



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UI 设计方向）

计算机应用技术专业人才培养方案（三年制 Web 前端开发方向）

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）



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 (2024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、杨义洸

审核人员： 朱正月

制定日期： 2024 年 2 月

修订日期： 2025 年 5 月

安徽电子信息职业技术学院

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。

本方案由学院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，并经学院教学工作委员会审核和学院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，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日常运维、监控、性能分析、优化	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

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
		及故障处理	
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安装、配置和维护 3. 工业网络安全防护	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	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 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 10. Python程序设计
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	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	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

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
	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	等全流程开发	

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	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和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
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、操作系统等的管理应用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
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

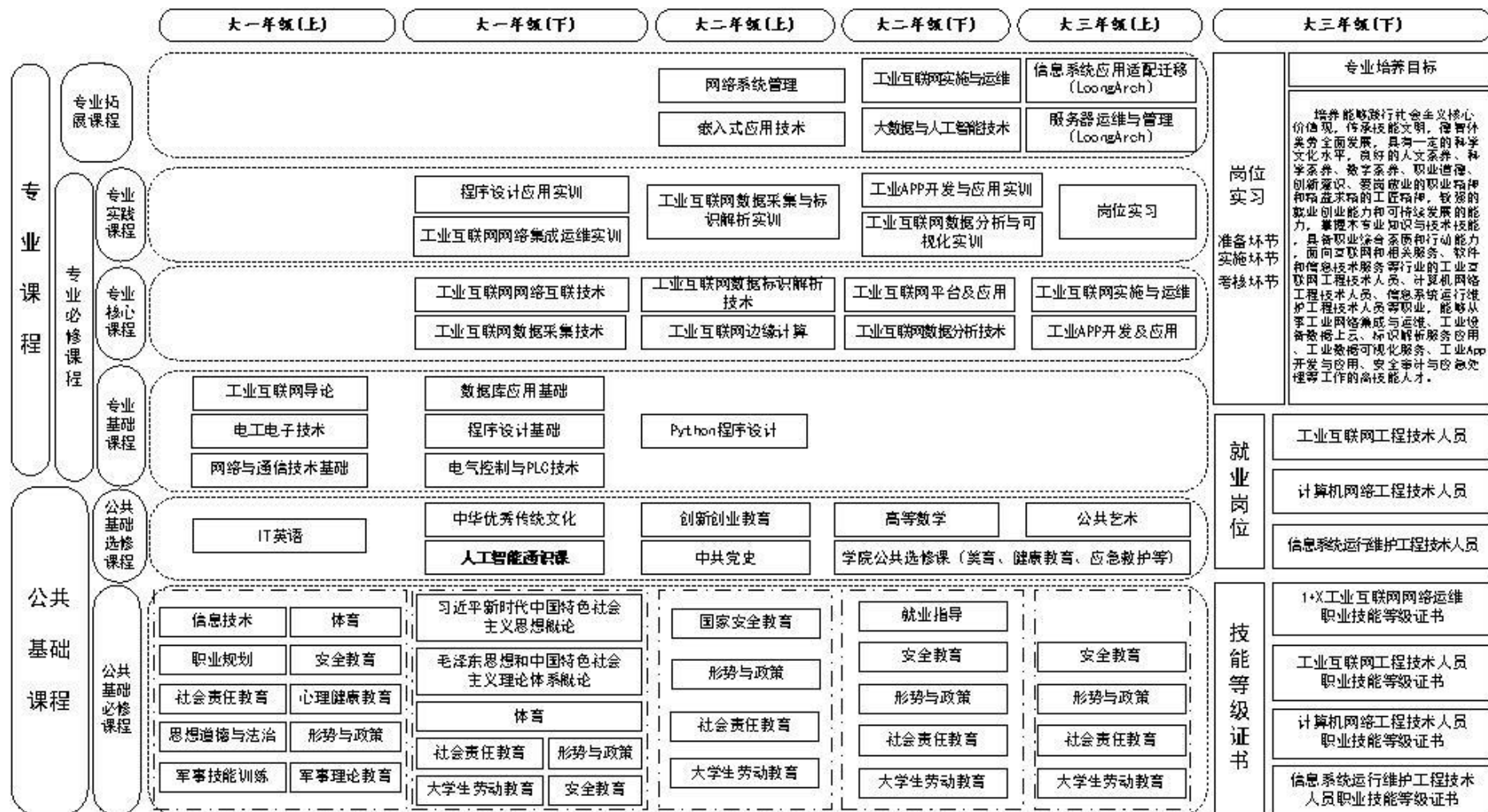
序号	毕业生能力要求	目标序号
6	熟悉信创项目整个闭环工作，会搭建和应用信创云，可实施信创服务器、数据库、中间件等的安装、调试和部署，可实现信息系统应用适配迁移	A、E
7	树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；能够适应新技术、新岗位的要求	D、F、G

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。



（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、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	计算机产品的产品装配、质	1. 电子电路知识应用 2. 计算机软硬件(含外部设	信息技术 人工智能通识课

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
家职业技能标准	量控制、产品包装	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	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)
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 Python程序设计
计算机技术与软件专业技术资格	工业互联网系统设计、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、工业互联网安全防护	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

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
			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 Python程序设计 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 2640 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 56.7%，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%
2640	149	学时：1056	学时：308	学时：1498
		占比：40.0	占比：11.7	占比：56.7

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、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。同时根据需要聘请有产业教授、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、软硬件配套、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	数据库应用基础
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)
12	创新创业孵化中心	创新创业实践、成果转化与竞赛孵化
13	智慧编程实训室	项目化编程开发实践、Python 项目化应用、程序设计项目综合实训
14	产教融合实践基地（校内）	消防企业真实项目实战、工业互联网集成应用、企业级综合实训

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，面向工业互联网、消防应急等领域，选择技术先进、区域影响力强、校企人才供需关系稳定的企业作为校外实习基地。基地建设符合《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及安全生产法律法规的单位，与学校建立稳定合作关系，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

（一）基地建设与运行机制

与多家行业龙头企业（如消防设备制造、工业互联网平台企业）共建产教融合型校外实习基地，实行“双主体”管理模式，校企共同制定实习方案、共同考核评价。建立“企业导师+学校导师”双导师制，企业导师参与实践教学，学校导师定期赴企业巡查指导。实施“认识实习—跟岗实习—顶岗实习”三段递进式实习体系，满足学生从认知到熟练的成长规律。

（二）实习岗位与内容

根据本专业人才培养需求和就业方向，校外实习基地能够提供以下实训活动：

工业互联网设备操作与维护

自动控制系统安装、调试与运维

工业互联网数据采集与分析

工业 App 开发与应用测试

电气设备生产、安装、调试与技术改造

工业互联网设备销售与技术服务

实习设施齐备，实训岗位明确，实训指导教师配备充足，实训管理及规章制度齐全，能涵盖当前工业互联网技术发展和应用的主流方向，可接纳不低于本专业年级学生人数 80% 的规模进行集中或分散实习。

（三）实习管理与保障

实习前开展岗前安全培训与技能预考核；实习中学生撰写实习日志，企业导师每周反馈，学校导师双周巡查；实习后校企联合开展实习答辩与成果评价。为全体实习生购买实习责任险及意外伤害险，建立安全应急预案。

（四）岗课赛证融通

将实习内容与工业互联网实施与运维职业技能等级证书标准对接，实习考核合格可免修部分证书模块。企业真实项目纳入实习任务，支持学生参加职业院校技能大赛（工业互联网相关赛项），实现“实习—竞赛—就业”一体化。

（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，并积极承担国家和省级规划教材编写任务。同时，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，校企双元开发新形态教材，具体如下：

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。目前已开发工作手册式教材1部、校企合作开发实训教材1部。在此基础上，将教材与微课、动画、虚拟仿真、案例库等教学资源相结合，开发新形态一体化教材和数字教材，支持移动端学习、扫码拓展、即时更新。同时，开发融入工匠精神、工业报国、安全生产、职业规范等思政元素的教学案例库，实现专业课程思政全覆盖。

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。在评价主体上，强调评价主体多元化、交互化，让教师、学生、企业导师都成为评价的参与者，引入学生自我评价、同学互评以及企业导师评价机制，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、课后实训及企业实践等环节，重点关注学生的学习态度、任务完成质量、团队协作能力及职业素养养成；终结性评价主要通过学期末的课程设计答辩、企业项目考核等多种方式进行。

引入企业真实项目评价标准，将企业导师对学生的项目完成度、技术规范性、职业素养等维度的评价纳入课程总成绩，占比不低于 10%。通过评价促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习，实现校内学习与企业岗位要求的有效衔接。

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《****学院教师考核实施办法》《****学院岗位设置与聘用办法》《****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 ***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

课程名称 \ 毕业要求	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	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						

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	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	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。

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
		信念。			
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	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”和推进祖国完全统一；中国特色大国外交和推动构建人类命运共同	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，从而增强居安思危的忧患意识。	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

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
		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。	体；全面从严治党。		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	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

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
		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。			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优秀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：	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：	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	着眼于全景式介绍中国传统文化的生成、发展与基本精神，选择了中国传统文化绪论、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；

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. 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。	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	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，参与区域内“传统文化教	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. 培养学生对中华优秀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）培养学生对中华优秀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。		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来观察、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	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	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。

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 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 3 可降阶的高阶微分方程 4 二阶常系数线性微分方程	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。	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
			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	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	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

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
			分，课外环节包括:New Words and Expressions, Vocabulary and Structure, Grammar, Wisdom of China.	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。	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	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	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

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。	运动基本知识与方法，提高自我保健能力。		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	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	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	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
		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。	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。	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。	
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	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
		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。			
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。通过职业生涯规划理论的学习和实践，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、职业生涯规划目标与决策、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	1、文档处理 2、电子表格处理 3、演示文稿制作 4、信息检索	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	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

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
		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。	5、新一代信息技术概述 6、信息素养与社会责任 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/portal/YChMpUk1LNtoH1AYMSsQ==	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。	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。
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	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	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：	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

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
		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，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。	习”等主流程展开，兼顾理论基础和实际应用，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 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	（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	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
			项目10 未来图景：AI的下一站	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 and 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。	

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. 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、	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	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	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

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
		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职场任务，按需	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”	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	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

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
		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		进行综合考评。同时引入小组协作、成果展示、案例复盘、互评点评等教学环节，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。	清AI技术应用边界，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态传播，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

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
		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力。			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。	创新与创业概述，创业过程与创业机会识	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	深度挖掘创新创业教育中的思政元素，将课程

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
		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。	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	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。	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

工业互联网技术专业课程简介

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	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	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	基于“互联网+”的O2O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O2O方式，在线上学习的同时辅以下线下的相关测试，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/courseDeta	以中国制造2024、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，

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。	（2课时） 课程复习（2课时） 共计：32课时			iled?id=2ilganus749fx8ljbt0la&openCourse=a9vbay6unyrfznrl1lbxoua 教学场所： 互联网	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。
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	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、	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，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	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	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思想核心价值观，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

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
		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。	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） 8. 指针（6课时） 9. 复习（4课时） 共计：78课时。	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。	取闭卷考试。		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	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	1. 认识计算机网络（4课时） 2. 物理层与通信基础（4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	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%，	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	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
		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。	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	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。	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。	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	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	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应用程序开发、维护等工作能力和提高学生专门	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（8学时） 7. 利用T-SQL管理教务管理系统中的数据（12学时） 共计：60课时	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、数据库应用开发工程师、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%；期末考核适用统考分离，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
		化的职业能力奠定基础。					
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、服务和支撑新一代高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程序设计基础语法、Python的应用提升、Python实战创新和Python拓展深化等，培养和锻炼学生的系统思维、协作精神和	1. Python程序设计基础（20课时） 2. Python应用提升（14课时） 3. Python实战创新（16课时） 4. Python拓展深化（10课时） 共计：60课时	本课程采用项目引领、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	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 第1版）》，陈承欢、汤梦姣，人民邮电出版社，2021年9月第1版，ISBN号：978-7-11-555561-8，“十四五”职业教育国家规划教材 课程平台： 学习通 参考资料： （1）《Python程序设计基础教程（第二版）》，邵慧娟、孙健，哈尔滨工业大学出版社，2024年1月第2版，ISBN号：978-7-5767-2043-3，“十四五”职业教育国家规划	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

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。		备阅读、分析、设计和调试程序等能力。		教材 教学场所： 智慧编程实训室、产教融合实践基地、创新创业孵化中心	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
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	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	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	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	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，使在学习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价

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
		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） 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（6课时） 课程复习（2课时） 共计：48课时	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。	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。		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。
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	1. 工业互联网网络体系认知（6课时） 2. 标识编码与存储（6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	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	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

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
		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。	3. 标识解析体系（10课时） 4. 标识数据管理（10课时） 5. 标识节点建设与运维（8课时） 6. 工业互联网标识应用（12课时） 课程复习（8课时） 共计：60课时	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，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。	40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试	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、综合实训室	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	1. 工业数据处理与分析概论（8课时） 2. 工业设备效能指标计算（10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	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	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	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、

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。	3. 工业设备健康运维分析（12课时） 4. 生产能源管理分析（12课时） 课程复习（6课时） 共计：48课时	处理到开发的全流程实施，包含数据来源管理、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。	40%； 期末考核适用教考分离，采取闭卷考试	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	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。
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	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	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	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	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	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

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、勇于创新的工匠精神。	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（10课时） 课程复习（8课时） 共计：60课时	习”“项目评价”等环节，激发学生的自主学习能力，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、课程融通特色。	考分离，采取闭卷考试	教学场所： 机房	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
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（6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（6课时） 8. 课程复习（4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。

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	工业APP开发与应用	本课程是专业核心课程，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。	1. 工业APP导论（4课时） 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（12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（12课时） 8. 课程复习（4课时） 共计：60课时	课程教学设计按照项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。	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生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。	教材：工业APP开发与应用 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	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。

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	1. 安装与配置Linux操作系统（6课时） 2. 熟练使用Linux常用命令（12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（10课时） 7. shell编程与调试（12课时） 8、课程复习（2学时）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，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	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%； 期末考核适用统考分离，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3月 课程平台： https://mooc1.chaoxiang.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
		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。		智慧教学过程。			
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	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 (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	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	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;	《嵌入式技术与应用开发项目教程》, 郭志勇, 2024年2月第2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,

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。	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（6课时） 7. STM32的USART串口编程相关的寄存器和库函数（8课时） 课程复习（4课时） 共计：60课时	养学生的应用能力和解决问题的实际工作能力。			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%； 期末考核适用统考分离，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	本课程为专业群顶层互选课程，旨在	1. 龙芯CPU技术及其生态体系（2课	本课程采用任务驱动、问题导向方	本课程采取过程考核和期末考核	教材：校企共同开发的校本教材	结合国内国外软硬件发展现状，以国产芯片、

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
	管理 (Loong Arch)	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	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	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	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。	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）》，黄君羨，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	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
		置、维护、优化及故障排查等关键能力。		等能力。			
5	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	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	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	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	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，	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

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
		试环境的部署。	移与适配的测试（2课时） 课程复习（2课时） 共计：24课时	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问题等能力。	核。	https://blog.csdn.net/2201_75723330/article/details/138669228 教学场所：实训室	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	jw041001	职业规划	1	18	18		必修	考查	18					
	5	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32					
	6	jc051014	IT英语	4	52	52		限选	考试	52					
	7	xx086069	信息技术	4	52	26	26	必修	考试	52					
	8	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				
	9	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				
	10	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32		必修	考查		32				
	11	jw044001	大学生劳动教育(理论)*	1	16	16		必修	考查		16				
	12	xx081001	人工智能通识课	1	16	16		必修	考查		16				
	13	rj089097	生成式AI工具实战	1	16		16	必修	考查			16			
	14	sz044001	中共党史	1	16	14	2	限选	考试			16			
	15	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查			16			

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
	16	jc071005	高等数学	4	64	64		限选	考试				64		
	17	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查				36		
	18	qy047002 qy047003 qy047004 qy047005	体育（1） 体育（2） 体育（3） 体育（4）	8	114		114	必修	考试	40	46	14	14		
	19	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		
	20	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	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		必修	考查	10	10	10	10	10	10
	22	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					
	23	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32		限选	考查	第1-5学期根据实际安排					
	24	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:			61	1056	662	394			31 2	224	96	148	26	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
专业基础课程	25	xx085004	工业互联网导论	2	32	32		必修	考查	32					
	26	xx082003	电工电子技术	3	52	26	26	必修	考试	52					
	27	xx086133	网络与通信技术基础	3	52	26	26	必修	考试	52					
	28	xx086078	程序设计基础	4	60	30	30	必修	考试		60				
	29	qy086031	电气控制与PLC技术	4	60	30	30	必修	考试		60				
	30	xx086125	数据库应用基础	4	60	30	30	必修	考试		60				
	31	xx086003	Python程序设计	4	60	30	30	必修	考试			60			
	小计:			24	376	204	172			136	180	60	0	0	0
专业核心课程	32	xx086051	工业互联网网络互联技术★	3	48	24	24	必修	考试		48				
	33	xx086115	工业互联网数据采集技术★	3	48	24	24	必修	考试			48			
	34	xx086116	工业互联网标识解析技术★	3	48	24	24	必修	考试			48			
	35	xx086054	工业互联网边缘计算★	3	48	24	24	必修	考试			48			
	36	xx086053	工业互联网数据分析技术★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	37	xx086055	工业互联网平台与应用★	3	48	24	24	必修	考试				48		
	38	xx086056	工业APP开发与应用★	3	48	24	24	必修	考试				48		
	39	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	40	xx086096	网络操作系统	3	48	24	24	必修	考试			48			
	41	xx086030	嵌入式应用技术	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
拓展课程	42	xx086057	工业互联网实施与运维	1	16	8	8	限选	考查					16	
	43														
	44	xx089052	信息系统应用适配迁移 (LoongArch)	1	16	8	8	限选	考查					8	
	45	xx089053	服务器运维与管理 (LoongArch)	1	16	8	8	限选	考查					8	
	小计:			10	156	78	78			0	0	108	0	48	0
综合实践教学环节	46	xx089060	工业互联网网络集成实训	1	16		16	必修	考试		0.5 W				
	47	xx089066	程序设计应用实训	1	16		16	必修	考试		0.5 W				
	48	xx089061	工业互联网数据采集与标识解析实训	1	16		16	必修	考试			0.5 W			
	49	xx089049	工业互联网数据分析与可视化实训	1	16		16	必修	考试				0.5 W		
	50	xx089062	工业APP开发与应用实训	1	16		16	必修	考试				0.5 W		
	50	jw129001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16 W
	小计:			29	656	0	656			0	0	0	0	0	0
合计:			149	2640	114 2	149 8			44 8	452	408	352	74	10	
说明：教学总学时为 2640学时，其中理论教学 1158 学时，实践教学（含实习）1498 学时；理论教学占总学时约44%，实践教学占总学时约56%。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。															

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
执行对象：2024级学生					编制人：**、**			审核人：**		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）	在校期间拓展性劳动实践教育
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）	
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	

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）	

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)								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: ◆ 专职工员(信息处理专员): ◎ 信息系统适配验证师: ※ 3. 核心课程: ★										
		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)												3. 核心课程: ★										
					◎●▲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)																														

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	杨义洸	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

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（UI 设计） （2024 版）

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

二〇二四年五月

计算机应用技术专业人才培养方案

（UI 设计）

一、专业名称及代码

计算机应用技术（UI 设计）（510201）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

标准修业年限为 3 年，可根据学校相关规定实行弹性修业年限，最长不超过 5 年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）	计算机与应用工程技术人员（2-02-13）	平面设计师；UI 设计师；交互设计师	1+X 界面设计职业技能等级证书

（二）职业发展路径

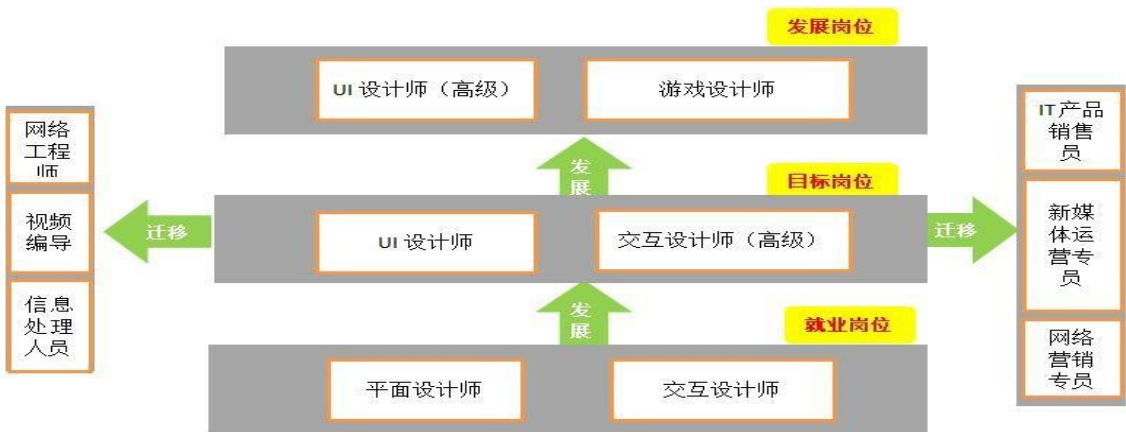


图 1 本专业职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

通过开展行业企业调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研和第三方毕业生培养质量评价报告，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质。主要工作岗位及其岗位能力分析如表 2 所示。

表 2 本专业职业岗位及职业能力分析

方向	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程
计算机应用技术（UI 设计）	UI 设计师	1. 平面构成基础应用 2. 色彩设计基础应用 3. 版式设计基础应用 4. 图形设计基础应用 5. 字体设计基础应用 6. 图形处理和图像处理 7. iOS/安卓设计规范 8. 交互框架设计与原型设计 9. 界面动效设计	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 能熟练使用 Photoshop 进行图像处理； 6. 能熟练使用 Adobe Illustrator 进行图形处理； 7. 能深入理解 Android/iOS 界面的规范构成要素与设计规范； 8. 能掌握 AXURE 基础操作，并使用 AXURE 设计原型基础界面； 9. 掌握 After Effects 软件进行界面动效设计。	平面设计 平面设计（AI） 界面设计 交互设计 UI 动效设计与制作 Web 标准网站设计 Bootstrap 框架设计 UI 设计综合实训 视频编辑（PR） 三维设计 数字视频合成特效（AE） 三维建模高级应用
	交互设计师	1. Web 产品交互设计 2. 移动产品（APP）交互设计 3. 产品规划和信息架构	1. 能协同用户研究部门开展用户研究； 2. 能掌握 Web 产品逻辑确认 能熟练使用 AXURE 进行 Web 产品交互设计； 3. 能熟练使用 AXURE 进行 APP 产品交互设计。	平面设计 平面设计（AI） 界面设计 交互设计 UI 设计综合实训

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业服务安徽、面向长三角地区，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中新一代信息技术、信息技术应用创新等产业发展对人才的要求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感、较强的创新创业能力和可持续发展能力，掌握专业所需的基础知识与实践技能，面向区域经济社会新一代信息技术、信息技术应用创新等产业支撑企业进行数字化、网络化、智能化转型的互联网产品 UI 设计师、交互设计师等职业岗位群，能够从事互联网产品用户需求分析、产品思维导图绘制、产品交互设计、产品低保真原型制作、产品高保真原型制作、工业 APP UI 设计与制作等工作的高素质技术技能人才。

表 3 计算机应用技术（UI 设计）专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备界面设计，交互设计，网页设计、交互动效设计等专业知识和较强实践操作的高素质技术技能人才
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，辐射长三角地区，赋能传统产业数字化转型
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

（二）培养规格

基于 OBE 理念的人才培养目标的设定主要从三个方面包括素质、知识、能力出发，按照表 3 中的五个目标的递进关系制定毕业目标。

1. 素质要求

表 4 计算机应用技术（UI 设计）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	D、F

	素养与人文素养	
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

2. 知识要求

表 5 计算机应用技术（UI 设计）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	CF
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
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	A
4	掌握互联网产品界面设计、交互设计、交互动效设计基本知识	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	掌握视频编辑、视频特效合成基本知识	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	D

3. 能力要求

表 6 计算机应用技术（UI 设计）专业毕业生知识要求

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	B

	专业文档阅读、技术资料查阅和网络信息检索能力	
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；具有互联网产品界面设计、交互设计、交互动效设计基本能力；具备视频编辑、特效、合成能力	A、E
5	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握新一代信息技术的基本应用能力	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

六、课程设置及要求

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，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一；深化产教融合、校企合作、协同育人，推进教师、教材、教法改革。依据 OBE 教育理念，基于新一代信息技术、信息技术应用创新等产业链，以就业为导向，重点分析工业互联网技术专业群所衔接的岗位（群）职业能力，对接行业企业标准、职业技能等级证书标准和职业技能竞赛标准，引入新技术、新工艺、新规范、新管理等，结合学生成长发展需要，确定人才培养目标，细化毕业要求，以素养能力并进为主线，形成专业培养目标、毕业要求、课程体系等要素间支撑关系，确定“岗位→能力→课程”的体系结构，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”（1+X 证书）制度，构建衔接专业群“底层共享、中层分立、高层互选”模块化的“岗课赛证”融通的专业课程体系，以实现通用能力、专业能力和创新能力融合培养。

（一）课程结构

计算机应用技术（UI 设计）专业课程体系结构如图 2 所示。

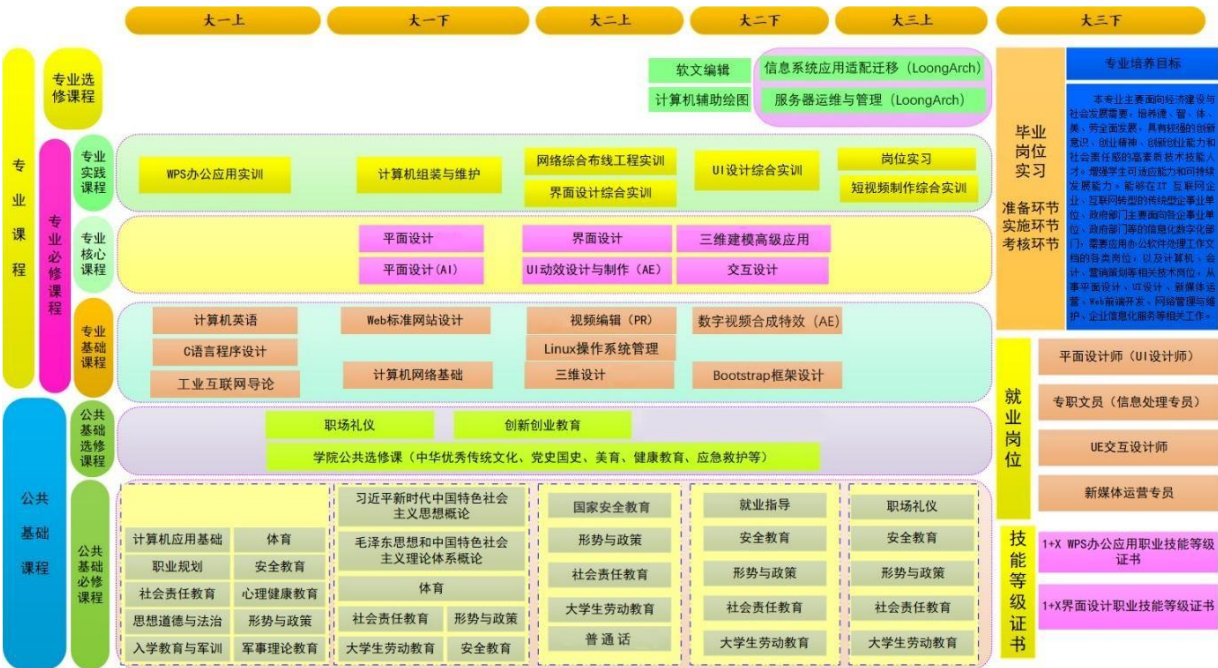


图 2 计算机应用技术（UI 设计）专业课程体系结构图

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程两大模块。

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：入学教育与军训、军事理论教育、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、计算机应用基础、体育、职业规划、就业指导、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育、大学生劳动教育、安全教育等。主要课程概述如表 7 所示。

表 7 计算机应用技术专业（UI）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	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	普通话	1. 掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；掌握普通话练习和提高的方法，具备较强的方音辨正能力和自我训练能力。 2. 能用规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话、演讲及其它口语交际。 3. 了解普通话水平测试的等级标准、测试内容及形式、应试流程要求。针对普通话水平测试进行有	1. 普通话课程概述（2课时） 2. 声母（2课时） 3. 声母辨正（2课时） 4. 韵母辨正（2课时） 5. 声调（2课时） 6. 音变（2课时） 7. 短文朗读（2课时） 8. 命题说话（2课时） 9. 考试（2课时）	1. 从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2. 了解普通话的内涵；普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普通话的学习方法。 3. 通过大量的训练	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40%，期末考核占60%；形成性考核由两部分组成：平时课堂练习成绩和学习态度考核。其中，学习态度考核由出勤、课堂表现组成。期末考核采取考察课的形式，考试内容音节、朗读和说	教材：普通话水平应 试指导（主编：刘朋 建 语文出版社） 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/241242700.html 参考资料： https://cdnpsc.isa.y365.com/psc_file_server/liveCourse/inviteRegister?reg	1. 从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2. 了解普通话的内涵；普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普通话的学习方法。 3. 通过大量的训练

		效的训练，把握应试要领。 4. 掌握通用的普通话口语表达和行业普通话口语表达的基本技能。	共计：18课时	获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。 熟读每篇文章。 4. 学会普通思维、培养普通话语感，增强有声语言的表现力。	话。	isterType=channel&tst=db8fc66c70bc06e854f896ad7f47d003&cno=561028364515228022&sno=2002061817	获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。 熟读每篇文章。 4. 学会普通思维、培养普通话语感，增强有声语言的表现力。
2	军事理论教育	本课程以国防教育为主线，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。普通高等学校通过军	1. 中国国防（国防概述、国防法规、国防建设、国防建设 共计2课时） 2. 国家安全（国家安全形势 共2课时） 3. 军事思想（中国古代军事思想、当代中国军事思想	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。坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在	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%； 期末考试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	教材： 《大学生国防教育与军事训练》，主编：黄祥庆，出版社：航空工业出版社 课程平台： 超星学习通 参考资料： 中国军事史略、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	军事理论课程思政建设是一项系统工程，既需要入脑、入心、入行，也需要落地、落实、落细，军理课教学团队将聚焦“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题。本次课程以爱国主义教育为核心，教师思想建设为关

		事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	共计4课时)4. 现代战争（新军事革命新军事革命 共计2课时）5. 信息化装备（信息化作战平台 共计2课时）6. 同条令教育与训练（6课时）7. 射击与战术训练（6课时）8. 防卫技能与战时防护训练（6课时）9. 战备基础与应用训练（6课时）共计：线下12课时，线上24课时，共计36课时	教学中的应用和管理。采取线上线下双重形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分	于50者给分不能超过50分。	教学场所：多媒体教室	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
3	心理健康教育	本课程紧紧围绕“课程思政”和“立德树人”理念，结合大学生心理健康状况，以课堂教学和教学活动为切入点，注重增强人际互动与情景体验，实践体验与理论结合，设计大	课程在大一开设，一学期完成，每学期32—36学时。 1. 关注心理健康走近心理咨询（4课时）2. 了解自我意识明确发展方向（4课时）3. 学会有效沟通创造和谐人际	着眼于学生适应社会发展和个人生活的需要，从健康知识与观念、健康基本技能、健康生活方式与行为等方面发展学生的健康素养；关注学生学习过程中健康生活技	课程考核采过程性考核和期末综合考核相结合。过程性考核占70%，期末综合考核占30%。过程性考核包括上课状态，互动情况、视频资源学习和章节作业等环节构成。	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：超星泛雅 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=207545	课程融合思政元素，促进学生的人格完善，有效提升学生的心理素质和思政素养。每专题的案例选择上均带有思政元素，例如在讲述人格及其完善专题时，和学生

		学生常见心理问题专题，帮助学生树立心理健康观念、识别心理异常现象、正视常见心理问题、掌握基本的应对技能，培育自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质的协调发展。	（6课时）4. 探索情感促进自我成长（6课时）5. 塑造健全人格成就健康人生（4课时）6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活（4课时） 次要内容包括：大学生爱情心理（2课时）、大学期间生涯规划及能力发展（2课时）、大学生性心理（2课时）大学生压力管理与挫折应对（2课时）	能的养成，强调健康知识的理解与健康生活技能的掌握，通过小组互助心理测试、团体辅导、情境表演、角色扮演等活动，促进学生自觉地采纳和保持有益于健康的行为和生活方式；充分发挥心理教师的主导作用，尊重学生主体地位，培养学生自主自助维护心理健康的意识和能力。	期末综合考查采用719&clazzid=304534开卷形式，完成学87&edit=true&v=0&c习总结、典型案例分、析，或小组心理剧展示其中一项即可。	19&clazzid=304534pi=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： 多媒体大教室	一起研读《习近平七年知青岁月》，学习习近平总书记对党一以贯之的忠诚热爱，富民强国的抱负和担当，一心为民的深厚情怀，宽厚敦实的优良品质；研读周恩来同志的《我的修养要则》，感知周总理以诚待人、以情感人、以心换心的人格魅力。
4	职业规划	本课程是高职三年制所有专业一年级学生的公共必修课程，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，培养学生掌握如自我探索技能、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	1. 唤醒职业生涯规划意识（2课时） 2. 认识职业生涯规划（2课时） 3. 自我探索（2课时） 4. 职业生涯规划与决策（2课时） 5. 学生诊改标准和	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。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，例如课堂讨论、启发式教学	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（24%）、课堂表现（6%）及大学生职业生涯规划比赛参与情	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： 超星学习通 参考资料： 1. 《大学生职业生	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，坚持与时俱进，将授课内容与当今时事热点相结合，依照每节课知识点的特点将“思政元素”融入教案课件、课堂讲授、专题讨论、课后作业、期末考查

		能、人际交往技能等。通过职业生涯规划理论的学习和实践，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。	规划制定（2课时） 6. 职业道德与职业技能（2课时） 7. 聚焦职业生涯规划（2课时） 8. 职业目标方案实施之就业指导（2课时） 共计16课时。	互动教学等，有效激发学生学习的主观性和参与性，利用信息化教学手段提高教学效果。同时要求根据学生认知水平、年龄、学科特点、社会经济发展及专业实际，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。	况（6%）。 期末考核占40%， 末考核采取提交大 作业考察的形式。	规划》，编者：宗敏 期夏翠翠，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： 多媒体大 教室	等环节。重点融合 出 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。
5	就业指导	本课程以培养学生求职就业能力为目标，以“就业信息搜集→求职材料准备→求职策略和技巧→转换职业角色→就业程序办理”为主线，以情境教学、	1. 就业指导概述（2课时） 2. 就业信息准备（2课时） 3. 求职准备（2课时）	2 强调以学生学习特点和成长需求为出发点，遵循“教师引导，学生为主”原则，结合场景模拟法（如模拟毕业	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%； 期末考核采取期末	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 参考资料：	业 依据课程内容，结 合：国家行业发展、 就。业市场需求和供 给变化、就业政策、 创业政策，充分挖 掘课程思政元素。

		案例教学、体验式教学为手段，学生通过个人或合作完成学习情境中的任务，培养学生分析、解决问题的能力，提升团队协作能力，激发自主学习的兴趣，同时帮助学生更加了解自己的职业兴趣和能力，掌握求职策略和技巧，提高就业竞争力，为未来的职业生涯奠定坚实基础。	4. 求职择业的方式（2课时） 5. 职业角色转换（2课时） 6. 就业程序办理（2课时） 7. 就业权益维护（2课时） 8. 实习与学习、复习课（2课时） 共计：16课时	流程、模拟面试等）、无领导小组讨论法等多种方法，激发学生学习兴趣和积极性，逐步提升学生思辨能力、解决问题的能力等，努力为学生创设更多知识应用的机会。让学生在参与活动的过程中，增加面试技巧，熟悉毕业流程，提升求职择业技能，感受学校环境和职场环境不同，及时转变为职场角色。	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。	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	坚持与时俱进，在教、学中融入课程思政元素：如理想信念教育、使命感、责任感、爱国精神、奋斗精神、开拓创新精神、工匠精神、中华优秀传统文化等内容，培养学生先、就业再择业的观念，保持健康就业心理，引导学生形成：独立自主、脚踏实地、勤于思考、乐于奉献的良好品质，将个人价值的实现充分融入国家发展和社会需要中。
6	计算机应用基础	本课程为公共基础课，通过对本课程的学习，使学生熟练掌握计算机操作的基本技能，能够根据要求顺利完成较为复杂的文字处理、电子表格计算、幻灯片制作、网络搜索等任务。	1. 计算机基础知识（8课时） 2. 管理计算机资源（4课时） 3. 文字处理（12课时） 4. 电子表格应用	任课教师应具有扎实的办公软件操作技能，能较好地把握教材的纵横性，突出重点与难点，并能根据不同的教学内容学生层次因	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	教材：《计算机应用基础项目化教程（翻转课堂版）》 课程平台：超星学习平台 https://www.xueyinonline.com/detail/	通过教学，提升学生的专业技能、信息创新精神、社会责任，推动人文素质教育和专业教育贯通融合，注重理论素养与专业技能

		务。培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取的能力以及良好的职业素养。熟悉新一代信息技术、信息技术应用创新等相关法律法规，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。	（14课时） 5. 演示文稿制作（8课时） 6. 计算机网络基础及Internet应用（4课时） 7. 模拟练习（2课时） 共计：52课时	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，提高学生的职业素养和道德情操，提升信息创新能力。	业、课程设计构成期末考核引用安徽省一级水平考试成绩。	200869662 参考资料：《大学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、1+X WPS 模拟系统。 教学场所：计算机基础实验室	的有机结合，协同服务学生德、智、体、美、劳、技全面发展。深度挖掘课程中的思政资源，完善教学设计，加强课堂互动，强化实践教学，提升实验环节的参与度、展示度和意义度，加强作业设计，将思政元素融入课程教学全过程，在潜移默化中帮助学生树立正确的人生观，以实现知识传授、能力培养和价值塑造的有机统一。
7	思想道德与法治	通过学习此门课程，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	绪论：担当复兴大任成就时代新人；（4课时） 1. 领悟人生真谛、把握人生方向；（6	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	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、	教材：教育部统编教材 课程平台：学习通 参考资料：相关经典	通过基本知识的学习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

		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。	课时） 2. 追求远大理想、坚定崇高信念；（6课时） 3. 继承优良传统、弘扬中国精神；（6课时） 4. 明确价值要求、履行价值准则；（6课时） 5. 遵守道德规范、锤炼道德品格；（8课时） 6. 学习法治思想、提升法治素养。（10课时） 课程复习（2课时） 共计：48课时	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）。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。教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、对分课堂、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。	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。	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	的核心和关键；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。
8	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的历史进程及理论成	导论（1课时）第一章：毛泽东思想及其历史地位（3课时）第二章：新民主主义革命理论（4课时）第三章：社会主义改造理论（4	通过学习使大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	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	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	帮助大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、

		果。学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观产生的历史必然性、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、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。	课时） 第四章：社会主义建设道路初步探索的理论成果（4课时）第五章：中国特色社会主义理论体系及其历史地位（2课时）第六章：邓小平理论（6课时）第七章：“三个代表”重要思想（4课时）第八章：科学发展观（3课时） 结束语（1课时）	大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、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。	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。	教学场所：多媒体教室	基本路线、基本纲领、基本经验的主导性和自觉性。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。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，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。
9	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	导论（1课时） 第一章：新时代坚持和发展中国特色社会主义（3课时） 第二章：以中国式	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，引导他们把握习近平新时代中国特色社会主义思想	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%。	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	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

		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	现代化全面推进中华民族伟大复兴（4课时）第三章：坚持党的全面领导（2课时）第四章：坚持以人民为中心（2课时）第五章：全面深化改革（4课时）第六章：推动高质量发展（2课时）第七章：社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略（2课时）第八章：发展全过程人民民主（2课时）第九章：全面依法治国（4课时）第十章：建设社会主义现代化文化强国（4课时）第十一章：以保障和改善民生	思想的丰富内涵、精神实质和实践要求，打牢信仰信念的思想理论根基。针对学生的思想困惑和现实关心的问题开展教学，增强思政课的思想性、理论性、针对性和亲和力，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，从而开阔眼界，增强责任感和居安思危的忧患意识。	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。	权威学习资料、主流媒体宣传资料 教学场所：多媒体教室	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

		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。	为重点加强社会建设（2课时） 第十二章：建设社会主义生态文明（2课时）第十三章：维护和塑造国家安全（2课时）第十四章：建设巩固国防和强大人民军队（2课时）第十五章：坚持“一国两制”和推进祖国完全统一（4课时）第十六章：中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体（2课时）第十七章：全面从严治党（3课时）结语（1课时）				致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。
10	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	参照教育部下发的	通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨，针对	学习成绩采取平时成绩和期末成绩结合考核的方式。平	教材：教育部推荐教材时事报告杂志社《时事报告》	了解和正确认识实现中国特色社会主义现代化的艰巨性

		发展观和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。	形势与政策教育教学要点	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社会主义现代化建设伟大事业。	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。	参考教育部下发的形势与政策教育教学要点 课程平台：学习通	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。
11	体育	以提升学生的身体素质、教授学生掌握运动知识为显性教育目标，以培养学生的思想品德为隐性教育目标，将体育精神和传统体育文化等恰当地融入各专项体育俱乐部课程教学中，将知识、技能的讲授与素质教育融合在一起，	专项运动技能项目基础理论（运动发展概论，基本技战术原理分析，竞赛规则与裁判法的讲解与分析）（4课时） 专项运动技能项目基本技术（20课时） 专项运动技能项目	面把握“教会、勤练、常赛”的内涵与要求，使其成为常态化、规范化、系统化的教学组织模式。打造高质量体育课堂，使学生在“知识、能力、行为、健康”诸方	力求过程评价与结果评价相结合的评价格模式，以课堂提问、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	教材：生命在于运动——体育与健康教程 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	围绕立德树人根本任务，以体育课程为载体，融入社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、理想信念、时代精神、中国榜样等思政元素，实现思想政治教育渗

		使学生在掌握运动知识与技能的同时，形成正确的体育观、健康观，培养协作精神、竞争意识和社会适应能力。	基本战术（4课时） 基础身体素质与教学竞赛：（4课时） 专项运动技能项目理论与实践考核（4课时） 共计：36课时	面得到全面提升。明确学生各学段特点与发展需求，使体育教学内容更加富有逻辑性、系统性和衔接性。根据各学段教学目标，合理选择多元化教学模式和多样化组织方式，因地制宜、因材施教，增强体育教学方式的有效性、可行性。	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%	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	透于体育教学各环节和全过程，充分发挥体育课程教学的德育功能与价值引领，把培育和践行社会主义核心价值观渗透于体育课程建设、体育课程实施和体育课程资源开发等各环节、全过程，进而有效发挥体育课程的德育价值与功能，促使学生德、智、体、美、劳、技全面发展。

2. 专业技能课程

专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程两类，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

包括：计算机英语、C 语言程序设计、工业互联网导论、计算机组装与维护实训、计算机网络基础、网络综合布线工程实训、视频编辑（PR）、Web 标准网站设计、三维设计、Bootstrap 框架设计、UI 设计综合实训等，主要课程概述如表 8 所示。

表 8 计算机应用技术（UI 设计）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	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 and 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习的能力，实现一站式教学理念。	1. 剪辑基础知识（8 课时） 2. 基本剪辑技术（8 课时） 3. 视频转场（8 课时） 4. 视频特效（8 课时） 5. 视频抠像与调色（8 课时） 6. 字幕与图形（8 课时） 7. 音频调节与音频特效（4 课时） 8. 综合案例（8 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，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，采取上机实践类的考核方式。	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-analysis/mycourse/teacher/course?moocId=240319597&clazzid=92684602 参考资料：黑马程序员，	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。 使学生在在学习专业技能的同时树立正确的世界

						《Premiere Pro CC 视频剪辑案例教程》中国铁道出版社有限公司，2021 年 1 月第 1 版第 1 次印刷。教学场所：多媒体实训室	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。
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（4 课时） 2. 基础建模（12 课时） 3. 多边形硬表面模型建模（20 课时） 4. 材质和纹理的创建和应用（6 课时） 5. 灯光的设置（4 课时） 6. 渲染和输出（4 课时） 7. 综合设计实训（10 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，采用真实企业案例按照实际生产计划分成四个情景，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-analysis/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	随着数字文化产业新技术的普及应用，三维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。

						实训室、多媒体实训室	
3	数字视频合成特效(AE)	本课程为专业基础课程，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（4 课时） 2. 影视特效（8 课时） 3. 栏目包装（8 课时） 4. 广告制作（8 课时） 5. 短视频制作（10 课时） 6. 微电影（10 课时） 7. 综合设计实训（12 课时） 共计：60 课时	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，提高学生的职业素养和道德情操，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、课程作业、项目作业、期末考试等。 课程考核采用理论考核、上机实操、项目考核、小组答辩、课程论文等多种考核方式，采取上机实操、项目考核、小组答辩、课程论文等多种考核方式，采取上机实操、项目考核、小组答辩、课程论文等多种考核方式。	教材：《After Effects CC 影视后期合成基础教程》（移动学习版），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、中华优秀传统文化、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坚实基础。
4	计算机组成原理	本课程为专业技能课程，	1. 计算机硬件识别与选	充分利用产业学院合作	本课程采取过程考	教材：《计算机系统	结合不同的教学内容，

	装与维护实训	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，掌握计算机软硬件系统拆装、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。	购（2 课时） 2. 计算机硬件安装与维护（2 课时） 3. BIOS 参数设置（2 课时） 4. GUID、MBR 硬盘分区表及硬盘分区格式化（2 课时） 5. 传统模式 win7 单系统安装（2 课时） 6. UEFI 模式 win10\linux 双系统系统安装（2 课时） 7. 虚拟机安装（2 课时） 8. 系统备份与还原（2 课时） 共计:16 学时	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案，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%。	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.xueyionline.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，清华大学出版社，2020 教学场所：计算机组装与维护实训室	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。
5	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	1. 综合布线标准、器材与工具介绍（2 课时） 2. 双绞线直通缆、交叉缆端接与测试（2 课时） 3. 布线方案设计：通过参观校园网中心机房，	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案，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	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.cha	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

		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。	观看视频了解布线方案、拓扑结构（2 课时） 4. RJ-45 信息模块端接（2 课时） 5. 仿真墙综合布线系统工程施工（6 课时） 6. 综合布线测试与验收（2 课时） 共计：16 课时	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。	5%，分组任务 15%，讨论 5%，考试 20%，线下 5%。	oxing.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）	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。
6	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	1. 短视频创作与拍摄（8 课时） 2. 短视频编辑与合成（8 课时） 3. 短视频运营（6 课时） 4. 课程整体考核（2 课时）	任课教师应具有扎实的短视频创作、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	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；	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/	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

		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。	共计：24 课时	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，共同完成学习任务提高短视频制作技能。	期末考试以大作业方式进行考核，考核内容包括视频拍摄、视频编辑与合成和视频运营。	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	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一。
7	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本理论和实践技能，使学生“知标准、重能力、拥情怀”，	模块一用户需求分析(共 4 课时) 模块二制作低保真原型(共 4 课时) 模块三制作高保真原型(共 16 课时) 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（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，共同完成任务。学生在完成任务的过程中，	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评（10 分），教师考核（35 分），企	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。 参考资料：UI 设计	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，使学生在专业学习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

		达到互联网产品UI 设计师所具备的综合能力。		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。	业导师考核（35 分）；结果性考核主要是课程成果验收（100 分）	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。	化之帆、铸匠心之魂，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。

8	WPS 办公应用实训	本课程为专业实践课程，通过本课程的学习，主要培养学生了解计算机在办公自动化领域中的应用，熟练掌握 wps 办公软件的使用，培养学生在办公自动化领域的办公事务处理、数据处理、信息管理的综合能力，同时培养学生的方法能力、社会能力及职业素质。	1. 公司常用文档设计（4 课时） 2. 长文档编排（4 课时） 3. 公司常用表格制作（4 课时） 4. wps 表格数据统计与分析（4 课时） 5. wps 表格数据计算（4 课时） 6. 公司常用 wps 演示文稿制作（4 课时） 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，以 wps 办公软件中的文字、表格、演示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，考核内容包括文档编辑、数据处理、幻灯片制作。	教材：刘万辉，《WPS Office 办公应用任务式教程》（微课版），人民邮电出版社，2023 课程平台：超星平台 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-analysis/mycourse/teacher/course?moocId=240351651&clazzid=100034422&edit=true&v=0&cpi=20106031&pageHeader=0 参考资料：陈芳，《办公自动化高级应用案例教程》，清华大学出版社，2020 教学场所：多媒体实训室	本课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，如：通过制作工作条，培养学生团队协作精神和认真细致的工作态度；培养学生爱岗敬业、艰苦奋斗、诚信和甘于奉献的精神。使学生在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”。
9	Linux 操作系统管理	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	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，将真实的	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程考核占	教材：《Linux 网络操作系统项目教程》杨云，人民邮电出版	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

		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的能力,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（8 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（6 课时） 10、课程复习（2 学时） 共计：60 课时	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。	60% , 期末考核占 40%; 期末考核适用教考分离,采取上机考试。	社, 2022 课 程 平 台 : https://mooc1.chaoxing.com/mooc-analysis/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	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。
10	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。	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（4 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	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:《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	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

		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。	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 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	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。	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。	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	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复合型人才，为国家的信息化建设贡献力量。
11	Web 标准网站设计	本课程为专业基础课程，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	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）	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	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	教材：《Web 前端开发案例教程》，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.xueyi	“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

		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,1+X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。	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.课程设计(8课时) 共计:60课时	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,协同完成学习任务,进行任务评价。	设计提交作品的方案;期末考核适用教考分离,采取闭卷考试。	online.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心	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传授同频共振,把立德树人教育贯穿课程的教学过程,实现全程育人,全方位育人。
12	Bootstrap 框架设计	本课程为专业基础课程,以HTML5中移动端常用的开发技术和Bootstrap相关内容开发为主体,涉及HTML5、CSS3、JavaScript和Bootstrap框架等知识。课程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	1. 初识Bootstrap(2课时) 2. 移动Web开发基础(上)(6课时) 3. 移动Web开发基础(下)(12课时) 4. 移动端页面布局(12课时) 5. Bootstrap栅格系统	充分利用校企合作制定学习内容,采用理论与实践相结合的方式,并通过丰富的案例演示加深学生理解,提高学生的学习兴趣。对于案例的实现思路进行了细致地分析和总结,让学生理解复杂案例的实现过	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	教材:Bootstrap响应式Web开发课程平台: https://mooc1.chaoxing.com/mooc-analysis/mycourse/teaching/course?moocId=22658205&clazzid=80907220&edit=true	在教学过程中通过案例分析和实践操作,让学生了解Bootstrap框架在现代网页设计中的应用场景,掌握该框架的基本知识和技能,提高学生的编程思维和创新能力,培养学生善于钻研、不畏困难的工匠精

		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，让学生全面掌握 Bootstrap 框架的使用方法和技巧，能够利用该框架快速开发响应式布局和移动设备优先的网页，从而提升学生的实践能力和创新思维，提高学生的团队协作能力和处理实际问题的综合素质。	（8 课时） 6. Bootstrap 框架常用组件（12 课时） 7. Bootstrap 常用布局样式（4 课时） 8. 综合案例——潮流穿搭网站（4 课时） 共计 60 课时	程。同时，强化实践环节，划分成若干个学习小组，让学生亲自动手操作，将所学知识应用到实际项目中去，鼓励创新思维，强调学生编程思维和团队协作的重要性，提高学生解决实际问题的能力，从而全面提升学生的综合实践能力。	期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；	&v=0&cpi=122536683&pageHeader=0 参 考 资 料： Bootstrap 基础教程、Bootstrap 从入门到项目实战 实训资源：响应式潮流穿搭网站 教学场所：南 403Web 室、中 219Web 技术实训室	神。同时强调团队协作和沟通能力，培养学生的责任感和团队合作精神。通过课程的学习和实践，引导学生养成认真负责的工作态度，培养学生的责任担当和大局意识，培养学生的综合素质和职业素养，为我国建设成科技强国而努力奋斗。
13	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	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	基于“互联网+”的 O2O 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 O2O 方式，在线上学习的同时	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	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：	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

		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良好的知识基础。	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：16 课时	辅以线下的相关测试，以提高学习效果。	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。	（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/courseDetail?id=2ilganus749fx81jbtt0la&openCourse=a9vbay6un_yrfznr1lboxua 教学场所：互联网	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。

14	C 语 言 程 序 设 计	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	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	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，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。	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	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

		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。	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） 8、指针（6 课时） 9、复习（4 课时） 总计 78 课时。	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。	期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	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	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。
15	计算机英语	本课程为专业群底层共享课程，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	《计算机英语》共计八个单元，涵盖 IT 行业七个典型工作过程。每个单元均分为课内、课外两个环节。按模块划分课时如下： 1. 联络接洽（8 课时） 2. 设计方案（8 课时） 3. 产品测试（8 课时）	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：充分发挥育人功能，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：设计符合学生情况的教学活动	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	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	在计算机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，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

		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	4. 产品销售（10课时） 5. 售后服务（8课时） 6. 产品维修（6课时） 7. 未来展望（4课时） 共计 52 个课时。	3. 突出职业特色，加强语言实践应用能力培养：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：树立正确的信息化教学理念。 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：根据学生认知特点和能力水平组织教学。	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。 期末考试依照教考分离要求,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节不作考试要求。	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： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200827311.html 课程资料： https://heep.unipus.cn/support/list.php?SeriesID=381&SubSeriesID=109	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,真正做到寓思想政治教育于语言教学之中,使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人才。

（2）专业核心课程

包括：平面设计、平面设计（AI）、界面设计、UI 动效设计与制作（AE）、三维建模高级应用、交互设计等。各课程概述如表 9 所示。

表 9 计算机应用技术（UI 设计）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	平面设计	本课程为专业核心课程，以培养学生平面设计的基 本理论和技能为目标，通 过对Photoshop 软件的系 统学习,让学生熟练掌握 图像处理与制作的基本技 巧，为从事平面广告设 计、UI设计、多媒体处理、 电商美工、网页设计等相 关岗位工作打下坚实基 础。对本专业所面向的UI 设计师、网页设计师、新 媒体运营等岗位所需要的 知识、技能和素质目标的 达成起支撑作用。	情境1 Photoshop CC入 门（2课时） 情境2 标志设计（4课 时） 情境3 Banner设计（6 课时） 情境4 卡片设计（4课 时） 情境5 DM设计（6课时） 情境6 书籍装帧（4课 时） 情境7 UI设计（6课时） 情境8 网页设计（6课 时） 情境9 招贴设计（6课 时） 情境10 包装设计（4 课时） 综合实训（6课时） 课程设计（6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，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， 掌握UI设计师、网页设 计师、新媒体运营等岗 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%； 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：黑马程序员， 《Photoshop CC设计 与应用任务教程》， 人民邮电出版社， 2022 课程平台： https://www.xueyionline.com/detail/217202365 参考资料： 王晓君、刘怡然， 《Photoshop CS6 图 像处理立体化教程》， 人民邮电出版社 周建国，《中文版 Photoshop平面设计 入门与提高》，人民 邮电出版社，2021 教学场所：数字视觉 实训室、图形图像实 训室	关注课程育人功能，通 过挖掘课程内思政元 素，结合职业岗位能力 培养过程，突出美育、 职业道德、探索创新、 爱国敬业等育人目标， 形成“美育培养 +工匠 精神+ 爱国教育”三大 脉络。以直实项目反映 设计行业升级的新业 态，培育职业精神，将 “优秀设计师”的要求 和“工匠精神”贯穿专 业课程体系，培养学生 对作品精益求精的态 度。

2	平面设计 (AI)	本课程为核心课程，以培养学生基本理论和技能为目标，以“平面设计→图标的企业形象设计”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和理论联系实际、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（4课时） 2. 基本绘图工具使用技巧（6课时） 3. 路径绘制与编辑技巧（6课时） 4. 对象的变换与操作技巧（6课时） 5. 颜色填充高级技巧（6课时） 6. 文字创建与编辑技巧（6课时） 7. 图层和蒙版操作技巧（8课时） 8. 滤镜效果（8课时） 9. 商业案例实训（10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，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。
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	1. 项目一 UI设计概述（4课时） 2. 项目二 iOS UI设计（14课时）	“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	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	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）	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

		与实践相结合，通过情境教学、案例教学、体验式教学等方式，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。	3. 项目三 Android UI设计（12课时） 4. 项目四 HarmonyOS UI设计（12课时） 5. 项目五 微信小程序UI设计（10课时） 6. 课程设计（10课时） 7. 综合复习（2课时） 共计：64课时	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。	40%； 过程考核：作业、课程积分、签到、课程视频、课程设计构成。 期末考试适用教考分离，采取上机实操方式。	（微课版），人民邮电出版社，2023 课程平台： 利用超星学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。	情怀、民族精神、工匠精神、爱岗敬业等内容，使学生在专业技能的同时树立正确的世界观、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（48）	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	1. UI 动效设计基础（2 课时） 2. After Effects 基础操作	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	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	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，	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

		After Effects 的基本操作、应用时间线制作特效、形状图层、蒙版与遮罩动画制作、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。	（6 课时） 4. 形状图层动效（6 课时） 5. 蒙版与遮罩动效制作（8 课时） 6. 表达式控制动效（6 课时） 7. 界面动效制作（16 课时） 8. MG 动画短片制作（8 课时） 9. 综合实训（4 课时） 共计：60课时	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，学生在完成任务的过程中，不断提高UI动效设计能力。	课程积分、签到、课程视频、课程学习平台、课程考核应用教学考核分离，采取上机实操方式；	平台 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-analysis/course/229952584.html 参考资料： 肖睿，《After EffectsUI交互设计案例教程》，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	些思政元素融入专业课程教学，使学生在专业知识的同时，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。
5	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	1. 舞台场景建模（14 课时） 2. 舞台场景灯光布置（4 课时） 3. 舞台场景效果图渲染（2 课时） 4. 游戏场景建模（14 课时） 5. 游戏场景灯光布置（4 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，采用真实企业案例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	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、课程学习平台、课程考核应用教学考核分离，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-analysis/ps/244047493 参考资料： 张楚阳，	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

		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。	6. 游戏场景效果渲染（2 课时） 7. 影视场景建模（14 课时） 8. 影视场景灯光布置（4 课时） 9. 影视场景效果渲染（2 课时） 共计：60 课时	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。	分离，采取上机实操方式。	《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。	德、创新精神与实践能力强、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。
6	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。	1. 初识 Axure（4 课时） 2. 图形元件（4 课时） 3. 图像元件（4 课时） 4. 文字处理（4 课时） 5. 应用样式（4 课时） 6. 流程图（4 课时） 7. 事件（6 课时） 8. 用例和动作（6 课时） 9. 动态面板（8 课时） 10. 表单（4 课时） 11. 变量和函数（8 课时） 12. 插入条件（4 课时） 13. 发布交互原型（4 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，采用真实企业案例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真谛，体会互联网	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	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

		队协作能力，提升学生自主学习兴趣，提高学生技术技能和处理实际问题的综合素质。	时） 共计：64 课时	网产品的魅力，提高设计和制作技能。		版社，2024 教学场所： 数字视觉实训室	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。

3. 专业拓展课程

包括：办公自动化高级应用、应用文写作、短视频制作综合实训、网络营销等，课程概述如表 10 所示。

表 10 计算机应用技术（UI 设计）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技术及其生态体系，掌握基于LoongArch服务器的国产化操作系统	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）	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服务器的安装、配置、维护、优	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	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）》黄君羨，电子工业出版社，2022 年 4 月 (2) Linux 服务器配置与管理，	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

		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。	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	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。	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://higher.smartedu.cn/course/62354d1e9906eace048efdd6 教学场所： 实训室	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。
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	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	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	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	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	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，培养学生的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、

			8. 其他新媒体文案写作				

		技术技能和处理实际问题的能力，培养信息化时代信息编辑的综合技能与素质。	（2课时） 9. 互联网推广活动文案写作（2课时） 共计：24课时	联网魅力，提高设计和制作技能。			助学生树立正确的世界观、价值观，实现全方位育人。
4	计算机辅助绘图	本课程为专业拓展课程，旨在培养学习者们熟练使用CAD 软件解决工程实际问题的能力。了解 CAD 的发展历史、应用领域、基本绘图指令、图形编辑主要功能等知识。熟练掌握CAD 软件绘图环境的设置、图形文件的管理、基本绘图命令及绘图操作过程、图形编辑修改、文本与表格编辑、图形信息查询、图形打印输出、综合应用CAD 技术完成工程实际问题的技能。培养学生成品意识与精品意识、美感、工匠精神、学以致用意识等。	1.AutoCAD 基础知识（2课时） 2. 绘图设置（2 课时） 3. 绘制简单图形(课时) 4. 绘制二维图形(4 课时) 5. 精准绘图(2 课时) 6. 图形基础编辑(4 课时) 7. 图形高级编辑(4 课时) 8. 块与设计中心(2 课时) 9. 填充图形(2 课时) 10. 常用辅助工具(2 课时) 11. 文字与表格(2 课时) 12. 尺寸标注(2 课时) 13. 图形打印与输出(2 课时) 共计：32 课时	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	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，采取上机闭卷、现场绘方式考核。	教材：《AutoCAD2022 中文版基础教程》邵东伟 于泳红 贺强 清华大学出版社 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-analysis/mycourse/teaching/course?moocId=203430022&clazzid=94016903&edit=true&v=0&cpi=88227904&pageHeader=0 参考资料： 1. 《AutoCAD 制图》化学工业出版社。2022 年月 2 《电气 CAD 制图与	结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素。培养学生拥有实事求是的学风，培养良好的团队协作精神；培养学生认真观察、独立思考、自主学习的能力；培养学生自主创新学习能力和精益求精的工匠精神。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定“四个意识”增强“四个自信”，做到两个维护，培养学生牢固树立爱国主义情怀突出育人价值，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

				气施工图的设计与绘制。		设计》化学工业出版社 2023 年 1 月	化。

（三）能力证书和职业证书要求

1. 职业技能等级证书/职业资格证书要求

通过职业技能和拓展课程的学习，参加职业技能等级证书或职业资格证书认证等，获得专业规定的职业技能等级证书或职业资格证书，如表 11 所示。

表 11 计算机应用技术（UI 设计）专业职业技能证书建议表

序号	专业方向	能力证书名称	颁证单位	等级	备注
1	计算机应用技术（UI 设计）	1+X 界面设计职业技能等级证书	腾讯云计算（北京）有限责任公司	中级	二选一
2		WPS 办公应用职业技能证书	北京金山办公软件股份有限公司	初级、中级	

2. 职业素质证书要求

通过通识课程的学习，参加认证获得规定的职业素质证书，如表 12 所示。

表 12 计算机应用技术（UI 设计）专业专业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试（PRETCO）证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选
4	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周安排表

表 13 计算机应用技术（UI 设计）专业教学活动周进程安排表（单位：周）

分类 学期	理实一体教学	实践教学	入学教育 与军训	岗位实习	考试	机动	合计
第一学期	13.5	0.5	3		1	1	19
第二学期	16	1			1	2	20
第三学期	16.5	0.5			1	2	20
第四学期	16	2			1	1	20
第五学期	8	1		8	1	2	20
第六学期				16			16
总计	70	5	3	24	5	8	115

（二）实践教学安排表

表 14 计算机应用技术（UI 设计）专业实践教学安排表（单位：周）

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	入学教育与军训	3	3						
2	计算机组装与维护实训	0.5	0.5						
3	WPS 办公应用实训	1		1					
4	网络综合布线工程实训	0.5			0.5				
5	UI 设计综合实训	1				1			
6	短视频制作综合实训	1				1			
7	岗位实习	24					8	16	
总计		31	3.5	1	0.5	2	8	16	

注：结合入校企合作企业的性质、生产类型等情况，大学生劳动教育（工学交替实践）环节可安排在第 2、3、4、5 学期，可根据实际安排。

（三）考证安排

本专业引入腾讯云 1+X 界面设计职业技能等级证书、该证书与就业岗位高度匹配，技术含量高，并将互联网产品 UI 设计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 15 所示。

表 15 专业课程设置的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
UI 设计师国家职业标准	设计制作互联网产品用户界面	1. 负责软件界面的美术设计、创意工作和制作工作。 2、根据各种相关软件的用户群，提出构思新颖、有高度吸引力的创意设计。 3、对页面进行优化，使用户操作更趋于人性化。 4、维护现有的应用产品。 5、收集和分析用户对于 GUI 的需求。	平面设计 平面设计（AI） 界面设计 UI 动效设计与制作（AE） 交互设计 UI 设计综合实训Web 标准网站设计 Bootstrap 框架设计 视频编辑（PR） 三维设计 数字视频合成特效（AE） 三维建模高级应用
交互设计师国家职业标准	编写产品规划 PRD 文档，输出产品原型和设计说明文档	1. 互联网产品的 UI/UE 设计与实现。 2、负责产品的体验，跟踪产品的体验效果，从用户体验的角度出发，提出最佳的交互设计原型和界面视觉设计方案，持续改善产品的用户体验。 3、负责与产品团队和研发团队沟通协调，满足用户需求，实现产品。 4、负责用户研究，对软件产品的易用性和可用性分析做出研究报告。	软文编辑 平面设计 平面设计（AI） 界面设计 交互设计 UI 设计综合实训
1+X 职业技能等级证书	设计制作互联网产品用户界面	1. 负责软件界面的美术设计、创意工作和制作工作。 2、根据各种相关软件的用户群，提出构思新颖、有高度吸引力的创意设计。 3、对页面进行优化，使用户操作更趋于人性化。 4、维护现有的应用产品。	平面设计 平面设计（AI） 界面设计 UI 动效设计与制作（AE） 交互设计 UI 设计综合实训

		5、收集和分析用户对于 GUI 的需求。	
WPS 办公应用职业技能等级证书	国产办公软件操作能力	1、文档的编辑、美化和打印 2、演示文稿的制作与演示 3、应用数据表格对数据的进行相关的数据处理并打印。	计算机应用基础 WPS 办公应用实训

表 16 计算机应用技术（UI 设计）专业考证安排表

序号	能力证书/素质证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	普通话水平测试等级证书	第 3 学期	普通话	3
2	高等学校英语应用能力考试（PRETCO）证书（A、B 级）	各学期均可	计算机英语	1
3	全国计算机等级考试（NCRE）MS Office 高级应用证书	第 2 学期	计算机应用基础	1
4	全国计算机等级考试（NCRE）C 语言程序设计证书	第 2 学期	C 语言程序设计	1
5	1+XWPS 职业技能等级证书	第 2 学期	WPS 办公应用实训	2
6	1+X 界面设计职业技能等级证书	第 4 学期	视觉素养导论	1
			平面设计	2
			平面设计（AI）	2
			界面设计	3
			数字视频编辑（PR）	3
			UI 动效设计与制作（AE）	3
			交互设计	4

（四）教学进程安排表

表 17 2024 级计算机应用技术（三年制）专业教学计划表（UI 设计方向）

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	qy041002	入学教育与军训	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	qy031002	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48						
	4	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32						
	5	xx082001	计算机应用基础	4	52	26	26	必修	考试	52						
	6	qy047002	体育	4	58		58	必修	考试	26	32					
	7	jw041001	职业规划	1	16	16		必修	考查	16						
	8	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					
	9	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					
	10	qy123014	普通话	1	16	16		限选	考试			16				
	11	qy041015	就业指导	1	16	16		必修	考查				16			
	12	qy041021	形势与政策*	1	36	36		必修	考查	8	8	8	8	4		
	13	xx121002	职场礼仪*	1	16	16		限选	考查					16		
	14	xs041001	安全教育	3	50	50		必修	考查	10	10		10	10	10	
	15	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查			16				
	16	qy12100	创新创业教育*	2	32		32	限选	考查	第 1-5 学期根据实际安排						

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	
	17	*	学院公共选修课*	4	64	64		选修	考查		安排在 2-5 学期修读					
	18	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16*	16*	16*	16*		
	19	jw044001	大学生劳动教育（理论）*	1	16	16		必修	考查		16*					
	20	jw044001	大学生劳动教育（工学交替实践）	1	24		24	必修	考查		第 2-5 学期根据实际安排					
	小计：			44	800	456	344		244	130	40	34	30	10		
专业 技能 课程	21	xx051002	计算机英语	3	52	52		必修	考试	52						
	22	xx085002	C 语言程序设计	5	78	38	40	必修	考试	78						
	23	xx085004	工业互联网导论	2	32	32		选修	考查	32						
	24	qy088010	计算机组装与维护实训	1	16		16	必修	考试	0.5W						
	25	qy086071	平面设计★	4	60	30	30	必修	考试		60					1+X 证书融合课程
	26	xx085003	平面设计（AI）★	4	60	30	30	必修	考试		60					1+X 证书融合课程
	27	qy089024	Web 标准网站设计	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	xx088004	WPS 办公应用实训	1	24		24	必修	考试		1W					1+X 证书融合课程
	30	xx086011	视频编辑（PR）	4	60	30	30	必修	考试			60				
	31	qy089079	界面设计★	4	64	32	32	必修	考试			64				1+X 证书融合课程
	32	xx089028	UI 动效设计与制作（AE）★	4	60	30	30	必修	考试			60				1+X 证书融合课程
	33	xx083004	三维设计	4	60	30	30	必修	考试			60				
	34	xx083012	Linux 操作系统管理	4	60	30	30	必修	考试			60				信创课程

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	
	35	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试			0.5W				
	36	xx086066	数字视频合成特效（AE）	4	60	30	30	必修	考试				60			
	37	xx086065	三维建模高级应用★	4	60	30	30	必修	考试				60			
	38	xx089021	交互设计★	4	64	32	32	必修	考试				64			1+X 证书融合课程
	39	xx089031	Bootstrap 框架设计	4	60	30	30	必修	考试				60			
	40	xx089046	短视频制作综合实训	1	24		24	必修	考试				1W			
	41	xx089026	UI 设计综合实训	1	24		24	必修	考试				1W			1+X 证书融合课程
	42	qy049001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W	
				90	1618	510	1108			162	228	304	244	0	0	
专业拓展课程	43	xx089053	服务器运维与管理（LoongArch）	1	24	12	12	限选	考查					24		信创课程
	44	xx089052	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	1	24	12	12	限选	考查					24		信创课程
	45	xx051001	软文编辑	1	24	24	0	限选	考查					24		
	46	qy089029	计算机辅助绘图	2	32	16	16	限选	考查					32		
				5	104	64	40			0	0	0	0	104	0	
合计				139	2522	1030	1492			406	358	344	278	134	10	
说明：教学总学时 2522 学时。其中理论教学 1030 时，实践教学（含实习）1492 学时；理论教学与实践教学的学时比约为 0.69: 1。标★为专业核心课程。																
执行对象：2024 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）等毕业综合实践环节；

2. 课程名称后打“★”为核心课程；
3. 实习实训环节课程不在进程表中安排固定周学时，但在对应位置填写实习周数，每周按 24 学时数计入总的计划学时；
4. 带“*”的课程一般安排在 7、8 节课或非教学时间进行；
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，实践主要融合在专业综合实训教学、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。

表 18 计算机应用技术（UI 设计）专业课程教学实施安排表

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)
授课地点																								
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)				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)				职场礼仪 (网络平台 课程教师)							
	计算机英语 (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)												◎软文编辑 (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 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:★ 4.信创课程:■					
	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	◎●计算机应用基础 (校内教师)				◆▲●平面设计★ (校内教师)				◆▲视频编辑 (PR) (校内教师)				▲数字视频合成特效 (AE) (校内教师)				■服务器运维与管理 (LoongArch)		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:★ 4.信创课程:■					
	C语言程序设计 (校内教师)				◆▲●平面设计 (AI) ★ (校内教师)				◆●界面设计★ (校内教师)				◆●交互设计★ (校内教师)				■信息系统应用适配 迁移 (LoongArch)							
	工业互联网导论 (网络平台课程教师)				◎计算机网络基础 (校内教师)				◆UI动效设计与制作 (AE) ★ (校内教师)				◆●三维建模高级应用★ (校内教师)				:●计算机辅助绘图 (校内教师)							
	◎计算机组装与维护 实训 (校内教师)				◆Web标准网站设计 (校内教师)				◆●三维设计 (校内教师)				◆Bootstrap框架设计 (校内教师)											
					◎▲WPS办公应用实 训 (校内教师)				■Linux操作系统管理 (校内教师)				◆UI设计综合实训 (校内教师)											
											网络综合布线工程实 训				▲短视频制作综合实 训 (企业导师)									
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)																							
	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)																							

（五）在校期间学生活动安排

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，专业学生在校期间的素质拓展活动等如表 19、表 20 所示。

表 19 计算机应用技术（UI 设计）专业劳动教育活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
劳动实践教育	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
		参加责任教室卫生维护劳动	
		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
	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 2-4 项
		协助政府机关单位进行义务劳动	
		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）	
		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
		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 2-5 项
		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动（第三学期）	
		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创新创业等（第五学期）	
		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	在校期间拓展性劳动实践教育
		计算机组装与维护实训	
		网络布线综合实训	
		界面设计综合实训/WEB 前端开发综合实训	
		数据采集分析实训(WEB 前端开发方向)	
		网站项目实训/UI 设计高级实训	

表 20 计算机应用技术（UI 设计）专业美育教育活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
美育 实践 教育	基本美育实践 教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
		高雅艺术进校园	
		笔墨书汉字 挥洒中华情	
		寻找最美校园——主题摄影比赛	
		职教周主题演讲比赛	
		大学生读书月系列活动	
		寝室文化节	
		教室板报设计比赛	
	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
		“无烟校园”主题男生节	
		书法、绘画社团主题活动	
		重大节日文艺汇演	
		心理情景剧比赛	
		校园模特大赛	需选择 2 项
		校园主持人大赛	
		普通话大赛	在校期间 校内美育 实践教育
		校园十佳歌手大赛	
		美育志愿者服务	
		各类设计类作品赛	
		举办审美和艺术方面的讲座	
		职业活动周展览	需选择 3 项
		参加各级各类心理健康教育活动	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍建设

本专业目前共有专任教师24人，兼职教师3人，见表21。其中省级专业带头人1人，省级模范教师1人、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。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20人，占教师总数的83%；职称结构：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%；双师结构：专任教师具有“双师”资格和“双师”素质的教师共20人。

表 21 计算机应用技术（UI 设计）专业师资队伍一览表

序号	姓名	性别	所学专业	专业技术职务	主要研究领	备注
1	王伟伟	女	计算机科学与技术	教授	计算机应用	省级专业带头人
2	程淑玉	女	信息与计算科学	副教授	人工智能	院级专业带头人
3	陈键	男	计算机科学与技术	副教授	Web 应用开发	教研室主任
4	胡北辰	女	计算机科学与技术	副教授	图形图像	副院长
5	蔡瑞瑞	女	计算机科学与技术	副教授	图形图像	院级骨干
6	赵露	女	计算机科学与技术	副教授	平面设计	教研室主任
7	叶大放	男	计算机科学与技术	助教	前端开发	专职
8	曹梦如	女	计算机科学与技术	讲师	前端开发	专职
9	马瑞	男	计算机科学与技术	副教授	图形图像	院级专业带头人
10	李静	女	计算机科学与技术	讲师	图形图像	专职
11	孟昕	男	计算机科学与技术	讲师	人工智能	专职
12	毕好昌	男	计算机科学与技术	高级实验师	程序设计	专职
13	巩雪洁	女	计算机科学与技术	讲师	数据库开发	专职
14	黄宇	男	计算机科学与技术	助教	程序设计	专职
15	王大灵	女	计算机科学与技术	讲师	计算机应用	专职
16	张芳	女	电子商务	讲师	网站运营	专职
17	戴宗红	女	计算机科学与技术	实验师	图形图像	专职
18	王刚	男	计算机科学与技术	讲师	网站运营	专职
19	马敏	女	数学	讲师	数学	专职
20	王平霞	女	计算机科学与技术	实验师	数据库开发	专职
21	李自成	男	电子技术	讲师	图形图像	专职
22	张桂玲	女	语文	讲师	语文	专职
23	金玲	女	计算机应用技术	助教	计算机	专职
24	钱政	男	计算机科学与技术	教授	软件开发	专职
25	王锐	男	环境设计	四级导演	导演	兼职
26	王泽霖	男	广播电视新闻学	四级导演	导演	兼职
27	孔倩倩	女	计算机科学与技术	平面设计师	图形图像	兼职

2. 教师素质与岗位技能需求对接，实施双师、双岗制师资队伍的建设模式

建立了专兼职教师信息资源库，定期安排由行业专家及专任教师开展的学术讲座活动。利用寒暑假期间先后选派了教师到企业参加社会实践，参加国培、省培、行业师资培训。

鼓励支持教师参加教师教学能力大赛，定期开展公开课教学，组织教师进行教学经验交流。

组建了以专业带头人、骨干教师、教研室主任、兴趣小组为主的计算机应用技术专业社会服务团队，利用业余时间，积极开展企业的技术服务工作，取得令人瞩目的成绩。

（二）教学设施

1. 专业教室

配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，接入互联网，并具有网络安全防护措施。应急照明装置状态良好，紧急疏散标志明显、逃生通道畅通无阻。

2. 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。建有“国家计算机应用及软件技术专业实训基地”，“计算机应用技术工程实践创新教育中心”，“安徽电子信息职业技术学院蚌埠和能信息科技有限公司计算机与信息工程省级示范实训中心”，实训基地下设数字视觉实训室、网络信息安全技术实训室、图形图像实训室、网页设计实训室、多媒体实训室、程序设计实训室、计算机综合项目实训室、移动互联实训室、网站建设与推广等实训室，Web 前端开发实训室，实训室的利用率为 100%，可以满足学生完成计算机组装与调试实训、网络综合布线实训、网页设计、网站开发、移动应用开发等实训项目。

3. 校外实训基地

同时本专业还拥有蚌埠大数据网络传媒有限公司、奥禹特文化发展有限公司、文化蚌埠市奥祥网络科技有限公司实习基地、蚌埠网景工程有限公司实习基地、上海易第优软件科技有限公司实习基地、北京钢铁侠科技有限公司实习基地等10余个校外实训基地。邀请了Intel公司工程师、工信部人才交流中心蓝桥项目负责人、北京触控科技有限公司运营总监入校给学生开展专题讲座，开阔了学生们的视野，激发了大家探索计算机科学前沿领域先进技术的兴趣。

4. 信息化教学

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。教师在此基础上开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选择与建设

（1）开发了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）选用优秀的高职高专规划教材

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，已建设《Web 标准网站设计》、《计算机应用基础》、《平面设计》、《微信公众平台》、《界面设计》、《平面设计（AI）》、《平面设计》、《二维动画》、《交互设计》9 门省级精品课程，《数据库应用技术》、《Web 标准网站设计》、《语文》3 门省级课程思政课程，1 个计算机应用技术专业省级教学资源库。

（四）教学方法

1. 开展一系列的职业技能竞赛，形成“以赛促学、以赛促练、以赛促教、以赛促改”的教学活动

职业技能竞赛是学生职业技能展示的平台，是实现学校和企业联系的桥梁，是推动职业教育改革发展的动力，是高职教育实现能力本位教学目标的有效途径。鼓励学生积极参加各类技能竞赛，通过参加竞赛快速提升学生的职业技能，定期举办院内技能竞赛，聘请行业专家、企业高手参与竞赛组织，从竞赛内容上把关，并依据职业标准编写竞赛实施方案、竞赛考核标准，竞赛试题既要符合国家最新职业技能标准，又要贴近生产实际；既能涵盖新知识、新工艺的关键环节，又能真实反映赛手的技能水平，从而突出职业教育教学内容改革的针对性、实用性、操作性要求，既能够突出专业特点，又能增强学生动手能力和临场应变的能力。通过参加各种项目技能比赛，指导教师要研究比赛的内容、要求、技术标准，找出存在的问题、差距。以利于在今后的教学中加以解决，探讨

教学改革的新路子。建立“教学改革—课程建设—技能竞赛”良性互动的发展模式，树立“比创新、促提升、谋发展”和“以赛促学、以赛促练、以赛促教、以赛促改”的教学活动观。

2. 探索开展在线学习与课堂教学相结合、翻转课堂、混合式等多种形式的课堂教学模式改革

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。

3. 挖掘课程中的思政元素，开展“课程思政”建设，推进“三全育人”

要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。

4. 构建“教学-设计-项目-能力”培养教育模式，提升创新创业能力

随着我国高等教育的大众化，高等教育的质量也备受关注，高等教育的改革持续进行。基于成果导向的教学理念，采用反向设计的方法对管理学课程进行教学改革，关注学生学习的最终成果，有助于调动和开发学生的学习热情，引导学生为了提升自己的实际制作能力而自主掌握理论知识，更利于示范性高职院校培养出时代所需的计算机应用技术专业人才。构建“教学-设计-项目-能力”培养教育模式，引导自主创造活动。

针对目前的以学科为导向的计算机应用技术专业人才培养模式，引入并贯彻成果导向教育理念，不仅有利于工程专业人才队伍的培养，而且对高职院校人才培养及教育改革都具有积极作用。

以学生为中心强调：资源配置和教学安排围绕培养目标和全体学生毕业要求的达成进行，并将学生和用人单位满意度作为专业评价的重要参考依据；以产出为导向强调：专业教学设计和教学实施以学生接受教育后所取得的学习成果为导向，并对照毕业生核心能力和要求，评价专业教育的有效性；从最终成果设计以确定所有面向成果的教学活动。体现持续改进强调：专业必须建立有效的质量监控和持续改进机制，能持续跟踪，改进效果并用于推动专业人才培养质量不断提升。

以学习成果为准。OBE 要求获得证书的要求是以学习结果为准，必须达到了规定

的绩效指标，才可以获得学分。强调各部分知识整合。OBE 理念是从结果出发，反向设计知识结构，使课程体系支撑知识结构，将每门课的结构与能力相结合，从而使学生能力达到顶峰。

在课程建设过程中深度挖掘提炼计算机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，课程思政元素的挖掘路径如图 5 所示：



图 5 课程思政元素挖掘路径

针对专业课程，按照从粗到细的原则进行学情分析，构建行业（行业思政特点）、专业（思政培养方向）、课程（思政目标）、内容（思政元素）以及知识点（思政素材）5 级学情分析模型。

（五）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。

（六）质量管理

教学管理工作是在主管院长领导下，实行学院、二级学院（系）部、教研室三级负责制，学院是教学管理的主体力量，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、各二级

学院（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、二级学院（系）部两级督学系统，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两级督学小组，实现督教、督学、督管；

3. 二级学院（系）部、教研室同行教师评价系统，由二级学院（系）部、教研室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，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向二级学院（系）部、教研室进行反馈；

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. 网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

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。每学期以二级学院（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。评价结果经二级学院（系）部审核后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。

7. 借鉴企业先进质量管理理念，完善质量保障改进机制。

引入国际成功企业质量管理方法之 PDCA 质量控制环，与教学质量实际情况相结合，构建由教学指挥决策系统、质量支持保障系统、检查评估评价系统、信息收集反馈改进系统四个子系统构成全过程—闭环式教学质量综合控制系统，对质量标准制定、实施、监控评价、直至质量改进提高提供机制保障。

九、毕业要求

1 按培养方案 UI 设计方向修完所有必修课程并取得相应的不低于 139 学分。

2 学院公共选修课不低于 4 学分，其中创新创业类课程 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，如表 22、表 23 所示。

表 22 计算机应用技术（UI 设计）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						√									√						√

表 23 计算机应用技术（UI 设计）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
入学教育与军训	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														
计算机应用基础								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																	
普通话					M																
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						

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（理论）*			L	H				H													
大学生劳动教育（工学交替实践）			H																		
计算机英语													M								
C 语言程序设计		H																			M
工业互联网导论			M		H						M		L						M		
计算机组装与维护实训																					
平面设计★								H			H						H				
平面设计（AI）★								H			H						H				
Web 标准网站设计								H			H						H				
计算机网络基础												H			H						
WPS 办公应用实训																H					
视频编辑（PR）													M					O	H		
界面设计★								H			H						H				
UI 动效设计与制作（AE）★													H						H		
三维设计											M		M				M				
Linux 操作系统管理												H			H						
网络综合布线工程实训															H						
数字视频合成特效（AE）													H						H		
三维建模高级应用★											M		M				M				
交互设计★											H						H				
Bootstrap 框架设计											M						M				
短视频制作综合实训													M						H		
UI 设计综合实训											H								H		
岗位实习																					H
服务器运维与管理（LoongArch）																				H	
信息系统应用适配迁																				H	

毕业要求	素质要求							知识要求							能力要求						
课程名称	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
移（LoongArch）																					
软文编辑							M									M	M			H	
计算机辅助绘图																M		M			



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（Web 前端开发） （2024 版）

专业类别： 5102 计算机类

二级学院： 信息工程学院

撰写人员： 程淑玉

审核人员： 朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二四年五月

计算机应用技术专业人才培养方案 (Web 前端开发)

一、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

标准修业年限为 3 年，可根据学校相关规定实行弹性修业年限，最长不超过 5 年。

四、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（Web 前端开发方向）

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类（代码）	对应行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领域）	职业技能等级证书、 社会认可度高的行业 企业标准和证书
电子信息 (51)	计算机应 用技术 (5102)	互联网和相 关服务 (64)	计算机与应用工 程技术人员 (2-02-13)	Web 前端开发工程师 Python 数据分析工程 师	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

(二) 职业发展路径



图 1 职业发展路径（Web 前端开发方向）

（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

专业方向	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
计算机应用技术（Web 前端开发）	Web 前端开发工程师	1. 静态网页开发 2. 静态网页美化 3. 移动端静态网页开发 4. 移动端静态网页美化 5. 动态网页开发	1. 能熟练使用 HTML 编写静态网页 2. 能使用 CSS 设计网站页面样式 3. 能运用 HTML 各种标签美化原有静态网页 4. 能使用 CSS3 新特性美化网站页面样式和结构 5. 能熟练使用 HTML5 编写移动端静态网页 6. 能运用 CSS3 特性设计网站页面样式和结构 7. 能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面 8. 能使用 jQuery 开发网站交互效果页面 9. 能使用 Bootstrap 前端框架开发页面 10. 能运用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作 11. 能使用 Java Web 制作动态网页 12. 能使用 Java 框架构建 Java Web 动态网站 13. 能根据 RESTful API 规范设计可用的 API 14. 能使用 Ajax 创建动态网页	C 语言程序设计 Web 标准网站设计 数据库应用技术 Bootstrap 框架设计 前端交互技术 Java 程序设计 Java Web 应用开发 Java 框架应用开发 Vue.js 框架设计 Web 前端开发综合实训 Web 高级应用综合实训 Web 框架综合实训	Web 前端开发职业技能等级证书 （初、中级） 计算机程序员技能等级证书

专业方向	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应职业能力课程	所需职业资格证书
	数据分析工程师	1. 数据采集 2. 数据处理 3. 数据分析及可视化	1. 能运用网页抓取技术，从互联网中应用数据中获取信息 2. 能运用数据库存储数据 3. 能运用 Scrapy 框架开发爬虫系统 4. 能使用 Python 对数据进行清洗及预处理能 5. 使用 Python 对数据进分析及可视化展示	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 Python 数据采集 Python 数据分析及可视化 数据采集分析实训	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

计算机应用技术专业（Web 前端开发方向）服务安徽、面向长三角，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中新一代信息技术、信息技术应用创新等产业发展对人才的需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感和可持续发展能力；掌握 Web 前端开发基础知识、数据分析基本知识、网络与数据库基础知识，具有网站设计、开发、调试、维护能力，互联网数据采集、处理、分析能力，具有较强创新意识、创业精神、创新创业能力，能够在 IT 互联网企业、互联网转型的传统型企业事业单位、政府部门等相关职业岗位，从事Web 前端软件编码、软件技术服务、Python 数据采集分析可视化、网络管理与维护、企业信息化服务等工作的德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

表 3 计算机应用技术专业（Web 前端开发方向）培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备 Web 前端开发、数据分析、计算机网络与数据库等专业知识和较强实践操作的高素质技术技能人才
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，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

（二）培养规格

1. 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	B、C
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	D、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	F

2. 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	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、E
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	C、F、G
4	掌握网页网站设计、程序设计、Web 前端开发等基本知识	A、E
5	掌握计算机设备、计算机网络、数据库的基本知识	A、E
6	掌握数据处理、数据分析、数据可视化基本知识	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

3. 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	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	D

	析报告和项目建设方案能力	
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、维护等的的能力；具备网站设计、开发、调试、维护能力；具有互联网数据采集、处理、分析能力	A、E
5	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握新一代信息技术的基本应用能力	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

六、课程设置及要求

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，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一；深化产教融合、校企合作、协同育人，推进教师、教材、教法改革。依据 OBE 教育理念，基于新一代信息技术、信息技术应用创新等产业链，以就业为导向，重点分析工业互联网技术专业群所衔接的岗位（群）职业能力，对接行业企业标准、职业技能等级证书标准和职业技能竞赛标准，引入新技术、新工艺、新规范、新管理等，结合学生成长发展需要，确定人才培养目标，细化毕业要求，以素养能力并进为主线，形成专业培养目标、毕业要求、课程体系等要素间支撑关系，确定“岗位→能力→课程”的体系结构，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”（1+X 证书）制度，构建衔接专业群“底层共享、中层分立、高层互选”模块化的“岗课赛证”融通的专业课程体系，以实现通用能力、专业能力和创新能力融合培养。

（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 计算机应用技术专业课程地图（Web 前端开发方向）

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程 3 类。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础限选课程两类。

（1）公共基础必修课程

根据《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》、《教育部高等职业学校专业教学标准》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：入学教育与军训、军事理论教育、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、计算机应用基础、体育、大学生职业规划与就业指导、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育等。主要课程概述如表 7 所示。

表 7 计算机应用技术专业（Web 前端开发）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	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	军事理论教育	本课程以国防教育为主线，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。普通高等学校通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础和基本军事	1. 中国国防（国防概述、国防法规、国防建设、国防建设 共计 2 课时） 2. 国家安全（国家安全形势、国家安全形势 共计 2 课时） 3. 军事思想（中国古代军事思想、当代中国军事思想 共计 4 课时） 4. 现代战争（新军事革命、新军事革命 共计 2 课时） 5. 信息化装备（信息化作战平台 共计 2 课时） 6. 同条令教育与训练（6 课时） 7. 射击与战	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。坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。采取线上线下双重形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分	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》，主编：黄祥庆，出版社：航空工业出版社 课程平台： 超星学习通 参考资料： 中国军事史略、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	军事理论课程思政建设是一项系统工程，既需要入脑、入心、入行，也需要落地、落实、落细，军理课教学团队将聚焦“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题。本次课程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

		技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	术训练（6 课时） 8. 防卫技能与战时防护训练（6 课时） 9. 战备基础与应用训练（6 课时） 共计：线下 12 课时，线上 24 课时， 共计 36 课时				
2	心理健康教育	本课程紧紧围绕“课程思政”和“立德树人”理念，结合大学生心理健康状况，以课堂教学和教学活动为切入点，注重增强人际互动与情景体验，实践体验与理论结合，设计大学生常见心理问题专题，帮助学生树立心理健康观念、识别心理异常现象、正视常见	课程在大一开设，一学期完成，每学期 32—36 学时。 课程在大一开设，一学期完成，每学期 32—36 学时。 1. 关注心理健康走近心理咨询（4 课时）2. 了解自我意识明确发展方向（4 课时）3. 学会有效沟通创造和谐人际（6 课时）4. 探索情绪情感促进自	着眼于学生适应社会发展和个人生活的需要，从健康知识与观念、健康基本技能、健康生活方式与行为等方面发展学生的健康素养；关注学生学习过程中健康生活技能的养成，强调健康知识的理解与健康生活技能的掌握，通过小组互助、心理测试、团体辅导、情境表演、	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	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：超星泛雅， https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teacher/course?courseId=207545719&clazzid=30453487	课程融合思政元素，促进学生的人格完善，有效提升学生的心理素质和思政素养。每专题的案例选择上均带有思政元素，例如在讲述人格及其完善专题时，和学生一起研读《习近平的七年知青岁月》，学习习近平总书记对党一以贯之的忠诚热爱，富民强国的抱负和担当，一心为民的深厚情怀，宽

		心理问题、掌握基本的应对技能，培育自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质的协调发展。	我成长（6 课时）5. 塑造健全人格成就健康人生（4 课时）6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活（4 课时）次要内容包括：大学生爱情心理（2 课时）大学期间生涯规划及能力发展（2 课时）、大学生性心理（2 课时）、大学生压力管理与挫折应对（2 课时）	角色扮演等活动，促进学生自觉地采纳和保持有益于健康的行为和生活方式；充分发挥心理教师的主导作用，尊重学生主体地位，培养学生自主自助维护心理健康的意识和能力。	结、典型案例分析，或小组心理剧展示其中一项即可。	&edit=true &v=0&cpi=2010600 0& 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：多媒体大教室	厚敦实的优良品质；研读周恩来同志的《我的修养要则》，感知周总理以诚待人、以情感人、以心换心的人格魅力。
3	职业规划	本课程是高职三年制所有专业一年级学生的公共必修课程，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，培养学生掌握如	1. 唤醒职业生涯规划意识（2 课时）2. 认识职业生涯规划（2 课时）3. 自我探索（2 课时）4. 职业生涯规划目标与决策（2 课时）5. 学生诊改标准和规划制定（2 课时）	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。在遵循课程体系 and 课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，例如课堂讨论、启发式教学法、互动教学等，有效激	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（24%）、课堂表现（6%）及大	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：超星学习通 参考资料： 1. 《大学生职业生	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，坚持与时俱进，将授课内容与当今时事热点相结合，依照每节课知识点的特点将“思政元素”融入教案课件、课堂讲授、专题讨论、课后作业、期末考查等环节。

		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。通过职业生涯规划知识的学习和实践，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。	6. 职业道德与职业技能（2 课时） 7. 聚焦职业生涯管理（2 课时） 8. 职业目标方案实施之就业指导（2 课时） 共计 16 课时。	发学生学习的主动性和参与性，利用信息化教学手段提高教学效果。同时要求根据学生认知水平、年龄、学科特点、社会经济发展及专业实际，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。	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。	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：多媒体大教室	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。
4	就业指导	本课程以培养学生	1. 就业指导概述（2 课	强调以学生学习特点			依据课程内容，结合国

		求职就业能力为目标，以“就业信息搜集→求职材料准备→求职策略和技巧→转换职业角色→就业程序办理”为主线，以情境教学、案例教学、体验式教学为手段，学生通过个人或合作完成学习情境中的任务，培养学生分析、解决问题的能力，提升团队协作能力，激发自主学习的兴趣，同时帮助学生更加了解自己的职业兴趣和能力，掌握求职策略和技巧，提高就业竞争力，为未来的职业生涯奠定坚实基础。	时） 2. 就业信息准备（2 课时） 3. 求职准备（2 课时） 4. 求职择业的方式（2 课时） 5. 职业角色转换（2 课时） 6. 就业程序办理（2 课时） 7. 就业权益维护（2 课时） 8. 实习与学习、复习课（2 课时） 共计：16 课时	和成长需求为出发点，遵循“教师引导，学生为主”原则，结合场景模拟法（如模拟毕业流程、模拟面试等）、无领导小组、讨论法等多种方法，激发学生学习兴趣和积极性，逐步提升学生思辨能力、解决问题的能力等，努力为学生创设更多知识应用的机会。让学生在参与活动的过程中，增加面试技巧，熟悉毕业流程，提升求职择业技能，感受学校环境和职场环境不同，及时转变为职场角色。	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%； 期末考核采取期末大作业（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。	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 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. 《大学生职业生涯规划与就业指导》，编者：龚璞、唐伶俐；	家行业发展、就业市场需求和供给变化、就业政策、创业政策，充分挖掘课程思政元素。坚持与时俱进，在教学中融入课程思政元素：如理想信念教育、使命感、责任感、爱国精神、奋斗精神、开拓创新精神、工匠精神、中华优秀传统文化等内容，培养学生先就业再择业的观念，保持健康就业心理，引导学生形成独立自主、脚踏实地、勤于思考、乐于奉献的良好品质，将个人价值的实现充分融入国家发展和社会需要中。

						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	
5	计算机应用基础	本课程为公共基础课，通过本课程的学习，使学生熟练掌握计算机操作的基本技能，能够根据要求顺利完成较为复杂的文字处理、电子表格计算、幻灯片制作、网络搜索等任务。培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取的能力以及良好的职业素养。熟悉新一	1. 计算机基础知识（8 课时） 2. 管理计算机资源（4 课时） 3. 文字处理（12 课时） 4. 电子表格应用（14 课时） 5. 演示文稿制作（8 课时） 6. 计算机网络基础及 Internet 应用（4 课时） 7. 模拟练习（2 课时） 共计：52 课时	任课教师应具有扎实的办公软件操作技能，能较好地把握教材的纵横性，突出重点与难点，并能根据不同的教学内容学生层次因材施教，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	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； 期末考核引用安徽省一级水平考试成绩；	教材：《计算机应用基础项目化教程（翻转课堂版）》 课程平台：超星学习平台 https://www.xueyinonline.com/detail/200869662 参考资料：《大学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	通过教学，提升学生的专业技能、信息创新精神、社会责任，推动人文素质教育和专业教育贯通融合，注重理论素养与专业技能的有机结合，协同服务学生德、智、体、美、劳、技全面发展。深度挖掘课程中的思政资源，完善教学设计，加强课堂互动，强化实践教学，提升实验环节的参与度、展示度和意义度，加强作业设计，将思政元素融入课程教学全过程，在潜移默化中帮助学生树立

		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。		力。		机等级考试模拟系统、1+X WPS 模拟系统。 教学场所：计算机基础实验室	正确的人生观，以实现知识传授、能力培养和价值塑造的有机统一。
6	思想道德与法治	通过学习此门课程，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	绪论：担当复兴大任 成就时代新人；（4 课时） 1. 领悟人生真谛、把握人生方向；（6 课时） 2. 追求远大理想、坚定崇高信念；（6 课时） 3. 继承优良传统、弘扬中国精神；（6 课时） 4. 明确价值要求、履行价值准则；（6 课时） 5. 遵守道德规范、锤炼道德品格；（8 课时） 6. 学习法治思想、提升法治素养。（10 课	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）。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。教学方	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试的方式，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	通过基本知识的学习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；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。

		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。	时） 课程复习（2 课时） 共计：48 课时	式可灵活多样。如： 理论教学、案例教学、 对分课堂、多媒体教学 和第二课堂的实践 教学等。			
7	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的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想、邓小	导论（1 课时）第一章：毛泽东思想及其历史地位（3 课时）第二章：新民主主义革命理论（4 课时）第三章：社会主义改造理论（4 课时）第四章：社会主义建设道路初步探索的理论成果（4 课时）第五章：中国特色社会主	通过学习使大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，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、制度自信和文化自信，更进一步地确立	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	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	帮助大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

		平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观产生的历史必然性、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、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。	义理论体系及其历史地位（2 课时）第六章：邓小平理论（6 课时）第七章：“三个代表”重要思想（4 课时）第八章：科学发展观（3 课时）结束语（1 课时）	和完善正确的世界观、人生观、价值观。同时在实际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。	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。		族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，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。
8	习近平新时代中国特色社会主义思想	习近平新时代中国特色社会主义思想、二十一世纪马克思主义	导论（1 课时）第一章：新时代坚持和发展中国特色社会主义（3 课时）第二章：	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，引导他们把握习	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：教育部统编教材 课程平台：学习通 参考资料：相关经	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

	思想概论	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	以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴（4 课时）第三章：坚持党的全面领导（2 课时）第四章：坚持以人民为中心（2 课时）第五章：全面深化改革（4 课时）第六章：推动高质量发展（2 课时）第七章：社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略（2 课时）第八章：发展全过程人民民主（2 课时）第九章：全面依法治国（4 课时）第十章：建设社会主义文化强国（4 课时）第十一章：以保障和改善民生为重点加强社会建设（2	近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵、精神实质和实践要求，打牢信仰信念的思想理论根基。针对学生的思想困惑和现实关心的问题开展教学，增强思政课的思想性、理论性、针对性和亲和力，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。引导学生了解国内国际环境的复杂多变，从而开阔眼界，增强责任感和居安思危的忧患意识。	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。	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	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。

		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	课时） 第十二章：建设社会主义生态文明（2 课时）第十三章：维护和塑造国家安全（2 课时） 第十四章：建设巩固国防和强大人民军队（2 课时） 第十五章：坚持“一国两制”和推进祖国完全统一（4 课时）第十六章：中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体（2 课时）第十七章：全面从严治党（3 课时）结语（1 课时）				

		理论涵养的新时代青年意义重大。					
9	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、科学发展观和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	参照教育部下发的形势与政策教育教学要点	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。	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：教育部推荐教材时事报告杂志社《时事报告》 参考教育部下发的形势与政策教育教学要点 课程平台：学习通	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，增强担当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。

		植爱党、爱国、爱社会主义的情感。					
10	体育	以提升学生的身体素质、教授学生掌握运动知识为显性教育目标，以培养学生的思想品德为隐性教育目标，将体育精神和传统体育文化等恰当地融入各专项体育俱乐部课程教学中，将知识、技能的讲授与素质教育融合在一起，使学生在掌握运动知识与技能的同时，形成正确的体育观、健康观，培养协作精神、竞争意识和社会适应能力。	专项运动技能项目基础理论（运动发展概论，基本技战术原理分析，竞赛规则与裁判法的讲解与分析）（4 课时） 专项运动技能项目基本技术（20 课时） 专项运动技能项目基本战术（4 课时） 基础身体素质与教学竞赛：（4 课时） 专项运动技能项目理论与实践考核（4 课时） 共计：36 课时	全面把握“教会、勤练、常赛”的内涵与要求，使其成为常态化的教学组织模式。打造高质量体育课堂，使学生在“知识、能力、行为、健康”诸方面得到全面提升。明确学生各学段特点与发展需求，使体育教学内容更加富有逻辑性、系统性和衔接性。根据各学段教学目标，合理选择多元化教学模式和多样化组织方式，因地制宜、因材施教，增强体育教学方式的有效性、可行性。	力求过程评价与结果评价相结合的评价模式，以课堂提问、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	教材：生命在于运动——体育与健康教程 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	围绕立德树人根本任务，以体育课程为载体，融入社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、理想信念、时代精神、中国榜样等思政元素，实现思想政治教育渗透于体育教学各环节和全过程，充分发挥体育课程教学的德育功能与价值引领，把培育和践行社会主义核心价值观渗透于体育课程建设、体育课程实施和体育课程资源开发各环节、全过程，进而有效发挥体育课程的德育价值与功能，促使学生德、智、体、美、劳、技全面发展。

					能项目技术 40%+理论（裁判 理论实践考试或 作业）10%		

（2）公共基础限选课程

包括：创新创业教育、学院公共选修课（含中华优秀传统文化、党史国史、职业素养、美育）等。

表 8 计算机应用技术专业（Web 前端开发）公共基础限选课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识，认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创新意识和创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。
2	中国近现代史纲要	32	2	本课程是专业选修的一门思想政治理论课，也是中国高等学校进行马克思主义基本理论、思想政治教育的专业基础课。其任务是通过教学，帮助学生了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，怎样选择了改革开放，从而使大学生树立执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。帮助当代大学生树立正确的价值观、世界观、人生观，提高大学生的思想道德素质，把大学生培养成祖国未来合格

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
				的社会主义建设者。
3	中华优秀传统文化	32	2	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面，全面讲授中国文化发展脉络，文化形成发展条件、传统文化精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方那个特点和科教制度发展等。运用新时代中国特色社会主义思想核心价值观解读家国情怀和传统美德内涵，突出中华优秀传统文化特色，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀。
4	职场礼仪	32	2	本课程通过对职场体态礼仪、职场服饰礼仪、职场见面礼仪、职场交谈礼仪、职场接待礼仪、电子通信礼仪、日常活动礼仪、职场宴请礼仪、职场涉外礼仪等方面知识的学习，使学生掌握一定的在现代职场交往中所必须遵守的行为规范，具有熟悉并遵守职场工作中的各种礼仪规范，实践中培养良好的行为规范，养成良好的礼仪习惯，将学到的“社交礼仪”知识变为自觉的行动。通过切实有效的职业礼仪教育，培养学生理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，是非分明、与人为善、助人为乐的做人品行，庄重大方、热情友好、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，学会妥善处理人际关系的一定技巧，培养学生具有较强的社会交往能力、人际沟通能力、专业应用能力和方法能力。
5	美育	32	2	本课程是高职院校各专业开设的一门选修课程，其作用是让学生以审美教育为核心，了解必要的美术技法知识，提高学生的审美能力和艺术素养，是增强大学生视觉感受能力，培养想象力和创造力等感性素质，对学生相关就业岗位等的职业能力培养起到一定的支撑作用。

2. 专业技能课程

专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程两类，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

包括：计算机英语、工业互联网导论、C 语言程序设计、计算机网络基础、Linux 操作系统管理，Java 程序设计、数据库应用技术，数据分析及可视化，主要课程概述如表 9。

表 9 计算机应用技术专业（Web 前端开发）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	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，	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）（高等教育职业教育计算机类课程新形态一体化教材） 睦碧霞、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=2ilganus749fx81jbtt0la&openCourse=a9vbay6unyrfznrllbx	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，

		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。				oua 教学场所：互联网	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。
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 的流程控制结构、组合数据	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	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	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；期末考核适用教	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》	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

		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。	时） 9. 网络编程（4 课时） 10. Python 第三方库（4 课时） 课程复习（2 课时） 共计：60 课时	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。	考分离，采取闭卷考试。	（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=c9zgaasvikrhfzowxvm04w 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，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	C 语言程序设计	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	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	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，掌握顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构	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	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	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

		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。	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） 8、指针（6 课时） 9、复习（4 课时） 总计 78 课时。	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。	勤等环节考核； 期末考核适用教考分离，采取闭卷笔试。	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	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。
4	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	1. 认识计算机网络（4 课时） 2. 物理层与通信基	充分利用产业学院合作企业资源，校企共同制定学习内	本课程采取过程考核和期末考核的方式，其中过程	教材：计算机网络技术及应用，李林静，上海交通大学	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，

		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。	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） 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	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 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。	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	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和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。

5	Linux 操作系统管理	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	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） 8. 配置与管理	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	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。

		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。	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	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。			
6	Java程序设计	本课程为专业技能课程,专注于通过 Java 编程实践提升学生编程、逻辑和问题解决能力。以“面向对象程序设计开发”为主线,创新教学方法,通过“探索-引导-思考-练习”等环节突出学生主体和教师	1. Java 编程基础（12课时） 2. Java 面向对象上（12 课 时 ） 3. Java 面向对象下（12 课时） 4. Java API（6 课时） 5. Java 集合（6 课时） 6. I/O 流（6 课时） 7. 多线程（4 课时） 8. 课程复习（2 课时）	本课程旨在通过充分利用信息技术应用,结合现代产业学院合作企业资源,为学生提供真实的Java 编程学习体验。校企双方将共同制定课程学习内容,确保课程内容与实际项目和工作任务紧密结合,让学生在模拟真实工作环境中提高专	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: Java 基础案例教程（第 2 版） ISBN:978-7-115-54747-7 课 程 平 台 : https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/244027602.html 参考资料: Java 语言程序设计与实现（微课版）（第 2 版）出版日期: 2023-07-01 书号:	本课程基于 OBE 理念,融合“立德树人”任务,培养具备社会责任感、职业素养和创新能力的 Java 应用开发人才。以就业为导向,通过项目实战和校企合作,融合岗位需求、课程、证书、竞赛和创新创业,让学生在实践中提升能力。同时,注重思政元素,通过多种形

		主导。采用任务驱动和翻转课堂等手段，深化 Java 核心知识和技能，培养思维、创新和团队精神。学生将熟练掌握 Java 程序设计，为软件开发职业铺路。同时，注重职业素养和道德观念培养，塑造责任心和敬业精神。	共计：60课时	业技能和职业素养。		978-7-115-61941-9 实训资源：图书管理系统 教学场所：实验实训室	式融入“职业伦理”、“科技强国”等理念，引导学生形成正确价值观。采用多元评价，提供个性化辅导，促进学生全面发展。
7	数据库应用技术	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用系统	1. 认识数据库（10 课时） 2. 认识 MySQL（2 课时） 3. 创建与维护教务管理数据库（4 课	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、	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%；	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 1. 学习通课程资源	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

	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	时） 4. 教务管理系统的表操作（10 课时） 5. 查询教务管理信息系统中的数据（14 课时） 6. 优化教务管理系统数据（8 课时） 7. 利用 T-SQL 管理教务管理系统中的数据（12 课时） 共计：60 课时	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。	期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；	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	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。

		化的职业能力奠定基础。					
8	Python 数据分析及可视	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“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	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课时） 4. 外部数据的读取与存储（6课时） 5. 数据清洗与整理（12课时） 6. 数据分组与聚合（8课时） 7. 数据可视化技术（6课时） 8. 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	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。

		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的能力。		析结果作出预测，提出合理的业务见解和建议。			

（3）专业核心课程

包括：Web 标准网站设计、前端交互技术、Bootstrap 框架设计、Vue.js 框架设计、Java Web 应用开发、Java 框架应用开发。课程概述如表 10 所示。

表 10 计算机应用技术专业（Web 前端开发）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	本课程为专业核心	1. Web前端开发入门	充分利用信创产	本课程采取过程考核、	教材：《Web 前端开发案	“红心”引领“匠

准网 站设 计	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,1+X 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	（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. 课程设计（8课时） 共计：60课时	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”	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；	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心	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。

		实现页面的技能。		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。			
2	前端交互技术	本课程为专业核心课程，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”	1. JavaScript 基础（10 课 时 ） 2. JavaScript 数组（4 课 时 ） 3. JavaScript 函数（2 课 时 ） 4. JavaScript 对象（6 课 时 ） 5. DOM（6 课时） 6. BOM（4 课时）	充分利用信创产业学院合作企业资源，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	本课程采取过程评价、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；。	主选教材： 《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：	结合不同的教学任务，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

		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。	7. jQuery（20 课时） 8. 课程设计（8 课时） 共计：60 课时	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。		《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”区块链云服务；实训项目-数智管理系统。 教学场所：实验实训室	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”。
3	Java Web应用开发)	本课程为专业核心课程，以培养学生Java Web 应用开发基本理论和技能为目标,以“开发环境搭建→JSP 基本语法及内置对象→JDBC 与内置对象→JDBC →JavaBean→Servlet→EL 和JSTL→过滤器与监	1. Java Web 概述及开发环境搭建（4 课时） 2. JSP 基本语法及内置对象（10 课时） 3. JDBC（10 课时） 4. JavaBean（4 课时） 5. Servlet 及开发模	充分利用信息技术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，将其转化为学习任务；采取翻转课堂教学模	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： JavaWeb 程序设计任务教程（第 2 版）》 课程平台： http://mooc1.chaoxing.com/course/227729005.html 参考资料：	结合具体的 Java Web 应用开发知识内容，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,达到以下课程思政目标：具有民族自信心和维护国

		听器→综合案例”为主线，以情境教学、案例教学为手段，按照 Java Web 应用开发的工作过程和规律将教学内容划分为相互关联的若干学习情境，从而培养学生分析问题解决问题能力和团队协作能力。	型（10 课时） 6. EL 和 JSTL(4 课时) 7. 过滤器和监听器（8 课时） 8. Web 应用开发实用技术（6 课时） 课程复习（4 课时） 共计：60 课时	式，实施分组任务，共同完成学习任务。学生在完成学习任务中，体验项目开发过程，提高专业技能和职业素养。		《Java Web 动态网站开发（微课版）》第 1 版 实训资源：课程平台中相关拓展实训及超市管理系统综合案例等 教学场所：实验实训室	家利益的责任感；具有吃苦耐劳、不畏困难的品德；认真务实、诚实守信的职业道德；良好的团结协作能力及勇于创新的精神；强大的抗压能力；IT 行业的法制意识。
4	Bootstrap 框架设计	本课程为专业核心课程，以 HTML5 中移动端常用的开发技术和 Bootstrap 相关内容开发为主体，涉及 HTML5、CSS3、JavaScript 和 Bootstrap 框架等知识。课程以行动为导向进行教学内容设计，以学生为主	1. 初识Bootstrap(2 课时) 2. 移动Web开发基础（上）（6课时） 3. 移动Web开发基础（下）（12课时） 4. 移动端页面布局（12课时） 5. Bootstrap栅格系统（8课时）	充分利用校企合作制定学习内容，采用理论与实践相结合的方式，并通过丰富的案例演示加深学生理解，提高学生的学习兴趣。对于案例的实现思路进行了细致地分析和总	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：Bootstrap 响应式 Web 开发 ISBN:978-7-115-54783-5 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=222658205&clazzid=80907220&edit=true&v=0&cpi=122536683&pageHeader=	在教学过程中通过案例分析和实践操作，让学生了解 Bootstrap 框架在现代网页设计中的应用场景，掌握该框架的基本知识和技能，提高学生的编程思维和创新能力，培养学生善于钻研、不畏

		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，让学生全面掌握 Bootstrap 框架的使用方法和技巧，能够利用该框架快速开发响应式布局和移动设备优先的网页，从而提升学生的实践能力和创新思维，提高学生的团队协作能力和处理实际问题的综合素质。	6. Bootstrap框架常用组件（12课时） 7. Bootstrap常用布局样式（4课时） 8. 综合案例——潮流穿搭网站（4课时） 共计 60 课时	结，让学生理解复杂案例的实现过程。同时，强化实践环节，划分成若干个学习小组，让学生亲自动手操作，将所学知识应用到实际项目中去，鼓励创新思维，强调学生编程思维和团队协作的重要性，提高学生解决实际问题的能力，从而全面提升学生的综合实践能力。		0 参考资料：Bootstrap 基础教程、Bootstrap 从入门到项目实战 实训资源：响应式潮流穿搭网站 教学场所：实验实训室	困难的工匠精神。同时强调团队协作和沟通能力，培养学生的责任感和团队合作精神。通过课程的学习和实践，引导学生养成认真负责的工作态度，培养学生的责任担当和全局意识，培养学生的综合素质和职业素养，为我国建设成科技强国而努力奋斗。
5	Vue. js 框架设计	本课程为专业核心课程，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	1. 初始Vue（4课时） 2. Vue开发基础（10课时） 3. 组件基础（12课时）	充分利用信息技术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	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：Vue. js前端开发实战（第2版） ISBN:978-7-115-61815-3 课程平台：	采用基于成果导向教育（OBE）的课程设计理念，建立适岗需求课程内容。提炼

		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。	4. 路由（10课时） 5. 常用UI组件库（8课时） 6. 网络请求和状态管理（14课时） 课程复习（2课时） 共计：60课时	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。	期末考核适用教考分离，采取闭卷考试；	https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/232520519.html 参考资料：Vue 3企业级应用开发实战（微课版） 实训资源：微商城”前后台、基于Vue+Vant的考拉商城 教学场所：实验实训室	并融入“职业伦理”、“科技强国”、“家国情怀”、“工匠精神”等思政元素，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。
5	Java 框架应用开发	本课程为专业核心课程，旨在使学生掌握 Spring Boot 框架在 Java 企业级开发	1. Spring 入门（2 课时） 2. maven 管理（4 课时）	充分结合真实企业级 Java 开发任务与案例，将 SSM（Spring、Spring MVC、	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，采取作品类	教材：黑马程序员，Java EE 企业级应用开发教程（Spring+Spring MVC+MyBatis）（第 2 版）	通过 Java 框架开发的学习，培养学生严谨的逻辑思维能力、创新实践能力和团

		中的核心应用，理解 SSM(Spring、Spring MVC、MyBatis) 框架的基础知识与使用原理，能够构建 Web 应用，培养 Java Web 开发技能及后端项目的开发与维护能力。可以掌握 Spring Boot 框架的基础原理及其在企业级 Java 开发中的应用。培养学生进行 java 后端项目的开发与维护能力，以及编码思维、编码规范、系统处理数据的能力。	控制反转、依赖注入（4 课时） 3.SpringBean 管理（4 课时） 4.SpringAOP（6 课时） 5.MyBatis 动态 sql（10 课时） 6.SpringMVC 框架（6 课时） 7.SpringBoot 原理（4 课时） 核心配置和注解（4 课时） 拦截器、过滤器（4 课时） 8. 整合三方（4 课时） 9. 常用功能（4 课时）	MyBatis)框架与 Spring Boot 应用原理的学习情境划分为具体学习任务。采取项目式教学模式，先后进行理论知识与项目知识的学习，深入实践Spring Boot 框架。在此过程中，学生将掌握spring boot 开发技能，培养后端项目开发与维护能力，以及编码思维和数据处理能力。	设计考核：	人民邮电出版社，2021 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/243994476.html 参考资料：阎枫，Spring Boot 项目开发教程（慕课版），人民邮电出版社，2022 实训资源：文章发布系统 教学场所：实验实训室	团队协作精神，同时引导学生树立正确的价值观，积极面对挑战，培养后端项目开发与维护能力，以及编码思维和数据处理能力，为未来的职业生涯打下坚实的基础。

			10. 安装部署（2 课时） 共计：60 课时				

3. 专业拓展课程

包括：数据采集分析实训、平面设计、服务器运维与管理（LoongArch）、信息系统应用适配迁移（LoongArch），课程概述如表 11 所示。

表 11 计算机应用技术专业（Web 前端开发）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	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，	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	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	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	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

		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。	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	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问题等能力。	离，可以采用课程设计方式实施无纸化考核。	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	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。
2	信息系统应	本课程为专业	1. 信息系统应用迁	本课程采用任务	本课程采取过程考核和	教材：校企共同开发的校	以国产芯片、国产

用适配迁移 (LoongArch)	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	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	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、问题教学法等教学方法，引导学生独	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。	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/ar	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

		环境的部署。		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。		title/details/138669228 教学场所：实训室	化的青年担当。

（三）能力证书和素质证书要求

表 12 职业技能等级证书建议

序号	专业方向	能力证书名称	颁证单位	等级	备注
1	计算机应用技术（Web 前端开发）	Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部教育考试中心	初、中级	必选
2		WPS 办公应用职业技能等级证书	北京金山办公软件股份有限公司	初、中级	可选

表 13 专业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选

3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选
4	全国计算机等级考试 C 语言程 序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
5	全国计算机等级考试Python 语 言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表

表 14 专业教学活动周进程安排表（Web 前端开发方向）（单位：周）

分类 学期	理实一体教学	实践教学	入学教育 与军训	实习	考试	机动	合计
第一学期	13	1	3		1	2	19
第二学期	16	1			1	2	20
第三学期	16	2			1	1	20
第四学期	16	2			1	1	20
第五学期	8	2		8	1	1	20
第六学期				16			16
总计	69	7	3	24	5	8	115

（二）实践教学安排表

表 15 实践教学安排表（Web 前端开发方向）（单位：周）

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	入学教育与军训	2	2						
2	计算机组装与维护实训	1	1						
3	Web 前端开发综合实训	1			1				
4	网络综合布线工程实训	1		1					
5	Web 高级应用综合实训	1			1				
6	数据采集分析实训	1					1		
7	Web 框架综合实训	1				1			
8	岗位实习	24					8	16	
总计		32	3	1	2	1	9	16	

注：结合入校合作企业的性质、生产类型等情况，大学生劳动教育（工学交替实践）环节可安排在第 2、3、4、5 学期，可根据实际安排。

（三）考证安排

表 16 考证安排

序号	能力证书/素质证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	普通话水平测试等级证书	第 3 学期		
2	高等学校英语应用能力考试证书 (A、B 级)	各学期均可	计算机英语	1
3	WPS 办公应用职业技能等级证书	第 2 学期	计算机应用基础	1
3	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	第 2 学期	C 语言程序设计	1
4	Web 前端开发职业技能等级证书 (Web 前端开发方向)	第 3 学期	Web 标准网站设计	2
			Java 程序设计	2
			数据库应用技术	3
			前端交互技术	2
			BootStrap 框架设计	3
			Web 前端开发综合实训	3
			Java Web 应用开发	3
			Web 高级应用综合实训	3

（四）教学进程安排

1. 教学进程安排表

表 17 计算机应用技术（三年制）专业教学计划表（Web 前端开发方向）

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	qy041002	入学教育与军训	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	qy031002	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48					
	4	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32					
	5	xx082001	计算机应用基础	4	52	26	26	必修	考试	52					
	6	qy047002	体育	4	58		58	必修	考试	26	32				
	7	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				
	8	jw044001	大学生劳动教育（理论）*	1	16	16		必修	考查		16				
	9	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				
	10	jw041001	职业规划	1	16	16		必修	考查	16					
	11	qy041015	就业指导	1	16	16		必修	考查				16		
	12	qy041021	形势与政策*	1	36	36		必修	考查	8	8	8	8	4	
	13	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查						
	14	qy123014	普通话	1	16	16		必修	考查			16			
	15	xs041001	安全教育	3	50			必修	考查	10	10		10	10	10
	16	xx121002	职场礼仪*	1	16	16		限选	考查					16	

	17	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					
	18	*	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				
	19	jw044002	大学生劳动教育（工学交替实践）*	1	24		24	必修	考查		第 2-5 学期根据实际安排				
	20	xs041001	国家安全教育	1	16							16			
	小计:			44	800	456	344			228	146	40	34	30	10
专业 技能 课程	21	xx051002	计算机英语	3	52	52		必修	考试	52					
	22	xx085002	C 语言程序设计	5	78	38	40	必修	考试	78					
	23	xx085004	工业互联网导论	2	32	32		限选	考查	32					
	24	qy088010	计算机组装与维护实训	1	16		16	必修	考试	0.5W					
	25	qy089024	Web 标准网站设计★	4	60	40	20	必修	考试		60				
	26	xx086028	Java 程序设计	4	60	40	20	必修	考试		60				
	27	xx089031	数据库应用技术	4	60	40	20	必修	考试		60				
	28	xx086019	计算机网络基础	3	48	24	24	必修	考试		48				
	29	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试		0.5W				
	30	xx086003	前端交互技术★	4	60	40	20	必修	考试			60			
	31	xx086063	Java Web 应用开发★	4	60	40	20	必修	考试			60			
	32	xx089031	Bootstrap 框架设计★	4	60	40	20	必修	考试			60			
	33	qy086074	Python 程序设计	4	60	40	20	必修	考试			60			
	34	xx083012	Linux 操作系统管理	4	60	40	20	必修	考试			60			
	35	xx086037	Web 前端开发综合实训	1	24		24	必修	考试			1W			
	36	xx089043	Web 高级应用综合实训	1	24		24	必修	考试			1W			
	37	xx086050	Vue.js 框架设计★	4	60	40	20	必修	考试				60		
	38	xx089015	Python 数据采集	4	60	40	20	必修	考试				60		

	39	qy089043	Python 数据分析及可视化	4	60	40	20	必修	考试				60		
	40	xx086034	Java 框架应用开发★	4	60	40	20	必修	考试				60		
	41	xx089047	Web 框架综合实训	1	24		24	限选	考查				1W		
	42	qy049001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W
	小计			90	1610	626	984			162	228	300	240	0	0
专业 拓展 课程	43	xx086038	数据采集分析实训	1	24		24	限选	考查					1W	
	44	qy089079	平面设计(PS)	1	24	12	12	限选	考查					24	
	45	xx089052	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	1	24	12	12	限选	考查					24	
	46	xx089053	服务器运维与管理（LoongArch）	1	24	12	12	限选	考查					24	
	小计：			4	96	36	60			0	0	0	0	72	0
合计				138	2506	1118	1388			390	374	340	274	102	10
说明：教学总学时为 2506 学时，其中理论教学 1118 学时，实践教学（含实习）1388 学时；理论教学与实践教学的学时比约为 0.81：1。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。															

表 19 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
计算机程序设计员国家职业技能标准 (4-04-05-01)	程序开发准备、程序编写与修改、程序调试与验证	1、识读、分析需求文档 2、编写、提交设计文档 3、桌面程序设计 4、网页（WEB）程序设计 5、数据库程序设计 6、网络应用程序设计 7、移动终端应用程序设计 8、程序调试 9、功能验证	C 语言程序设计 Web 标准网站设计数据库应用技术 Bootstrap 框架设计 前端交互技术 Java 程序设计Java Web 应用开发Java 框架应用Vue.js 框架设计 Web 前端开发综合实训 Web 高级应用综合实训 Web 框架综合实训
1+X Web 前端开发技能等级证书	静态网页开发、响应式网页开发、移动端网页开发、数据库开发与管 理、网站开发与维护、 网站规划与建设、网站 架构设计、网站接口开 发、网站性能优化	1. 能熟练使用HTML编写静态网页 2. 能使用CSS设计网站页面样式 3. 能运用HTML各种标签美化原有静态网页 4. 能使用 CSS3 新特性美化网站页面样式和结构 5. 能熟练使用 HTML5 编写移动端静态网页 6. 能运用 CSS3 特性设计网站页面样式和结构 7. 能使用 JavaScript开发网站交互效果页面 8. 能使用 jQuery开发网站交互效果页面 9. 能使用 Bootstrap 前端框架开发页面 10. 能运用 MySQL 数据库进行基本的数据管理工作 11. 能使用 Java Web 制作动态网页 12. 能使用Java框架构建Java Web动态网站 13. 能根据RESTful	C 语言程序设计 Web 标准网站设计数据库应用技术 Bootstrap 框架设计 前端交互技术 Java 程序设计Java Web 应用开发Java 框架应用Vue.js 框架设计 Web 前端开发综合实训 Web 高级应用综合实训 Web 框架综合实训

		API规范设计可用的API 14. 能使用 Ajax 创建 动态网页	

2. 在校期间学生活动安排

专业人才培养要以落实立德树人根本任务和推进地方技能型高水平大学建设为目标，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，专业学生在校期间的素质拓展活动等如表 19，20 所示。

表 20 劳动教育活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
劳动实践教育	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
		参加责任教室卫生维护劳动	
		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
	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 2-4 项
		协助政府机关单位进行义务劳动	
		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）	
		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
		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 2-5 项
		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动（第三学期）	
		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
		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）	在校期间 拓展性劳动实践教育
		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
		计算机组装与维护实训	
		网络布线综合实训	
		Web 前端开发综合实训	
		数据采集分析实训	
		Web 高级应用综合实训	
		Web 框架综合实训	

表 21 美育教育活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
美育 实践 教育	基本美育实践教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
		高雅艺术进校园	
		笔墨书汉字 挥洒中华情	
		寻找最美校园——主题摄影比赛	
		职教周主题演讲比赛	
		大学生读书月系列活动	
		寝室文化节	
		教室板报设计比赛	
	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
		“无烟校园”主题男生节	
		书法、绘画社团主题活动	
		重大节日文艺汇演	
		心理情景剧比赛	
		校园模特大赛	
		校园主持人大赛	
		普通话大赛	
		校园十佳歌手大赛	在校期间 校内美育 实践教育 需选择 3 项
		美育志愿者服务	
		各类设计类作品赛	
		举办审美和艺术方面的讲座	
		职业活动周展览	
		参加各级各类心理健康教育活动	

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍建设

本专业目前共有专任教师15人，兼职教师2人，见表20。其中省级专业带头人1人，省级模范教师1人、教学名师1人、省级教坛新秀2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。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13人，占教师总数的76%；职称结构：高级职称4人（教授1人，副教授和高级实验师共2人，高级工程师1人），占教师总数的24%；讲师或实验师9人，占教师总数的53%；双师结构：专职教师具有“双师”资格和“双师”素质的教师共11人。

表22 专兼职教师一览表

序号	姓名	性别	所学专业	专业技术职务	主要研究领域	备注
1	王伟伟	女	计算机科学与技术	教授	计算机应用	省级专业带头人
2	程淑玉	女	信息与计算科学	副教授	人工智能	院级专业带头
3	陈键	男	计算机科学与技术	副教授	Web 应用开发	教研室主任
4	曹梦如	女	计算机科学与技术	讲师	前端开发	专职
5	叶大放	男	计算机科学与技术	助教	前端开发	专职
6	孟昕	男	计算机科学与技术	讲师	人工智能	专职
7	毕好昌	男	计算机科学与技术	高级实验师	程序设计	专职
8	巩雪洁	女	计算机科学与技术	讲师	数据库开发	专职
9	黄宇	男	计算机科学与技术	助教	程序设计	专职
10	王大灵	女	计算机科学与技术	副教授	计算机应用	专职
11	王刚	男	计算机科学与技术	讲师	网站运营	专职
12	马敏	女	数学	讲师	数学	专职
13	张谷泰	男	计算机技术	助教	Web 应用开发	专职
14	李侠	女	计算机科学与技术	讲师	计算机应用	专职
15	吕婷	女	计算机科学与技术	讲师	计算机应用	专职
16	蒋文可	男	计算机科学与技术	高级工程师	软件开发	兼职
17	王永生	男	计算机应用技术	高级工程师	软件开发	兼职

2. 教师素质与岗位技能需求对接，实施双师、双岗制师资队伍建设模式

学校建立了《教师下企业实践管理暂行办法》、《青年教师导师制》。建立了兼职教师信息资源库，定期安排由行业专家及专任教师开展的学术讲座活动。利用寒暑假期间先后选派了教师到企业参加社会实践，参加国培、省培、行业师资培训。

鼓励支持教师参加教学基本功比赛、信息化教学大赛、微课比赛等教学比赛，定期开展公开课教学，组织教师进行教学经验交流。

组建了以专业带头人、骨干教师、教研室主任、兴趣小组为主的计算机应用技术专业社会服务团队，利用业余时间，积极开展企业的技术服务工作，取得令人瞩目的成绩。

（二）教学设施

1. 专业教室

配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，接入互联网，并具有网络安全防护措施。应急照明装置状态良好，紧急疏散标志明显、逃生通道畅通无阻。

2. 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。建有“国家计算机应用及软件技术专业实训基地”，“计算机应用技术工程实践创新教育中心”，“安徽电子信息职业技术学院蚌埠和能信息科技有限公司计算机与信息工程省级示范实训中心”，实训基地下设网络信息安全技术实训室、图形图像实训室、网页设计实训室、多媒体实训室、程序设计实训室、计算机综合项目实训室、移动互联实训室、网站建设与推广等实训室，Web 前端开发实训室，实训室的利用率为 100%，可以满足学生完成计算机组装与调试实训、网络综合布线实训、网页设计、网站开发、移动应用开发等实训项目。

3. 校外实训基地

同时本专业拥有蚌埠市奥祥网络科技有限公司实习基地。邀请了Intel公司工程师、工信部人才交流中心蓝桥项目负责人、北京触控科技有限公司运营总监入校给学生开展专题讲座，开阔了学生们的视野，激发了大家探索计算机科学前沿领域先进技术的兴趣。

4. 信息化教学

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。教师在此基础上开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源 1.

教材选择与建设

（1）开发了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。

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）》、校企二元合作教材《网站前端开发（HTML5+CSS3+JavaScript）项目化教程》。

（2）选用优秀的高职高专规划教材

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，已建设《Web 标准网站设计》、《计算机应用基础》、《平面设计》、《微信公众平台》4 门省级在线开放课程和《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，《前端交互设计》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，1 个计算机应用技术专业省级教学资源库。

（四）教学方法

（1）开展一系列的职业技能竞赛，形成“以赛促学、以赛促练、以赛促教、以赛促改”的教学活动

职业技能竞赛是是学生职业技能展示的平台，是实现学校和企业联系的桥梁，是推动职业教育改革发展的动力，是高职教育实现能力本位教学目标的有效途径。鼓励学生积极参加各类技能竞赛，通过参加竞赛快速提升学生的职业技能，定期举办院内技能竞赛，聘请行业专家、企业高手参与竞赛组织，从竞赛内容上把关，并依据职业标准编写竞赛实施方案、竞赛考核标准，竞赛试题既要符合国家最新职业技能标准，又要贴近生产实际；既能涵盖新知识、新工艺的关键环节，又能真实反映赛手的技能水平，从而突出职业教育教学内容改革的针对性、实用性、操作性要求，既能够突出专业特点，又能增强学生动手能力和临场应变的能力。通过参加各种项目技能比赛，指导教师要研究比赛的内容、要求、技术标准，找出存在的问题、差距。以利于在今后的教学中加以解决，探讨教学改革的新路子。建立“教学改革—课程建设—技能竞赛”良性互动的发展模式，树立“比创新、促提升、谋发展”和“以赛促学、以赛促练、以赛促教、以赛促改”的教学活动观。

（2）探索开展在线学习与课堂教学相结合、翻转课堂、混合式等多种形式的课堂教学模式改革

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。

（3）挖掘课程中的思政元素，开展“课程思政”建设，推进“三全育人”

要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。

在课程建设过程中深度挖掘提炼计算机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，课程思政元素的挖掘路径如图 3 所示。

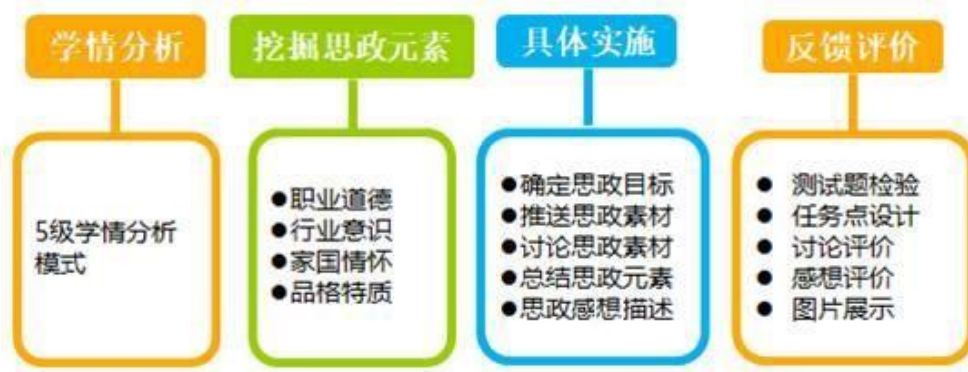


图 3 课程思政元素挖掘路径

针对专业课程，按照从粗到细的原则进行学情分析，构建行业（行业思政特点）、专业（思政培养方向）、课程（思政目标）、内容（思政元素）以及知识点（思政素材）5 级学情分析模型。

（五）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。

（六）质量管理

教学管理工作是在主管院长领导下，实行学院、分院（系）两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

（1）建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、各分院（系）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、分院（系）两级督学系统，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两级督学小组，实现督教、督学、督管；

（3）分院（系）同行教师评价系统，由分院（系）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，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向分院（系）、学院进行反馈；

（5）教师——学生双向课堂教学效果反馈系统，每学期期中由学生会组织学生填写《课堂教学效果反馈表》，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《课堂教学信息卡》，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；

（6）网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

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。每学期以分院（系）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。评价结果经分院（系）审核后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。

（7）借鉴企业先进质量管理理念，完善质量保障改进机制

引入国际成功企业质量管理方法之 PDCA 质量控制环，与教学质量实际情况相结合，构建由教学指挥决策系统、质量支持保障系统、检查评估评价系统、信息收集反馈改进系统四个子系统构成全过程-闭环式教学质量综合控制系统，对质量标准制定、实施、监控评价、直至质量改进提高提供机制保障。

九、毕业条件

- 1 按培养方案 Web 前端方向修完所有必修课程并取得相应的不低于 138 学分。
- 2 学院公共选修课不低于 6 学分，创新创业教育类课程 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，如下表所示。

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
	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						√				√					√						√

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
	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	M	M		M		H		H													
军事理论教育	M	M		M		H		H													
思想道德与法治	H	H						H													
心理健康教育						H		H													
计算机应用基础			H		H					H						M	H				
体育						H		H													
毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	H			H				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													

职业规划		H						H													
形势与政策*	M							H													
社会责任教育*	M							H													
普通话							H	H										H			
安全教育		H						H													
职场礼仪*							L	L													
创新创业教育*				M				H												H	
学院公共选修课*							L	L													
大学生劳动教育（工学交替实践）*				H				H													
国家安全教育				H				H													
计算机英语			H					H							H						
C 语言程序设计			M	M	H				M		H				H	M	M	H	H		H
工业互联网导论					L				L	L					L					L	
计算机组装与维护实训			H	M	H					H		H			H			H			
Web 标准网站设计★			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
Java 程序设计			H	M	H				M		H				H	M	M	H	H		H
前端交互技术★			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
计算机网络基础			H	M	H				M			H			H			H			
网络综合布线工程实训			H	M	H					H		H			H			H			
数据库应用技术			H	M	H				M			H			H	M	M	H	H		H
Java Web 应用开发★			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
Bootstrap 框架设计★			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
Python 程序设计			H	M	H				M		H				H	M	M	H	H		H
Linux 操作系统管理			H	M	H				M	H					H			H			H
Web 前端开发综合实训			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H

Web 高级应用综合实训			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
Vue.js 框架设计★			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
Python 数据采集			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
Python 数据分析及可视化			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
Java 框架应用开发★			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
Web 框架综合实训			H	M	H		M		M		H				H	M	M	H	H		H
岗位实习					H					H	H	H			H	H	H	H	H		H
数据采集分析实训			H	M	H				M				H		H	M	M	H	H		H
平面设计(PS)			H	M	L						M				H						
信息系统应用适配迁移 (LoongArch)					M				H					M						H	
服务器运维与管理 (LoongArch)					M				H					M						H	



安徽电子信息职业技术学院

计算机应用技术专业（二年制）人才培养方案 (2024 版)

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

二〇二四年五月

计算机应用技术专业人才培养方案

（二年制）

一、专业名称及代码

计算机应用技术（510201）。

二、入学要求

中职阶段教育毕业生或同等学力者。

三、修业年限

标准修业年限为 2 年，可根据学校相关规定实行弹性修业年限，最长不超过 5 年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）	计算机与应用工程技术人员（2-02-13）	UI 设计师；专职文员	WPS 办公应用职业技能等级证书；界面设计职业等级证书；Web 前端开发职业等级证书

（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
UI 设计 (平面设计师)	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 软件进行界面动效设计。	界面设计 交互设计 平面设计（AI） UI 动效设计与制作（AE） UI 设计综合实训 标准网站设计 Bootstrap 框架设计 Web 前端开发综合实训
专职文员（信息处理专员）	数据采集、统计和整理；完整、准确、详细地记录各类工作表格；将采集的信息进行归类，迅速、准确、详实地进行信息传达工作；网络中心服务器的维护	1. 能够实现文案的编辑、排版和打印，汇报型演示文稿的制作与演示； 2. 应用数据表格对较规范数据的管理、排版打印； 3. 能够实现长文档的编辑、美化和打印，交互式多媒体演示文稿的制作与演示； 4. 应用数据表格对数据的进行相关的数据处理并打印； 5. 能够安装和调试计算机系统，监控和检查网络系统的运行，保障计算机网络、电脑系统的安全性和可靠性。	计算机应用基础 WPS 办公应用实训 网络设备配置与管理

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业立足蚌埠、服务安徽、面向长三角地区，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感、较强的创新创业能力和可持续发展能力，掌握平面构成、色彩构成和版式设计的基础知识、交互基础、Web 前端开发基础知识、网络相关的基础知识，能够制作界面视觉，设计完整的移动端 UI 作品、能熟练操作办公软件，具有图像处理和图形处理能力、界面设计动效的能力，网站设计、开发、调试、维护能力，具有创新思维和创新创造能力，以及新知识、新技能的学习能力，在 IT 互联网企业、企事业单位和政府部门等从事平面设计、UI 设计、网络管理与维护、企业信息化服务等工作的高素质技术技能人才。

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，具有图像处理和图形处理能力、界面设计和制作交互动效的能力，网站设计、开发、调试、维护能力，具有创新思维和创新创造能力，以及新知识、新技能学习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，辐射长三角地区，赋能传统产业数字化转型

（二）培养规格

基于 OBE 理念的人才培养目标的设定主要从三个方面包括素质、知识、能力出发，按照表 3 中的五个目标的递进关系制定毕业目标。

1. 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	热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养	C
2	坚决拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感	C
3	崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感与参与意识	C
4	尊重劳动、热爱劳动，爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神	B

序号	毕业生素质要求	目标序号
5	有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等	B
6	具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好	A
7	掌握一定的学习方法，具备对新知识、新技能持续学习的能力	D
8	能科学规划职业生涯，积极投身计算机和互联网行业	E

2. 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	A
5	掌握网页网站基本知识、程序设计基本知识、Web 前端开发基本知识	A
6	掌握互联网产品 UI 设计、交互设计知识	A
7	掌握创新创业基础理论知识	E

3. 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	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	A
2	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
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	具有较强的语言表达能力，能规范地撰写基本的公文，能用专业术语编制技术文档	A
5	具有图像处理和图形处理能力	A
6	具有界面设计及交互动效设计的能力	A
7	具有网站设计、开发、调试、维护能力	A
8	具有图标设计和制作的能力	A
9	具有一定的创新思维和创新创造能力	D

六、课程设置

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

计算机应用技术专业课程体系结构如图 2 所示。



图 2 计算机应用技术专业(二年制)课程地图

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程三大模块。

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：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、计算机应用基础、体育、就业指导、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育、大学生劳动教育、安全教育、普通话等。主要课程概述如表 7 所示。

表 7 计算机应用技术专业（二年制）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	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	普通话	1. 掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；掌握普通话练习和提高的方法，具备较强的方音辨正能力。 2. 能用规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话、演讲及其它口语交际。 3. 了解普通话水平测试的等级标准、测试内容及	1. 普通话课程概述（2课时） 2. 声母（2课时） 3. 声母辨正（2课时） 4. 韵母辨正（2课时） 5. 声调（2课时） 6. 音变（2课时） 7. 短文朗读（2课时） 8. 命题说话（2课时） 9. 考试（2课时） 共计：18课时	1. 从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2. 了解普通话的内涵；普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普	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40%，期末考核占60%； 形成性考核由两部分组成：平时课堂练习成绩和学习态度考核。其中，学习态度考核由出勤、课堂表现组成。期末考核采取考察	教材：普通话水平应 试指导（主编：刘朋建 语文出版社） 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/241242700.html 参考资料： https://cdnpsc.isay365.com/psc_file_server/liveCourse/	1. 从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2. 了解普通话的内涵；普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普

		形式、应试流程要求。针对普通话水平测试进行有效的训练，把握应试要领 4. 掌握通用的普通话口语表达和行业普通话口语表达的基本技能。		通话的学习方法。 3. 通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。熟读每篇文章。 4. 学会普通思维、培养普通话感，增强有声语言的表现力。	课的形式，考试内容音节、朗读和说话。	inviteRegister?registerType=channel&tst=db8fc66c70bc06e854f896ad7f47d003&cno=561028364515228022&sno=2002061817	通话的学习方法。 3. 通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。熟读每篇文章。 4. 学会普通思维、培养普通话感，增强有声语言的表现力。
2	心理健康教育	本课程紧紧围绕“课程思政”和“立德树人”理念，结合大学生心理健康状况，以课堂教学和教学活动为切入点，注重增强人际互动与情景体验，实践体验与理论结合，设计大学生常见心理问题专题，帮助学生树立心理健康观	课程在大一开设，一学期完成，每学期32—36学时。 1. 关注心理健康走近心理咨询（4课时）2. 了解自我意识明确发展方向（4课时）3. 学会有效沟通创造和谐人际	着眼于学生适应社会发展和个人生活的需要，从健康知识与观念、健康基本技能、健康生活方式与行为等方面发展学生的健康素养；关注学生学习过程中健康生活技	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。	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：超星泛雅 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=207545719&clazzid=304534	课程融合思政元素，促进学生的人格完善，有效提升学生的心理素质和思政素养。每专题的案例选择上均带有思政元素，例如在讲述人格及其完善专题时，和学生

		念、识别心理异常现象、 视常见问题、掌握情绪情感促进自我成长 基本的应对技能，培育自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质的协调发展。	（6课时）4.探索情感促进自我成长（6课时）5.塑造健全人格成就健康人生（4课时） 6.感悟珍惜生命拥抱幸福生活（4课时） 次要内容包括：大学生爱情心理（2课时）、大学期间生涯规划及能力发展（2课时）、大学生性心理（2课时） 大学生压力管理与挫折应对（2课时）	能的养成，强调健康知识的理解与健康生活技能的掌握，通过小组互助心理测试、团体辅导、情境表演、角色扮演等活动，促进学生自觉地采纳和保持有益于健康的行为和生活方式；充分发挥心理教师的主导作用，尊重学生主体地位，培养学生自主自助维护心理健康的意识和能力。	期末综合考查采用87&edit=true&v=0&pi=20106000&pageHeader=0 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。	一起研读《习近平七年知青岁月》， 学习习近平总书记对党一以贯之的忠诚热爱，富民强国的抱负和担当，一心为民的深厚情怀，宽厚敦实的优良品质；研读周恩来同志的《我的修养要则》，感知周总理以诚待人、以情感人、以心换心的人格魅力。	
3	就业指导	本课程以培养学生求职就业能力为目标，以“就业信息搜集→求职材料准备→求职策略和技巧→转换职业角色→就业程序办理”为主线，以情境教学、案例教学、体验式教学为手段，学生通过个人或合作完成学习情境中的任务	1.就业指导概述（2课时） 2.就业信息准备（2课时） 3.求职准备（2课时） 4.求职择业的方式（2课时） 5.职业角色转换（2	强调以学生学习特点和成长需求为出发点，遵循“教师引导，学生为主”原则，结合场景模拟法（如模拟毕业流程、模拟面试等）、无领导小组讨论法等多种方	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%； 期末考核采取期末大作业（提交简历）和学习通线上考试相结合的方式，考	教材：《大学生就业指导》，编者：吴勇、毛建兰、吴玫 课程平台：超星学习通 参考资料： 1.《大学生就业指导》，编者：夏懿娜、吴娟；	依据课程内容，结合：国家行业发展和市场需求和供给变化、就业政策、创业政策，充分挖掘课程思政元素。坚持与时俱进，在教学、学中融入课程思政元素：如理想信

		务，培养学生分析、解决问题的能力，提升团队协作能力，激发自主学习的兴趣，同时帮助学生更加了解自己的职业兴趣和能 力，掌握求职策略和技巧，提高就业竞争力，为未来的职业生涯奠定坚实基础。	课时） 6. 就业程序办理（2课时） 7. 就业权益维护（2课时） 8. 实习与学习、复习课（2课时） 共计：16课时	法，激发学生学习兴趣和积极性，逐步提升学生思辨能力、解决问题的能力等，努力为学生创设更多知识应用的机会。让学生在参与活动的过程中，增加面试技巧，熟悉毕业流程，提升求职择业技能，感受学校环境和职场环境不同，及时转变为职场角色。	试适用教考分离。	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	念教育、使命感、责任感、爱国精神、奋、斗精神、开拓创新精神、工匠精神、中华优秀传统文化等内容，培养学生先、就业再择业的观念，保持健康就业心理，引导学生形成：独立自主、脚踏实地、勤于思考、乐于奉献的良好品质，将个人价值的实现充分融入国家发展和社会需要中。
4	计算机应用基础	本课程为公共基础课，通过对本课程的学习，使学生熟练掌握计算机操作的基本技能，能够根据要求顺利完成较为复杂的文字处理、电子表格计算、幻灯片制作、网络搜索等任务。培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计	1. 计算机基础知识（8课时） 2. 管理计算机资源（4课时） 3. 文字处理（12课时） 4. 电子表格应用（14课时） 5. 演示文稿制作（8课时）	任课教师应具有扎实的办公软件操作技能，能较好地把握教材的纵横性，突出重点与难点，并能根据不同的教学内容学生层次因材施教，同时可采用多元化的教学方法与手段有效地组	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； 期末考核引用安徽省一级水平考试成	教材：《计算机应用基础项目化教程（翻转课堂版）》 课程平台：超星学习平台 https://www.xueyinonline.com/detail/200869662 参考资料：《大学计算机基础案例教程：通过教学，提升学生的专业技能、信息创新精神、社会责任，推动人文素质教育和专业教育贯通融合，注重理论素养与专业技能的有机结合，协同服务学生德、智、体、美、劳、技全	

		计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取的能力以及良好的职业素养。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。	6. 计算机网络基础及Internet应用（4课时） 7. 模拟练习（2课时） 共计：52课时	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。	绩；	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、1+X WPS 模拟系统。 教学场所：计算机基础实验室	面发展。深度挖掘课程中的思政资源，完善教学设计，加强课堂互动，强化实践教学，提升实验环节的参与度、展示度和意义度，加强作业设计，将思政元素融入课程教学全过程，在潜移默化中帮助学生树立正确的人生观，以实现知识传授、能力培养和价值塑造的有机统一。
5	思想道德与法治	通过学习此门课程，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	绪论：担当复兴大任成就时代新人；（4课时） 1. 领悟人生真谛、把握人生方向；（6课时） 2. 追求远大理想、	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	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	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	通过基本知识的学习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；运用知识的能力则是

		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 and 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。	坚定崇高信念；（6课时） 3. 继承优良传统、弘扬中国精神；（6课时） 4. 明确价值要求、履行价值准则；（6课时） 5. 遵守道德规范、锤炼道德品格；（8课时） 6. 学习法治思想、提升法治素养。（10课时） 课程复习（2课时） 共计：48课时	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）。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。教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、对分课堂、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。	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。	教学场所：多媒体教室	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。
6	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	导论（1课时）第一章：毛泽东思想及其历史地位（3课时）第二章：新民主主义革命理论（4课时）第三章：社	通过学习使大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复	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	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	帮助大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

		合的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观产生的历史必然性、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、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。	社会主义改造理论（4课时）第四章：社会主义建设道路初步探索论的理论成果（4课时）第五章：中国特色社会主义理论体系及其历史地位（2课时）第六章：邓小平理论（6课时）第七章：“三个代表”重要思想（4课时）第八章：科学发展观（3课时）结束语（1课时）	兴的重要性，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理自信、道路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。	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。	体宣传资料 教学场所：多媒体教室	行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主导性和自觉性。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。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，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。
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	导论（1课时）第一章：新时代坚持和发展中国特色社会主义（3课时）	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	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	教材：教育部统编教材 课程平台：学习通	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

	中国精神的时代精华，是第二章：以中国式把握习近平新时代未成绩占比40%。平参考资料：相关经典色社会主义思想是党和人民实践经验和集体现代化全面推进中 中国特色社会主义 时成绩综合考察学 著作、官方发布的权 实现中华民族伟大复兴智慧的结晶，是中国特色华民族伟大复兴（4 思想的丰富内涵、 生的学习态度、学 威学习资料、主流媒 复兴的行动指南；社会主义理论体系的重要课时）第三章：坚 精神实质和实践要 习情况、实践参与 体宣传资料 充分认识习近平新组成部分，是全党全国各持党的全面领导（2 求，打牢信仰信念 等方面，注重过程 教学场所：多媒体教 时代中国特色社会族人民为实现中华民族伟 课时） 的思想理论根基。 管理，使考核具有 室 主义思想是当代中国伟大复兴而奋斗的行动指 第四章：坚持以人 针对学生的思想困 科学性和合理性。 社会主义思想的总目标、科技、人才战略（2 惑和现实关心的问 期末成绩采取闭卷 世纪马克思主义，发展。习近平新时代中国 第五章：全面深化 题开展教学，增强 的形式，教考分离， 增进政治认同、思特色社会主义思想中的 改革开放（4课时） 思政课的思想性、 保证考试的严格公 想认同、理论认同“十个明确” “十四个坚 第六章：推动高质 理论性、针对性和 正。持’ 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等内容体系，系统阐述关 第七章：社会主义现 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。 解决问题的能力，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 兴中国梦的信心，于新时代坚持和发展中国 代化建设的教育、 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 外部条件、政治保证等基 第八章：发展全过 程人民民主（2课 时） 第九章：全面 内国际环境的复杂 多变，从而开阔眼 总 本观点，全面介绍习近平依 依法治国（4课时） 第十章：建设社会 界，增强责任感和 居安思危的忧患意 识。 书记对经济、政治、法 治、科技、文化、教育、 主义文化强国（4 课时） 第十一章：	

		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。	以保障和改善民生为重点加强社会建设（2课时） 第十二章：建设社会主义生态文明（2课时）第十三章：维护和塑造国家安全（2课时）第十四章：建设巩固国防和强大人民军队（2课时）第十五章：坚持“一国两制”和推进祖国完全统一（4课时）第十六章：中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体（2课时）第十七章：全面从严治党（3课时）结语（1课时）				在知行合一、学以致用上下功夫，增长知识、锤炼品格。

8	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、科学发展观和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。	参照教育部下发的形势与政策教育教学要点	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社会主义现代化建设伟大事业。	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：教育部推荐教材时事报告杂志社《时事报告》 参考教育部下发的形势与政策教育教学要点 课程平台：学习通	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。

2. 专业技能课程

专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程两类，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

包括：网络设备配置与管理。课程概述如表 8 所示。

表 8 计算机应用技术专业（二年制）基础必修课课程简介

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	网络设备配置与管理	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。通过学习计算机网络设备管理与维护相关基础知识 and 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	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）； 6. 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	培养学生爱国情怀，具有基本的职业道德和职业素养；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

		垫，为专业后续拓展课程提供支持。					和沟通协作意识，锻炼沟通交流的能力；培养工匠精神、劳动意识和创新思维，树立正确的职业标准和职业道德。

（2）专业核心课程

包括：Web 标准网站设计、平面设计（AI）、界面设计、UI 动效设计与制作（AE）、Bootstrap 框架设计、交互设计。课程概述如表 9 所示。

表 9 计算机应用技术专业（二年制）核心必修课课程简介

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，1+X 证书，技能竞赛，创新创业元素相互融通，形成“岗课赛	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）	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	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	教材：《Web 前端开发案例教程》，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/	“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，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

		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。	7. 课程设计（8 课时） 共计：60 课时	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	试；	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	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	平面设计（AI）	本课程为核心课程，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和团队协作能力，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	1. Illustrator CS6 快速入门（4课时） 2. 基本绘图工具使用技巧（6课时） 3. 路径绘制与编辑技巧（6课时） 4. 对象的变换与操作技巧（6课时） 5. 颜色填充高级技巧（6课时） 6. 文字创建与编辑技巧（6课时） 7. 图层和蒙版操作技巧（8课时） 8. 滤镜效果（8课时） 9. 商业案例实训（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，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。

		协作的精神，养成求实创新，积极探索的创新意识。	共计：60课时				
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能力，提高学生的技术技能和处理实际问题的综合素质。	1. 项目一 UI设计概述（4课时） 2. 项目二 iOS UI设计（14课时） 3. 项目三 Android UI设计（12课时） 4. 项目四 HarmonyOS UI设计（12课时） 5. 项目五 微信小程序UI设计（10课时） 6. 课程设计（10课时） 7. 综合复习（2课时） 共计：64课时	“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。	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。 期末考试适用教学分离，采取上机实操方式。	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。	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，让界面设计课演绎成深刻的“人生大课”，挖掘其中蕴含的思政教育资源，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	本课程为专业核心课程，以“基础理论→实践技能	1.UI 动效设计基础（2 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	本课程采取过程考核和期末考核的方	教材： 陈力，《After Effects 移动UI 交互动	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

	(AE)	→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、蒙版与遮罩动画、表达式控制动画、MG 动画短片制作，掌握 UI 动效设计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。	2. After Effects 基础操作（4 课时） 3. 应用时间线制作特效（6 课时） 4. 形状图层动画（6 课时） 5. 蒙版与遮罩动画制作、表达式控制动画、（8 课时） 6. 表达式控制动画（6 课时） 7. 界面动效制作（16 课时） 8. MG 动画短片制作（8 课时） 9. 综合实训（4 课时） 共计：60课时	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。学生在完成任务的过程中，不断提高 UI 动效设计能力。	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；	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 Effects UI 交互动效设计案例教程》，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	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。通过这些思政元素融入专业课程教学，使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。
5	Bootstrap 框架设计	本课程为专业核心课程，以 HTML5 中移动端常用的开发技术和 Bootstrap 相关内容开发为主体，涉及 HTML5、CSS3、JavaScript 和 Bootstrap 框架等知识。	1. 初识 Bootstrap（2 课时） 2. 移动 Web 开发基础（上）（6 课时） 3. 移动 Web 开发基础（下）（12 课时）	充分利用校企合作制定学习内容，采用理论与实践相结合的方式，并通过丰富的案例演示加深学生理解，提高学生的兴趣。对于案例的实现思路进行了细致地分	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	教材：Bootstrap 响应式 Web 开发 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teacher/course?m	在教学过程中通过案例分析和实践操作，让学生了解 Bootstrap 框架在现代网页设计中的应用场景，掌握该框架的基本知识和技能，提高学生的编程思维 and 创新能力，培养

		课程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，让学生全面掌 握 Bootstrap 框架的使用 方法和技巧，能够利用该 框架快速开发响应式布局 和移动设备优先的网页， 从而提升学生的实践能力 和创新思维，提高学生的 团队协作能力和处理实际 问题的综合素质。	4. 移动端页面布局（12 课 时） 5. Bootstrap 栅格系统（8 课时） 6. Bootstrap 框架常用组 件（12 课时） 7. Bootstrap 常用布局样 式（4 课时） 8. 综合案例—— 潮流穿 搭网站（4 课时） 共计 60 课时	析和总结，让学生理解复杂 案例的实现过程。同时，强 化实践环节，划分成若干个 学习小组，让学生亲自动手 操作，将所学知识应用到实 际项目中去，鼓励创新思维， 强调学生编程思维和团队协 作的重要性，提高学生解决 实际问题的能力，从而全面 提升学生的综合实践能力。	40%； 实践考核适用课程 设计提交作品的方式； 期末考试适用教考 分离，采取闭卷考 试； 参考资料： Bootstrap 基础教程、Bootstrap 从入门到项目实战 实训资源：响应式潮流 穿搭网站 教学场所： 南 403Web 前端开发综合实训室、 中 219Web 技术实训室 多媒体实训室等	学生善于钻研、不畏困难的工匠 精神。同时强调团队协作和沟通 能力，培养学生的责任感和团队 合作精神。通过课程的学习和实 践，引导学生养成认真负责的工 作态度，培养学生的责任担当和 大局意识，培养学生的综合素质 和职业素养， 为我国建设成科 技强国而努力奋斗。	
6	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	1. 初识 Axure（4 课时） 2. 图形元件（4 课时） 3. 图像元件（4 课时） 4. 文字处理（4 课时） 5. 应用样式（4 课时） 6. 流程图（4 课时） 7. 事件（6 课时） 8. 用例和动作（6 课时） 9. 动态面板（8 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，采用真实企业案例按照 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	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。	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，	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

	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题的综合素质。	10. 表单（4 课时） 11. 变量和函数（8 课时） 12. 插入条件（4 课时） 13. 发布交互原型（4 课时） 共计：64 课时	务的过程中,感受互联网产品高保真原型设计和制作的真谛,体会互联网产品的魅力,提高设计和制作技能	期末考核适用教考分离,采取上机实操方式。	《 Axure RP9 产品经理就业技能实战教程》，人民邮电出版社，2024	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。

3. 专业拓展课程

包括：Web 前端开发综合实训、应用文写作、UI 设计综合实训、WPS 办公应用实训等。主要课程概述如表 10 所示。

表 10 计算机应用技术专业（二年制）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	Web 前 端开发综合实训	本课程为专业拓展课程，本课程的学习，一方面让学生了解Web 前端开发人员对于响应式Web 开发的基本理念，掌握前端开发工作人员所需的项目技能，了解网站前端开发综	1. CSS3 过渡（2 课时） 2. CSS3 变形（4 课时） 3. CSS3 动画（2 课时） 4. 综合项目（4 课时） 5. 综合实训（4 课时） 6. 课程设计（8 课时） 共计：24 课时	Web 前端开发综合实训课程的主要教学要求如下：本课程旨在通过校企合作，引入行业前沿技术和真实项目案例，为学生提供丰富且有深度的学习体验。我们将注重理论与实践的紧密结合，引	本课程采取过程考核、课程设计考核的方式，其中过程考核占 60%，实践考核占 40%。课程设计考核适用	教材：响应式 Web 开发项目教程（HTML5+CSS3+Bootstrap）（第 2 版） 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course	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，让学生亲身体会、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合格接班人应具备的核心价值观：爱国、

		合职业领域；掌握该领域的职业标准，具有最基本的职业道德职业素质、职业精神和人文素养，使其保持在正确的职业发展道路上；使学生树立科学的职业观和职业理想。另一方面在让学生理解 WEB 前端开发中的 CSS3 动画概念，掌握 CSS3 的过渡变形与动画，重点掌握利用 HTML5+CSS3+JavaScript 进行网站前端设计与开发。		导学生深入理解 Web 前端开发的方式。除了基础的 HTML、CSS 和 JavaScript 教学，还将涵盖前端框架、性能优化、交互设计等高阶主题。课程将设置多个实践项目，让学生在团队中协作完成，培养解决实际问题的能力与创新能力。同时，鼓励学生参与行业交流，拓展视野，提升专业素养，为未来的职业发展奠定坚实基础。		se/238638841.html	敬业、诚信、友善，梳理出本课程思政目标：即具有民族自信心和维护国家利益的责任感；具有吃苦耐劳、不畏困难的品德；认真务实、诚实守信的职业道德；良好的团结协作能力及勇于创新的精神；强大的抗压能力；IT 行业的法制意识。
2	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	模块一用户需求分析(共 4 课时) 模块二制作低保真原型(共 4 课时) 模块三制作高保真原型(共 16 课时) 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（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。	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	教材：“十三五”职业教育国家规划教材：《UI 设计进阶——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

		联网产品设计知识的基本理论和实践技能，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。		学生在完成任务的过程中，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。	后评价包括学生互评（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。	合实训课程扬文化之帆、铸匠心之魂，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。
3	WPS 办公应用实训	本课程为专业实践课程，通过本课程的学习，主要培养学生了解计算机在办公自动化领域中的应用，熟练掌握 wps 办公软件的使用，培养学生在办公自动化领域的办公事务处理、数据处理、信息管理的综合能力，同时培养学生的方法能力、社会能力及	1. 公司常用文档设计（2 课时） 2. 长文档编排（4 课时） 3. 公司常用表格制作（2 课时） 4. wps 表格数据统计与分析（4 课时） 5. wps 表格数据计算（4 课时） 6. 公司常用 wps 演示文稿制作（4 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，以 wps 办公软件中的文字、表格、演示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	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，考核内容包括文档编	教材：刘万辉，《WPS Office 办公应用任务式教程》（微课版），人民邮电出版社，2023 课程平台：超星平台 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=240351651&clazzid=100034422&edit=true&v=0&cpi=20106031	本课程所设专题课程思政元素丰富、融入途径众多。结合不同的教学内容，挖掘课程思政元素，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；培养学生爱岗敬业、艰苦奋斗、诚信和甘于奉献的精神。使学生在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

	职业素质。 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。	共计：20 课时	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。	辑、数据处理、幻灯片制作。	&pageHeader=0 参考资料：陈芳，《办公自动化高级应用案例教程》，清华大学出版社2020 教学场所：多媒体实训室	声”。

（三）能力证书和职业资格证书要求

1. 职业技能等级证书/职业资格证书要求

通过职业技能和拓展课程的学习，参加职业技能等级证书或职业资格证书认证等，获得专业规定的职业技能等级证书或职业资格证书，如表 11 所示。

表 11 计算机应用技术专业（二年制）职业技能证书建议

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	WPS 办公应用职业技能等级证书	北京金山办公软件股份有限公司	初、中级	必选 (二选一)
2	1+X 界面设计职业技能等级证书	腾讯云计算（北京）有限责任公司	初、中级	

2. 职业素质证书要求

通过通识课程的学习，参加认证获得规定的职业素质证书，如表 12 所示。

表 12 计算机应用技术专业（二年制）素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试（PRETCO）证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试（NCRE）MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选

七、学时安排

（一）教学活动周进程安排表

表 13 计算机应用技术专业（二年制）教学活动周进程安排表（单位：周）

分类 学期	理实一 体教学	实践 教学	入学教育 与军训	实习	考试	机动	合计
第一学期	16	1			1	2	20
第二学期	16				1	3	20
第三学期	8	2		8	1	1	20
第四学期				16			16
总计	40	3		24	3	6	76

（二）实践教学安排表

表 14 计算机应用技术专业（二年制）实践教学安排表（单位：周）

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		备注
			1	2	3	4	
1	WPS 办公应用实训	1		1			
2	UI 设计综合实训	1			1		
3	Web 前端开发综合实训	1			1		
4	岗位实习	24			8	16	
总计		27		1	10	16	

注：结合入校合作企业的性质、生产类型等情况，大学生劳动教育（工学交替实践）环节可安排在第 2、3、4、5 学期，可根据实际安排。

（三）考证安排

本专业引入腾讯云 1+X 界面设计职业技能等级证书、该证书与就业岗位高度匹配，技术含量高，并将互联网产品 UI 设计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 15 所示。

表 15 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
UI 设计师国家职业标准	设计制作互联网产品用户界面	1. 负责软件界面的美术设计、创意工作和制作工作。 2. 根据各种相关软件的用户群，提出构思新颖、有高度吸引力的创意设计。 3. 对页面进行优化，使用户操作更趋于人性化。	平面设计（AI） 界面设计 UI 动效设计与制作（AE） 交互设计 UI 设计综合实训 Web 标准网站设计 Bootstrap 框架设计

		4、维护现有的应用产品。 5、收集和分析用户对于 GUI 的需求。	
1+X 职业技能等级证书	设计制作互联网产品用户界面	1. 负责软件界面的美术设计、创意工作和制作工作。 2、根据各种相关软件的用户群，提出构思新颖、有高度吸引力的创意设计。 3、对页面进行优化，使用户操作更趋于人性化。 4、维护现有的应用产品。 5、收集和分析用户对于 GUI 的需求。	平面设计 (PS) 平面设计 (AI) 界面设计 UI 动效设计与制作 (AE) 交互设计 UI 设计综合实训
WPS 办公应用职业技能等级证书	国产办公软件操作能力	1、文档的编辑、美化和打印 2、演示文稿的制作与演示 3、应用数据表格对数据的进行相关的数据处理并打印。	计算机应用基础 WPS 办公应用实训

表 16 计算机应用技术专业（二年制）能力证书或素质证书考证安排

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	普通话水平测试等级证书	第 2 学期	普通话	2
2	高等学校英语应用能力考试 (PRETCO) 证书 (A、B 级)	第 1-2 学期	新技能英语	中职阶段
3	全国计算机等级考试 (NCRE) MS Office 高级应用证书	第 2-3 学期	计算机应用基础	1
			办公自动化高级应用	中职阶段
4	1+X WPS 办公应用职业技能等级证书	第 1-3 学期	计算机应用基础	1
			WPS 办公应用实训	2
5	1+X 界面设计职业技能等级证书	第 2-3 学期	平面设计 (PS)	中职阶段
			平面设计 (AI)	2
			界面设计	1
			交互设计	2
			UI 动效设计与制作 (AE)	2
6	Web 前端开发职业技能等级证书	第 3 学期	Web 标准网站设计	1
			Bootstrap 框架设计	2
			Web 前端开发综合实训	3

（四）教学进程安排表

表 17 2024 级计算机应用技术专业（二年制）专业教学计划表

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	qy031002	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48			
	2	qy041021	形势与政策*	1	20	20		必修	考查	8	8	4	
	3	qy041015	就业指导*	1	16	16		必修	考查		16		
	4	jw044001	大学生劳动教育（理论）*	1	16	16		必修	考查		16		
	5	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		
	6	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		
	7	qy121007	创新创业教育*	2	32		32	限选	考查	第 1-3 学期修读			
	8	*	学院公共选修课*	2	32	32		选修	考查		第 2-3 学期修读		
	9	xx121003	计算机应用基础	4	52	26	26	必修	考查	52			
	10	xx121002	心理健康教育	2	32	32		必修	考查	32			
	11	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考试	32	32	16	
	12	qy123014	普通话	1	16	16		限选	考试		16		
	13	Xx121002	职场礼仪	1	16	16		限选	考查			16	
	14	xs041001	安全教育	2	30	30		必修	考查	10	10		10
	15	xs041011	国家安全教育	1	16							16	
	16	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		
小计:				32	510	336	174			182	178	52	10
专业	17	qy089024	Web 标准网站设计★	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
技能课程	18	qy086078	网络设备配置与管理	4	60	30	30	必修	考试	60			
	19	qy089079	界面设计★	4	64	32	32	必修	考试	64			
	20	xx086020	Bootstrap 框架设计★	4	60	30	60	必修	考试		60		
	21	xx089028	UI 动效设计与制作（AE）★	4	60	30	30	必修	考试		60		
	22	xx089021	交互设计★	4	64	32	32	必修	考试		64		
	23	xx089030	平面设计（AI）★	4	60	30	30	必修	考试		60		
	24	qy049001	岗位实习	24	576		576	必修	考查			8W	16W
小计：				52	1004	214	790			184	244	0	0
专业拓展课程	25	xx088004	WPS 办公应用实训	1	24		24	选修	考查		1W		
	26	qy051003	应用文写作	1	24	24		限选	考试			24	
	27	xx086037	Web 前端开发综合实训	1	24		24	限选	考试			1W	
	28	xx089026	UI 设计综合实训	1	24		24	限选	考试			1W	
	小计：				4	96	24	72			0	0	24
合计：				88	1610	574	1036			366	422	76	10
说明：教学总学时为 1610 学时，其中理论教学 574 学时，实践教学（含实习）1036 学时；理论教学与实践教学的学时比约为 0.55: 1。标★为专业核心课程。													
执行对象：2024 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。

表 18 2024 级计算机应用技术专业（二年制）课程教学实施安排表

授课时间 学期(周次)	— (1-5)	— (6-10)	— (11- 15)	— (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)			
授课地点																			
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)				职场礼仪 (网络平台课程教师)										
	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)				◎应用文写作 (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 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: ★						
					普通话 (校内教师)														
					就业指导 (校内教师)														
实训 (实验) 室	◎●计算机应用基础 (校内教师)				◆Bootstrap框架设计★ (校内教师)				:◆Web前端开发综合实训										
	:◆Web标准网站设计★ (校内教师)				◆▲●平面设计(AI)★ (校内教师)				:◆UI 设计综合实训 (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)														
	◎▲网络设备配置与管理 (校内教师)				◆●交互设计★ (校内教师)														
					◎▲WPS办公应用实训 (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) (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					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)																		

（五）在校期间学生活动安排

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、美育教育作为培养造就全面发展人才的必要条件和有效途径，专业学生在校期间的素质拓展活动等如表 19 所示。

表 19 在校期间学生活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
劳动 实践 教育	基本 劳动 实践 教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
		参加责任教室卫生维护劳动	
		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
		工学交替环节参加企业劳动	
	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 2 项
		协助政府机关单位进行义务劳动	
		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）	
		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动（第三学期）	
		参加毕业生文明离校服务劳动（第三学期）	
		参加校内外其他的实习劳动，包括专业实习、创业创新等（第三学期）	
		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择 2 项
		参加岗位实习（第三~第四学期）	
		参加工学交替实习劳动（第一~第三学期寒暑假期间）	
		勤工助学	
		参加专业课和实训课程中的劳动（第一~第三学期）	
		参加社会实践	
		界面设计综合实训	
美育 实践 教育	必修美 育实践 教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
		高雅艺术进校园	
		笔墨书汉字 挥洒中华情	
		寻找最美校园——主题摄影比赛	

类别	活动	活动内容	备注
		职教周主题演讲比赛	
		大学生读书月系列活动	
		寝室文化节	
		教室板报设计比赛	
	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
		“无烟校园”主题男生节	
		书法、绘画社团主题活动	
		重大节日文艺汇演	
		心理情景剧比赛	
		校园模特大赛	
		校园主持人大赛	
		普通话大赛	
		校园十佳歌手大赛	在校期间校 内美育实践 教育需选择 2 项
		美育志愿者服务	
		各类设计类作品赛	
		举办审美和艺术方面的讲座	
		职业活动周展览	
		参观博物馆	
		参加各级各类心理健康教育活动	
		界面设计应用职业技能等级证书课外培训	
		多媒体应用技术	
		鼓励学生参加科技创新等活动	

八、实施保障

（一）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。

1. 师资队伍结构合理

本专业目前共有专任教师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、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。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20人，占教师总数的83%；职称结构：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%；双师结构：专任教师具有“双师”资格和“双师”素

质的教师共20人。具体如表20所示。

表 20 专职教师一览表

序号	姓名	性别	所学专业	专业技术职务	主要研究领	备注
1	王伟伟	女	计算机科学与技术	教授	计算机应用	省级专业带头人
2	程淑玉	女	信息与计算科学	副教授	人工智能	院级专业带头人
3	陈键	男	计算机科学与技术	副教授	Web 应用开发	教研室主任
4	胡北辰	女	计算机科学与技术	副教授	图形图像	副院长
5	蔡瑞瑞	女	计算机科学与技术	副教授	图形图像	院级骨干
6	赵露	女	计算机科学与技术	副教授	平面设计	教研室主任
7	叶大放	男	计算机科学与技术	助教	前端开发	专职
8	曹梦如	女	计算机科学与技术	讲师	前端开发	专职
9	马瑞	男	计算机科学与技术	副教授	图形图像	院级专业带头人
10	李静	女	计算机科学与技术	讲师	图形图像	专职
11	孟昕	男	计算机科学与技术	讲师	人工智能	专职
12	毕好昌	男	计算机科学与技术	高级实验师	程序设计	专职
13	巩雪洁	女	计算机科学与技术	讲师	数据库开发	专职
14	黄宇	男	计算机科学与技术	助教	程序设计	专职
15	王大灵	女	计算机科学与技术	讲师	计算机应用	专职
16	张芳	女	电子商务	讲师	网站运营	专职
17	戴宗红	女	计算机科学与技术	实验师	图形图像	专职
18	王刚	男	计算机科学与技术	讲师	网站运营	专职
19	马敏	女	数学	讲师	数学	专职
20	王平霞	女	计算机科学与技术	实验师	数据库开发	专职
21	李自成	男	电子技术	讲师	图形图像	专职
22	张桂玲	女	语文	讲师	语文	专职
23	金玲	女	计算机应用技术	助教	计算机	专职
24	钱政	男	计算机科学与技术	教授	软件开发	专职
25	王锐	男	环境设计	四级导演	导演	兼职
26	王泽霏	男	广播电视新闻学	四级导演	导演	兼职
27	孔倩倩	女	计算机科学与技术	平面设计师	图形图像	兼职

2. 教师素质与岗位技能需求对接，实施双师、双岗制师资队伍建设模式

建立了专兼职教师信息资源库，定期安排由行业专家及专任教师开展的学术讲座活动。利用寒暑假期间先后选派了教师到企业参加社会实践，参加国培、省培、行业师资培训。

鼓励支持教师参加教学基本功比赛、信息化教学大赛、微课比赛等教学比赛，定期开展公开课教学，组织教师进行教学经验交流。

组建了以专业带头人、骨干教师、教研室主任、兴趣小组为主的计算机应用技术专业社会服务团队，利用业余时间，积极开展企业的技术服务工作，取得令人瞩目的成绩。

（二）教学设施

1. 专业教室

配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，接入互联网，并具有网络安全防护措施。应急照明装置状态良好，紧急疏散标志明显、逃生通道畅通无阻。

2. 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。建有“国家计算机应用及软件技术专业实训基地”，“计算机应用技术工程实践创新教育中心”，“安徽电子信息职业技术学院蚌埠和能信息科技有限公司计算机与信息工程省级示范实训中心”，实训基地下设数字视觉实训室、网络信息安全技术实训室、图形图像实训室、网页设计实训室、多媒体实训室、程序设计实训室、计算机综合项目实训室、移动互联实训室、网站建设与推广等实训室，Web 前端开发实训室，实训室的利用率为 100%，可以满足学生完成计算机组装与调试实训、网络综合布线实训、网页设计、网站开发、移动应用开发等实训项目。

3. 校外实训基地

同时本专业还拥有蚌埠市奥祥网络科技有限公司实习基地、蚌埠网景工程有限公司实习基地、上海易第优软件科技有限公司实习基地、北京钢铁侠科技有限公司实习基地等 10 余个校外实训基地。邀请了 Intel 公司工程师、工信部人才交流中心蓝桥项目负责人、北京触控科技有限公司运营总监入校给学生开展专题讲座，开阔了学生们的视野，激发了大家探索计算机科学前沿领域先进技术的兴趣。

4. 信息化教学

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。教师在此基础上开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选择与建设

（1）开发了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）选用优秀的高职高专规划教材

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，已建设《Web 标准网站设计》、《计算机应用基础》、《平面设计》、《微信公众平台》、《界面设计》、《平面设计（AI）》、《平面设计（PS）》、《二维动画》、《交互设计》9门省级精品课程，《数据库应用技术》、《Web 标准网站设计》、《语文》3 门省级课程思政课程，1 个计算机应用技术专业省级教学资源库。

（四）教学方法

1. 开展一系列的职业技能竞赛，形成“以赛促学、以赛促练、以赛促教、以赛促改”的教学活动

职业技能竞赛是学生职业技能展示的平台，是实现学校和企业联系的桥梁，是推动职业教育改革发展的动力，是高职教育实现能力本位教学目标的有效途径。鼓励学生积极参加各类技能竞赛，通过参加竞赛快速提升学生的职业技能，定期举办院内技能竞赛，聘请行业专家、企业高手参与竞赛组织，从竞赛内容上把关，并依据职业标准编写竞赛实施方案、竞赛考核标准，竞赛试题既要符合国家最新职业技能标准，又要贴近生产实际；既能涵盖新知识、新工艺的关键环节，又能真实反映赛手的技能水平，从而突出职业教育教学内容改革的针对性、实用性、操作性要求，既能够突出专业特点，又能增强学生动手能力和临场应变的能力。通过参加各种项目技能比赛，指导教师要研究比赛的内容、要求、技术标准，找出存在的问题、差距。以利于在今后的教学中加以解决，探讨教学改革的新路子。建立“教学改革—课程建设—技能竞赛”良性互动的发展模式，

树立“比创新、促提升、谋发展”和“以赛促学、以赛促练、以赛促教、以赛促改”的教学活动观。

2. 探索开展在线学习与课堂教学相结合、翻转课堂、混合式等多种形式的课堂教学模式改革

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。

线下将微课视频上传到教学平台上，让学生课前通过线上平台完成自主学习，掌握相应的知识点，通过在线测试的情况了解学生对于知识点掌握的情况，在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，也可以进入主题讨论对新学的知识进行讨论和提问。

3. 挖掘课程中的思政元素，开展“课程思政”建设，推进“三全育人”

要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专业技能培养融合统一。

4. 构建“教学-设计-项目-能力”培养教育模式，提升创新创业能力

随着我国高等教育的大众化，高等教育的质量也备受关注，高等教育的改革持续进行。基于成果导向的教学理念，采用反向设计的方法对管理学课程进行教学改革，关注学生学习的最终成果，有助于调动和开发学生的学习热情，引导学生为了提升自己的实际制作能力而自主掌握理论知识，更利于示范性高职院校培养出时代所需的计算机应用技术专业人才。构建“教学-设计-项目-能力”培养教育模式，引导自主创造活动。

针对目前的以学科为导向的计算机应用技术专业人才培养模式，引入并贯彻成果导向教育理念，不仅有利于工程专业人才队伍的培养，而且对高职院校人才培养及教育改革都具有积极作用。

以学生为中心强调：资源配置和教学安排围绕培养目标和全体学生毕业要求的达成进行，并将学生和用人单位满意度作为专业评价的重要参考依据；以产出为导向强调：专业教学设计和教学实施以学生接受教育后所取得的学习成果为导向，并对照毕业生核心能力和要求，评价专业教育的有效性；从最终成果设计以确定所有面向成果的教学活动。体现持续改进强调：专业必须建立有效的质量监控和持续改进机制，能持续跟踪，改进效果并用于推动专业人才培养质量不断提升。

以学习成果为准。OBE 要求获得证书的要求是以学习结果为准，必须达到了规定的绩效指标，才可以获得学分。强调各部分知识整合。OBE 理念是从结果出发，反向设计知识结构，使课程体系支撑知识结构，将每门课的结构与能力相结合，从而使学生能力

达到顶峰。

在课程建设过程中深度挖掘提炼计算机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，课程思政元素的挖掘路径如图 3 所示：



图 3 课程思政元素挖掘路径

针对专业课程，按照从粗到细的原则进行学情分析，构建行业（行业思政特点）、专业（思政培养方向）、课程（思政目标）、内容（思政元素）以及知识点（思政素材）5 级学情分析模型。

（五）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。

（六）质量管理

教学管理工作是在主管院长领导下，实行学院、二级学院（系）部、教研室三级负责制，学院是教学管理的主体力量，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、各二级学院（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、二级学院（系）部两级督学系统，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两级督学小组，实现督教、督学、督管；

3. 二级学院（系）部、教研室同行教师评价系统，由二级学院（系）部、教研室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，及时掌握专业的教学信息；对教学中存在的问题及时向二级学院（系）部、教研室进行反馈；

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. 网络教务反馈系统，通过网络获取教学信息。

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。每学期以二级学院（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。评价结果经二级学院（系）部审核后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。

7. 借鉴企业先进质量管理理念，完善质量保障改进机制。

引入国际成功企业质量管理方法之 PDCA 质量控制环，与教学质量管理实际情况相结合，构建由教学指挥决策系统、质量支持保障系统、检查评估评价系统、信息收集反馈改进系统四个子系统构成全过程-闭环式教学质量综合控制系统，对质量标准制定、实施、监控评价、直至质量改进提高提供机制保障。

九、毕业条件

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应 88 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。

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，如表 21、表 22 所示。

表 21 计算机应用技术专业（二年制）毕业要求与培养目标矩阵图

毕业要求 培养目标	要求 1								要求 2							要求 3								
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
目标 A						√			√	√		√	√	√		√	√		√	√	√	√	√	
目标 B				√	√																			
目标 C	√	√	√																					
目标 D							√				√							√						
目标 E								√							√									√

表 22 计算机应用技术专业（二年制）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	7	8	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
思想道德与法治	H	H	H																					
心理健康教育						M																		
计算机应用基础									H	H	H					H	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																					
普通话					M																			
就业指导								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*							H																	
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			H	H	M																			

毕业要求 课程名称	要求 1								要求 2							要求 3								
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
（工学交替实践）																								
平面设计（AI）★								M		M		H		M				L		H			H	
Web 标准网站设计										H			H					L				H		
网络设备配置与管理																M	M							
WPS 办公应用实训																	H							
界面设计★								M		H		L		H				H						
UI 动效设计与制作（AE）★												L		H					H					
交互设计★												L		H				M			H			
Bootstrap 框架设计												M						M						
UI 设计综合实训												H							H					M
应用文写作																			H					H
Web 前端开发综合实训													H						H			H		M
岗位实习								M								M	M	M	M	M	M	M	M	H



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

(2024 版)

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、江辉

审核人员： 朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二四年五月

物联网应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

物联网应用技术（510102）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

标准修业年限为 3 年，可根据学校相关规定实行弹性修业年限，最长不超过 5 年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书举例
电子与信息 大类 (51)	电子信息类 (5101)	软件和信息技术服 务业(65)； 计算机、通信和其他 电子设备 制造业 (39)	物联网工程技术人员(2-02-10-10)； 物联网安装调试员 (6-25-04-09)； 信息通信网络运行 管理人员 (4-04-04)； 软件和信息技术服 务人员(4-04-05)	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 统应用系统开发； 物联网项目规划 和管理；物联网安 装调试员	移动应用开发职 业技能等级证书； 网络系统建设与 运维职业技能等 级证书；物联网系 统实施与运维职 业技能等级证书

（二）职业发展路径



图 1 专业职业发展路径

(三) 职业岗位及职业能力分析

表 2 本专业职业岗位及职业能力分析

序号	岗位名称	典型工作任务		职业能力要求	对应课程
1	物联网实施工程师	物联网项目管理	1. 物联网项目招投标、预决算工作 2. 物联网项目设备与材料的采供管理 3. 物联网项目的竣工验收	1. 物联网工程项目招投标、预决算能力； 2. 物联网工程项目设备与材料的采供管理能力； 3. 物联网工程项目的竣工验收能力； 4. 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； 5. 具备物联网工程项目综合布线与施工管理能力； 6. 物联网设备营销及售后技术支持能力。	1. 计算机应用基础 2. 计算机网络基础 3. 网络综合布线工程实训 4. 计算机电路 5. 物联网设备安装与维护实训 6. 物联网综合应用项目实训 7. Linux操作系统管理 8. 计算机辅助绘图
		物联网项目规划与实施	1. 物联网项目中标后系统设计 2. 物联网项目中标后图纸设计		
		物联网项目综合布线	1. 物联网项目综合布线 2. 物联网项目施工管理		
		物联网设备营销及售后服务	1. 物联网设备营销 2. 物联网项目售后服务 3. 物联网技术支持		
2	物联网应用开发工程师	应用程序部署安装调试与测试	1. 应用程序安装调试 2. 物联网工程项目维护管理	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. C语言程序设计 2. 计算机网络基础 3. 传感器与RFID技术应用 4. 窄带物联网技术 5. Android程序设计 6. 数据库应用技术 7. 单片机应用技术 8. 无线传感网技术 9. 嵌入式应用技术 10. 移动应用开发 11. 物联网综合应用项目实训
		智能终端产品辅助设计	1. 物联网智能终端产品辅助设计		
		物联网应用系统设计、开发与测试	1. 物联网应用系统设计、开发与测试		
		传感网应用开发	1. 传感网应用系统编码实现、功能验证、系统调试		

序号	岗位名称	典型工作任务		职业能力要求	对应课程
3	物联网运维工程师	传感节点安装调试与维护	1. 传感节点安装调试	1. 物联网系统部署、配置和管理能力； 2. 物联网系统运行维护、故障检测与排除能力； 3. 物联网系统优化、升级能力； 4. 物联网系统数据维护与分析、决策能力。	1. 计算机电路 2. 传感器与RFID技术应用 3. 计算机网络基础 4. 网络综合布线工程实训 5. Linux操作系统管理 6. 无线传感网技术 7. 物联网云服务应用 8. 物联网设备安装与维护实训 9. 物联网综合应用项目实训 10. 数据库应用技术
		数据传输设备安装调试与维护	1. 数据传输设备的安装调试 2. 物联网工程项目维护管理		
		数据库运维与数据分析	1. 关系型数据库运行维护 2. 数据库系统数据分析和决策		
		网络系统优化和升级	1. 网络系统优化 2. 网络系统升级		

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业服务安徽、面向长三角地区，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中新一代信息技术、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。培养德、智、体、美、劳全面发展，具备一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感、较强的创新创业能力和可持续发展能力，掌握物联网基本知识和主要技术技能，面向软件和信息技术服务业、物联网产业链智能制造、智慧城市等应用领域，主要从事物联网设备安装与调试、物联网应用系统开发、物联网系统运行管理与维护以及物联网工程项目规划和管理等工作的高素质技术技能人才。

表 3 物联网应用技术专业具体培养目标

序号	具体内容
A	成为具有必备界面设计，交互设计，网页设计、交互动效设计等专业知识和较强实践操作的高素质技术技能人才
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，辐射长三角地区，赋能传统产业数字化转型
F	具备良好的思想政治素质、身体素质和他文化素质
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

（二）培养规格

1. 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

2. 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、信息技术等文化基础知识	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	C

	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	
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	A
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	D

3. 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	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、维护等的的能力；具有物联网设备安装、调试和运维的基本能力；具备物联网工程系统设计和开发能力	A、E
5	具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握新一代信息技术的基本应用能力	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

六、课程设置及要求

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”（1+X 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。

（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。

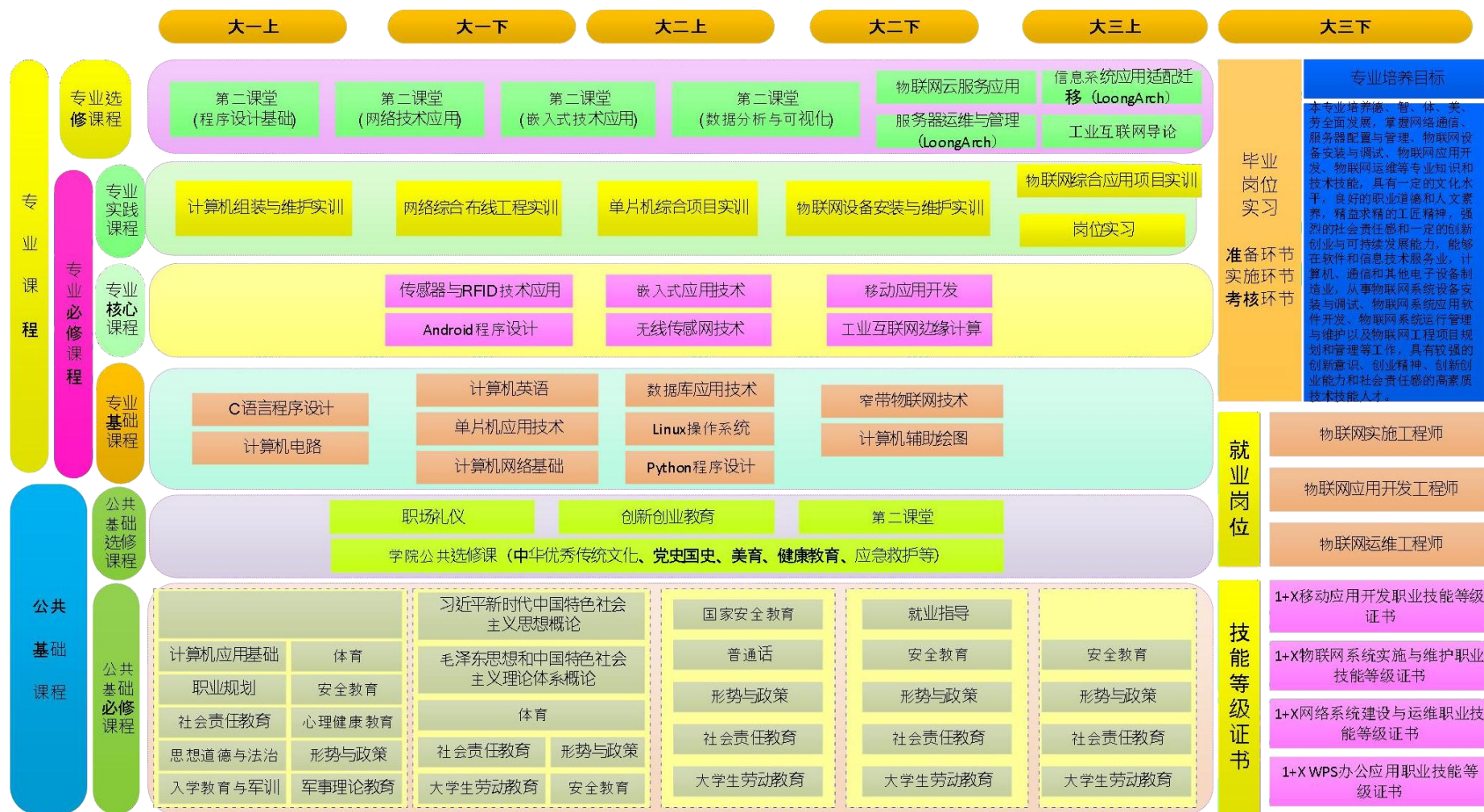


图 2 物联网应用技术专业课程地图

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程和专业拓展课程三大模块。

四. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础限选课程两类。

（四）公共基础必修课程

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：入学教育与军训、军事理论教育、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、计算机应用基础、体育、职业规划、就业指导、普通话、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育、大学生劳动教育、安全教育等。主要课程概述如表 7 所示。

表 7 物联网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	考核要求	教学资源	课程思政育人
1	普通话	1. 掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；掌握普通话练习和提高的方法，具备较强的方音辨正能力和自我训练能力。 2. 能用规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话、演讲及其它口语交际。	1. 普通话课程概述（2课时） 2. 声母（2课时） 3. 声母辨正（2课时） 4. 韵母辨正（2课时） 5. 声调（2课时） 6. 音变（2课时） 7. 短文朗读（2课时） 8. 命题说话（2课时） 9. 考试（2课时） 共计：18课时	1. 从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2. 了解普通话的内涵；普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普通	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40%，期末考核占60%；形成性考核由两部分组成：平时课堂练习成绩和学习态度考核。其中，学习	教材：普通话水平应试指导（主编：刘朋建 语文出版社） 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/courseportal/241242700.htm	1. 从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。2. 了解普通话的内涵普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普通

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. 了解普通话水平测试的等级标准、测试内容及形式、应试流程要求。针对普通话水平测试进行有效的训练，把握应试要领 4. 掌握通用的普通话口语表达和行业普通话口语表达的基本技能。		话的学习方法。 3. 通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。熟读每篇文章。 4. 学会普通思维、培养普通话语感，增强有声语言的表现力。	课堂表现组成。 期末考核采取考察课的形式，考试内容音节、朗读和说话。	1 参考资料： https://cdnpssc.ile_server/liveCourse/inviteRegister?registerType=channel&tst=db8fc66c70bc06e854f896ad7f47d003&no=561028364515228022&sno=2002061817	话的学习方法。 3. 通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。熟读每篇文章。 4. 学会普通思维、培养普通话语感，增强有声语言的表现力。
2	新职业英语IT英语（行	《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	《新职业英语（行业篇）IT英语》共计八个单元，涵盖IT行业七个典型工作过程。每个单元均分为课	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：充分发挥育人功能，积极培育和践行社会主义核心价值观。	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	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	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，对学生进行思想

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
	业篇)	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	内、课外两个环节。 按模块划分课时如下： 1. 联络接洽（8课时） 2. 设计方案（8课时） 3. 产品测试（8课时） 4. 产品销售（12课时） 5. 售后服务（8课时） 6. 产品维修（4课时） 7. 未来展望（4课时） 共计52个课时。	2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程：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：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：树立正确的信息化教学理念。 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：根据学生认知特点和能力水平组织教学。	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节不作考试要求。	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： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200827311.html 课程资料： https://heep.unipus.cn/support/1ist.php?SeriesID=381&SubSeriesID	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，真正做到寓思想教育于语言教学之中，使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	考核要求	教学资源	课程思政育人
						=1098	
3	军事理论教育	本课程以国防教育为主线，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。普通高等学校通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神传承红色基因、提高学生综合国防素质。	1. 中国国防（国防概述、国防法规、国防建设、国防建设 共计2课时） 2. 国家安全（国家安全形势、国家安全形势 共计2课时） 3. 军事思想（中国古代军事思想、当代中国军事思想 共计4课时） 4. 现代战争（新军事革命、新军事革命 共计2课时） 5. 信息化装备（信息化作战平台 共计2课时） 6. 同条令教育与训练（6课时） 7. 射击与战术训练（6课时） 8. 防卫技能与战时防护训练（6课时） 9. 战备基础与应用训练（6课时） 共计：线下12课时，	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。坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。采取线上线下双重形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分	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》，主编：黄祥庆，出版社：航空工业出版社 课程平台： 超星学习通 参考资料： 中国军事史略、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	军事理论课程思政建设是一项系统工程，既需要入脑、入心、入行也需要落地、落实、落细，军理课教学团队将聚焦“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题。本次课程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
			线上24课时， 共计36课时				
4	心理健康教育	1. 本课程紧紧围绕“课程思政”和“立德树人”理念，结合大学生心理健康状况，以课堂教学和教学活动为切入点，注重增强人际互动与情景体验，实践体验与理论结合，设计大学生常见心理问题专题，帮助学生树立心理健康观念、识别心理异常现象、正视常见心理问题、掌握基本的应对技能，培育自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质的协调发展。	课程在大一开设，每学期32-36学时 1. 关注心理健康走近心理咨询（4课时）2. 了解自我意识明确发展方向（4课时）3. 学会有效沟通创造和谐人际（6课时）4. 探索情绪情感促进自我成长（6课时）5. 塑造健全人格成就健康人生（4课时） 6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活（4课时） 次要内容包括：大学生爱情心理（2课时）大学期间生涯规划及能力发展（2课时）、大学生性心理（2课时）、大学生压力管理与挫折应对（2课时）	着眼于学生适应社会发展和个人生活的需要，从健康知识与健康生活方式与行为等方面发展学生的健康素养；关注学生学习过程中健康生活技能的养成，强调健康知识的理解与健康生活技能的掌握，通过小组互助、心理测试、团体辅导、情境表演、角色扮演等活动，促进学生自觉地采纳和保持有益于健康的行为和生活方式；充分发挥心理教师的主导作用，尊重学生主体地位，培养学生自主自助维护心理健康的意识和能力。	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。	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： 超星泛雅， https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teacher/course?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： 多媒体大教室	课程融合思政元素，促进学生的人格完善，有效提升学生的心理素质和思政素养。每专题的案例选择上均带有思政元素，例如在讲述人格及其完善专题时和学生一起研读《习近平的七年知青岁月》学习习近平总书记对党一以贯之的忠诚热爱，富民强国的抱负和担当，一心为民的深厚情怀，宽厚敦实的优良品质；研读周恩来同志的《我的修养要则》感知周总理以诚待人以情感人、以心换心的人格魅力。

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	职业规划	本课程是高职三年制所有专业一年级学生的公共必修课程，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，培养学生掌握如自我探索技能、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。通过职业生涯规划理论的学习和实践，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。	1. 唤醒职业生涯规划意识（2课时） 2. 认识职业生涯规划（2课时） 3. 自我探索（2课时） 4. 职业生涯目标与决策（2课时） 5. 学生诊改标准和规划制定（2课时） 6. 职业道德与职业技能（2课时） 7. 聚焦职业生涯管理（2课时） 8. 职业目标方案实施之就业指导（2课时） 共计16课时。	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。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，例如课堂讨论、启发式教学法、互动教学等，有效激发学生学习的主动性和参与性，利用信息化教学手段提高教学效果。同时要求根据学生认知水平、年龄、学科特点、社会经济发展及专业实际，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（24%）、课堂表现（6%）及大学生职业生涯规划比赛参与情况（6%）。期末考核占40%，期末考核采取提交大作业考察的形式。	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： 超星学习通 参考资料： 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：	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，坚持与时俱进，将授课内容与当今时事热点相结合，依照每节知识点的特点将“思政元素”融入教案课件、课堂讲授、专题讨论、课后作业、期末考查等环节。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	考核要求	教学资源	课程思政育人
						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： 多媒体大教室	

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	就业指导	本课程以培养学生求职就业能力为目标，以“就业信息搜集→求职材料准备→求职策略和技巧→转换职业角色→就业程序办理”为主线，以情境教学、案例教学、体验式教学为手段，学生通过个人或合作完成学习情境中的任务，培养学生分析、解决问题的能力，提升团队协作能力，激发自主学习的兴趣，同时帮助学生更加了解自己的职业兴趣和能力，掌握求职策略和技巧提高就业竞争力，为未来的职业生涯奠定坚实基础。	1. 就业指导概述（2课时） 2. 就业信息准备（2课时） 3. 求职准备（2课时） 4. 求职择业的方式（2课时） 5. 职业角色转换（2课时） 6. 就业程序办理（2课时） 7. 就业权益维护（2课时） 8. 实习与学习、复习课（2课时） 共计：16课时	强调以学生学习特点和成长需求为出发点，遵循“教师引导，学生为主”原则，结合场景模拟法（如模拟毕业流程、模拟面试等）、无领导小组、讨论法等多种方法，激发学生学习兴趣和积极性，逐步提升学生思辨能力、解决问题的能力等，努力为学生创设更多知识应用的机会。让学生在参与活动的过程中，增加面试技巧，熟悉毕业流程，提升求职择业技能，感受学校环境和职场环境不同，及时转变为职场角色。	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%； 期末考核采取期末大作业（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。	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 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. 《大学生职业生涯规划与就业指导》，编者：龚璞、唐伶俐； 5.《大学生就业指导教程》，编者：陈抗、王北阳。	依据课程内容，结合国家行业发展、就业市场需求和供给变化、就业政策、创业政策，充分挖掘课程思政元素。坚持与时俱进，在教学中融入课程思政元素：如理想信念教育、使命感、责任感、爱国精神、奋斗精神、开拓创新精神、工匠精神、中华优秀传统文化等内容，培养学生先就业再择业的观念，保持健康就业心理，引导学生形成独立自主、脚踏实地、勤于思考、乐于奉献的良好品质，将个人价值的实现充分融入国家发展和社会需要中。

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
						教学场所：多媒体教室	

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
7	计算机应用基础	本课程为公共基础课，通过对本课程的学习，使学生熟练掌握计算机操作的基本技能，能够根据要求顺利完成较为复杂的文字处理、电子表格计算、幻灯片制作、网络搜索等任务。培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取的能力以及良好的职业素养。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。	1. 计算机基础知识（8课时） 2. 管理计算机资源（4课时） 3. 文字处理（12课时） 4. 电子表格应用（14课时） 5. 演示文稿制作（8课时） 6. 计算机网络基础及Internet应用（4课时） 7. 模拟练习（2课时） 共计：52课时	任课教师应具有扎实的办公软件操作技能，能较好地把握教材的纵横性，突出重点与难点，并能根据不同的教学内容学生层次因材施教，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，提高学生的职业素养和道德情操，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%；过程性考核由考勤、课堂表现、作业、课程设计构成；期末考核引用安徽省一级水平考试成绩；	教材：《计算机应用基础项目化教程（翻转课堂版）》 课程平台：超星学习平台_ https://www.xueyinonline.com/detail/200869662 参考资料：《大学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、1+X WPS模拟系统。	通过教学，提升学生的专业技能、信息创新精神、社会责任，推动人文素质教育和专业教育贯通融合，注重理论素养与专业技能的有机结合，协同服务学生德、智、体、美、劳技全面发展。深度挖掘课程中的思政资源，完善教学设计，加强课堂互动，强化实践教学提升实验环节的参与度、展示度和意义度加强作业设计，将思政元素融入课程教学全过程，在潜移默化中帮助学生树立正确的人生观，以实现知识传授、能力培养和价值塑造的有机统一。

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
						教学场所：计算机基础实验室	

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
8	思想道德与法治	通过学习此门课程，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；（4课时） 1. 领悟人生真谛、把握人生方向；（6课时） 2. 追求远大理想、坚定崇高信念；（6课时） 3. 继承优良传统、弘扬中国精神；（6课时） 4. 明确价值要求、履行价值准则；（6课时） 5. 遵守道德规范、锤炼道德品格；（8课时） 6. 学习法治思想、提升法治素养。（10课时） 课程复习（2课时） 共计：48课时	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）。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。教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、对分课堂、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。	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	通过基本知识的学习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
9	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的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观产生的历史必然性、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、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（1课时）第一章：毛泽东思想及其历史地位（3课时）第二章：新民主主义革命理论（4课时）第三章：社会主义改造理论（4课时）第四章：社会主义建设道路初步探索的理论成果（4课时）第五章：中国特色社会主义理论体系及其历史地位（2课时）第六章：邓小平理论（6课时）第七章：“三个代表”重要思想（4课时）第八章：科学发展观（3课时）结束语（1课时）	通过学习使大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，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、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。	学习成绩采取平时成绩和期末成绩综合考核的方式。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、学生自主学习情况、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 多媒体教室	帮助大学生坚定马克思主义信念，坚定在中国共产党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。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，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
10	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、战略布局和发展方向、发展方	导论（1课时）第一章：新时代坚持和发展中国特色社会主义（3课时）第二章：以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴（4课时）第三章：坚持党的全面领导（2课时）第四章：坚持以人民为中心（2课时）第五章：全面深化改革开放（4课时）第六章：推动高质量发展（2课时）第七章：社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略（2课时）第八章：发展全过程人民民主（2课时）第九章：全面依法治国（4课时）第十章：建设社会主	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，引导他们把握习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵、精神实质和实践要求，打牢信仰信念的思想理论根基。针对学生的思想困惑和现实关心的问题开展教学，增强思政课的思想性、理论性、针对性和亲和力，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。引导学生了解国内国际环境的复杂多变，从而开阔眼界，增强责任感和居安思危的忧患意识。	学习成绩采取平时成绩和期末成绩综合考核的方式。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

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
		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。	义文化强国（4课时） 第十一章：以保障和改善民生为重点加强社会建设（2课时） 第十二章：建设社会主义生态文明（2课时） 第十三章：维护和塑造国家安全（2课时） 第十四章：建设巩固国防和强大人民军队（2课时） 第十五章：坚持“一国两制”和推进祖国完全统一（4课时） 第十六章：中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体（2课时） 第十七章：全面从严治党（3课时） 结语（1课时）				格。

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	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、科学发展观和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。	参照教育部下发的形势与政策教育教学要点	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。	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：教育部推荐教材时事报告杂志社《时事报告》 参考教育部下发的形势与政策教育教学要点 课程平台：学习通	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。

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
12	体育	以提升学生的身体素质、教授学生掌握运动知识为显性教育目标，以培养学生的思想品德为隐性教育目标，将体育精神和传统体育文化等恰当地融入各专项体育俱乐部课程教学中，将知识、技能的讲授与素质教育融合在一起，使学生在掌握运动知识与技能的同时，形成正确的体育观、健康观，培养协作精神、竞争意识和社会适应能力。	专项运动技能项目基础理论（运动发展概论，基本技战术原理分析，竞赛规则与裁判法的讲解与分析）（4课时） 专项运动技能项目基本技术（20课时） 专项运动技能项目基本战术（4课时） 基础身体素质与教学竞赛：（4课时） 专项运动技能项目理论与实践考核（4课时） 共计：36课时	全面把握“教会、勤练、常赛”的内涵与要求，使其成为常态化、规范化、系统化的教学组织模式。打造高质量体育课堂，使学生在“知识、能力、行为、健康”诸方面得到全面提升。明确学生各学段特点与发展需求，使体育教学内容更加富有逻辑性、系统性和衔接性。根据各学段教学目标，合理选择多元化教学模式和多样化组织方式，因地制宜、因材施教，增强体育教学方式的有效性、可行性。	力求过程评价与结果评价相结合的评价格式，以课堂提问、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	教材：生命在于运动——体育与健康教程 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）》、《普通高等学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	围绕立德树人根本任务，以体育课程为载体，融入社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、理想信念时代精神、中国榜样等思政元素，实现思想政治教育渗透于体育教学各环节和全过程，充分发挥体育课程教学的德育功能与价值引领，把培育和践行社会主义核心价值观渗透于体育课程建设、体育课程实施和体育课程资源开发等各环节、全过程，进而有效发挥体育课程的德育价值与功能，促使学生德、智、体、美、劳、技全面发

（2）公共基础限选课程

公共基础限选课程包括：创新创业教育、中国近现代史纲要、中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护、职场礼仪等。主要课程概述如表 8 所示。

表 8 物联网应用技术专业公共基础限选课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识，认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创新意识和创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。
2	中国近现代史纲要	32	2	本课程是专业选修的一门思想政治理论课，也是中国高等学校进行马克思主义基本理论、思想政治教育的专业基础课。其任务是通过教学，帮助学生了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，怎样选择了改革开放，从而使大学生树立执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。帮助当代大学生树立正确的价值观、世界观、人生观，提高大学生的思想道德素质，把大学生培养成祖国未来合格的社会主义建设者。
3	中华优秀传统文化	32	2	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面，全面讲授中国文化发展脉络，文化形成发展条件、传统文化精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方那个特点和科教制度发展等。运用新时代中国特色社会主义思想核心价值观解读家国情怀和传统美德内涵，突出中华优秀传统文化特色，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀。
4	职场礼仪	32	2	本课程通过对职场体态礼仪、职场服饰礼仪、职场见面礼仪、职场交谈礼仪、职场接待礼仪、电子通信礼仪、日常活动礼仪、职场宴请礼仪、职场涉外礼仪等方面知识的学习，使学生掌握一定的在现代职场

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
				交往中所必须遵守的行为规范，具有熟悉并遵守职场工作中的各种礼仪规范，实践中培养良好的行为规范，养成良好的礼仪习惯，将学到的“社交礼仪”知识变为自觉的行动。通过切实有效的职业礼仪教育，培养学生理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，是非分明、与人为善、助人为乐的做人品行，庄重大方、热情友好、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，学会妥善处理人际关系的一定技巧，培养学生具有较强的社会交往能力、人际沟通能力、专业应用能力和方法能力。
5	美育	32	2	本课程是高职院校各专业开设的一门选修课程，其作用是让学生以审美教育为核心，了解必要的美术技法知识，提高学生的审美能力和艺术素养，是增强大学生视觉感受能力，培养想象力和创造力等感性素质，对学生相关就业岗位等的职业能力培养起到一定的支撑作用。

2. 专业技能课程

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

（四）专业基础课程

包括：计算机英语、计算机电路、C 语言程序设计、计算机网络基础、单片机应用技术、数据库应用技术、Python 程序设计、窄带物联网技术、计算机辅助绘图等。主要课程概述如表 9 所示。

表 9 物联网应用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

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	计算机英语	本课程为专业群底层共享课程，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	《计算机英语》共计八个单元，涵盖IT行业七个典型工作过程。每个单元均分为课内、课外两个环节。按模块划分课时如下： 1. 联络接洽（8课时） 2. 设计方案（8课时） 3. 产品测试（8课时） 4. 产品销售（10课时） 5. 售后服务（8课时） 6. 产品维修（6课时） 7. 未来展望（4课时） 共计52个课时。	1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能：充分发挥育人功能，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：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：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：树立正确的信息化教学理念。 5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展：根据学生认知特点和能力水平组织教学。	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。期末考核依据教考分离要求，采取闭卷形式，考试内容以《高	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： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/200827311.html https://heep.unipus.cn/support/list.php?SeriesID=381&SubSeriesID=1098	在计算机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，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，真正做到寓思想教于语言教学之中，使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
					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 学要求的章节 不作考试要求		

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
2	C语言程序设计	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（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）8、指针（6课时）9、复习（4课时）总计78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，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；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/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，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。

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	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. 计算机硬件了解（2课时） 2. 配制硬件兼容的电脑；制作优盘启动盘（2课时） 3. 整机拆装、硬件维护与检修（2课时） 4. BIOS设置、对硬件端口等参数设置。（2课时） 5. GUID、MBR两种类型对硬盘分区、格式化（2课时） 6. win8\win10\linux 系统安装、虚拟机安装（6课时） 7. 系统备份与还原（2课时） 8. 计算机软、硬件维护与管理（2课时） 共计：20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试的方式，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、安全责任等内容，使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

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	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（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） 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	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试考核的方式，其中过程考核占 60%，期末考试占 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 期末考试适用教考分离，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 • 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。

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	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。针对不同内容的，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（4课时） 2. 51系列单片机的基本结构和工作原理（8课时） 3. 51系列单片机I/O口的特征和使用方法（10课时） 4. 51系列单片机中断的工作原理和使用方法（8课时） 5. 51系列单片机定时/计数器的工作原理和使用方法（8课时） 6. 51系列单片机串行通信的工作原理和使用方法（8课时） 7. 51系列单片机LED灯数码管LCD1602显示原理和使用方法（10课时） 课程复习（4课时） 共计：60课时	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、创新意识素质和应用素质为目标，能适应现代发展要求的原则，通过教学使学生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能力。的实际工作能力。	本课程采取过程考核和期末考试的方式，其中过程考核占60%，期末考试占40%； 期末考试适用教考分离，采取闭卷考试；	《单片机应用技术项目教程》，郭志勇，2019年2月第1版，人民邮电出版社，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。

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	数据库应用技术	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（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（8 学时） 7. 利用 T-SQL 管理教务管理系统中的数据（12 学时） 共计：60 课时	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、数据库应用开发工程师、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；	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 四. 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，提升综合素质，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
7	Linux操作系统管理	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（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） 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	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试的方式，其中过程考核占60%，期末考试占40%； 期末考试适用教考分离，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
8	Python程序设计	本课程为专业群底层共享课，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、服务和支撑新一代高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（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（4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、设计和调试程序等能力。	本课程采取过程考核和期末考试的方式，其中过程考核占60%（含平时和实践环节），期末考核占40%。过程性考核包括但不限于课堂考勤、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；期末考试采用教考分离闭卷考试。	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、汤梦蛟，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=kmg0aksvkkjafcjlqbjqw&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，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、精工细作的工匠精神，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
9	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。	1. 综合布线标准、器材与工具介绍（2 课时） 2. 双绞线直通缆、交叉缆端接与测试（2 课时） 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、项目方案规划设计、布线拓扑结构（2 课时） 4. RJ-45 信息模块端接（2 课时） 5. 仿真墙综合布线系统工程施工（6 课时） 6. 综合布线测试与验收（2 课时） 共计：16 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；着重培养学生的网络综合布线的分析与设计能力、网络的实际操作能力、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、团队合作精神和职业素养，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。	本课程采取过程考核和期末考试的方式，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 实训资源： https://course.zhihuisu.com/course/mhome/2041175 教学场所：网络综合布线工程实训室（中 522）	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。

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
10	窄带物联网技术	本课程为物联网应用技术专业的专业课程，主要培养学生在窄带物联网网络中的运用。通过课程的学习，对于长距离，低功耗的数据通信能熟练运用。教学过程中以情境教学、项目式教学、分组教学为手段，从而培养学生分析解决问题的能力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. 初识NB-IOT技术（4课时） 2. NB-IOT体系结构及标准（4课时） 3. NB-IOT的应用领域（4课时） 4. NB-IOT设备通信模块的使用（8课时） 5. NB-IOT应用系统设计（12课时） 6. 初识LoRa技术（4课时） 7. LoRa设备的使用（10课时） 8. LoRa物联网应用系统设计（14课时） 共计：60课时	充分利用专业群和产业学院合作企业资源，校企共同制定教学内容，将真实案例转化为教学资源。 课程教学要达到如下效果：1. 掌握和了解目前市场上的主流窄带物联网技术。2. 能使用NB-IOT完成应用系统的设计。3. 使用Lora进行底层开发，实现数据的发送和接收。	本课程采用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%；过程考核主要考核学生的出勤、实验课考核和课程设计。期末考核适用教考分离，采用上机考试形式开展。	参考资料： 赵志峰,曹莲,尹先政. 窄带物联网技术原理与实现. 浙江大学出版社. 房华. NB-IoT/LoRa 窄带物联网技术. 机械工业出版社. 教学场所：实训机房	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
11	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。	四. AutoCAD基础知识（4课时）2.绘图设置（2课时）3.绘制简单图形（4课时）4.绘制二维图形（4课时）5.精准绘图（2课时）6.图形基础编辑（5课时）7.图形高级编辑（4课时）8.块与设计中心（2课时）9.填充图形（2课时）10.常	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（平时作业）和学习过程考核。其考核由出勤、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：《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 参 考 资 料：《机械制图与AutoCAD 基础》，耿晓明，2021 年6 月第1 版，安徽大学出版社，ISBN：9787566422613 实训资源：AutoCAD2022、AutoCAD2021 软件 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和应用能力；培养工匠精神，增加就业信心。根据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、物联网应用等学科相结合互渗透，提高岗位适应性。能主动与他人沟通逐步掌握计算机技术和网络通信技术、嵌入式技术等综合运用，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。

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
			用辅助工 具(2课时) 11. 文字与 表格(2课 时) 12. 尺 寸标注(4 课时) 13. 三维建模 (6课时) 14. 图形打 印与输出 (1课时) 15. 综合应 用(4课时) 共计：48 课时				

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
12	物联网综合应用项目实训	本课程为专业基础课程，旨在培养学生的综合实践动手能力，综合运用传感器数据采集、无线传感器网络、嵌入式系统、网络通信等物联网技术以及多学科技术的交叉融合，依托部署在开发板上的各种传感器节点、控制节点、智能网关、智能终端实现智能环境监测、智能报警、智能设备控制、云平台数据上报，手机APP实时显示传感器数据等功能，是贴近实际智能监测综合项目系统。	1. 创建工程模版（2课时） 2. 中断方式按键控制LED灯（2课时） 3. 获取DHT11温湿度传感器数据（2课时） 4. ESP8266 连接WIFI（2课时） 5. 连接MQTT服务器（4课时） 6. 在物联网云平台创建设备并且登录（2课时） 7. 上传数据到云平台（2课时） 8. 解析下发消息控制LED灯（4课时） 9. APP从云平台获取数据（2课时） 8. APP界面美化、图标替换（2课时） 共计：24 课时	本实训是从实际应用的出发，通过对物联网应用开发这一完整过程的学习，让学生掌握物联网相关知识的综合应用，形成对物联网的完整框架概念。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，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，其中平时成绩20%，课堂检测和阶段测试成绩40%，实践考核（含答辩考核）40%。期末考核采取理论考核、课堂随堂任务、作业考核等方式进行	课程平台：学习通 参考资料：陈志旺. STM32嵌入式微控制器快速上手(第3版). 电子工业出版社. 2024 年 普中开源电子学习网， http://prechin.net/ 赵克玲，吕怀莲. Android Studio 程序设计案例教程-微课版（第2版）. 清华大学出版社. 2023 年 教学场所：中 326	一、明确教学的第一目标是立德树人，要将学生培养成就要高尚情操和崇高职业道德的现代化人才，在这过程中要将学生个人素养的提升和职业道德的养成同社会主义核心价值观有机结合起来。 二、在讲述课程所属行业的背景、发展历程以及典型人物案例时，可以结合时代背景和国家发展，讲述我国在相关领域的发展成就、相关历史人物的励志故事以及一些历史往事，培养学生的使命感和责任担当。

（2）专业核心课程

包括：传感器与 RFID 技术应用、Android 程序设计、嵌入式应用技术、无线传感网技术、移动应用开发、工业互联网边缘计算等。

课程概述如下表所示：

表 10 物联网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	传感器与RFID技术应用	本课程为专业核心课程，主要从传感器的三大基本分类来介绍力敏、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；利用RFID系统等进行电子标签、条码的识读。掌握传感器数据采集系统的设计、RFID自动识别系统设计，能合理选择各种元器件，能够对运行的环境进行搭建和各种接口的配置，掌握传感器数据采集系统、RFID自动识别系统的设计，培养学生的知识应用能力和分析解决实际领域问题的能力。	1. 传感器概述（4课时） 2. 电阻式传感器（8课时） 3. 电感式传感器（10课时） 4. 51系列单片机中断的工作原理和使用方法（8课时） 5. 51系列单片机定时/计数器的工作原理和使用方法（8课时） 6. 51系列单片机串行通信的工作原理和使用方法（8课时） 7. 51系列单片机LED灯数码管LCD1602显示原理和使用方法（10课时） 课程复习（4课时） 共计：60课时	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，减少理论推导，设计安排实用性较强的实训任务，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能力。以各种测量手段为主线，传感器的应用贯穿整个内容，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的能力，为今后从事专业相关岗位工作奠定良好的基础。	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%； 期末考试适用教考分离，采取闭卷考试；	《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.cn-sensor.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
2	Android 程序设计	本课程为专业核心课程，主要培养学生在移动终端的软件开发和设计能力，对应物联网应用技术专业物联网应用开发工程师工作岗位。主要学习 Android 应用程序的基本组件、Activity、意图、广播、服务、数据存储、多线程、网络编程等知识点。具备 Android 程序设计、调试、运行等基本技能，培养学生分析问题和解决问题的能力。通过本课程的学习后能掌握物联网移动端应用系统的基本开发技能。	1. Java 基础（6 课时） 2. Android 基本组件（6 课时） 3. 界面设计（8 课时） 4. Activity 开发（6 课时） 5. 广播和服务（6 课时） 6. 数据存储（6 课时） 7. 消息机制与线程（10 课时） 8. 网络应用技术（12 课时） 共计：60 课时	充分利用专业群和产业学院合作企业资源，校企共同制定教学内容，将真实案例转化为教学资源。课程教学要达到如下效果： 1. 能运用布局管理器和组件设计符合需求的界面。 2. 掌握并熟练运用组件的常用监听，了解事件驱动机制。 3. 依据提供文档，运用第三方 API 解决问题。 4. 界面数据更新，Android 线程不安全的解决方案。 多写多练，提高编程能力。	本课程采用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%； 主要考核学生的出勤、实验课考核和课程设计。期末考核适用教考分离，采用上机考试形式开展	教材：段仕浩. Android 移动应用开发案例教程. 人民邮电出版社. 2021 年 课程平台：学习通 参考资料： [1] 张明，代英明. Android 程序设计项目化教程（第 2 版）. 清华大学出版社. 2023 年 教学场所：实训机房	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，准确把握学习者（学生）思想政治状况，精准定位其德育需求，科学选取德育内容，以德法兼修为主线，将软件领域中的领军人物事迹引入到课堂中，让学生从中学习到他们的品质，培养学生严谨的工作作风和勤奋努力的工作态度

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
3	嵌入式应用技术	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（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（6课时） 7. STM32的USART串口编程相关的寄存器和库函数（8课时） 课程复习（4课时） 共计：60课时	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试考核的方式，其中过程考核占60%，期末考试占40%； 适用教考分离，采取闭卷考试	《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
4	无线传感网技术应用	本课程是专业核心课程，课程通过理论教学与实践操作相结合的方式，要求学生完成各项任务。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 CC2530 芯片和 ZigBee 无线传感网的基本知识，能熟练运用相关理论知识来设计无线传感网应用系统解决方案，具备利用 CC2530 芯片开发基于 ZigBee 的无线传感网应用系统的能力。同时将“物联网技术应用”技能大赛所用到的无线传感网络技术融入其中，做到课程与比赛有机结合。	1. 无线传感器网络介绍（4 课时） 2. 并行 I/O 端口应用（8 课时） 3. 外部中断应用（8 课时） 4. 定时/计数器应用（8 课时） 5. 串口通信应用（8 课时） 6. A/D 转换应用（8 课时） 7. Basic RF 无线通信应用（8 课时） 8. Z-Stack 组网与应用（6 课时） 9. 课程复习（2 课时） 共计：60 课时	充分利用新大陆教学资源，让学生掌握 CC2530 芯片和 ZigBee 无线传感网的基本概念和原理，掌握并行 I/O 端口应用、外部中断应用、定时/计数器应用、串口通信应用、A/D 转换应用等具体实验内容，提升实际动手能力，培养学生创新思维和实际问题解决能力。学生需在指导下独立或合作完成无线传感网应用系统设计，包括系统方案制定、硬件连接、软件编程及调试等环节，具备利用 CC2530 芯片开发基于 ZigBee 无线传感网应用系统的能力。	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%，期末考试占 40%； 期末考试采用教考分离，采取闭卷考试；	教材：无线传感网技术与应用项目化教程 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 CC2530 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、润物无声的教育目标。

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
5	移动应用开发	本课程为核心课程，是基于教育部的 1+X 证书试点制度，面向高职学生设置的职业技能学习课程，其目的是让学生掌握移动开发的理论知识和实操技能，尤其是基于 Android 和华为 HMS 的开发能力。基于过程开发课程内容，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“以职业技能培养为目标，以案例（项目）任务实现为载体、理论学习与实际操作相结合”。	1. java 编程（10 课时） 2. 前端开发（8 课时） 3. Java web 开发（4 课时） 4. Android 编程（8 课时） 5. HarmonyOS 编程（10 课时） 6. HMS 应用开发（10 课时） 7. 项目实战（8 课时） 8. 复习（2 课时） 总计：60 课时	本课程要求学生掌握移动应用开发的基础理论和实操技能，特别是基于 Android 和华为 HMS 的开发能力。课程采用案例教学、项目导向教学和实验教学等多种方法，要求学生在实际操作中掌握 Java 编程、前端开发、Java Web 开发、Android 编程、HarmonyOS 编程和 HMS 应用开发等核心技术。学生需要通过独立或团队合作完成项目任务，培养解决实际问题的能力。同时，课程要求学生在实践中提高动手能力，注重理论与实践相结合，能够设计并实现完整的移动应用项目。	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%；适用教考分离，采取闭卷考试。	教材：《移动应用开发》初级课程平台：学习通平台 参考资料：华为开发者平台、开发者文档 教学场所：机房	本课程在教授移动应用开发技术的同时，融入思政教育，培养学生的创新意识、职业素养和社会责任感。通过案例教学和项目实践，强调技术对社会进步和民生改善的积极作用，增强学生的社会责任感和使命感。在课程中，注重培养学生的团队合作精神和诚信品质，帮助学生树立正确的价值观、人生观。通过结合实际项目和职业技能比赛，引导学生追求卓越，勇于创新，提升他们的自信心和综合素质。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	主要教学要求	考核要求	教学资源	课程思政育人
6	工业互联网边缘计算	本课程是专业核心课程，以边缘计算的能力目标为导向，基于物联网实训平台培养学生物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、勇于创新的工匠精神。	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（10课时） 课程复习（8课时） 共计：60课时	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能力，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。注重衔接工业互联网技术专业教学标准，并将“工业数据采集与边缘服务”职业技能等级证书培训内容与工业互联网专业人才培养方案中的课程内容相结合，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%； 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。

3. 专业拓展课程

包括：服务器运维与管理（LoongArch）和信息系统应用适配迁移（LoongArch）等。主要课程概述如表 11 所示。

表 11 物联网应用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	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%（含平时和实践环节），期末考核占40%。过程性包括但不限于课堂考勤、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）》，黄君羨，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
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，适配测试环境的部署。	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、练、评、赛”一体化方式实施教学，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。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%（含平时和实践环节），期末考核占40%。过程性包括但不限于课堂考勤、课堂表现、作业、164（2）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。

（三）能力证书和素质证书要求

1. 职业技能等级证书/职业资格证书要求

通过职业技能和拓展课程的学习，参加职业技能等级证书或职业资格证书认证等，获得专业规定的职业技能等级证书或职业资格证书，如表 12 所示。

表 12 物联网应用技术专业职业技能等级证书建议表

序号	能力证书名称	颁证单位	等级	备注
1	移动应用开发职业技能等级证书	华为软件技术有限公司	初、中级	
2	网络系统建设与运维职业技能等级证书	华为技术有限公司	初、中级	
3	物联网系统实施与维护职业技能等级证书	北京新大陆时代教育科技有限公司	初、中级	
4	WPS 办公应用职业技能等级证书	北京金山办公软件股份有限公司	初、中级	

2. 职业素质证书要求

通过通识课程的学习，参加认证获得规定的职业素质证书，如表 13 所示。

表 13 物联网应用技术专业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	
2	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	
4	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	
5	全国计算机等级考试 Java 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	
6	全国计算机等级考试 Python 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周安排表

表 14 物联网应用技术专业教学活动周进程安排表（单位：周）

分类 学期	理实一体教学	实践实训	入学教育与军训	岗位实习	考试	机动	合计
第一学期	13	0.5	3		1	1	18.5
第二学期	16	1			1	2	20

第三学期	16	0.5			1	2	19.5
第四学期	16	1			1	2	20
第五学期	8	1		8	1	1	19
第六学期				16			16
总计	69	4	3	24	5	8	113

（二）实践教学安排表

表 15 物联网应用技术专业实践教学安排表（单位：周）

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	入学教育与军训	3	3						
2	计算机组装与维护实训	0.5	0.5						
3	单片机综合项目实训	1		1					
4	网络综合布线工程实训	0.5			0.5				
5	物联网设备安装与维护实训	1				1			
6	物联网综合应用项目实训	1					1		
7	岗位实习	24					8	16	
总计		31	3.5	1	0.5	1	9	16	

注：结合入校合作企业的性质、生产类型等情况，大学生劳动教育（工学交替实践）环节可安排在第 2、3、4、5 学期，可根据实际安排。

（三）考证安排

表 16 物联网应用技术专业能力证书或素质证书考证安排表

序号	能力证书/素质证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	全国高等学校计算机等级考试（CCT）证书	第1学期	计算机应用基础	1
2	高等学校英语应用能力考试证书（A、B级）	各学期均可		
3	全国计算机等级考试二级 MS Office 高级应用证书	第 2 学期	计算机应用基础	1
			计算机网络基础	2
4	全国计算机等级考试（NCRE）C语言程序设计证书	第 2 学期	C 语言程序设计	1
			计算机网络基础	2

5	全国计算机等级考试 (NCRE) Java 语言程序设计证书	第 2~4 学期	计算机应用基础	1
			计算机网络基础	2
			Java 程序设计	2
6	WPS 办公应用职业技能等级证书	第 2 学期	计算机应用基础	1
7	普通话水平测试等级证书	第 3 学期	普通话	3
5	(1) 移动应用开发职业技能等级证书 (2) 网络系统建设与运维职业技能等级证书 (3) 物联网系统实施与维护职业技能等级证书	第 4~5 学期	计算机应用基础	1
			计算机网络基础	2
			传感器与 RFID 技术应用	2
			单片机应用技术	2
			Linux 操作系统管理	3
			无线传感网技术	3
			嵌入式应用技术	3
			移动应用开发	4
			物联网工程应用项目实训	4

（四）教学进程安排表

表 17 物联网应用技术（三年制）专业教学进程安排表

课程类别	序号	课程编号	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	qy041002	入学教育与军训	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	qy031002	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48					
	4	xx082001	计算机应用基础	4	52	26	26	必修	考试	52					
	5	jw041001	职业规划	1	16	16		必修	考查	16					
	6	qy041015	就业指导	1	16	16		必修	考查				16		
	7	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考查	32					
	8	qy047002	体育	4	58		58	必修	考试	26	32				
	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	jw044001	大学生劳动教育（理论）*	1	16	16		必修	考查		16				
	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	qy041021	形势与政策*	1	36	36		必修	考查	8	8	8	8	4	
	13	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16	
	14	xx121002	职场礼仪*	1	16	16		限选	考查					16	
	15	qy123014	普通话	1	16	16		限选	考查			16			
	16	xs041001	安全教育	3	50	50		必修	考查	10	10		10	10	10
	17	xs041011	国家安全教育	1	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	*	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				

课程类别	序号	课程编号	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
	20	jw044002	大学生劳动教育（工学交替实践）*	1	24		24	必修	考查		第 2-5 学期根据实际安排				
			小计:	44	800	456	344			244	162	56	50	46	10
专业 技能 课程	21	xx051002	计算机英语	3	52	52		必修	考试		52				
	22	xx085004	工业互联网导论	2	32	32	0	限选	考查	32					
	23	xx085002	C 语言程序设计	5	78	38	40	必修	考试	78					
	24	xx083002	计算机电路	4	60	30	30	必修	考试	60					
	25	qy088010	计算机组装与维护实训	1	16		16	必修	考试	0.5W					
	26	xx086026	计算机网络基础	3	48	24	24	必修	考试		48				
	27	xx086029	传感器与RFID 技术应用★	4	60	40	20	必修	考试		60				
	28	xx089002	Android 程序设计★	4	60	30	30	必修	考试		60				
	29	xx086031	单片机应用技术	4	60	30	30	必修	考试		60				
	30	xx089012	单片机综合项目实训	1	24		24	必修	考试		1W				
	31	qy086074	数据库应用技术	4	60	30	30	必修	考试			60			
	32	xx083012	Linux 操作系统管理	4	60	30	30	必修	考试			60			
	33	xx086003	Python 程序设计	4	60	30	30	必修	考试			60			
	34	xx086030	嵌入式应用技术★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	35	qy089132	无线传感网技术★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	36	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试			0.5W			
	37	xx086067	窄带物联网技术	4	60	30	30	必修	考试				60		
	38	qy089029	计算机辅助绘图	3	48	24	24	限选	考试				48		
	39	xx086033	移动应用开发★	4	60	30	30	必修	考试				60		

课程类别	序号	课程编号	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
	40	xx086054	工业互联网边缘计算★	4	60	30	30	必修	考试				60		
	41	xx089042	物联网设备安装与维护实训	1	24		24	必修	考试				1W		
	42	qy089171	物联网综合应用项目实训	1	24		24	必修	考试					1W	
	43	qy049001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W
	小计：			93	1658	540	1118			170	280	300	228	0	0
专业拓展课程	44	xx086017	物联网云服务应用	1	24		24	限选	考试					24	
	45	xx089053	服务器运维与管理（LoongArch）	1	24	12	12	限选	考查					24	
	46	xx089052	信息系统应用适配迁移（LoongArch）	1	24	12	12	限选	考查					24	
	应选小计（6-8 学分）：			3	72	24	48			0	0	0	0	72	0
合计：				140	2530	1020	1510			414	442	356	278	118	10
说明：教学总学时 2530 学时。其中理论教学 1020 学时，实践教学（含实习）1510 学时；理论教学与实践教学的学时比约为 0.68：1。标★为专业核心课程。															
执行对象：2024 级学生			编制人：毕好昌			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。

课程教学实施安排表

表 18 物联网应用技术专业课程具体实施表

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)
授课地点	形势与政策、安全教育 (校内教师)																							
教室	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)		职场礼仪 (网络平台课程教师)									
					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															
					计算机英语 (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	○●计算机应用基础 (校内教师)				▲●传感器与RFID技术应用★ (校内教师)				◆▲数据库应用技术 (校内教师)				▲◆◆窄带物联网技术 (校内教师)		物联网云服务应用 (校内教师)									
	●C语言程序设计 (校内教师)				●Android程序设计★ (校内教师)				◆●Linux操作系统管理 (校内教师)				◆▲计算机辅助绘图 (校内教师)		▲物联网综合应用项目实训 (校内教师)									
	▲计算机电路 (校内教师)				▲计算机网络基础 (校内教师)				●◆Python程序设计 (校内教师)				◆●移动应用开发★ (校内教师)		○服务器运维与管理 (LoongArch) (校内教师)									
	计算机组装与维护实训 (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)				▲◆◆工业互联网边缘计算★ (校内教师)		○信息系统应用适配迁移 (LoongArch) (校内教师)									
					▲单片机综合项目实训 (校内教师)				◆●无线传感网技术★ (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					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)																							
	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

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: ★

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:★

本专业引入华为软件技术有限公司组织实施的1+X 移动应用开发职业技能等级证书，该证书与就业岗位高度匹配，技术含量高，并将物联网应用开发工程师职业标准内容融入到课程体系中，形成专业课程设置与证书职业标准对应培养层次对照表，如下表所示：

表 19 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
物联网应用开发工程师	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. C语言程序设计 2. 计算机网络基础 3. 传感器与RFID技术应用 4. 窄带物联网技术 5. Android程序设计 6. 数据库应用技术 7. 单片机应用技术 8. 无线传感网技术 9. 嵌入式应用技术 10. 移动应用开发 11. 物联网综合应用项目实训
职业技能等级证书	物联网应用程序安装调试与测试，智能终端产品辅助设计	物联网应用程序部署、安装、调试和测试能力； 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. C语言程序设计 2. 计算机网络基础 3. 传感器与RFID技术应用 4. 窄带物联网技术 5. Android程序设计 6. 数据库应用技术 7. 单片机应用技术 8. 无线传感网技术 9. 嵌入式应用技术 10. 移动应用开发 11. 物联网综合应用项目实训
1+X 职业技能等级证书	华为特色的 HMS 应用开发、HarmonyO 编程、Web、Java、Android 等技术内容，尤其是基于 Android 和华为HMS 开放能力进行移动	基于 Android 等移动平台进行移动端应用程序的设计、开发、实现，包括应用软件 APP 的设计、开发、测试；Android 等系统应用层各组件的设计和接口实现等工作任务	1. C语言程序设计 2. 计算机网络基础 3. Android程序设计 4. 移动应用开发

	应用程序实操开发 的能力		

（一）在校期间学生活动安排

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，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 物联网应用技术专业劳动教育活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
劳动 实践 教育	基本 劳动 实践 教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
		参加责任教室卫生维护劳动	
		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
		工学交替环节参加企业劳动	
	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 2 项
		协助政府机关单位进行义务劳动	
		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）	
		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
		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
		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动（第三学期）	
		参加毕业生文明离校服务劳动（第五学期）	
		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）	
		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	在校期间拓展性劳动实践教育需选择 3 项
		参加岗位实习（第五～第六学期）	
		参加工学交替实习劳动（第一～第五学期寒暑假期间）	
		勤工助学	
		参加专业课和实训课程中的劳动（第一～第四学期）	
		参加社会实践	
美育 实践 教育	必修美 育实践 教育	庆国庆经典红歌传唱比赛	必修
		高雅艺术进校园	
		笔墨书汉字 挥洒中华情	
		寻找最美校园——主题摄影比赛	
		职教周主题演讲比赛	
		大学生读书月系列活动	
		寝室文化节	

类别	活动	活动内容	备注
		教室板报设计比赛	

表 21 物联网应用技术专业美育教育活动一览表

	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
		“无烟校园”主题男生节	
		书法、绘画社团主题活动	
		重大节日文艺汇演	
		心理情景剧比赛	
		校园模特大赛	
		校园主持人大赛	
		普通话大赛	
		校园十佳歌手大赛	
		美育志愿者服务	在校期间校 内美育实践 教育需选择 3 项
		各类设计类作品赛	
		举办审美和艺术方面的讲座	
		职业活动周展览	
		参观博物馆	
		参加各级各类心理健康教育活动	

八、实施保障

（一）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。

1. 队伍建设

本专业目前拥有一支由 1 名正教授、1 名高级实验师、1 名高级工程师、1 名工程师、2 名助理工程师、5 名讲师、3 名实验师、1 名助教组成的校企教师教学创新团队，具有硕士学位的 8 人。学生数与教师数比例约为 10:1，“双师”素质教师占专业教师比约为 40%，专业师资队伍学历（学位）、职称、年龄梯队结构较为合理，努力向一支教学业务能力强、学术科研水平高、具有一定竞争力和影响力的教师教学创新团队的发展目标不断前进。

2. 专业带头人

具有高级职称，较好地把握国内外 IT 行业和专业发展方向，能够主动联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本专业领域具有一定的专业影响力。

3. 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。

4. 兼职教师

从物联网相关企业聘任，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、岗位实习和学生职业规划与发展指导等教学任务。

表 22 物联网应用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	毕好昌	男	计算机科学与技术	大学本科（硕士）	高级实验师		Java 程序设计 Python 程序设计
2	朱正月	男	计算机应用技术	大学本科（硕士）	教授	中级双师	移动应用开发 无线传感网技术
3	江辉	男	信息与计算科学	大学本科（硕士）	讲师	初级双师	Java 程序设计 Android 程序设计
4	孔鹏	男	计算机应用技术	大学本科（硕士）	讲师	初级双师	物联网工程设计与实施 物联网综合应用项目实训
5	李侠	女	计算机应用技术	大学本科（硕士）	讲师	初级双师	Python 程序设计 计算机网络与通信技术
6	吕婷	女	模式识别与智能系统	硕士研究生（硕士）	讲师		C 语言程序设计 Python 程序设计
7	洪波	男	计算机应用技术	硕士研究生（硕士）	讲师		单片机应用技术 嵌入式应用技术
8	戴宗红	女	计算机科学与技术	大学本科（硕士）	实验师		数据库应用技术 计算机辅助绘图
9	唐菊琴	女	计算机应用技术	大学本科（学士）	实验师		计算机应用基础 计算机组装与维护实训
10	张云鹤	女	计算机科学与技术	大学本科（学士）	实验师		计算机应用基础 网络综合布线工程实训
11	丁辉	男	物联网工程	大学本科（学士）	助教		计算机网络基础 Java 程序设计
12	庞远彬	男	计算机应用技术	大学本科（学士）	高级工程师		物联网设备配置与管理 物联网设备安装与调试
13	张海森	男	电子信息工程与技术	大学专科	工程师		物联网设备配置与管理 物联网设备安装与调试

14	张震浩	男	机电一体化	大学专科	助理工程师		物联网设备配置与管理 物联网产品营销实训
15	常培跃	男	模具设计与制造	大学本科	助理工程师		电气 CAD 物联网设备安装与调试

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室

配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，接入互联网，并具有网络安全防护措施。应急照明装置状态良好，紧急疏散标志明显、逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

实训基地建设是工学结合人才培养模式改革的支撑。按照“四化（环境建设多元化、实践场所职业化、课程教学理实化、实践项目企业化）、三平台（职业训练平台、教学研发平台、交流服务平台）、一目标（技术技能人才培养）”的原则，以适应专业课程“教、学、做”一体化的需要，建设满足课程需要的“四化”多功能专业实训室、满足生产性实训需要的生产型教学实训基地。

表 23 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	地点	1+X 技能训练	实训课程
1	计算机组装与维护实训室	中 613 中 614		计算机组装与维护实训
2	网络综合布线工程实训室	中 522	网络系统建设与运维职业技能等级证书	网络综合布线工程实训
3	单片机项目设计实训室	3402		单片机综合项目实训
4	电子产品装配与调试实训室	中 520		计算机电路
5	物联网技术基础实训室	北 301	移动应用开发职业技能等级证书、网络系统建设与运维职业技能等级证书	Java 程序设计、Android 程序设计、移动应用开发、无线传感网技术
6	物联网工程应用综合实训室	中 326	移动应用开发职业技能等级证书、物联网系统实施与维护职业技能等级证书	移动应用开发、物联网设备安装与维护实训、物联网综合应用项目实训
7	网络与信息安全实训室	中 621	网络系统建设与运维职业技能等级证书	计算机网络基础、Linux 操作系统管理

8	物联网应用场景体验中心	北 302		专业认识实习

3. 校外实习基地

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。

4. 信息化教学

利用国家智慧职教、专业教学资源库等平台，以及自主开发的超星慕课课程平台等数字化教学资源库、图书馆购买的知网电子文献资料、常见问题解答等的智慧校园信息化条件。教师开发并利用数字化教学素材、课件、网络课程等信息化教学资源、超星教学平台。教师在此基础上开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用与建设

建立教材选用流程，教材选用制度完善，选用教材程序规范。优先选用高职高专近三年出版的省部级以上规划教材、获奖教材，国家教育部推荐的优秀教材、重点教材和编写质量较高的校企合作开发教材。

采用校企合作方式来开发教材，以企业的工程案例为导向，由企业提供工程案例的素材，专业课老师先进行工程案例的实际操作，结合企业的实际工作任务（案例），将新方法、新内容、新规范、新标准等编入教材，尽量减少验证性实验，开发出有特色的校企合作实训教材。

2. 图书文献配备

图书文献丰富，满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关电子信息的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置

建设、配备了本专业有关的音视频素材、教学课件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷。

表 24 物联网应用技术专业网络教学资源库的配置与要求

大类	资源条目	说 明	备注
专业建设 方案资源	专业简介	主要介绍专业的特点、面向的职业岗位群、主要学习的课程等	专业基本配置
	人才培养方案	主要包括专业目标、专业面向的职业岗位分析、专业定位、课程体系、核心课程描述等	
	课程标准	专业核心课程课程标准	
	执行计划	本专业教学计划	
	教学文件	教学管理有关文件	
课程教学 资源	教学指南	主要包括课程的岗位定位与培养目标、课程与其他课程的关系、课程的主要特点、课程结构与课程内容、课时分配、课程的重点与难点、实践教学体系、课程教学方法、课程教学资源、课程考核、课程授课方案设计、课程建设与工学结合效果评价等	专业基本配置
	电子教案	主要包括学时、项目教学的教学目标、项目教学任务单、教学内容、教学重点难点、教学方法建议、教学时间分配、教学设施和场地、课后总结	
	多媒体课件	优质核心课程课件	
	教学视频库	主要包括课程设计录像、课堂教学录像等	
	案例库	以一个完整的企业项目为案例单元，通过观看、阅读、学习、分析案例，实现知识内容的传授、知识技能的综合应用展示、知识迁移、技能掌握等，至少有四个以上的完整案例	
	实训项目	主要包括实训目标、实训设备和场地、实训要求、实训内容与步骤、实训项目考核和评价标准、实训报告或总结、操作规程与安全主要事项	
	学生作品	主要包括学生实训及比赛的优秀作品、生产性实训作品和岗位实习的作品等	
自主学习 资源	学习指南	主要包括课程学习目标与要求、重点难点提示及释疑、学习方法、典型任务解析、自我测试题及答案、参考资料和网站	

	测试题库	主要包括课程对应的知识和技能的测试，测试题形式多样，兼有客观题和主观题。对于客观性试题实现自动评分，主观性试题提供参考要点	
	视频库	主要包括任务实施操作视频等	专业特色 选配
	文献库	本专业相关课程资源涉及的行业或企业标准、专利资料、法律法规、技术资料、网络技术项目解决方案等	
	源代码	源代码工程应用实例	
	网络课程	基于 Web 形式的自主学习型网络课程；基于教师课堂录像讲授型网络课程	
	友情链接	与本专业相关的参考网站	
开放式学习平台	开放式学习平台	在线考试系统、课件发布系统和论坛	专业特色 选配

（四）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（020）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。

（五）教学评价

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。

（六）质量管理

1. 不断完善专业建设和教学质量诊断与改进机制，专业教学质量监控管理制度健全，课堂教学、教学评价、实习实训、资源建设等质量标准完善。
2. 教学管理机制完善，教学纪律严明，巡课、听课、评教、评学等制度健全，定期开展教学检查、课程建设和质量诊断与改进等活动，不定期开展公开课、示范课等教研活动。
3. 建立教学信息员反馈机制，利用期中、期末教学座谈活动，学生信息员向学院、学校反馈教学过程中的相关信息，确保信息反馈及时、诊改措施得当、诊改成效显著。
4. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析评价。
5. 专业教研室利用评价分析结果针对性地改进课程教学，提高教学效果，提升人才培养质量。

九、毕业条件

1. 按培养方案修完所有**必修课程**并取得相应的不低于 140 学分。
2. 学院**公共选修课**不低于 4 学分，**创新创业教育课程** 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，如表 24、表 25 所示。

表 25 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						√									√						√

表 26 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	M	H		H	H		H														
军事理论教育*	H	H		H			H														
思想道德与法治	H																				
计算机应用基础							H														
职业规划								H	H	H						H			H		
就业指导							H														
心理健康教育						M															
体育	H	H	H	H																	
大学生劳动教育（理论）*	H	H	H	H																	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论					M																
形势与政策*						M															
社会责任教育*	M																				
职场礼仪*		M			L																
普通话			M																		
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	H	H		L	M										L						
大学生劳动教育（工学交替实践）*			L	H				H													
计算机英语				M								M									
工业互联网导论			M																L		
C 语言程序设计		M						M													
计算机电路			M								H										

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
计算机组装与维护实训					M													H			
计算机网络基础			H																		
传感器与 RFID 技术应用★								H								M					
Android 程序设计★			M										M						H		
单片机应用技术							H														
单片机综合项目实训			H					M										M			
数据库应用技术										H											
Linux 操作系统											H										
Python 程序设计																		H			
嵌入式应用技术★				M													H				
无线传感网技术★				M				H							M						
网络综合布线工程实训			H										M								
窄带物联网技术			H									H							H		
计算机辅助绘图					H													H			
移动应用开发★				H				M													H
工业互联网边缘计算★		H					M				H						H				
物联网设备安装与维护实训			H				M						H							H	
物联网综合应用项目实训			H										H							H	
岗位实习				H							H								H		
物联网云服务应用	H							M										M			
服务器运维与管理 (LoongArch)		M								H											
信息系统应用适配迁移 (LoongArch)										H								M			



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 (2024版)

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

制 订 日 期	2024年2月

修 订 日 期	2025年5月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二五年五月

目录

一、概述	- 1 -
二、专业名称（专业代码）	- 1 -
三、入学要求	- 1 -
四、修业年限	- 1 -
五、职业面向	- 1 -
（一）职业面向	- 1 -
（二）职业发展路径	- 2 -
（三）职业岗位及职业能力分析	- 2 -
六、培养目标	- 4 -
七、培养规格	- 4 -
（一）素质要求	- 4 -
（二）知识要求	- 5 -
（三）能力要求	- 6 -
八、课程设置及学时安排	- 7 -
（一）课程结构	- 7 -
（二）课程教学要求	- 9 -
（三）学时安排	- 13 -
九、师资队伍	- 13 -
（一）队伍结构	- 13 -
（二）专业带头人	- 13 -
（三）专任教师	- 14 -
（四）兼职教师	- 14 -
十、教学条件	- 14 -
（一）教学设施	- 14 -
（二）教学资源	- 15 -
（三）教学方法	- 16 -
（四）学习评价	- 17 -
十一、质量保障和毕业要求	- 17 -
（一）质量保障	- 17 -
（二）毕业要求	- 19 -
十二、附录	- 19 -
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	- 20 -
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	- 21 -
附录3 信息安全技术应用核心专业课程简介	- 26 -
附录4 信息安全技术应用专业教学进程表	- 37 -
附录5 《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》	- 42 -
附录6 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	- 45 -
附录7 信息工程学院专业指导委员会评审意见	46

人才培养方案制（修）订说明

2025 年 5 月，信息工程学院专业建设委员会依据《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》（教职成〔2019〕13 号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）、《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021 年）〉的通知》（教职成〔2021〕2 号）、《职业教育专业简介（2022 年修订）》以及《职业教育专业教学标准（2025 年修订）》中信息安全技术应用专业教学标准（高等职业教育专科）等文件的有关要求，对本专业人才培养方案进行了修订完善。

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	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操作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	1. 计算机网络基础 2. Linux操作系统管理 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
	全配置与管理 6. 数据存储与容灾	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	
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. Linux操作系统管理 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（如漏洞扫描工具 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. Linux操作系统管理 3. 信息安全技术与实施 4. 信息安全风险评估 5. 操作系统安全 6. Web应用安全与防护 7. 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和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	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	C、F、G

	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	
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

序号	毕业生能力要求	目标序号
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

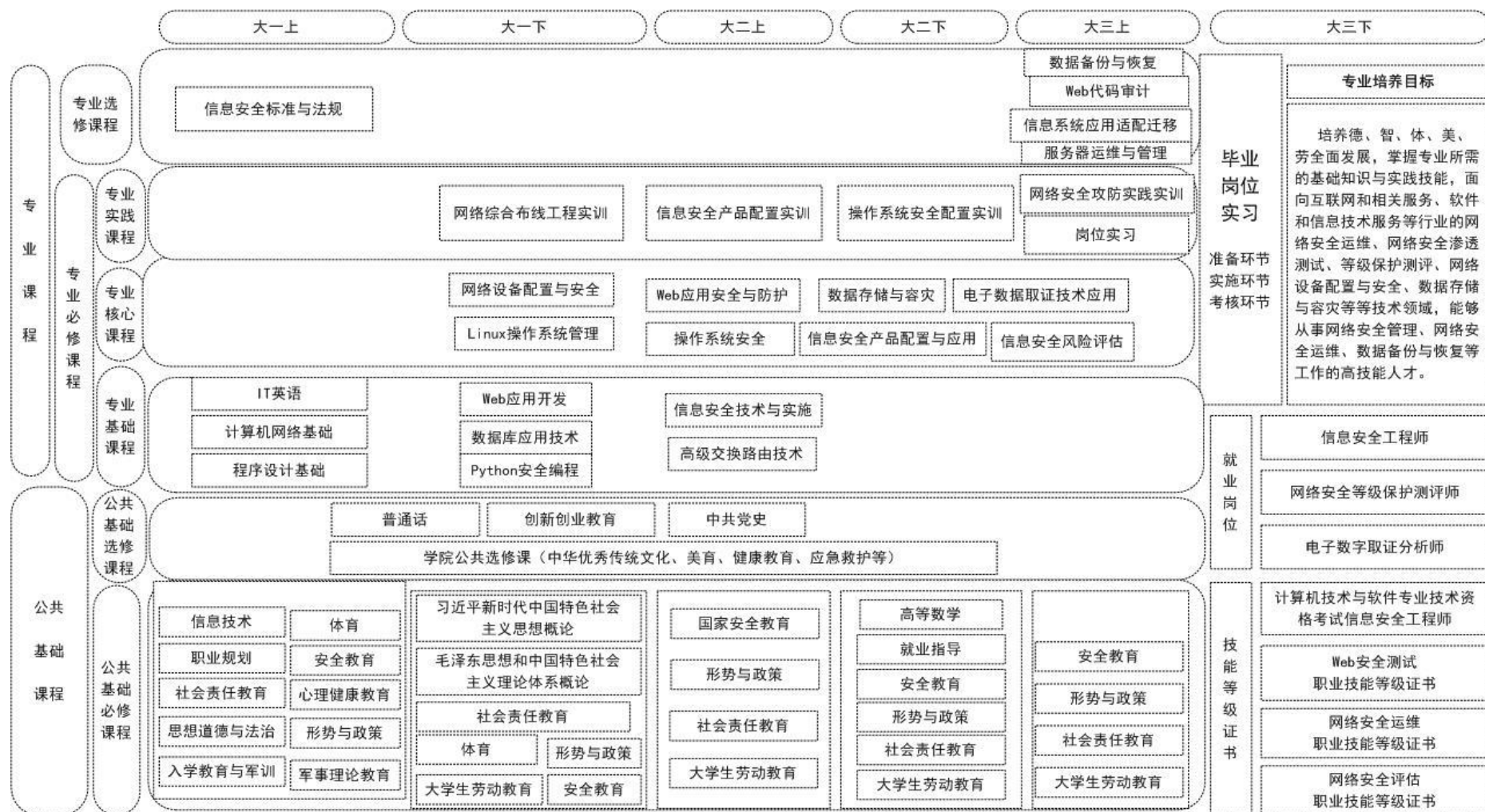


图2 信息安全技术应用专业课程地图

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Linux操作系统管理、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Python安全编程、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 考试)	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。	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 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	1. 计算机网络基础 2. Linux操作系统管 理 3. 信息安全技术与实 施 4. 网络设备配置与安 全 5. 操作系统安全 6. Web应用安全与防 护 7. 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. Linux操作系统管 理 3. 信息安全技术与实 施 4. 信息安全风险评估 5. 电子数据取证技术 应用 6. Web应用安全与防 护 7. 信息安全产品配置 与应用

标准名称	职业功能	工作内容	对应课程
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. Linux操作系统管理 3. 信息安全技术与实施 4. 信息安全风险评估 5. 操作系统安全 6. Web应用安全与防护 7. 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. Linux操作系统管理 3. 信息安全技术与实施 4. 网络设备配置与安全 5. 操作系统安全 6. Web应用安全与防护 7. 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2654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38.36%。实践性教学学时占总学时的56.22%，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11.86%。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%
2654	147	学时：1018	学时：304	学时：1492
		占比： 38.36%	占比：11.86%	占比：56.22%

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	网络综合布线工程实训、计算机网络基础
2	程序设计基础实训室	程序设计基础、Python安全编程
3	网络组建实训室	Linux操作系统管理、网络设备配置与安全
4	操作系统安全实训室	操作系统安全实训、Linux操作系统管理、操作系统安全
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、信息安全产品配置实训
6	网络安全攻防实训室	网络安全攻防实训、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. 校外实训基地

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职业能力素质要求，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 147 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课程简介

附录4 信息安全技术应用专业教学进程表

附录5 《劳动教育活动一览表》《美育教育活动一览表》

附录6 信息安全技术应用人才培养方案制（修）订人员名单

附录7 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		
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																				

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
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
信息安全标准与 法规			M		H						M		L						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
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						
Python安全编程												H			H						
高级交换路由技 术					M						H	H	H					H			
Linux操作系统 管理★					M						H	H	H	H				H		M	
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	

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
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				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
置实训																					
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 信息安全技术应用核心专业课程简介

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	Linux操作系统管理	本课程是信息安全技术应用专业的核心课程，课程以政务云信创平台部署项目为载体，培养学生掌握麒麟Linux系统配置、网络服务搭建、服务器运维及故障排查等职业技能，具备麒麟服务器部署新技术、自动化运维新方法、合规运维新标准等理论知识，同时厚植“自主创新、安全可控、服务为民、科技报国”工匠精神与家国情怀等职业素养，塑造	1. 政务麒麟系统安装与基础命令 2. 政务麒麟系统管理与运维 3. 政务麒麟服务器高可靠部署 4. 政务数据中心麒麟服务器高可靠部署	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	本课程采取融合诊断性评价、形成性评价、结果性评价多维评价方式，构建教师、企业、学生三位一体的多元评价体系，强化过程量化考核，动态把控学情变化，精准检验教学实施	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/235213811.ht	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：如职业规范、工匠精神、服务为民、科技报国等内容，使学生在习专业技能的同时树立正确的世界观、人生观、价值观，让麒麟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

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
		“懂信创、用信创、护信创、拥情怀”的新时代运维工程师。	5. 政务麒麟系统适配迁移	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。	成效。	m1 教学场所：实验实训室	生启明心智，让课堂主渠道功能实现最大化。
2	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的培养。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	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	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	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	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

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，同时可以参加“网络工程师”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。	术 6. 路由信息协议 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	本要求。采用六步螺旋法方式，在线上学习的同时辅以下线下的相关测试，以提高学习效果。	机考试的方法进行。	习通 教学场所：机房	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。
3	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	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	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	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：《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://mooc	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，使学生在专业技能的同时树立

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。	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	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。	1. 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	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。
4	信息安全产品配置	《信息安全产品配置与应用》课程目标聚焦	1. 防火墙配置与应用技术	以案例引领、任务驱动,基于课程	本课程采取过程考	教材: 《信息安全产品配置	把马克思主义立场、观点、方法和教育

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
	与应用	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。	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	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。	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。	与应用（基于华为防火墙）》，齐坤成荣 韦凯，清华大学出版社，2024年12月 实训资源：奇安信网络安全实训平台 教学场所：实验实训室	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、社会主义核心价值观等，引导学生思想道德品质的提升。

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
			合部署与应用				
5	操作系统安全	本课程作为信息安全技术应用专业核心课程，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	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，动态调整教学策略，确保学生能够熟练运用操作	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

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
		域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。		系统安全技术解决实际问题，达成“学用结合、知行合一”的教学目标。			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。
6	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	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	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	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	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 课程平台：学习通	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

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坚实基础。	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	术，以及云存储、分布式存储、软件定义存储等新兴技术。	考分离，闭卷笔试的方法进行。	教学场所：机房	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。
7	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	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. 电子数据恢复课	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	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	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	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

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. 电子数据分析	的自主學習性，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。	用教考分离，采取闭卷考试	学慕课 教学场所：机房	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
8	信息安全风险评估	通过本课程的学习，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	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	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
		应急响应能力，以应对实际的信息安全风险评 估工作。					

附录4 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	jc071005	高等数学	4	64	64		必修	考试				64		
	9	jc051014	IT英语	4	52	52		必修	考试	52					
	10	qy047002	体育（1）	8	114		114	必修	考试	40	46	14	14		
		qy047003	体育（2）												
		qy047004	体育（3）												
		qy047005	体育（4）												
	11	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				

安徽电子信息职业技术学院信息工程学院人才培养方案（2024 版）

12	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				
13	jw044001	大学生劳动教育(理论)*	1	16	16		必修	考查		16				
14	qy041015	就业指导	2	36	36		必修	考查				36		
15	qy041021	形势与政策教育（1）*	1	32	32		必修	考查	8	8	8	8		
	qy041022	形势与政策教育（2）*												
	qy041023	形势与政策教育（3）*												
	qy041024	形势与政策教育（4）*												
16	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16	
17	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					
18	jw202X02XX	公共艺术	2	32	32		限选	考查	第1-5学期根据实际安排					
19	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				
20	jw051002	中华优秀传统文化	2	32	32		限选	考查		32				
21	xs041001	安全教育（1）	3	60	60		必修	考查	10	10	10	10	10	10
	xs041002	安全教育（2）												
	xs041003	安全教育（3）												
	xs041004	安全教育（4）												
	xs041005	安全教育（5）												

安徽电子信息职业技术学院信息工程学院人才培养方案（2024 版）

		xs041006	安全教育（6）												
	22	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查			16			
	小计:			59	1018	648	370			296	190	92	162	26	10
专业 基础 课程	23	xx082004	信息安全标准与法规	2	32	32		限选	考查	32					
	24	xx086078	程序设计基础	3	52	26	26	必修	考试	52					
	25	xx086019	计算机网络基础	3	48	24	24	必修	考试	48					
	26	xx085007	Web应用开发	4	64	32	32	必修	考试		64				
	27	qy086074	数据库应用技术	4	64	32	32	必修	考试		64				
	28	xx086088	信息安全技术与实施	4	64	32	32	必修	考试			64			
	小计:			20	324	178	146			132	128	64	0	0	0
专业 核心 课程	29	xx083012	Linux操作系统管理★	4	64	32	32	必修	考试		64				
	30	xx086089	网络设备配置与安全★	4	64	32	32	必修	考试		64				
	31	xx086090	Web应用安全与防护★	4	64	32	32	必修	考试			64			
	32	xx086092	操作系统安全★	4	64	32	32	必修	考试			64			
	33	qy086110	信息安全产品配置与应用★	4	64	32	32	必修	考试			64			
	34	xx086093	数据存储与容灾★	4	64	32	32	必修	考试				64		
	35	xx086094	电子数据取证技术应用★	4	64	32	32	必修	考试				64		

安徽电子信息职业技术学院信息工程学院人才培养方案（2024 版）

	36	xx086095	信息安全风险评估★	4	64	32	32	必修	考试				64		
	小计:			28	448	224	224			0	64	128	256	0	0
专业拓展课程	37	xx086097	Python安全编程	4	64	32	32	必修	考试		64				
	38	xx086099	高级交换路由技术	4	64	32	32	必修	考试			64			
	39	xx086045	数据备份与恢复	1	24	12	12	限选	考试					24	
	40	xx086100	Web代码审计	1	24	12	12	限选	考试					24	
	41	xx089052	信息系统应用适配迁移 (LoongArch)	1	24	12	12	限选	考查					24	
	42	xx089053	服务器运维与管理 (LoongArch)	1	24	12	12	限选	考查					24	
	小计:			12	224	112	112			0	64	64	0	96	0
专业实践课程	43	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试		0.5 W				
	44	xx089054	信息安全产品配置实训	1	16		16	必修	考试			0.5 W			
	45	xx089055	操作系统安全配置实训	1	16		16	必修	考试				0.5 W		
	46	xx089056	网络安全攻防实践实训	1	16		16	必修	考试					0.5 W	
	47	qy049001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16 W

	小计:	28	640	0	640			0	0	0	0	0	0
合计:		147	2654	1162	1492			428	446	348	418	122	10
说明：教学总学时2654学时。其中理论教学1162时，实践教学（含实习）1492学时；理论教学与实践教学的学时比约为0.44：0.56。 标★为专业核心课程。													
执行	对象：2024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5 《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		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	选修劳动 实践教育	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、创新创业等（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	

序号	活动	活动内容	备注
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	
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	

类别	活动	活动内容	备注
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6 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7 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	2025年5月10日
专业负责人	周丰杰	评 审 时 间	2025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 2024 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）	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	麒麟软件有限公司
4	董叶松	事业部经理	合肥神州数码信创控股有限公司
5	陈涛	大区总监	安徽云宝信息技术集团有限公司
6	陈玉堂	业务经理	安徽智时代科技有限公司
7	李 林	高级工程师	龙芯中科（合肥）技术有限公司



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

(2024 版)

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、叶良艳

审核人员： 朱正月

安徽电子信息职业技术学院

二〇二四年五月

云计算技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

云计算技术应用（510206）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

标准修业年限为 3 年，可根据学校相关规定实行弹性修业年限，最长不超过 5 年。

四、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表

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）；软件和信息技术服务业（65）	云计算工程技术人员（2-02-10-12）	云计算运维工程师；云计算销售工程师；云计算测试工程师	云计算平台运维与开发职业技能等级证书；云计算运维工程师证书；云计算测试工程师证书；OpenStack 管理员认证（COA）；WEB 前端开发职业技能等级证书

（二）职业发展路径

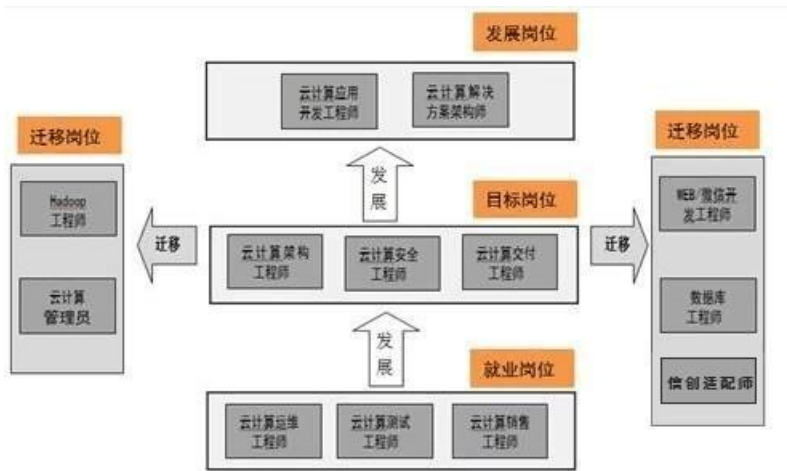


图 1 云计算技术应用专业职业发展路径

（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。	1. 计算机应用基础 2. C 语言程序设计 3. 企业服务器配置与管理 4. 计算机网络基础 5. 网络设备配置与管理 6. 数据库应用技术 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 11. 云计算平台技术及应用 12. 云计算基础架构平台搭建实训 13. Python 云计算运维 14. Docker 容器技术与应用
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. 计算机应用基础 2. 企业服务器配置与管理 3. 计算机网络基础 4. 网络设备配置与管理 5. 虚拟化技术与应用 6. 云计算平台技术及应用 7. Hadoop 平台部署与运维 8. 公有云技术 9. 网络营销 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. 计算机应用 2. C 语言程序设计 3. Web 标准网站设计 4. 前端交互设计 5. 云计算平台技术及应用 6. 虚拟化技术与应用 7. 云应用开发综合实训 8. 云计算安全技术 9. 大数据应用基础

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	对应课程
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、C 语言程序设计 2、Python 程序设计 3、Python 云计算运维 4、Python 数据分析及可视化 5、网络设备配置与管理 6、数据库应用技术

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业立足蚌埠、服务安徽、面向长三角地区，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，积极响应新一代信息技术、信息技术应用创新等产业人才培养要求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，强烈的社会责任感、较强的创新创业能力和可持续发展能力，掌握专业所需的基础知识与实践技能，面向区域经济社会新一代信息技术、信息技术应用创新等产业支撑企业进行数字化、网络化转型的云计算运维、云应用开发、云服务测试、云计算产品销售等职业岗位，能够从事从事云计算方案设计、云计算系统部署、云计算测试与运维、云计算应用开发服务等工作的高素质技术技能人才。

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

（二）培养规格

1. 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

2. 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	掌握必备的思想政理论、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	掌握云计算运维、云服务开发、云计算平台架构设计基本知识	4
5	掌握计算机设备、计算机网络、操作系统的基本知识	5
6	掌握 web 开发、python 编程技术基本知识	6

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	7

3. 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	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，掌握新一代信息技术的基本应用能力	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

六、课程设置及要求

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。依据 OBE 教育理念，基于新一代信息技术、信息技术应用创新等产业链，以就业为导向，重点分析工业互联网技术专业群所衔接的岗位（群）职业能力，对接行业企业标准、职业技能等级证书标准和职业技能竞赛标准，引入新技术、新工艺、新规范、新管理等，结合学生成长发展需要，确定人才培养目标，细化毕业要求，以素养能力并进为主线，形成专业培养目标、毕业要求、课程体系等要素间支撑关系，确定“岗位→能力→课程”的体系结构，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”（1+X 证书）制度，构建衔接专业群“底层共享、中层分立、高层互选”模块化的“岗课赛证”融通的专业课程体系，以实现通用能

力、专业能力和创新能力融合培养。

（一）课程结构

云计算技术应用专业课程体系结构如图 2 所示。



图 2 云计算技术应用专业课程地图

（二）课程介绍

本专业课程主要包括公共基础课程、专业技能课程两大模块。

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课程和公共基础限选课程两类。

（1）公共基础必修课程

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：入学教育与军训、军事理论教育、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、计算机应用基础、体育、职业规划、就业指导、心理健康教育、形势与政策、社会责任教育、大学生劳动教育、安全教育等。主要课程概述如表 7 所示。

表 7 云计算技术应用专业公共基础必修课程介绍

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	普通话	1. 掌握普通话语音基本知识和普通话声、韵、调、音变的发音要领；掌握普通话练习和提高的方法，具备较强的方音辨正能力和自我训练能力。 2. 能用规范标准或比较规范标准的普通话进行朗读、说话、演讲及其它口语交际。 3. 了解普通话水平测试的等级标准、测试内容及形式、应试流程要求。针对普通话水平测试进行有效的训练，把握应试要领 4. 掌握通用的普通话口语表达和行业普通话口语表达的基本技能。	1. 普通话课程概述（2课时） 2. 声母（2课时） 3. 声母辨正（2课时） 4. 韵母辨正（2课时） 5. 声调（2课时） 6. 音变（2课时） 7. 短文朗读（2课时） 8. 命题说话（2课时） 9. 考试（2课时） 共计：18课时	1. 从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2. 了解普通话的内涵普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普通话的学习方法。 3. 通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。熟读每篇文章。 4. 学会普通思维、培养普通话语感，增强有声语言的表现力。	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40%，期末考核占60%； 形成性考核由两部分组成：平时课堂练习成绩和学习态度考核。 其中，学习态度考核由出勤、课堂表现组成。 期末考核采取考察课的形式，考试内容音节、朗读和说话。	教材：普通话水平应试指导（主编：刘朋建 语文出版社） 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/241242700.html 参考资料： https://cdnpssc.isa.y365.com/psc_file_server/liveCourse/inviteRegister?registerType=channel&tst=db8fc66c70bc06e854f896ad7f47d003&cno=561028364515228022&sno=2002061817	1. 从就业成才的需求出发，让掌握标准的普通话成为学生的内心需求和自觉的行为。 2. 了解普通话的内涵普通话与汉语方言的关系以及普通话语音教学的重要性；我国推广普通话的工作方针和工作重点；掌握普通话的学习方法。 3. 通过大量的训练获得普通话口语表达的基本技能、克服不良发音习惯，养成正确发音习惯。充分使用教材内的训练资料，做到读准每个词语。熟读每篇文章。 4. 学会普通思维、培养普通话语感，增强有声语言的表现力。

2	军事理论教育	本课程以国防教育为主线，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。普通高等学校通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	1. 中国国防（国防概述、国防法规、国防建设、国防建设 共计2课时） 2. 国家安全（国家安全形势、国家安全形势 共计2课时） 3. 军事思想（中国古代军事思想、当代中国军事思想 共计4课时） 4. 现代战争（新军事革命新军事革命 共计2课时） 5. 信息化装备（信息化作战平台 共计2课时） 6. 同条令教育与训练（6课时） 7. 射击与战术训练（6课时） 8. 防卫技能与战时防护训练（6课时） 9. 战备基础与应用训练（6课时） 共计：线下12课时 线上24课时，共计36课时	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。坚持课堂教学和教师面授在军事课教学中的主渠道作用，重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。采取线上线下双重形式授课，学生学习结束后需通过考试，方可取得该课程学分	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》，主编：黄祥庆，出版社：航空工业出版社 课程平台：超星学习通 参考资料：中国军事史略、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	军事理论课程思政建设是一项系统工程，既需要入脑、入心、入行，也需要落地、落实、落细，军理课教学团队将聚焦“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一教育的根本问题。本次课程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

3	心理健康教育	本课程紧紧围绕“课程思政”和“立德树人”理念，结合大学生心理健康状况，以课堂教学和活动教学为切入点，注重增强人际互动与情景体验，实践体验与理论结合，设计大学生常见心理问题专题，帮助学生树立心理健康观念、识别心理异常现象、正视常见心理问题、掌握基本的应对技能，培育自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质与思想道德素质、科学文化素质的协调发展。	课程在大一开设，一学期完成，每学期32—36学时。 1. 关注心理健康走近心理咨询（4课时）2. 了解自我意识明确发展方向（4课时）3. 学会有效沟通创造和谐人际（6课时）4. 探索情绪情感促进自我成长（6课时）5. 塑造健全人格成就健康人生（4课时）6. 感悟珍惜生命拥抱幸福生活（4课时） 主要内容：大学生爱情心理（2课时）、大学生职业生涯规划及能力发展（2课时）、大学生性心理（2课时）大学生压力管理与挫折应对（2课时）	着眼于学生适应社会发展和个人生活的需要，从健康知识与观念、健康基本技能、健康生活方式与行为等方面发展学生的健康素养；关注学生学习过程中健康生活技能的养成，强调健康知识的理解与健康生活技能的掌握，通过小组互助、心理测试、团体辅导、情境表演、角色扮演等活动，促进学生自觉地采纳和保持有益于健康的行为和生活方式；充分发挥心理教师的主导作用，尊重学生主体地位，培养学生自主自助维护心理健康的意识和能力。	课程考核采用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、典型案例剖析，或小组心理剧展示其中一项即可。	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： 超星泛雅 https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/mycourse/teachercourse?moocId=207545719&clazzid=30453487&edit=true&v=0&api=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： 多媒体大教室	课程融合思政元素，促进学生的人格完善，有效提升学生的心理素质和思政素养。每专题的案例选择上均带有思政元素，例如在讲述人格及其完善专题时，和学生一起研读《习近平的七年知青岁月》，学习习近平总书记对党一以贯之的忠诚热爱，富民强国的抱负和担当，一心为民的深厚情怀，宽厚敦实的优良品质；研读周恩来同志的《我的修养要则》，感知周总理以诚待人、以情感人、以心换心的人格魅力。

4	职业规划	本课程是高职三年制所有专业一年级学生的公共必修课程，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，培养学生掌握如自我探索技能、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。通过职业生涯规划理论的学习和实践，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。	1. 唤醒职业生涯规划意识（2课时） 2. 认识职业生涯规划（2课时） 3. 自我探索（2课时） 4. 职业生涯规划目标与决策（2课时） 5. 学生诊断标准和规划制定（2课时） 6. 职业道德与职业技能（2课时） 7. 聚焦职业生涯规划管理（2课时） 8. 职业目标方案实施之就业指导（2课时） 共计16课时。	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。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，例如课堂讨论、启发式教学法、互动教学等，有效激发学生学习的主动性和参与性，利用信息化教学手段提高教学效果。同时要求根据学生认知水平、年龄、学科特点、社会经济发展及专业实际，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，建立积极的职业态度，建立适合自己的职业生涯规划。	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（24%）、课堂表现（6%）及大学生职业生涯规划比赛参与情况（6%）。期末考核占40%，期末考核采取提交大作业考察的形式。	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：超星学习通 参考资料： 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：多媒体大教室	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，坚持与时俱进，将授课内容与当今时事热点相结合，依照每节课知识点的特点将“思政元素”融入教案课件、课堂讲授、专题讨论、课后作业、期末考查等环节。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。

5	就业指导	本课程是高职三年制所有专业一年级学生的公共必修课程，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，培养学生掌握如自我探索技能、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。	1. 唤醒职业生涯规划意识（2课时） 2. 认识职业生涯规划（2课时） 3. 自我探索（2课时） 4. 职业生涯规划与决策（2课时） 5. 学生诊改标准和规划制定（2课时） 6. 职业道德与职业技能（2课时） 7. 聚焦职业生涯规划管理（2课时） 8. 职业目标方案实施之就业指导（2课时） 共计16课时。	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。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，例如课堂讨论、启发式教学法、互动教学等，有效激发学生学习的主动性和参与性，利用信息化教学手段提高教学效果。 同时要求根据学生认知水平、年龄、学科特点社会经济发展及专业实际，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（24%）、课堂表现（6%）及大学生职业生涯规划比赛参与情况（6%）。期末考核占40%，期末考核采取提交大作业考察的形式。	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：超星学习通 参考资料： 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：多媒体大教室	本课程以三全育人思想为指导，结合课程特点，坚持与时俱进，将授课内容与当今时事热点相结合，依照每节课知识点的特点将“思政元素”融入教案课件、课堂讲授、专题讨论、课后作业、期末考查等环节。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。

6	计算机应用基础	本课程为公共基础课，通过对本课程的学习，使学生熟练掌握计算机操作的基本技能，能够根据要求顺利完成较为复杂的文字处理、电子表格计算、幻灯片制作、网络搜索等任务。培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取的能力以及良好的职业素养。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。	1. 计算机基础知识（8课时） 2. 管理计算机资源（4课时） 3. 文字处理（12课时） 4. 电子表格应用（14课时） 5. 演示文稿制作（8课时） 6. 计算机网络基础及Internet应用（4课时） 7. 模拟练习（2课时） 共计：52课时	任课教师应具有扎实的办公软件操作技能，能较好地把握教材的纵横性，突出重点与难点，并能根据不同的教学内容学生层次因材施教，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，提高学生的职业素养和道德情操，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%；过程性考核由考勤、课堂表现、作业、课程设计构成；期末考核引用安徽省一级水平考试成绩；	教材：《计算机应用基础项目化教程（翻转课堂版）》 课程平台：超星学习平台 https://www.xueyinonline.com/detail/200869662 参考资料：《大学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、1+X WPS模拟系统。 教学场所：计算机基础实验室	通过教学，提升学生的专业技能、信息创新精神、社会责任，推动人文素质教育和专业教育贯通融合，注重理论素养与专业技能的有机结合，协同服务学生德、智、体、美、劳技全面发展。深度挖掘课程中的思政资源，完善教学设计，加强课堂互动，强化实践教学提升实验环节的参与度、展示度和意义度加强作业设计，将思政元素融入课程教学全过程，在潜移默化中帮助学生树立正确的人生观，以实现知识传授、能力培养和价值塑造的有机统一。

7	思想道德与法治	通过学习此门课程，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；（4课时） 1. 领悟人生真谛、把握人生方向；（6课时） 2. 追求远大理想、坚定崇高信念；（6课时） 3. 继承优良传统、弘扬中国精神；（6课时） 4. 明确价值要求、思想性、启发性、针对性、实践性的统一。教学方式可灵活多样。如：理论教学、案例教学、对分课堂、多媒体教学和第二课堂的实践教学等。 5. 遵守道德规范、锤炼道德品格；（8课时） 6. 学习法治思想、提升法治素养。（10课时） 课程复习（2课时） 共计：48课时	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、如何做事和如何交往）。教学中力求达到科学性、理论性、实践性、启发性、针对性、实践性的统一。教学考核和期末考试分离，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	通过基本知识的学习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；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。

8	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的历史进程及理论成果。学生掌握和领会毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观产生的历史必然性、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、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（1课时）第一章：毛泽东思想及其历史地位（3课时）第二章：新民主主义革命理论（4课时）第三章：社会主义改造理论（4课时）第四章：社会主义建设道路初步探索的理论成果（4课时）第五章：中国特色社会主义理论体系及其历史地位（2课时）第六章：邓小平理论（6课时）第七章：“三个代表”重要思想（4课时）第八章：科学发展观（3课时）结束语（1课时）	通过学习使大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，帮助大学生树立对中国特色社会主义的理论自信、道路自信、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	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	帮助大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。牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，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。

9	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，是中华文化和社会主义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改革开放“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”等主要内容体系，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、科技、人才战略、总体布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基础观点，全面介绍习近平总书记对经济、政治、法治、科技、文化、教育、民族、宗教、社会、生态文明、国家安全、国防和军队、“一国两制”为重点加强社会建	导论（1课时）第一章：新时代坚持和发展中国特色社会主义的丰富内涵、精神实质和实践要求，打牢信仰信念的思想理论根基。针对学生的思想困惑和现实关心的问题开展教学，增强思政课的针对性、亲和力、实效性，让学生愿意听、喜欢听、进而喜欢、真信、真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导学生了解国内国际环境的复杂多变，从而开阔眼界，增强责任感和居安思危的忧患意识。	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，积极引导他们把握习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵、精神实质和实践要求，打牢信仰信念的思想理论根基。针对学生的思想困惑和现实关心的问题开展教学，增强思政课的针对性、亲和力、实效性，让学生愿意听、喜欢听、进而喜欢、真信、真用。坚持将党的最新理论成果融入思政课教学。引导学生了解国内国际环境的复杂多变，从而开阔眼界，增强责任感和居安思危的忧患意识。	学习成绩采取平时成绩和期末成绩考核的方式。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。

		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。	设（2课时） 第十二章：建设社会主义生态文明（2课时）第十三章：维护和塑造国家安全（2课时）第十四章：建设巩固国防和强大人民军队（2课时）第十五章：坚持“一国两制”和推进祖国完全统一（4课时）第十六章：中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体（2课时）第十七章：全面从严治党（3课时）结语（1课时）				

10	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、科学发展观和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。	参照教育部下发的形势与政策教育教学要点	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。	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：教育部推荐教材时事报告杂志社《时事报告》 参考教育部下发的形势与政策教育教学要点 课程平台：学习通	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 and 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。

11	体育	以提升学生的身体素质、教授学生掌握运动知识为显性教育目标，以培养学生的思想品德为隐性教育目标，将体育精神和传统体育文化等恰当地融入各项体育俱乐部课程教学中，将知识、技能的讲授与素质教育融合在一起，使学生在掌握运动知识与技能的同时，形成正确的体育观、健康观，培养协作精神、竞争意识和社会适应能力。	专项运动技能项目基础理论（运动发展概论，基本技战术原理分析，竞赛规则与裁判法的讲解与分析）（4课时） 专项运动技能项目基本技术（20课时） 专项运动技能项目基本战术（4课时） 基础身体素质与教学竞赛：（4课时） 专项运动技能项目理论与实践考核（4课时） 共计：36课时	全面把握“教会、勤练、常赛”的内涵与要求，使其成为常态化、规范化、系统化的教学组织模式。打造高质量体育课堂，使学生在“知识、能力、行为、健康”诸方面得到全面提升。明确学生各学段特点与发展需求，使体育教学内容更加富有逻辑性、系统性和衔接性。根据各学段教学目标，合理选择多元化教学模式和多样化组织形式，因地制宜、因材施教，增强体育教学方式的有效性、可行性。	力求过程评价与结果评价相结合的评价模式，以课堂提问、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%	教材：生命在于运动——体育与健康教程——体育与健康教程——运动世界校园 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、网球等户外运动场地	围绕立德树人根本任务，以体育课程为载体，融入社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、理想信念、时代精神、中国榜样等思政元素，实现思想政治教育渗透于体育教学各环节和全过程，充分发挥体育课程教学的德育功能与价值引领，把培育和践行社会主义核心价值观渗透于体育课程建设、体育课程实施和体育课程资源开发等各环节、全过程，进而有效发挥体育课程的德育价值与功能，促使学生德、智、体、美、劳、技全面发展。

（2）公共基础限选课程

包括：创新创业教育、中国近现代史纲要、中华优秀传统文化、美育、健康教育、应急救护、职场礼仪等。主要课程概述如表 8 所示。

表 8 云计算技术应用专业公共基础限选课程简介

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
1	创新创业教育	32	2	本课程使学生掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识，认识创新、创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；使学生具备必要的创新意识和创业能力，掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法；使学生树立科学的创新、创业观念，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展的需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。
2	中国近现代史纲要	32	2	本课程是专业选修的一门思想政治理论课，也是中国高等学校进行马克思主义基本理论、思想政治教育的专业基础课。其任务是通过教学，帮助学生了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，怎样选择了中国共产党，怎样选择了社会主义道路，怎样选择了改革开放，从而使大学生树立执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性。帮助当代大学生树立正确的价值观、世界观、人生观，提高大学生的思想道德素质，把大学生培养成祖国未来合格的社会主义建设者。
3	中华优秀传统文化	32	2	本课程从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面，全面讲授中国文化发展脉络，文化形成发展条件、传统文化精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华、民俗地方那个特点和科教制度发展等。运用新时代中国特色社会主义思想解读家国情怀和传统美德内涵，突出中华优秀传统文化特色，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀。
4	职场礼仪	16	1	本课程通过对职场体态礼仪、职场服饰礼仪、职场见面礼仪、职场交谈礼仪、职场接待礼仪、电子通信礼仪、日常活动礼仪、职场宴请礼仪、职场涉外礼仪等方面知识的学习，使学生掌握一定的在现代职场交往中所必须遵守的行为规范，具有熟悉并遵守职场工作中的各种礼仪规范，实践中培养良好的行为规范，养成良好的礼仪习惯，将学到的“社交礼仪”知识变为自觉的行动。通过切实有效的职业礼仪教育，培养学生理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，是非分明、与人为善、助人为乐的做人品行，庄重大方、热情友好、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，学会妥善处理人际关系的一定技巧，培养学生具有较强的社会交往能力、人际沟通能力、专业应用能力和方法能力。

序号	课程名称	学时	学分	课程描述
4	美育	32	2	本课程是高职院校各专业开设的一门选修课程，其作用是让学生以审美教育为核心，了解必要的美术技法知识，提高学生的审美能力和艺术素养，是增强大学生视觉感受能力，培养想象力和创造力等感性素质，对学生相关就业岗位等的职业能力培养起到一定的支撑作用。

2. 专业技能课程

专业技能课程包括专业基础课程、专业核心课程两类，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

包括：C 语言程序设计、计算机网络基础、网络设备配置与管理、Python 云计算运维、公有云技术、Web 标准网站设计等。主要课程介绍如表 9 所示。

表 9 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	公有云技术	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”；评价观念，在课程标准中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，树立以学生为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、同学之间的互相学习与实践操作相结合”；评价观念，在课程标准中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。	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	python 云计算运维	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一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： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/224823488.htm 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。

3	网络设备配置与管理	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知识（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）； 6. 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	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（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） 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	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 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 • 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和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。

5	C 语言程序设计	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（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） 8、指针（6 课时） 9、复习（4 课时） 总计 78 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，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； 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/200826976.html 教学场所：理论教室+实训教室	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。

6	Web标准网站设计	本课程为专业基础课程，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，1+X 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。	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. 课程设计（8课时） 共计：60课时	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，协同完成学习任务，进行任务评价	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.xueyionline.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：实训室	“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。

7	前端交互技术	本课程为专业基础课程，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。	1. JavaScript基础（10课时） 2. JavaScript数组（4课时） 3. JavaScript函数（2课时） 4. JavaScript对象（6课时） 5. DOM（6课时） 6. BOM（4课时） 7. jQuery（20课时） 8. 课程设计（8课时） 共计：60课时	充分利用信创产业学院合作企业资源，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。	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。	主选教材： 《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： Web技术实训室、Web前端开发综合实训室	结合不同的教学任务，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”。

8	Python数据分析及可视化	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。

（2）专业核心课程

包括：Linux 操作系统管理、数据库应用技术、Python 程序设计、虚拟化技术与应用、云计算平台技术及应用、Docker 容器技术与应用,各课程具体情况如下：

表 10 云计算技术应用专业核心课程介绍

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	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课时） 课程复习（2课时） 共计：60课时	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”，从而促进学生虚拟化技术知识的掌握和虚拟化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：云计算运维及应用开发中心教学场所：实训室	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，使在学习虚拟化技术的同时，树立正确的世界观、人生观、价值观。

2	Docker 容器技术与应用	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、操作技能等内容的时候，将爱国情、强国心、报国情如盐溶于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	数据库应用技术	本课程为核心课程，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术、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（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（8 学时） 7. 利用 T-SQL 管理教务管理系统中的数据（12 学时） 共计：60 课时	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、数据库应用开发工程师、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，采取闭卷笔试考试；	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 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，提升综合素质，使之成为德才兼备的优秀人才。

4	Linux操作系统管理	本课程为专业核心课程，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“系统安装与常用命令→系统管理与配置→shell编程与调试→网络服务器配置与管理”为主线，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（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） 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	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：《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	云计算平台技术及应用	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的能力、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，将岗位要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	Python 程序设计	Python 语言是一种解释型的、面向对象的计算机程序设计语言，广泛用于数据分析、机器学习、科学计算、软件开发等领域，特别适用于快速的应用程序开发。本课程要求学生掌握程序设计的理论与方法，具备计算思维，熟悉 Python 语言的基本语法和常用函数库，能够分析和解决常见计算问题，并使用 Python 语言实现解决方案。同时，还应能够熟练配置和使用 Python 开发工具，掌握正确的编码规范程序设计与开发的能力。	1. 基本概念与语法（8 课时） 2. 基本数据类型（10 课时） 3. 容器（复合）数据类型（8 课时） 4. 控制结构及语法（8 课时） 5. 代码复用（8 课时） 6. 文件操作（8 课时） 7. 对象与类（8 课时） 8. 复习（2 课时） 共计：60 课时	采用 OBE 教学理念，结合公司企业对 python 程序开发岗位的具体要求，将岗位需求能力转化为学习任务。课程中，学生需要掌握 python 基本语法知识，能够使用 python 语法编程解决一些基础问题。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。	教材：《Python 程序设计任务驱动式教程（微课版）》，陈承欢著，“十四五”职业教育国家规划教材（修订版）第4版，机械工业出版社，ISBN：9787113279837 课程平台： https://mooc1.chaoxing.com/mooc-ans/course/207936274.html 参考资料：尚硅谷教学资源 实训资源：计算机应用基础实训室 教学场所：实训室	在习近平新时代中国特色社会主义思想的指导下，将党的二十大精神紧密结合日常教学过程中： 1. 在平时教学过程中要强调理论，联系实际，借助真实案例和榜样任务等培养学生勤奋学习的态度，诚实守信工作作风，实事求是的学风和不断创新意识。 2. 通过工作情境创设、信息化手段教学等途径，可提升学生职业判断意识，让学生在学习过程中强化对真实计算机工作的感知，提升对岗位工作的热爱。

3. 专业拓展课程

表 11 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%（含平时和实践环节），期末考核占40%。过程性包括但不限于课堂考勤、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）》，黄君羨，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
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题的处理、软硬件适配开发、软硬件适配测试等关键能力。	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%（含平时和实践环节），期末考试占40%。 过程性包括但不限于课堂考勤、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
3	大数据应用基础	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，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. 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	工业互联网平台及应用	工业互联网平台及应用是高职院校工业互联网专业的核心课程之一，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. 工业互联网平台指管理类工业APP和运营标计算（6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（6课时） 8. 课程复习（4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。

（三）能力证书和职业证书要求

1. 职业技能等级证书/职业资格证书要求

通过职业技能和拓展课程的学习，参加职业技能等级证书或职业资格证书认证等，获得专业规定的职业技能等级证书或职业资格证书，如表 12 所示。

表 12 云计算技术应用专业职业技能等级证书建议表

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	云计算平台运维与开发（1+X 证书）	南京第五十五所技术开发有限公司	初、中级	
2	云计算开发与运维（1+X 证书）	阿里巴巴（中国）有限公司	初、中级	
3	Web 前端开发职业技能等级证书（1+X 证书）	工业和信息化部教育与考试中心	初、中级	
4	WPS 办公应用职业技能等级证书（1+X 证书）	北京金山办公软件股份有限公司	初、中级	
5	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（网络工程师）	人力资源和社会保障部 工业和信息化部	初、中级	

2. 职业素质证书要求

通过通识课程的学习，参加认证获得规定的职业素质证书，如表 13 所示。

表 13 云计算技术应用专业职业素质证书建议表

序号	素质证书名称	颁证单位	等级	备注
1	普通话水平测试等级证书	安徽省语言文字工作委员会	二级乙等及以上	可选
2	高等学校英语应用能力考试证书（A、B 级）	高等学校英语应用能力考试委员会	A、B 级	可选
3	全国计算机等级考试 MS Office 高级应用证书	教育部考试中心	二级	可选
4	全国计算机等级考试 C 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
5	全国计算机等级考试 Python 语言程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选
6	全国计算机等级考试 MySQL 数据库程序设计证书	教育部考试中心	二级	可选

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表

表 14 云计算技术应用专业教学活动周进程安排表

单位：周

分类 学期	理实一体 教学	实践实训	入学教育 与军训	岗位实习	考试	机动	合计

第一学期	13	1	3		1	1	19
第二学期	16	1			1	2	20
第三学期	16	1			1	2	20
第四学期	16	1			1	2	20
第五学期	8	1		8	1	2	20
第六学期				16			16
总计	69	5	3	24	5	9	115

（二）实践教学安排表

表 15 实践教学安排表

单位：周

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	入学教育与军训	3	3						
2	计算机组装与维护实训	1	1						
3	网络综合布线工程实训	1		1					
4	云计算基础架构平台搭建实训	1			1				
5	大数据平台构建实训	1				1			
6	云应用开发综合实训	1					1		
7	岗位实习	24					8	16	
总计		32	4	1	1	1	9	16	

注：结合入校合作企业的性质、生产类型等情况，大学生劳动教育（工学交替实践）环节可安排在第 2、3、4、5 学期，可根据实际安排。

（三）考证安排

表 16 专业考证安排表

序号	职业技能等级/职业资格/职业素质证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	全国高等学校计算机等级考试（CCT）证书	第1学期	计算机应用基础	1
2	高等学校英语应用能力考试（PRETCO）证书（A、B级）	各学期均可		
3	全国计算机等级考试（NCRE）MS Office高级应用证书	第2学期	计算机应用基础	1
			计算机网络基础	2
4	全国计算机等级考试（NCRE）C语言程序设计证书	第2学期	C语言程序设计	1
			计算机网络基础	2

5	全国计算机等级考试（NCRE）Web程序设计证书	第 3 学期	计算机网络基础	2
			Web 标准网站设计	2
6	WPS 办公应用职业技能等级证书	第 2 学期	计算机应用基础	1
7	普通话水平测试等级证书	第3学期	普通话	3
8	数据库认证工程师	第3学期	数据库应用技术	2
9	网络工程师	第2学期	计算机网络基础	2
10	云计算平台运维与开发/云计算开发与运维（1+X证书）	第4~5学期	企业服务器配置与管理	2
			云计算平台技术及应用	3
			虚拟化技术及应用	3
			Docker容器技术及应用	4
11	Web前端开发职业技能等级证书（1+X证书）	第3~4学期	Web标准网站设计	2
			数据库应用技术	2
			移动网站设计	3

（四）教学进程安排表

表 17 云计算技术应用专业教学进程安排表

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	qy041002	入学教育与军训	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	qy031002	思想道德与法治	3	48	44	4	必修	考试	48					
	4	xx082001	计算机应用基础	4	52	26	26	必修	考试	52					
	5	qy047002	体育	4	58		58	必修	考试	26	32				
	6	qy041004	心理健康教育	2	32	32		必修	考试	32					
	7	jw041001	职业规划	1	16	16		必修	考查	16					
	8	qy041015	就业指导	1	16	16		必修	考查				16		
	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	jw044001	大学生劳动教育（理论）*	1	16	16		必修	考查		16				
	11	jo041002	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	qy041021	形势与政策*	1	36	36		必修	考查	8	8	8	8	4	
	13	xx041001	社会责任教育*	5	80		80	必修	考查	16	16	16	16	16	
	14	xx121002	职场礼仪*	1	16	16		限选	考查					32	
	15	qy123014	普通话	1	16	16		必修	考查			16			
	16	xs041001	安全教育	3	50	50		必修	考查	10	10		10	10	10
	17	xs041011	国家安全教育	1	16	16		必修	考查			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	*	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				
	20	jw044001	大学生劳动教育（工学交替实践）*	1	24		24	必修	考查		第 2-5 学期根据实际安排				
小计:				44	800	456	344			244	162	56	50	62	10
专业 技 能 课 程	21	xx051002	计算机英语	3	52	52		必修	考试	52					
	22	xx085002	C 语言程序设计	5	78	38	40	必修	考试	78					
	23	qy088010	计算机组装与维护实训	1	16		16	必修	考试	0.5W					
	24	xx085004	工业互联网导论	2	32	32		限选	考查	32					
	25	qy089024	Web 标准网站设计	4	60	30	30	必修	考试		60				
	26	xx083012	Linux 操作系统管理★	4	60	30	30	必修	考试		60				
	27	xx086019	计算机网络基础	3	48	24	24	必修	考试		48				
	28	qy086074	数据库应用技术★	4	60	30	30	必修	考试		60				
	29	xx089018	网络综合布线工程实训	1	16		16	必修	考试		0.5W				
	30	qy086077	网络设备配置与管理	4	60	30	30	必修	考试			60			
	31	xx086003	前端交互技术	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			
	33	xx086012	虚拟化技术与应用★	4	60	30	30	必修	考试			60			
	34	xx086024	云计算基础架构平台搭建实训	1	24		24	必修	考试			1W			
	35	qy089043	Python 数据分析及可视化	4	60	30	30	必修	考试				60		
	36	xx089004	云计算平台技术及应用★	4	60		60	必修	考试				60		
	37	rj083007	Python 云计算运维	4	60	30	30	必修	考试				60		
	38	xx086006	Docker 容器技术与应用★	4	60		60	必修	考试				60		
	39	xx088003	大数据平台构建实训	1	24		24	必修	考试				1W		
	40	xx086013	云计算安全技术	1	24	12	12	必修	考试					24	
	41	xx086027	公有云技术	2	32	16	16	必修	考试					32	

	42	xx089019	云应用开发综合实训	1	24		24	必修	考试					1W	
	43	qy049001	岗位实习	24	576		576	必修	考查					8W	16W
	小计:			89	1606	444	1162			162	228	240	240	56	0
专业拓展课程	44	qy089177	大数据应用基础	2	32	16	16	限选	考试			32			
	45	xx086055	工业互联网平台及应用	1	24	12	12	限选	考查				24		
	46	xx089052	信息系统应用适配迁移(LoongArch)	1	24	12	12	限选	考查					24	
	47	xx089053	服务器运维与管理(LoongArch)	1	24	12	12	限选	考查					24	
	小计:			5	104	52	52	0	0	0	0	32	24	48	0
合计:				138	2510	952	1558			406	390	328	314	166	10
说明：教学总学时 2510 学时。其中理论教学 952 学时，实践教学（含实习）1558 学时；理论教学与实践教学的学时比约为 0.61：1。标★为专业核心课程。															
执行对象：2024 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实训教学、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。

（五）课程教学实施安排表

表 18 云计算技术应用专业 2024 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)												
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (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 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: ★				
		计算机英语 (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		◎计算机应用基础 (校内教师)			◎●▲计算机网络基础 (校内教师)				▲◆Python程序设计★ (校内教师)				▲●云计算平台技术及应用★ (校内教师)				●▲云计算安全技术 (校内教师)								
		●▲◆工业互联网导论 (网络平台课程教师)			●▲Linux操作系统管理★ (校内教师)				◆前端交互技术 (校内教师)				▲◆Python云计算运维 (校内教师)				●◆公有云技术 (校内教师)								
		◆C语言程序设计 (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)				●▲◆Docker容器技术与应用★ (校内教师)				◆云应用开发综合实训 (企业导师、校内教师)								
		◎计算机组装与维护实训 (校内教师)			▲◆WEB标准网站设计 (校内教师)				▲◆※网络设备配置与管理 (校内教师)				◆Python数据分析及可视化 (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)				◆大数据应用基础 (校内教师)				●▲工业互联网平台及应用 (校内教师)				◎※信息系统应用适配迁移 (企业导师、校内教师)								
									◆云计算基础架构平台搭 建实训(校内教师)				◆大数据平台构建实训 (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)																									

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，专业学生在校期间的素质拓展活动如表 18 所示。

表 18 在校期间学生活动一览表

类别	活动	活动内容	备注
劳动实践教育	基本劳动实践教育	参加宿舍卫生维护劳动	必修
		参加责任教室卫生维护劳动	
		参加校内实验实训室卫生维护劳动	
		参加日常校园美化、卫生维护劳动	
	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
		协助政府机关单位进行义务劳动	
		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）	
		参加爱国教育基地志愿劳动（结合红色传承月活动）	
		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
		参加校园招聘会服务劳动（第二学期）	
		参加学校或二级学院组织的志愿迎新服务劳动（第三学期）	
		参加毕业生文明离校服务劳动（第四学期）	
		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）	在校期间拓展性劳动实践教育需选择3项
		参加校运会、学校大型会议会务服务劳动	
		参加岗位实习（第五~第六学期）	
		参加工学交替实习劳动（第一~第五学期寒暑假期间）	
美育实践教育	基本美育实践教育	参加专业课和实训课程中的劳动（第一~第四学期）	必修
		勤工助学	
		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）	
		庆国庆经典红歌传唱比赛	
		高雅艺术进校园	

类别	活动	活动内容	备注
		职教周主题演讲比赛	
		大学生读书月系列活动	
		寝室文化节	
		教室板报设计比赛	
	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
		“无烟校园”主题男生节	
		书法、绘画社团主题活动	
		重大节日文艺汇演	
		心理情景剧比赛	
		校园模特大赛	
		校园主持人大赛	
		普通话大赛	
		校园十佳歌手大赛	在校期间拓展性美育实践教育需选择 3 项
		各类设计类作品赛	
		举办审美和艺术方面的讲座	
		职业活动周展览	
		美育志愿服务	
		参观博物馆	
		参加各级各类心理健康教育活动	
技能训练	第二课堂	工业互联网平台技术与应用	在校期间第二课堂需选择 4 项
		大数据应用基础	
		鼓励学生参加社会工作活动	
		鼓励学生参加社会实践活动	
		鼓励学生参加志愿服务活动	
		鼓励学生参加科技创新等活动	
		云计算技能竞赛	
		WPS 办公应用软件的使用	

八、实施保障

（一）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。

1. 队伍建设

云计算技术应用专业团队现有成员 20 人，校内专任教师 13 人，企业兼职教师 5 人，数量规模适中；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 2 人，中级职称 10 人，初级职称 1 人，中高级职称比例为 80%；团队学历知识结构合理，具有硕士学历 2 人，占总数的 10%；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 3 人，初级双师 6 人，其中中级双师占总人数 15%。云计算技术应用专业团队成员主要由信息工程学院的专任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。

2. 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。

3. 兼职教师

从云计算相关企业聘任，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。

表 19 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）	讲师	中级双师	Python 云计算运维 云计算平台技术与应用
2	叶良艳	女	计算机应用技术	大学本科（硕士）	讲师	初级双师	企业服务器配置与管理 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	初级双师	数据库应用技术 C 语言程序设计
5	王大灵	女	计算机应用技术	硕士研究生（硕士）	讲师	初级双师	Python 程序设计 Python 云计算运维
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	数据库应用技术 C 语言程序设计
7	杨旭	女	计算机应用技术	大学本科（学士）	讲师	初级双师	计算机应用基础 计算机组装与维护实训
8	李侠	女	计算机科	大学本科	讲师	初级双师	计算机应用基础

			学与技术	（学士）			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	初级双师	C 语言程序设计、计算机应用基础
10	吕婷	女	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	助教	初级双师	Python 程序设计
11	孔鹏	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	讲师	初级双师	移动网站设计
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	计算机组装与维护实训
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）	助教		Python 云计算运维
15	丁辉	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	教员		公有云技术
16	张伟	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	技术总监		虚拟化技术与应用
17	陈井	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	高级工程师		Docker 容器技术与应用
18	石岩	男	计算机科学与技术	硕士研究生（硕士）	高级工程师		云应用开发综合实训
19	金哲龙	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	高级工程师		Linux 服务器配置与管理
20	石淼	男	计算机科学与技术	大学本科（学士）	产品经理		云计算平台技术及应用

（二）教学设施

1. 专业教室

配备有黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，接入互联网，并具有网络安全防护措施。应急照明装置状态良好，紧急疏散标志明显、逃生通道畅通无阻。

2. 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 20。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 20 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	认知计算机系统，拆装计算机部件，计算机硬	计算机组装与维护实训

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
		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	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	
2	网络综合布线工程实训室	主要承担综合布线系统工程综合实训教学, 可容纳近 50 名学生同时进行实训。学生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。	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。	网络综合布线工程实训
3	数据库应用实训室	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, 数据库安全管理, 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	数据库应用技术 Web 标准网站设计 移动网站设计
4	计算机基础实训室	能运行公共课程和专业部分实训课程的实训	办公自动化软件实训、程序语言设计实验等	计算机应用基础 C 语言程序设计 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、	承担承担 50 工位的“1+X 云计算平台运维与开发”(初级/中级)认证考试、云计算基础架构	云应用开发综合实训 大数据应用基础 云计算安全技术 大数据平台构建实训

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
		Hadoop 等技术，支持 Java, Ruby, Node.js, Python, PHP, Perl 等众多语言环境和开发框	平台搭建实训、大数据平台构建实训等综合实训项目	Docker 容器技术与应用 Hadoop 平台部署与运维 python 云计算运维 云计算基础架构平台搭建实训 云计算平台技术及应用 虚拟化技术与应用 企业服务器配置与管理
6	计算机网络实训室	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，真正加深对网络原理、协议、标准的认识	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 网络设备配置与管理

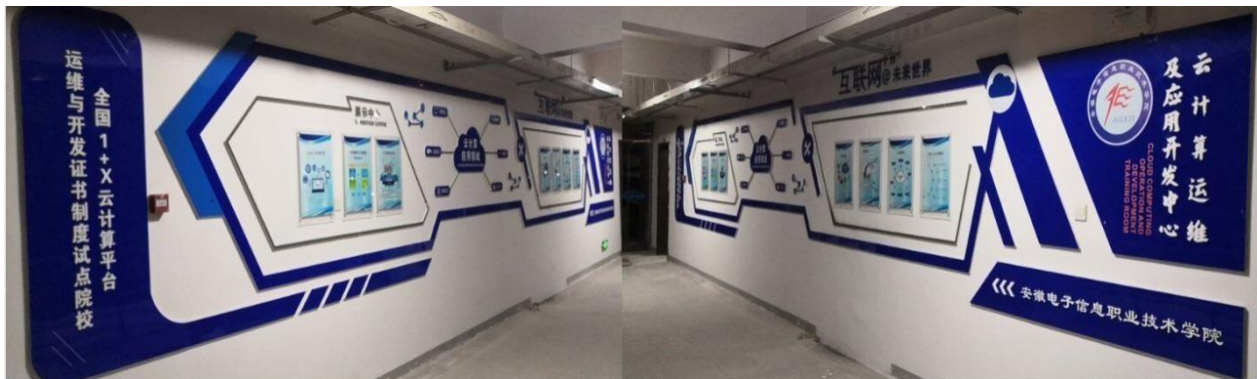


图 3 云计算运维及应用开发中心

3. 校外实训基地

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 3 家（表 21），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。

表 21 云计算技术应用专业校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	合作企业名称	建立时间	主要实习实训项目
1	安徽竞拓信息科技有限公司 岗位实习基地	安徽竞拓信息科技有限公司	2020.07	岗位实习
2	云虚拟化技术与应用实训基地	安徽伟迈信息技术有限公司	2020.09	虚拟化技术与应用
3	1+X 云计算平台运维与开发	江苏一道云科技发	2019.12	1+X 职业技能等级认证

	职业技能等级证书人才培养 基地	展有限公司		培训

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。

（三）教学资源

1. 教材选择与建设

（1）教材性质与作用

教材必须与职业建立紧密的关系，才能满足企业对人才的要求。教材开发要依据所面向的职业标准和能力要求进行开发和设计，把职业标准和能力要求转化成课程目标，依此开发专业教材。企业需要高级应用型、技艺型人才，因而职业能力体现出非常重要的作用。以职业能力分析为导向，面向整个工作过程，把职业需要的技能、知识、素质有机地整合到一起，直接面向职业开发教材，具有针对性与适应性。

（2）教材开发理念

- 通过职业岗位分析确定教学目标；
- 基于工作工程系统化，构建学习任务；
- 按职业能力的培养目标设计教学内容；
- 以项目任务为载体；
- 以学生为主体；
- “教、学、练”融合、理实一体化的教学模式。

（3）教材开发思路

采用校企合作的方式来开发教材，以企业的工程案例为导向，由企业提供工程案例的素材，专业课老师先进行工程案例的实际操作，结合企业的实际工作任务（案例），将新方法、新内容、新规范、新标准等编入教材，尽量减少验证性实验，开发出有特色的校企合作实训教材。

设计由浅入深的多个项目，能力实训项目多重循环模式。各项目的内容可以彼此有关，也可以无关，但项目难度是从简到繁的，项目涉及的“能力点”和“知识点”逐步增加，学生独立完成的分量逐渐增加。简单的项目用较多时间学习和练习，越往后越快。最后的项目是大型复杂的实用项目，学生主要在课外独立完成。在多个项目的反复操作过程中，经过多次循环，学生的基本操作能力得到确立和巩固。

具体步骤如下：

- 1) 组织教材编写团队，由专业老师和企业的工程师组成。
- 2) 企业提供工程案例的素材。

- 3) 专业老师深入企业进行工程案例的实际操作。
- 4) 专业教师根据实际操作的过程对课程的知识点进行归纳总结，列出教材大纲。
- 5) 根据列出的教材大纲进行教材的编写。

(4) 教学活动设计

教材里设计的教学模式为课堂教师示范、学生模仿、课下学生练习

(5) 教材整体设计

任务介绍（任务描述）→任务解析→相关知识→任务实施→任务小结→拓展提高→课后自测及相关实训。其中：

- 1) 任务介绍：介绍任务的环境、目的。
- 2) 任务解析：介绍完成任务的思路，完成任务的技能点和知识点。这一环节要注重教师的引导作用，引领学生对工作任务进行分析，并有针对性地提出解决问题的方法和技巧（对于程序设计可以附加程序框图进行进一步的说明），并根据任务分析理清解决问题的思路。
- 3) 相关知识：完成任务需要的一些背景知识，为实施任务做理论铺垫；以及一些任务不可能涉及的知识和技能。
- 4) 任务实施：介绍任务完成的具体步骤，充分体现“做中学”的重要性。在这里，要叙述完成任务的详细操作步骤（任务中涉及前面的章节中讲过的类似的操作步骤可简单叙述），对每一操作，一定要有该操作对应效果的描述或具体工艺效果、原理的叙述说明；对于程序设计，这里是代码的具体实现，对于一些重点的语句或代码模块，要有适当的注释说明。这一部分是教材编写的主体。
- 5) 任务小结：主要介绍任务中重要思想、方法、知识点等，这些知识不便于在操作步骤中描述。其中，可以在实现步骤环节中增加“操作技巧”。
- 6) 拓展提高：主要介绍相关的理论、新知识等，或者任务难度较大的内容，是为了弥补项目实施步骤中没有介绍的，或者不方便介绍的内容。（可选）
- 7) 课后自测及相关实训：技能是学生自己练会的，不是教会的。教材中只是给出了一个引导，领学生进门，更多的时间和内容是学生自己完成的。此模块可以包括常规的填空、选择、判断、问答等题型，更主要的是实践题。

(6) 教材单元设计

- 1) 每一任务（项目）都要求有任务（项目）的前言。在任务（项目）的前言后都要求简单罗列本部分的任务或项目。每一部分的题目可以由任务或项目名称来命名，也可由知识名称来命名，视具体需要或不同性质教材来定。
- 2) 设计的任务或项目时，要由简单到复杂，由浅入深，循序渐进，知识和技能螺旋式地融于任务或项目中。设计的任务或项目最好源于实际工作任务或接近实际工作的任务，但并非照搬工作实际中的任务，对于有些任务，可以通过简化实际工作任务来设计。同时，为了使初学者入门，有些任务可以由作者通过教学经验来设计，即设计一些

有意义、有趣味且具体的简单任务，在此基础上逐步过渡到完成实用任务。。

设计的任务或项目大小，可以由一小节来完成，也可由一大节的每小节逐步来完成，也可通过一整章分节来逐步来完成一个较复杂的任务。同时，后面的章节还可以应用前面章节已完成的简单的任务，对其进行综合应用。总之，任务的设计要科学、要具体、要有系统性。

3) 涉及有任务或项目的章节，原则上要求依据以上编写体例来编写教材，也可对该体例进行适当调整；对一些与实际工作较难结合的理论，仍可采用传统教材的叙述讲解方式。为使这类问题易于理解，可多采用图示或图解的方式。同时，为适应高职学生较强优势的形象思维方式，教材编写过程中尽量多配有一些图示来加强学生对内容的理解和掌握。

2. 数字化教学资源建设

通过与合作企业，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，建设一整套专业教学资源库，能够完全满足和支撑云计算专业各个方向的人才培养需求的课程资源，目前已建的云计算技术应用专业课程资源MOOC 平台，如表 22 所示。

表 22 云计算技术应用专业课程资源 MOOC 平台

序号	课程名称	链接地址
1	Linux 操作系统	http://mooc1.chaoxing.com/course/215987273.html
2	C 语言程序设计	http://mooc1.chaoxing.com/course/200826976.html
3	计算机组装与维护实训	https://www.xueyinonline.com/detail/202420402
4	Web 标准网站设计	https://mooc1.chaoxing.com/course/94253660.html
5	Linux 服务器配置与管理	http://mooc1.chaoxing.com/course/212875754.html
6	网络设备配置与管理	http://mooc1.chaoxing.com/course/217573088.html
7	数据库应用技术	https://www.xueyinonline.com/detail/216515251
8	网络综合布线工程实训	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/200827046.html
9	移动网站设计	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/200827001.html
10	Python 程序设计	http://mooc1.chaoxing.com/course/207936274.html
11	云计算平台技术及应用	https://mooc1.chaoxing.com/course/216257164.html
12	Python 云计算运维	http://mooc1.chaoxing.com/course/208195487.html
13	Hadoop 平台部署与运维	http://mooc1.chaoxing.com/course/210567122.html
14	Docker 容器技术与应用	http://mooc1.chaoxing.com/course/210567635.html
15	计算机应用基础	http://www.xueyinonline.com/detail/214906022
16	大数据应用基础	http://mooc1.chaoxing.com/course/210567122.html

（四）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。

（五）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。

（六）质量管理

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。

九、毕业条件

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得相应 138 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。
3. 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，如表 23、表 24 所示。

表 23 云计算技术应用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						√									√						√

表 24 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
入学教育与军训	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														
计算机应用基础								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																	
普通话					M																
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													
大学生劳动教育（工学交 替实践）			H																		
计算机英语														M							
C 语言程序设计		H																			M
工业互联网导论			M		H							M		L				M			
计算机组装与维护实训																					
数据库应用技术★								H		H							H				

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
Web 标准网站设计									H		H						H				
Linux 操作系统管理★									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		
网络设备配置与管理									H		H						H				
前端交互技术													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						
Python 数据分析及可视化													H						H		
云计算平台技术及应用★											M		M				M				
Python 云计算运维											H						H				
Docker 容器技术与应用★											M						M				
大数据平台构建实训													M						H		
云计算安全技术											H								H		
岗位实习																					H
服务器运维与管理 (LoongArch)																				H	
信息系统应用适配迁移 (LoongArch)																				H	
大数据应用基础							M									M	M			H	
工业互联网平台及应用																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）