 4.数据链路层（交换机原理与配置、常见协议、vlan 划分、冲突域与广播域）（10	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内容（结合真实任务、案例，将其划分为学习情境）。通过分析实际案例和实验操作，学生能够理解和应用计算机网络的基本原理和概念，加深对各层次功能的理解。利	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考核占 40%； 过程考核采取课程视频任务点、章节测验、互动、考勤等环节考核 期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	教材：计算机网络技术及应用，李林静，上海交通大学 参考资料：《计算机网络》，谢希仁，人民邮电出版社 课程平台：https://mooc1.chaoxing.com/course/219343129.html 教学场所：实训室	通过计算机网络的发展历史、互联网对社会进步的推动作用等内容,引导学生认识科技进步对社会发展的巨大影响,培养学生的社会责任感和使命感。强调网络道德和法律意识,增强学生的法律意识和道德自律,树立正确的网络价值观。同时，通过团队项目和合作任务,培养学生的合作精神

		族各层协议，能够进行 VLAN 划分，并了解冲突域和广播域的概念。理解路由器工作原理，能够配置默认路由、静态路由和动态路由。	课时） 5.网络层（路由器原理与配置、默认路由、静态路由、动态路由、RIP 协议、OSPF 协议、ARP 协议）（12 课时） 6.传输层与应用层（6 课时） 7.课程复习（2 课时） 共计：48 课时	用仿真软件模拟网络环境和设备配置，让学生进行虚拟实验，加深对网络设备操作和配置的理解。指导学生利用网络资源和在线学习平台，进一步深入学习和研究计算机网络相关的前沿技术和案例。			和沟通能力，增强集体荣誉感和团队意识。最终，旨在培养既具备扎实专业知识，又有良好道德素养和社会责任感的综合型人才，为国家的信息化建设贡献力量。

表 16　人工智能数据工程技术专业核心课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	数据采集与预处理	1. 培养掌握数据采集、清洗、转换、存储全流程技能的应用型人才，适配大数据、人工智能产业的数据工程岗位需求； 2.使学生熟悉各类数据源特性，掌握主流	1. 数据采集与处理概述：数据价值、环境配置；（2 学时） 2. 了解网页基础知识和 HTTP：网页结构和开发技术（4 学时） 3. 爬取静态网页：使	1.以“数据全生命周期工程”为主线，突出实战性，聚焦职业技能与工程素养培养；2.采用“任务驱动+项目导向”教学法，结合小组协作、案例分析、	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。	1.参考资料：（1）《Python 数据采集与处理》（书籍）；（2）Scrapy 爬虫教程：https://scrapy-chs.readthedocs.io/zh_CN/latest/；（3）数据处理工具文档：	1.融入数据安全与合规教育，培养学生严谨负责的职业操守、尊重数据隐私的伦理观念；2.结合国产数据工具与自主技术生态，增强民族自信心与技术自主创新意识；3.通过行业数据服务案例，

		采集工具与处理技术，具备复杂场景下数据预处理的实践能力； 3.建立数据质量、安全合规意识，提升数据工程思维与团队协作素养。	用 Urllib 和 request 库（10 学时） 4. 解析网页:Xpath、正则表达式和 BeautifulSoup 解析网页结构（10 学时） 5. 数据源与采集工具：结构化/非结构化数据类型、爬虫工具（PythonScrapy）、API 接口采集、数据库同步工具；（10 课时） 6. 数据存储与管理（6 课时）：关系型数据库（MySQL）、非关系型数据库、数据湖基础； 7. 综合项目实践（6 课时） 共计：48 课时	实操演练，引导学生独立完成多场景数据处理任务；3.掌握至少 2 种采集工具、3 种处理技术的操作，能独立完成中型数据集的全流程处理，具备数据质量把控能力。	1.过程性考核： （1）作业 25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动 30%，参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习等课程活动可以获相应分数； （3）签到 10%，按次数累计，全勤为满分； （4）课程视频 10%，课程视频全部完成得满分,单个视频分值平均分配； （5）阶段考试 25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。 3.期末考核闭卷考试或项目答辩形式，综合评	https://pandas.pydata.org/docs/；2.教学场所：计算机实训室；3.学习通平台	引导学生理解数据对社会发展的价值，激发服务数字经济、助力中国式现代化的青年担当；4.借助小组项目协作，培养精诚合作的团队意识与精益求精的工匠精神。

					估理论掌握程度与工程实践能力。		
2	数据标注工程	本课程为专业群基础课，旨在让学生掌握数据标注的标准规范、常用工具及质量控制方法，熟练运用特征工程核心技术进行数据预处理与特征构建。通过课程学习，培养学生的数据素养与严谨的工作态度，提升数据处理的专业性与高效性，为机器学习、深度学习模型训练提供高质量数据支撑。	1. 数据标注概述：数据标注定义、分类、行业标准及应用场景（4 学时） 2. 常用数据标注类型：图像标注、文本标注、语音标注、视频标注的方法与规范（10 学时） 3. 数据标注工具实操：LabelImg、LabelStudio 等主流工具的使用与技巧（12 学时） 4. 标注质量控制：标注流程管理、质量评估指标、错误修正方法（4 学时） 5. 特征工程基础：特征工程定义、数据预处理流程（缺失值、异常值处理）（4 学时） 6. 特征构建与选择：特征提取、特征转换、特征选择算法（4 学	1. 遵循课程标准，采用“理论讲解+实操演练+案例复盘”的混合教学模式，突出实践性。 2. 以真实数据集为载体，开展分组实训，注重标注规范与流程的标准化教学，融入思政元素设计案例。 3. 教学过程中强调学生主体地位，鼓励学生主动发现问题、解决问题，教学内容可灵活调整。 4. 利用超星平台记录实训过程与成果，实现过程性监控与评价。	课程考核采用过程性考核+实践考核+期末考核相结合的方式，三者占比分别为 30%、30%、40%。 1. 过程性考核（30%）： （1）作业 25%：标注作业、特征工程报告的平均分； （2）课堂互动 30%：参与讨论、实操展示、案例分析等活动得分； （3）签到 10%：按出勤次数累计，全勤为满分； （4） 课程视频 10%：完成全部线上视频学习得满分； （5）阶段考试 25%：标注规范、特征工程基础模块的阶段性测试； 2. 实践考核（30%）：基于课堂实践任务的完成质量、标注准确率、特征有效性评分； 3. 期末考核（40%）：	1. 《数据标注实用教程》刘欣亮,韩新明,刘吉，电子工业出版社 2. 《数据标注任务式教程》徐霁堂，杨霞，天津大学出版社；	1. 通过数据标注在政务、医疗、教育等公益领域的应用案例，引导学生认识数据工作的社会价值，增强责任意识。 2. 强调标注工作的准确性与严谨性，培养学生精益求精的工匠精神与求真务实的工作态度。 3. 在团队实训中，促进学生分工协作、互相监督，提升沟通能力与集体荣誉感。 4. 渗透数据安全与隐私保护理念，引导学生合法合规处理数据，树立正确的职业伦理观。

			时） 7. 特征工程工具应用：Pandas、NumPy、Scikit-learn 实操（10 学时） 共计：48 课时		闭卷考试或项目答辩形式，综合评估理论掌握程度与工程实践能力。		
3	Python 高级应用	本课程为专业群的核心技能课程，旨在培养学生掌握 Python 语言的高级编程技巧与应用能力。通过本课程的学习，学生能够熟练运用面向对象编程、函数式编程、异常处理、文件操作、网络编程及并发编程等高级特性，具备开发复杂数据处理程序和自动化工具的能力，为后续数据工程岗位打下坚实的编程基础。	1. Python 面向对象编程（类、继承、多态、装饰器）。（8 学时） 2. 函数式编程与高级函数（lambda、map、filter、reduce）。（6 学时） 3. 异常处理与日志系统。（6 学时） 4. 文件与目录操作（JSON、CSV、Excel 处理）。（10 学时） 5. 网络编程与 API 调用（requests、爬虫基础）。（10 学时） 6. 并发编程（多线程、多进程、异步 IO）。（10 学时） 7. 综合项目实战：数据采集与处理自动化工具。（10 学时） 共计 60 学时	1. 严格遵循课程标准，采用“项目驱动+案例教学”的理实一体化教学模式。 2. 以学生为主体，通过分组协作完成综合性编程任务，培养团队协作能力。 3. 教学案例应贴近真实数据工程场景，融入思政元素，引导学生规范编程、精益求精。 4. 课程内容可根据学情适当调整，注重代码规范与编程思维的养成。	课程考核采用过程性考核+实践考核+期末考核相结合的方式，三者占比分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核（30%）： （1）作业 25%：标注作业、特征工程报告的平均分； （2）课堂互动 30%：参与讨论、实操展示、案例分析等活动得分； （3）签到 10%：按出勤次数累计，全勤为满分； （4） 课程视频 10%：完成全部线上视频学习得满分； 阶段考试 25%：标注规范、特征工程基础模块的阶段性测试； 2. 实践考核（30%）：基	1.《Python 高级编程（第 3 版）》，人民邮电出版社 2.《利用 Python 进行数据分析》（第 3 版），Wes McKinney 著，机械工业出版社。 3. Python 官方文档：https://docs.python.org/zh-cn/3/	1. 通过开源精神教育，引导学生树立共享协作、回馈社区的价值观。 2. 在编程规范教学中融入工匠精神，培养学生严谨、细致、负责的职业素养。 3. 结合国产软件发展历程，增强学生的科技报国意识与民族自豪感。 4. 通过团队项目，培养学生的沟通协作能力与集体荣誉感。

					于课堂实践任务的完成质量、标注准确率、特征有效性评分；3. 期末考核（40%）：闭卷考试或项目答辩形式，综合评估理论掌握程度与工程实践能力。		
4	数据治理与质量管理	本课程为专业群的核心课程，旨在培养学生系统掌握数据治理与质量管理的理论体系与实践技能。通过本课程的学习，学生能够理解数据治理的框架与方法，掌握数据标准化、元数据管理、主数据管理、数据质量评估与改进等核心能力，具备在数据工程全生命周期中实施治理方案的专业技能。	1. 数据治理概述与框架体系。（6 学时） 2. 元数据管理与数据血缘追踪。（8 学时） 3. 主数据管理与数据标准化。（8 学时） 4. 数据质量评估维度与方法。（8 学时） 5. 数据质量改进与清洗策略。（10 学时） 6. 数据安全治理与合规管理。（10 学时） 7. 数据治理工具与应用实践。（10 学时） 共计 60 学时	1. 以《人工智能数据工程能力要求》等行业标准为依据，对接数据治理岗位能力需求。 2. 采用“案例驱动+工具实操”的教学模式，结合主流数据治理工具（如 Atlas、DataHub）开展实践。 3. 教学过程注重学生数据伦理与合规意识的培养，融入真实企业案例。 4. 鼓励学生分组完成数据质量评估项目，提升发现问题与解决问题的能力。	课程考核采用过程性考核+实践考核+期末考核相结合的方式，三者占比分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核（30%）： （1）作业 25%：标注作业、特征工程报告的平均分； （2）课堂互动 30%：参与讨论、实操展示、案例分析等活动得分； （3）签到 10%：按出勤次数累计，全勤为满分； （4） 课程视频 10%：完成全部线上视频学习得满分； 阶段考试 25%：标注规范、特征工程基础模块的阶段性测试；2.	1. 《数据治理：工业企业数字化转型之道》，蔡春久等著，电子工业出版社。 2. 《数据质量管理十步法》，Danette McGilvray 著，机械工业出版社。 3. 《人工智能数据工程能力要求》（中国信通院，2025 年 6 月）	1. 结合数据泄露案例，强化学生的数据安全与隐私保护意识，培养职业道德与责任感。 2. 通过数据治理标准的讲解，引导学生理解规则意识与标准化思维的重要性。 3. 融入国家大数据战略与数据要素市场建设内容，增强学生的行业使命感。 4. 在小组协作中培养诚信、负责、协作的职业品格。

					实践考核（30%）：基于课堂实践任务的完成质量、标注准确率、特征有效性评分；　3.期末考核（40%）：闭卷考试或项目答辩形式，综合评估理论掌握程度与工程实践能力。		
5	机器学习实战	本课程为专业群的核心课，旨在让学生掌握机器学习基础理论、关键技术和原理、行业应用等内容。通过学生建立对机器学习技术和应用的整体认识，培养机器学习思维和素养，为后续课程奠定坚实基础。	1. 机器学习概述，包括机器学习定义和发展、机器学习和数据挖掘、机器学习应用领域等。（4 学时） 2. 机器学习基本方法，包括统计分析、特征工程、模型训练等。（6 学时） 3. 分类算法，包括决策树算法、集成学习、	1.教学认真执行课程标准，采用“任务驱动的线上线下混合式教学模式”。 2.教学过程中注意以学生为主体，可采用分组协作方式，授课案例尽量考虑趣味性和思政元素，引导学生主动学习，教学内容	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业 25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动 30%，	1.机器学习（第 2 版）赵卫东，人民邮电出版社。 2.机器学习基础与案例实战（ Python+Sklearn+TensorFlow）（慕课版），张平，人民邮电出版社。 3.慕课平台: https://www.icourse16	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就

			随机森林算法等。（12学时） 4. 聚类分析算法，包括k-means算法、基于网格聚类算法等（16学时） 5. 文本分析，包括文本特征提取、知识图谱、词法分析等。（12学时） 6. 神经网络，包括前馈/反馈神经网络、神经网络相关概念等。（10学时） 共计60学时	根据教学效果可进行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习等课程活动可以获相应分数； （3）签到10%，按次数累计，全勤为满分； （4）课程视频10%，课程视频全部完成得满分,单个视频分值平均分配； （5）阶段考试25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。 3.期末考核：闭卷笔试或项目答辩	3.org/course/BIT-1449601164?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcssjg_	感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。
6	智能数据分析与可视化技术	本课程为专业技能课程，以培养学生基本理论和技能为目标,以Tableau Desktop为主线，系统讲授数据分析与可视化的基本理论和操作方法，培养学生运用Tableau进行数据连接、处理、分析与可视呈现的实	1. 数据可视化概述 Tableau简介、可视化基础、软件安装与界面（2学时） 2. 连接数据源 连接Excel、CSV、数据库、Web数据等（6学时） 3. Tableau基础操作 数据视图、筛选器、排序、分组、计算字段（8学时）	采用OBE教学理念，结合招聘网站对数据分析师岗位的具体要求，将岗位需求能力转化为学习任务。课程中，学生需要掌握使用Tableau数据连接、处理、分析与可视呈现的技能。此外，教学过程中，学生	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动30%，	1.教材：Tableau数据分析与可视化（微课版）。 2. 在线资源：https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/226988255.html 3. 软件工具：Anaconda发行版、Jupyter Notebook。 4.教学场所：实训中心	该课程旨在培养学生的职业素养和社会主义核心价值观。通过数据分析项目实践，强化学生的责任感和使命感，激发对国家和社会的认同感。课程内容融入思政元素，如数据伦理和责任，强调在数据分析工作中坚持真实性、客观性原则，培养学生的法治意识和职业道

		践能力。 通过本课程的学习，学生将掌握商业智能分析的核心技能，能够独立完成从数据源连接到可视化报告生成的全流程工作，为从事数据分析师、商业智能工程师等岗位打下坚实基础。	4. Tableau 高级操作 表计算、LOD 表达式、参数、集操作（8 学时） 5. 数据可视化 各类图表制作（条形图、折线图、散点图、地图等）（8 学时） 6. 仪表板与故事 仪表板设计、交互操作、故事叙述（6 学时） 7. 拓展应用 连接 Hadoop 集群、Tableau Online/Server（4 学时） 8. 综合实战 电商行业案例、客户价值画像案例（6 学时）共计：48 课时	将通过实际数据集的分析项目，提升解决复杂问题的能力，并通过分析结果作出预测，提出合理的业务见解和建议。	参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习等课程活动可以获相应分数； （3）签到 10%，按次数累计，全勤为满分； （4）课程视频 10%，课程视频全部完成得满分,单个视频分值平均分配； （5）阶段考试 25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。 3.期末考核：闭卷笔试或项目答辩	云机房	德，为成为合格的社会主义建设者和接班人打下坚实基础。
7	大数据平台部署与运维	本课程为专业拓展课，旨在帮助学生系统掌握大数据技术的基本概念与核心架构。课程主要内容包括：大数据处理框架 Hadoop、分布式文件系统 HDFS、分	1.大数据概述（4 课时） 2.Linux 集群（6 课时） 3.分布式文件系统 HDFS（6 课时） 4.HDFS 的安装与基本应用（6 课时） 5.分布式数据库系统	依托人工智能现代产业学院的合作企业资源，学院与企业共同设计并制定了大数据技术基础课程的学习内容。课程以真实大数据业务任务为导向，	本课程采取素质考核 30%、过程考核 30%和期末考核 40%相结合的考核方式。其中素质考核由教师根据学生在课程教学过程中的表现进行考评，包括独立完成实训任务、团队合作能	1.蒋亚平.大数据技术原理与应用——从入门到实战。人民邮电出版社； 2.薛志东.大数据技术基础与实战. 人民邮电出版社； 3.厦门大学大数据公	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟

		布式数据库 HBase、NoSQL 数据库、云数据库以及分布式并行编程模型 MapReduce 等关键技术与组件。通过理论与实践相结合的教学方式，课程着重培养学生在大数据平台及相关组件的安装、配置与基本运维能力，为后续人工智能平台的部署与管理奠定扎实基础。。	HBase（6 课时） 6.HBase 的安装与基本应用（6 课时） 7.Sqoop 和 Flume（6 课时） 8. 数据分发工具 Kafka（6 课时） 9.MapReduce 计算框架与应用（6 课时） 10.基于内存的计算框架 Spark（6 课时） 11.基于 Hive 的交互式数据处理（6 课时） 共计：64 课时	有机融合认证考试要求及各类大数据技术竞赛内容，对其进行系统梳理与整合，划分为循序渐进的学习任务模块。 教学实施采用多元方法，包括讲授法、问题导向法、任务驱动法及教学做一体化模式。学生在完成实际任务的过程中，不仅能扎实掌握大数据基本知识、原理与方法，初步形成大数据平台搭建能力，同时也能激发竞赛兴趣，有效提升其在大数据技术领域的专业素养与实践能力。	力、日常表现等。过程考核由任课教师结合学生完成的实训项目进行考。期末考核采取笔试考试或项目答辩。	共服务平台：http://dblab.xmu.edu.cn/post/bigdata/ ； 5. 学习通平台：http://avceit.fanya.chaoxing.com/	通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。
8	大模型技术应	本课程为专业核心课程，旨在让学生掌握大模型的核心原理、技术架构、微调	1. 大模型概述：大模型定义、发展历程、技术演进（GPT、LLaMA 等）及产业生	1. 严格遵循课程标准，采用“理论深度讲解+前沿案例分析+项目实战	课程考核采用过程性考核+实践考核+期末考核相结合的方式，三者占比分别为 30%、30%、	1. 《Transformer 大模型：原理、实践及应用》陈喆，清华大学出版社	1. 结合我国大模型技术自主创新成果，激发学生的民族自豪感与科技报国志向，培养家国情怀。

	用与实践	方法及行业应用开发流程。通过系统学习与实战，培养学生基于大模型进行应用创新的能力，理解大模型发展带来的技术变革与产业影响，树立前沿技术视野与创新思维，为投身人工智能高端应用领域奠定基础。	态（4 学时） 2. 大模型核心原理：Transformer 架构深度解析、预训练与微调机制（10 学时） 3. 大模型开发环境搭建：算力配置、框架选型、API 调用方法（8 学时） 4. 大模型微调技术：LoRA、QLoRA 等微调方法原理与实操（12 学时） 5. 大模型应用开发：智能对话、文本生成、代码辅助、多模态交互等场景开发（12 学时） 6. 大模型优化与部署：模型压缩、推理加速、工程化部署实践（8 学时） 7. 大模型伦理与安全：数据安全、内容合规、偏见规避等问题（4 学时） 8. 综合实战项目：面向特定行业的大模型应用系统开发（6 学	落地”的混合教学模式。 2. 以学生为中心，开展跨学科分组协作，选取具有行业代表性和思政内涵的实战项目，激发学习主动性。 3. 实时跟踪大模型技术前沿动态，及时更新教学案例与实践内容，确保课程时效性。 4. 课程思政与技术教学深度融合，在实践中渗透价值引领，利用超星平台记录学习过程。	40%。 1. 过程性考核（30%）：（1）作业 25%：技术报告、实验总结的平均分； （2）课堂互动 30%：参与前沿技术讨论、项目进展汇报、案例分析等活动得分； （3）签到 10%：按出勤次数累计，全勤为满分； （4）课程视频 10%：完成全部线上视频学习得满分； （5）阶段考试 25%：核心技术模块的阶段性综合考核； 2. 实践考核（30%）：基于综合实战项目的技术创新性、功能完整性、落地可行性评分； 3. 期末考核（40%）：闭卷考试或项目答辩，综合评估理论功底、技术应用能力与创新思维。	2. 《大模型核心技术与开发实践：基于 Transformer、PyTorch 及 Hugging Face》凌峰，清华大学出版社 3. 学习通平台：	2. 通过分析大模型在智慧城市、乡村振兴、应急救援等领域的应用案例，引导学生认识技术的社会价值，增强责任担当。 3. 聚焦大模型伦理问题，引导学生树立正确的技术观，坚守数据安全、内容合规底线，自觉抵制技术滥用。 4. 在项目开发中培养学生的创新精神、协作能力与攻坚克难的毅力，践行社会主义核心价值观。

			时） 共计：64 课时				

表 17　人工智能数据工程技术专业拓展课程简介

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	深度学习应用实战	本课程是专业群体系中的拓展模块，旨在引导学生系统掌握机器学习与深度学习的基础理论与核心方法，并重点培养学生支撑算法实现的数据处理工程能力，为其在人工智能领域的深入发展奠定坚实的技术基础。	1. 深度学习框架概述与环境搭建（PyTorch/TensorFlow 安装与配置）（4 学时） 2. 计算机视觉任务的数据采集、清理、分析及深度学习算法应用（10 课时） 3.处理自然语言处理应用对于文本、语音等数据的采集、清理、分析及深度学习算法应用。（10 学时） 4.模型构建、训练调优，用主流框架 pytorch 进行深度学习应用实战。（12 学时） 5.综合练习（12 课时）	1.教学认真执行课程标准，采用“任务驱动的线上线下混合式教学模式”。 2.教学过程中注意以学生为主体，可采用分组协作方式，授课案例尽量考虑趣味性和思政元素，引导学生主动学习，教学内容根据教学效果可进行适当调整； 2.课程思政内容根据教学实际情况来进行有效融入； 3.教学评价中平时成绩采用过程性考核，使用超星网络教学综合服务平台记录。	课程考核方法主要采用过程性考核+期末考核相结合的方法。 课程总体评价中，过程性考核、实践考核、期末考核三者所占比例分别为 30%、30%、40%。 1.过程性考核： （1）作业 25%，所有作业的平均分； （2）课堂互动 30%，参与投票、问卷、抢答、选人、讨论、随堂练习等课程活动可以获相应分数； （3）签到 10%，按次数累计，全勤为满分； （4）课程视频 10%，课程视频全部完成得满分,单个视频分值平均分配；	1.PyTorch 与深度学习实战，胡小春 ，刘双星，人民邮电出版社。 2.深度学习案例实战，赵卫东，人民邮电出版社。	课程教学过程中，有机融入思政教育，培养学生的道德品质和家国情怀。 1.通过案例分析，引导学生理解科技发展的社会责任和伦理道德。 2.通过团队合作项目，培养学生的团队协作和沟通能力 3.通过课程实践，让学生体验编程的乐趣和成就感，激发他们对科技的热爱和对国家的忠诚。 4.注重培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

			共计 48 学时		（5）阶段考试 25%，每个模块结束后进行一次综合性考核； 2.实践考核：课堂实践任务完成考核。 3.期末考核：闭卷考试或项目答辩，考查理论知识与深度学习综合能力。		
2	智能数据与应用	本课程是专业拓展课程，是前期核心课能力的综合实战训练。通过本课程学习使学生能综合运用数据采集、清洗、建模和可视化技能，在业务场景中完成从需求理解到结果交付的完整数据项目，实现从""掌握单项技能""到""具备综合实战能力""的提升，为岗位实习奠定基础。	1. 数据项目方法论与业务理解（6 学时）：数据项目标准流程介绍；如何将业务问题转化为数据问题；需求分析报告的基本格式。2. 数据采集、清洗与质量评估（10 学时）：多源数据整合；常见数据清洗方法（缺失值填充、异常值处理）；数据质量评估报告生成（教师提供模板）。 3. 特征工程与基础建模（14 学时）：特征构造与选择的基本方法；2 种机器学习模型的	1. 采用 PBL 项目式教学，以"完成一个完整数据项目"为总目标，所有知识点均为项目服务。2. 教师提供代码框架和操作指引，学生填空完善，降低从零搭建的门槛。 3. 项目分阶段设置检查节点（需求评审→数据评审→模型评审→终期答辩），确保进度。4. 注重成果导向，强化文档撰写和口头汇报能力。	课程考核采用过程性考核（20%）、综合实战项目（40%）和期末笔试(40%)相结合。1. 过程性考核：个人实训作业（70%）+ 课堂表现（30%）。 2. 综合实战项目：从业务理解（20%）、数据处理与建模（30%）、可视化与洞察（25%）、报告与答辩（25%）评分，组内互评修正个人分。3. 期末笔试：闭卷，考查核心方法论与业务场景分析。	1.《大数据可视化应用开发（第 2 版）》，刘文军、胡霞、宋学永，中国铁道出版社（主教材）。 2.《智能数据分析与应用》，唐春玲、马庆祥，电子工业出版社（参考）。 3. 在线资源：阿里云天池数据集、Kaggle 入门项目。	1. 通过业务问题定义环节，引导学生关注数字经济、智慧城市等国家战略，树立科技服务社会的意识。 2. 通过数据使用环节的教学，强化数据安全与隐私保护意识。 3. 通过分组项目培养团队协作精神，体会"没有完美的个人、只有完美的团队"。4. 结合我国 AI 与数字经济产业成就，增强学生专业信心和使命感。

			训练与对比（教师提供代码框架，学生完成关键参数调整和结果解读）。 4. 交互式数据看板开发（10 学时）：基于 ECharts 或 Tableau 开发业务看板；看板布局与图表组合设计。 5. 综合实战项目（20 学时） 共计 60 课时				
3	数据备份与恢复	本课程通过系统地介绍磁盘结构及存储原理、文件系统知识，使学生了解数据恢复的原理和方法，完成操作系统、硬盘、U盘、数据磁盘阵列丢失的恢复任务。	硬盘结构与文件系统、数据备份、Windows文档修复、硬盘数据软件恢复 、FAT32文件系统修复、exFAT文件系统修复、NTFS文件系统修复、常见文件修复	本课程通过项目任务、问题导向法、案例分析等教学方法引导学生循序渐进的方式掌握数据备份与恢复的能力。	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占60%，期末考核占40%。期末考核采用教考分离，闭卷笔试的方法进行。	数据备份与恢复(第二版)，何欢主编，机械工业版，2023年1月，ISBN978-7111-71652-5 国家精品课程配套教材 课程平台:学习通 教学场所：机房	通过学习及过程化考核使学生具有良好的身心素质和人文素养，树立正确的世界观、人生观、价值观；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。具有一定的审美和人文素养，具有集体意识和团队合作精神，具有社会责任感和参与意识。
4	数据资产运营与价	本课程为专业群的拓展课程，旨在培养学生理解数据作为生产要素的运营逻	1. 数据资产概念与数据要素市场概述。（2 学时） 2. 数据资产化路径	1. 紧跟国家数据要素政策导向，结合《企业数据资源相关会计处理暂行	课程考核采用过程性考核+实践考核+期末考核相结合的方式，三者占比分别为 30%、30%、	1. 《数据资产论》，王汉生著，中国人民大学出版社。 2. 《数据要素化与数	1. 结合国家培育数据要素市场的战略部署，增强学生服务国家战略的使命感。

	值评估	辑与价值评估方法。通过本课程的学习，学生能够掌握数据资产化路径、数据产品设计、数据交易流通、数据价值评估等核心知识，具备初步的数据资产运营与管理能力，为从事数据要素市场相关岗位奠定基础。	与数据产品设计。（2学时） 3. 数据资产运营体系与管理流程。（4学时） 4. 数据价值评估方法与模型。（4学时） 5. 数据交易流通与合规管理。（4学时） 6. 数据资产入表与会计核算。（4学时） 7. 案例研讨：典型行业数据资产运营实践。（4学时） 共计：24课时	规定》等最新制度。 2. 采用案例教学与研讨式教学，引入金融、政务、医疗等行业数据资产运营实例。 3. 注重培养学生的商业思维与数据价值意识，引导学生从业务视角理解数据。 4. 鼓励学生关注数据要素市场动态，形成持续学习的习惯。	40%。 1. 过程性考核（30%）： （1）作业25%：实验报告、案例分析报告的平均分； （2）课堂互动30%：参与讨论、实操展示、技术分享等活动得分； （3）签到10%：按出勤次数累计，全勤为满分； （4）课程视频10%：完成全部线上视频学习得满分； （5）阶段考试25%：核心技术模块的阶段性测试； 2. 实践考核（30%）：基于多模态应用实践项目报告的完成质量、技术应用准确性评分； 3. 期末考核（40%）：闭卷考试，考查理论知识与多模态数据处理综合能力。	据资产化》，中国信息通信研究院编著。 3. 《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财政部，2024年1月）	2. 通过数据交易伦理讨论，培养学生诚信、公平、合规的数据价值观。 3. 引导学生理解数据资产的社会属性，思考数据如何更好服务民生与公共利益。 4. 在案例研讨中培养学生的辩证思维与商业伦理意识。

附录 5

专业教学进程表

表 18　人工智能数据工程技术专业教学进程表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	学分	学时数			课程性质	考核方式	各学期学时分配						备注
					总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	1	xs047001	军事技能军训	2	112		112	必修	考查	2W						军事技能训练不少于 2 周 14 天
	2	qy041020	军事理论教育*	2	36	36		必修	考查	36						必修课，18 学时线下授课，18 学时线上授课
	3	jc031001	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48						实践学时 4
	4	xx086069	信息技术	4	52	26	26	必修	考试	52						执行《高等职业教育专科信息技术课程标准(2021 年版）》，由原来的《计算机应用基础》修改为《信息技术》
	5	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32						信息工程学院在第 1 学期开设
	6	jw041001	职业规划	1	18	18		必修	考查	18						第一学期开设线下必修课程
	7	sz044001	中共党史	1	16	14	2	限选	考查			16				网络课程
	8	sz047001	思想政治理论课实践教学	1	16			必修	考查	8	8					第一学期、第二学期开设
	9	rj089097	生成式 AI 工具	1	16		16	必修	考查			16				
	10	jc051014	IT 英语	4	52	52		必修	考试	52						信息工程学院开设在第一

															学期
	11	qy047002 qy047003 qy047004 qy047005	体育（1） 体育（2） 体育（3） 体育（4）	8	108		108	必修	考试	26	28	26	28			体育俱乐部课 58 学时，体育实践课 56 学时
	12	jc041001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	必修	考试		32					第二学期开设，实践 4 学时
	13	jc041002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4	必修	考试		48					第二学期开设，实践 4 学时
	14	jw044001	大学生劳动教育(理论)*	1	16	16		必修	考查		16					第二学期开设网络必修课
	15	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查				36			第四学期开设线下必修课程
	16	qy041021 qy041022 qy041023 qy041024	形势与政策教育（1）* 形势与政策教育（2）* 形势与政策教育（3）* 形势与政策教育（4）*	1	32	32		必修	考查	8	8	8	8			第一、二学期课堂教学，第三学期开设网络必修课程，第四学期以讲座形式课外开展
	17	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16		贯穿于学生在校学习全过程
	18	qy121007	创新创业教育*	2	32		32	限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排						限选课，需修满 2 学分，第一至五学期修读
	19	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32			考查	第 1-5 学期根据实际安排						限选课，需修满 2 学分，

																第一至五学期修读
	20	jw202x02xx	学院公共选修课*	4	64	64		选修	考查		第 2-5 学期根据实际安排					选修课，含美育、健康教育、应急救护等，需修满 4 学分，建议第二—五学期修读
	21	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32		限选	考查		32					限选课，第二学期开设
	22	xs041001 xs041002 xs041003 xs041004 xs041005 xs041006	安全教育（1） 安全教育（2） 安全教育（3） 安全教育（4） 安全教育（5） 安全教育（6）	**3**	60	60		必修	考查	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	每学期 10 学时，在课表中注明
	23	xs041011	国家安全教育	**1**	16	16		必修	考查			**16**				第三学期 9 月份开设
	小计：			**57**	**986**	**582**	**388**			**298**	**206**	**108**	**98**	**26**	**10**	
专业基础课程	24	xx086019	计算机网络基础	3	48	24	24	必修	考试	48						
	25	xx086078	程序设计基础	4	52	32	20	必修	考试	52						
	26	xx085011	人工智能数学基础	3	48	24	24	必修	考试	48						
	27	xx085010	人工智能导论	2	32	16	16	必修	考试		32					
	28	xx086003	Python 程序设计	4	60	30	30	必修	考试		60					
	29	xx086125	数据库应用基础	3	48	24	24	必修	考试		48					
	30	xx086096	网络操作系统	3	48	24	24	必修	考试			48				
	小计：			**22**	**336**	**174**	**162**			**148**	**140**	**60**	**0**	**0**	**0**	
专业	31	xx086137	数据采集与预处理★	3	48	24	24	必修	考试		48					

核心课程	32	xx086136	数据标注工程★	3	48	24	24	必修	考试		48					
	33	xx086138	Python 高级应用★	4	60	30	30	必修	考试			60				
	34	xx086139	数据治理与质量管理★	4	60	30	30	必修	考试			60				
	35	xx086140	智能数据分析与可视化技术★	4	48	24	24	必修	考试			48				
	36	xx086141	机器学习实战★	4	60	30	30	必修	考试				60			
	37	xx086142	大数据平台部署与运维★	4	60	30	30	必修	考试				60			
	38	xx086143	大模型技术应用与实践★	4	60	30	30	必修	考试				60			
		小计：		30	444	222	222			0	96	168	180	0	0	0
专业拓展课程	39	xx086147	深度学习应用实战	3	48	24	24	限选	考试				48			
	40	xx086145	智能数据与应用	4	60	30	30	限选	考试				60			
	41	xx086045	数据备份与恢复	1	24	12	12	限选	考查					24		
	42	xx086144	数据资产运营与价值评估	1	24	12	12	限选	考查					24		
		小计：		9	156	78	78	0	0	0	0	0	108	48	0	0
专业实践课程	43	xx089066	程序设计应用实训	1	16		16	必修	考查	0.5w						
	44	xx088006	数据标注工程实训	1	16		16	必修	考查		0.5w					
	45	xx088007	数据分析与可视化综合实训	1	16		16	限选	考查			0.5w				

	46	xx088005	人工智能数据工程综合实训	1	16		16	限选	考查				0.5w			
	47	qy049001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W	含劳动教育 16 学时
			小计：	**28**	**640**	**0**	**640**			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
			合计：	**146**	**2562**	**1056**	**1490**			**446**	**442**	**336**	**386**	**74**	**10**	
说明：教学总学时 2562 学时。其中理论教学 1056 时，实践教学（含实习）1490 学时；理论教学与实践教学的学时比约为 0.71：1；**选修课学时为 268.** 标★为专业核心课程。																
执行对象：2026 级学生　　编制人：叶良艳、金玲、黄宇、张芳　　审核人：朱正月　　审定人：																

注：

1．实践实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，主要有课程设计、仿真软件式实训、单项（综合）技能训练、考证实训、教学实习、岗位（生产）实习、毕业设计（论文）等综合实践环节；

2．课程名称后打“★”为专业核心课程；

3．实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，在对应位置填写实习周数“XW”，原则上每周按 24 学时数计入总的计划学时；

4．课程名称后带“*”的课程为网络课程或课外实施课程，一般安排在第 7、8 节或非教学时间进行，课时不计入周学时；

5．劳动教育课程为必修课，理论不低于 16 学时，实践不低于 24 学时，实践主要融合在专业综合实训、岗位实习和社会实践活动中；

6．第二课堂安排的相关技能训练为专业拓展课程，均安排在课外组织实施，不计学分、不计学时，结果评价融入在专业相关综合实训等环节中。

附录 6

《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》

专业人才培养以落实立德树人根本任务和为社会主义现代化建设培养造就大批德才兼备的高素质技术技能人才为目标，以理想信念教育为核心，以践行社会主义核心价值观为主线，统筹推进“三全育人”综合改革，逐步构建全员、全过程、全方位的育人工作格局，培养适应社会经济发展对高素质技术技能人才的需求，把劳动教育、美育教育和第二课堂作为培养造就全面发展人才的必要条件和有效途径，各专业学生在校期间的素质拓展活动等如表 20、表 21 所示。

表 20　人工智能数据工程技术专业劳动教育活动一览表

序号	活动	活动内容	备注
1	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
2		参加责任教室卫生维护劳动	
3		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
4		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
5	选修劳动实践教育	参加学校或二级学院组织的美化城市环境劳动	在校期间社会公益性劳动实践教育需选择至少 2 项
6		协助政府机关单位进行义务劳动	
7		参加社区义务劳动、火车站汽车站等公共场所志愿劳动（结合雷锋活动月活动）	
8		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
9		参加军训期间整理内务劳动（第一学期）	在校期间校内服务性劳动实践教育需选择 4 项
10		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
11		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动 （第三学期）	
12		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
13		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第五学期）	
14		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
15		参加岗位实习（第五～第六学期）	在校期间拓展性劳动实践教育
16		参加专业社团（协会）活动	
17		参加专业竞赛训练活动	
18		参加数据标注工程实训课劳动	
19		参加数据挖掘实训课劳动	
20		参加自然语言处理实训课劳动	

序号	活动	活动内容	备注
21		参加社会实践（如：暑期专题调研、短期支教、普及理论政策、廉洁文化宣讲等）	

表 21　人工智能数据工程技术专业美育教育活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
1	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
2		高雅艺术进校园	
3		笔墨书汉字 挥洒中华情	
4		寻找最美校园——主题摄影比赛	
5		职教周主题演讲比赛	
6		大学生读书月系列活动	
7		寝室文化节	
8		教室板报设计比赛	
9	选修美育实践教育	“魅力女生 活力青春”主题女生节	在校期间校内美育实践教育需选择 2 项
10		“无烟校园”主题男生节	
11		书法、绘画社团主题活动	
12		重大节日文艺汇演	
13		心理情景剧比赛	
14		校园模特大赛	
15		校园主持人大赛	
16		普通话大赛	
17		校园十佳歌手大赛	
18		各类设计类作品赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 3 项
19		举办审美和艺术方面的讲座	
20		职业活动周展览	
21		美育志愿服务	
22		参观博物馆	
23		参加各级各类心理健康教育活动	

附录 8

专业人才培养方案制（修）订人员表

序号	姓名	性别	职务	职称	专业领域	所在单位
1	叶良艳	女	专任教师	副教授	计算机	信息工程学院
2	朱正月	男	专任教师	教授	计算机	信息工程学院
3	金玲	女	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
4	黄宇	男	专任教师	助教	计算机	信息工程学院
5	张芳	女	专任教师	讲师	计算机	信息工程学院
6	陈玉堂	男	技术总监	工程师	计算机	安徽图联科技有限公司
7	彭飞	男	总经理	正高级工程师	计算机	龙芯中科（合肥）技术有限公司
8	张伟	男	技术总监	工程师	计算机	合肥伟迈云科技有限公司
9	卓之坤	男	产品经理	助理工程师	电子信息工程	合肥海尔空调电子有限公司
10	郭红高	男	方案经理	电气工程师	电气自动化	树根互联股份有限公司