

岳阳现代服务职业学院

软件技术专业人才培养方案
(2023 级)

专业代码：510203

专业负责人：张四平

信息工程学院

二〇二二年七月

一、专业名称及专业代码

(一) 专业名称：软件技术

(二) 专业代码：510203

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者。

三、修业年限

基本修业年限 3 年，弹性修业年限为 3-5 年。

四、职业面向和职业证书

(一) 职业面向

1. 职业发展路径

毕业生职业发展路径如表 1 所示。

表 1 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称
目标岗位	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员
发展岗位	JavaWeb 开发工程师、web 前端开发工程师、软件测试工程师、软件实施运维工程师
迁移岗位	系统架构师、系统分析师、项目经理、产品经理、大数据分析师、算法工程师、人工智能工程师、UI 设计工程师

2. 职业面向

面向计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，如表 2 所示。

表 2 职业面向一览表

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业及代码	主要职业类别及代码	主要岗位类别/技术领域	职业技能等级证/职业资格证书、社会认可度高的行业企业证书举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信息技术服务 (65)	计算机程序设计员 (4-04-05-01) 计算机软件测试员 (4-04-05-02) 计算机软件工程技术人员 (2-02-10-03)	软件开发 软件测试 软件技术支持 Web 前端开发	计算机技术与软件专业技术资格 Web 前端开发 移动应用开发 (1+X) 大数据分析与应用 (1+X) JavaWeb 应用开发 (1+X) 互联网软件测试 (1+X) 3D 引擎技术应用 (1+X) 虚拟现实应用开发 (1+X)

(二) 职业证书

1.通用证书

表 3 通用证书一览表

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
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 级及以上	大学英语
全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级以上	信息素养
普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	三级甲等以上	大学语文 普通话

2.职业资格证书/职业技能等级证

表 4 职业技能等级证/职业资格证书一览表

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
计算机技术与软件专业技术资格	国家人力资源和社会保障部	中级	程序设计基础 面向对象程序设计
Web 前端开发	工业和信息化部	初级	网页设计与制作 面向对象程序设计 网站开发技术
移动应用开发 (1+X)	华为软件技术有限公司	初级	面向对象程序设计 网站开发技术
大数据分析与应用	阿里巴巴(中国)有限公司	初级	Hadoop 大数据技术

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
(1+X)			
JavaWeb 应用开发 (1+X)	天津东软睿道教育信息技术 有限公司	初级	程序设计基础 数据库技术 面向对象程序设计 网站开发技术
互联网软件测试 (1+X)	北京新奥时代科技有限责 任公司	初级	数据库技术 Linux 操作系统 软件测试
3D 引擎技术应用 (1+X)	唯乐屋(北京)软件有限公司	初级	图形图像处理 三维动画制作
虚拟现实应用开发 (1+X)	北京新奥时代科技有限责 任公司	初级	图形图像处理 三维动画制作

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和网页设计、数据库设计与应用、程序设计及相关法律法规等知识，具备软件设计、开发、测试等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质要求

Q1. 坚决拥护党的路线方针政策，爱国守法、明礼诚信、团结友善、勤俭自强、敬业奉献，做“有理想、有道德、有纪律、有文化”的四有新人；

Q2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

Q3.具有质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神、信息素养、创新思维；

Q4.勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

Q5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

Q6.具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；

Q7.具有自主学习精神，能够通过独立学习，不断获取新的知识和技能素养。

Q8.具有良好的探索创新素养，能够运用新思维、新方法将学到的知识付诸于工程实践的勇气和能力。

2.知识要求

K1.专业通用知识：了解 IT 行业以及智能化技术服务行业的行业基础知识；熟悉软件开发、软件测试、软件实施、软件运维等岗位的业务流程基础知识；熟悉软件项目程序设计基础、Web 客户端编程语言、数据结构、算法、关系数据库等基础知识；掌握面向对象分析与设计的编程思想。

K2.专业核心知识：掌握面向对象程序设计语言，掌握 JSP 和 Servlet 等 Web 应用开发知识原理和前端设计知识，掌握流行的企业级应用开发框架 Spring+Spring MVC+Mybatis 进行软件开发，掌握使用 MySQL 关系数据库管理系统进行数据库设计；熟悉基本的软件测试、实施运维与管理知识。

K3.专业拓展知识：了解 Python 面向对象分析等相关知识；熟悉微信小程序开发技术，了解 Linux 操作系统的使用，了解数据库高级

应用，会使用 Axure 进行产品设计等。

3.能力要求

A1.具备数据库设计与应用、计算机系统操作能力；

A2.具备简单算法分析与应用能力；

A3.具备软件界面设计的能力；

A4.具备软件设计、开发、测试等能力；

A5.具备软件安装、实施与运维服务能力；

A6.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力；

A7.具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

A8.具有良好的团队协作和抗压能力。

六、课程设置及要求

（一）课程设置

1.职业岗位典型工作任务与职业能力分析

通过专业市场调研，分析软件技术专业职业岗位典型工作任务，并梳理出典型工作任务所需职业能力要求，以及与之对应的专业（技能）课程（如表 5 所示）。

表 5 职业岗位典型工作任务与职业能力分析一览表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对应课程名称
JavaWeb 程序员	配置网站开发技术环境； 根据用户的需求进行系统设计； 使用 Web 前端开发技术完成交互式的 Web 前端页面； 使用主流后台框架技术设计和实现 Web 后端应用程序，实现软件系统相应的业务功能； 使用主流开发工具对应用程序进行调试、跟踪； 使用主流协同工具对应用程序完成版本控制；	Q1、Q2、Q3、Q4、 Q5、Q6、Q7、Q8、 K1、K2、A1、A2、 A3、A4、A5、A6、 A7、A8	程序设计基础 面向对象程序设计 网站开发技术 企业级项目开发 Springboot 企业级应用开发

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对应课程名称
	使用主流服务器完成安装、部署应用程序。		
Web 前端程序员	根据用户需求完成静态页面的布局和设计； 实现友好的页面交互效果； 使用主流的Web前端框架技术实现响应式网站开发。	Q1、Q2、Q3、Q4、 Q5、Q6、Q7、Q8、 K1、K2、A1、A2、 A3、A4、A5、A6、 A7、A8	网页设计与制作 JavaScript 程序设计 Vue.js 应用程序开发 图形图像处理
软件测试员	根据产品制定、编写软件测试方案与计划； 完成软件测试任务，执行测试，跟踪缺陷状态，提交测试报告； 编写测试文档、测试报告、提交测试结果； 测试环境的设计、设置、完善测试规范流程，创建和维护测试用例； 改进软件测试流程、工具和质量。	Q1、Q2、Q3、Q4、 Q5、Q6、Q7、Q8、 K1、A1、A2、A3、 A4、A5、A6、A7、 A8	网页设计与制作 程序设计基础 数据库技术 软件建模与设计 软件测试
软件实施与运维员	根据产品的运行环境，完成软件产品的环境搭建、部署及初始化工作； 撰写系统使用说明书，完成系统培训； 及时处理和反馈客户意见和建议； 完成项目相关文档编写和整理工作；	Q1、Q2、Q3、Q4、 Q5、Q6、Q7、Q8、 K1、A1、A2、A3、 A4、A5、A6、A7、 A8	数据库设计 操作系统应用 计算机网络

2.课程体系

本专业课程有公共基础必修课、公共基础选修课、专业基础必修课、专业核心必修课、专业拓展选修课和集中实践教学环节，共开设课程 52 门，总课时 2638，总学分 149（如表 6 所示）。

表 6 课程设置一览表

序号	课程模块	课程门数	学分小计	主要课程或实践环节
1	公共基础必修课程	9	19	军事理论、思想道德与法制、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、形势与政策、国家安全教育、体育、劳动教育、心理健康教育
2	公共基础选修课程	15	29	限选课程：大学语文、高等数学、大学英语、马克思主义理论、“四史”教育、中华优秀传统文化、信息技术、职业发展与就业指导、创业基础、大学美育、商务礼仪（职业素养类）、营养与疾病预防 任选课程：红色经典导论、延安精神概论、红船精神与时代、中国哲学经典著作导读；互联网金融、人工智能与信息社会、职业礼仪、信息检索；物理与人类生活、可再生能源与低碳社会、人类与生态文明、思辨与创新等课程中 4 选 1 的 3 门课程
3	专业基础必修课程	7	19	程序设计基础、网页设计与制作、数据库技术、操作系统应用、计算机网络技术、图形图像处理、JavaScript 程序设计
4	专业核心必修课程	7	24	面向对象程序设计、数据结构、软件建模与设计、网站开发技术、企业级项目开发、软件测试、Vue.js 应用程序开发
5	专业拓展选修课程	6	15	限选课程：SpringCloud 微服务架构开发、Springboot 企业级应用开发 任选课程：NoSQL 数据库、Python 数据分析、Axure 交互设计；数据库高级应用、人工智能算法应用、视频剪辑；微信小程序开发、Hadoop 大数据技术、产品设计；实用项目管理、深度学习、三维动画制作课程 4 中 3 选 1 的 4 门课程
6	综合实践教学环节	8	43	入学教育与军事技能训练、面向对象程序设计综合实训、网站开发技术综合实训、企业级项目开发综合实训、综合实训、岗位实习、毕业设计答辩、毕业教育与毕业考试
合计		52	149	说明：集中实践教学环节中学分包含社会实践 5 个学分和职业技能等级证/职业资格证书 1 个学分

（二）课程教学要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

1.公共基础课程

表 7 公共基础课程教学要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	军事理论	<p>素质目标：弘扬爱国主义精神，增强国防观念，培养国家安全意识和忧患危机意识，提高学生综合国防素质和军事理论素养。</p> <p>知识目标：了解和掌握中国国防、军事思想、战略环境、军事高技术和信息化战争的基础理论、基本知识。</p> <p>能力目标：能自觉履行国防义务；能认清极端主义、分裂主义和恐怖主义的性质及危害；自觉维护社会稳定和民族团结。</p>	<p>模块一：中国国防。</p> <p>模块二：国家安全。</p> <p>模块三：军事思想。</p> <p>模块四：现代战争。</p> <p>模块五：信息化装备。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	36
2	思想道德与法制	<p>素质目标：坚定马克思主义的科学信仰，认同中国的发展历程和取得的伟大成就，发扬爱国主义优良传统；树立科学的人生态度，恪守基本道德规范，自觉养成良好的道德习惯，提高道德修养；提高法律意识，遵守法律法规，维护法律权威。</p> <p>知识目标：了解大学生活特点，把握社会主义核心价值观的科学内涵；了解理想信念的含义特征及对大学生成长成才的重要意义；了解中华民族优良道德传统，理解社会主义道德建设的核心和基本原则；了解社会公德、职业道德、家庭美德的基本要求；了解基本法律制度。</p> <p>能力目标：能用马克思主义基本观点和社会主义核心价值观对待生活和工作；能适应大学生活，掌握正确的学习方法，</p>	<p>专题一：新时代，新担当。</p> <p>专题二：树立正确的“三观”。</p> <p>专题三：坚定理想信念。</p> <p>专题四：弘扬中国精神。</p> <p>专题五：践行社会主义核心价值观。</p> <p>专题六：明大德，守公德，严私德。</p> <p>专题七：学法、守法、用法。</p> <p>专题八：党史学习教育。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		做出切实可行的大学生生活规划；能按基本道德规范正确判断是非、善恶、美丑，形成良好道德行为尤其是职业道德行为；能按照法律的思维方式，评判周围事物，约束自己行为，遵纪守法。			
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标：坚定马克思主义信仰和中国特色社会主义道路的自信；树立世界视野与国情意识；具有良好的历史责任感和时代使命感；培养学生责任、本领、担当意识，自觉成为能担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p>知识目标：领会党三大理论成果的深刻内涵和精神实质，完整把握基本原理、基本观点和基本知识；了解党在各个历史时期把马克思主义基本原理同中国的具体实际结合起来，实现党的指导思想的与时俱进。</p> <p>能力目标：能够运用理论的基本原理、观点和方法，全面、客观地认识和分析中国走社会主义道路的历史必然性；能够认识和分析当今中国的实际、时代特征和当前所遇到的各种问题，具有独立思考和解决问题的能力；能够把所学的科学理论与专业知识结合起来，把书本知识与社会实践结合起来，培养自身的创新能力。</p>	<p>专题一：毛泽东思想。</p> <p>专题二：邓小平理论。</p> <p>专题三：“三个代表”重要思想。</p> <p>专题四：科学发展观。</p> <p>专题五：以党史为重点的“四史”教育。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
4	习近平新时代中国特色社会主义思想	<p>素质目标：能够深刻把握这一思想贯穿的马克思主义立场观点方法，知其然又知其所以然，不断提高马克思主义理论水平；在知行合一、学以致用上下功夫，大力弘扬理论联系实际优良学风，更加自觉用这一思想指导实际问题；增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。</p> <p>知识目标：掌握和熟悉习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、核心要义、关键内容、基本要求。</p>	<p>模块一：习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位。</p> <p>模块二：坚持和发展中国特色社会主义的总任务。</p> <p>模块三：“五位一体”总体布局。</p> <p>模块四：“四个全面”战略布局。</p> <p>模块五：实现中华民族伟大复兴</p>	<p>教学模式：“线上+线下”“课内+课外”“校内+校外”相结合的“教—研—学”三位一体混合模式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、目标导向、结果导向、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		能力目标：坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，能够以其先进立场观点方法，认识分析问题。	伟大复兴的重要保障。 模块六：中国特色大国外交。 模块七：坚持和加强党的领导。	腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	
5	形势与政策	素质目标：能够自觉拓展学习视野，不断提高自身文化品位，丰富自己的精神世界，增强民族自信心和自豪感，增强自己为中华民族复兴而努力的责任感和使命感。 知识目标：熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法；掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息，从而开拓视野、构建科学合理的知识结构；了解时事热点问题的背景、原因、本质；掌握分析时事热点问题的方法。 能力目标：能对时政热点问题进行分析，自觉抵制各种不良思潮和言论的影响；能够正确领会党的路线方针政策精神，逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。	模块一：党的理论创新最新成果专题；全面从严治党形势与政策的专题。 模块二：我国经济社会发展形势与政策的专题。 模块三：港澳台工作形势与政策的专题。 模块四：国际形势与政策专题。	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	32
6	国家安全教育	素质目标：通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识。 知识目标：具备维护国家安全的能力。重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。 能力目标：主要学习国家安全各重点	模块一：政治安全； 模块二：国土安全； 模块三：军事安全； 模块四：经济安全； 模块五：文化安全； 模块六：社会安全； 模块七：科技安全； 模块八：网络安全； 模块九：生态安全； 模块十：资源安全； 模块十一：核安全； 模块十二：海外利益安	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	16

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。培养学生对国家安全知识的学习兴趣，增强学生的国家安全意识；本课程贯彻习近平新时代总体国家安全观。	全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。		
7	体育	<p>素质目标：激发学生的爱国热情。培养学生勇敢顽强的意志品质和团结协作的精神。树立和谐相处、公平竞争的规则意识；树立守时、守纪、诚实守信的价值观。</p> <p>知识目标：了解运动项目参与的基本理论知识和发展概况；掌握基本的运动技能；了解运动项目的基本规则和裁判法。</p> <p>能力目标：学会 1-2 项体育项目的基本技术和简单战术；学会运用体育理论知识与运动技能进行安全、科学的身体锻炼；能制定可行的个人锻炼计划。</p>	<p>模块一：田径；</p> <p>模块二：篮球；</p> <p>模块三：排球；</p> <p>模块四：足球；</p> <p>模块五：羽毛球；</p> <p>模块六：乒乓球；</p> <p>模块七：健美操；</p> <p>模块八：跆拳道；</p> <p>模块九：武术；</p> <p>模块十：花样跳绳以及素质拓展。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	112
8	劳动教育	<p>素质目标：具备诚实守信、勤奋踏实、爱岗敬业、吃苦耐劳、精益求精的职业素质；遵法守纪、崇德向善、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；具备劳动精神、劳模精神、工匠精神和创新思维。</p> <p>知识目标：了解党和国家一系列方针政策 and 政治理论；熟悉跟自身相关的法律法规常识和公民基本道德规范；掌握劳动精神、劳模精神和工匠精神内涵。</p> <p>能力目标：能养成良好的劳动行为习惯，通过劳动教育弘扬劳动精神，促使学生形成良好的劳动习惯和积极的</p>	<p>模块一：劳动价值观，劳动光荣，好逸恶劳可耻；</p> <p>模块二：社会制度正义，反对和逐步消除劳动异化，鼓励受教育者追求“按劳分配”的社会主义分配原则与社会制度正义；</p> <p>模块三：现代教育观，教育与生产劳动相结合，培育具有自由个性的全面发展的人。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	16

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		劳动态度，切实体会到“生活靠劳动创造，人生也靠劳动创造”的道理，培养他们的社会责任感，促进学生全方面发展。			
9	心理健康教育	<p>素质目标：使学生树立正确“三观”意识，牢固树立专业和终身职业思想，培养健全人格和积极向上的人生态度。</p> <p>知识目标：使学生了解心理健康有关理论，明确心理健康教育目的及意义，了解个体心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标：使学生具备自我探索能力、心理调适能力及心理发展能力、心理状态评估能力、自我管理能力和自我管理能力等。</p>	<p>模块一：正确认识心理健康；</p> <p>模块二：培养良好的自我意识；</p> <p>模块三：学做情绪的主人；</p> <p>模块四：建立和谐的人际关系；</p> <p>模块五：树立正确爱情观；</p> <p>模块六：正确认识心理咨询，及时化解心理危机。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
10	大学语文	<p>素质目标：培养学生养成阅读中华经典的习惯，形成良好的个性、健全的人格；具备高尚的思想品质、道德情操和人文素养；具有交际应变、独立思考、语言思辨和逻辑判断能力等。</p> <p>知识目标：了解部分国学经典的基本内容，掌握阅读中华经典原典所必须的文言词汇及阅读中华经典原典的基本方法；掌握一定的文学基本知识，特别是诗歌、散文、戏剧、小说等文体的特点及欣赏方法；了解一般常见应用文的类别、特点、写作格式，掌握常见应用文的写作方法和写作技巧。</p> <p>能力目标：能阅读并深刻理解中外优</p>	<p>模块一：哲人之思；</p> <p>模块二：赤子之情；</p> <p>模块三：人间之情；</p> <p>模块四：自然之境；</p> <p>模块五：生活之韵；</p> <p>模块六：语言之趣；</p> <p>模块七：科技之光。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		秀经典作品的内涵，具备一定文学阅读、鉴赏能力和理解能力；熟练掌握现代语言交际知识与技巧，能进行得体的日常口语交流；熟练掌握应用写作格式与技巧，能进行常见应用文的写作。			
11	高等数学	<p>素质目标：坚定理想信念，树立辩证唯物主义观点和守法意识，培养严谨的科学态度和坚持不懈、迎难而上的科学精神。</p> <p>知识目标：熟悉微积分、线性代数的基本概念、定理和性质；熟练掌握微积分、线性代数的常用计算方法与技巧。</p> <p>能力目标：能用数学知识分析和解决专业和生活 中的实际问题，提升逻辑思维、抽象思维、形象思维、空间想象和数学建模等方面的能力。</p>	<p>模块一：极限与连续。</p> <p>模块二：导数的计算与应用。</p> <p>模块三：微分的计算与应用。</p> <p>模块四：不定积分与定积分。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
12	大学英语	<p>素质目标：具有国际视野、同理心与同情心；秉持平等、包容、开放的态度，传播中华文化，尊重异国文化；具有尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。</p> <p>知识目标：掌握日常交流中的英语表达常见词汇、句型、常用英语语法以及日常办公常用写作类型，同时掌握有效学习方法、社交礼仪和中西文化差异提高综合文化素养。</p> <p>能力目标：能阅读日常英语短文；能在社会交际、工作、生活、学习中用英语进行简单沟通。</p>	<p>模块一：主题类别(职业与个人、职业与社会、职业与环境)；</p> <p>模块二：语篇类型(应用文、说明文、记叙文、议论文、融媒体材料)；</p> <p>模块三：语言知识；</p> <p>模块四：文化知识；</p> <p>模块五：职业英语技能(理解技能、表达技能、互动技能)；</p> <p>模块六：语言学习策略。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	128
13	马克思主义理论	<p>素质目标：树立科学的“三观”和科学的信仰，坚定共产主义信念，提升大学生马克思主义理论素养和实践能力。</p> <p>知识目标：了解马克思主义的基本立</p>	<p>模块一：马克思主义政治经济学；</p> <p>模块二：马克思主义哲学；</p> <p>模块三：社会科学与社会</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨</p>	16

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		场、观点和方法；掌握马克思主义基本原理。 能力目标：能领会马克思主义的精髓要义，形成正确的世界观和方法论；具有分析问题和解决现实问题的能力。	会科学方法论； 模块四：马克思主义社会科学方法论等。	论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	
14	“四史”教育	素质目标：具有爱国情怀和听党话、跟党走的思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信。 知识目标：弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。 能力目标：能够运用理论的基本原理、观点和方法，全面、客观地认识和分析中国走社会主义道路的历史必然性；具有认识和分析当今中国的实际、时代特征和当前所遇到的各种问题的能力；能够把科学理论与专业知识相结合，把书本知识与社会实践相结合，具有独立思考、解决问题的能力。	模块一：党史； 模块二：新中国史； 模块三：改革开放史； 模块四：社会主义发展史。	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	16
15	中华优秀传统文化	素质目标：涵育对中国优秀传统文化的热爱敬畏之心；培养思辨素养、审美素养和创新素养，确立强烈的民族精神、人文精神、科学精神；增强文化认同，拓展文化视野，陶冶文化情怀，培养文化自信 知识目标：理解中华优秀传统文化的基本面貌、基本特征和基本精神；掌握中国古代哲学、古代宗教、古代科技、古代文学、古代艺术、古代节日和古代生活方式等发展历程；把握中华优秀传统文化学习中最基本的命题和概念。 能力目标：能准确的阅读和理解文本，并从文化意义上予以阐释；能从文化的视野观察、分析、解读当代社会的种种现象，做出正确的价值判断；能	模块一：中华优秀传统文化（历史的天空）； 模块二：中国古代哲学（生命的律动）； 模块三：中国汉字文化（智慧的结晶）； 模块四：中国古代教育（至善的境界）； 模块五：中国古代文学（诗意的栖居）； 模块六：中国古代艺术（璀璨的星空）； 模块七：中国古代科技（先民的创造）； 模块八：中国传统节日（岁月的烙印）；	教学模式：线上线下混合式教学模式，教学过程按课前自主学、课中探究学、课后拓展学三个阶段进行。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	32

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		用自己掌握的文化知识规范个人，影响他人，彰显文化素养；能用个人的语言描述中华优秀传统文化，促进文化的传承与交流。	模块九：中国古代礼仪（大国的风范）； 模块十：中国古代生活方式（绚丽的生活）（各模块分文化视窗、文化解读、文化揽胜、文化践行四部分）。		
16	信息技术	素质目标：具有团队协作精神，正确的信息道德修养，诚实守信意识和职业道德；具有规范化操作的意识和信息安全意识。 知识目标：了解信息技术的发展、网络常用工具和安全规范；掌握信息检索与处理的基础知识和常用办公软件的基本知识。 能力目标：能运用网络进行信息检索和处理；能运用办公软件处理日常文档。	模块一：文档处理； 模块二：电子表格处理； 模块三：演示文稿制作； 模块四：信息检索； 模块五：新一代信息技术概述； 模块六：信息素养与社会责任。 模块七：大数据技术； 模块八：云计算技术； 模块九：人工智能技术。	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、项目教学、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	48
17	职业发展与就业指导	素质目标：激励大学生自觉个人的职业理想融入国家事业中，树立健康、科学的就业观念和择业观念，培养爱岗敬业的职业道德。 知识目标：掌握就业形势和政策、了解职业生涯规划的理论 and 步骤。自觉培育职业素质和能力。掌握全面的求职技巧。 能力目标：准确分析就业形势、合理定位、科学决策，撰写合格的职业生涯规划书；注重提升职业素养，培育个人求职能力，顺利入职。	模块一：就业形势； 模块二：政策以及行业认知； 模块三：职业素质的培养和心理调适； 模块四：职业生涯规划与设计； 模块五：求职技巧和就业权益保护。	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	32
18	创业基础	素质目标：树立正确的人生价值观，实现个人价值、社会价值的统一；具有社会责任感、创新精神和团队协作精神。 知识目标：掌握创新创业的内涵、理论和方法，掌握组建团队，评估机会，寻找资源，建立商业模式的基本理论	模块一：创业与人生； 模块二：创业者与创业团队； 模块三：创业机会的识别与评价； 模块四：创业风险的识别与控制；	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、	32

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		和措施。 能力目标：运用所学知识搭建团队、识别创造机会、利用资源建立商业模式，并且撰写合格的商业计划书。	模块五：商业模式的设计与创新； 模块六：创业资源及其管理； 模块七：创业计划； 模块八：新企业的创办与管理。	爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	
19	大学美育	素质目标：树立正确进步的审美观，培养健康高尚的审美理想和审美情趣，塑造审美的人生境界，培养和谐完美的人格。 知识目标：了解马克思主义美学的基本原理，以及美育的意义、任务和途径。 能力目标：能够对美的事物有感受力、鉴赏力和创造力，提高在审美欣赏活动和创造活动中陶冶情操、完善人格，进行自我教育的自觉。	模块一：美学导论； 模块二：美术之美； 模块三：诗歌之美； 模块四：戏剧之美； 模块五：人生之美。	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	16
20	商务礼仪（职业素养类）	1.素质目标：培养学生“礼”的意识，加强自身修养，提高学生礼仪素质； 2.知识目标：了解和掌握人与人沟通的过程、手段、方法和技巧，打造良好的个人形象； 3.能力目标：学会得体的商务交际，能够事事合乎礼仪，处处表现得体，提高其交际及办事能力，为职业生涯发展奠定基础。	第一模块：介绍称呼礼仪； 第二模块：迎宾礼仪和接待礼仪； 第三模块：宴请组织礼仪； 第四模块：办公场礼仪； 第五模块：谈判礼仪； 第六模块：庆典礼仪； 第七模块：乘车礼仪； 第八模块：涉外商务礼仪。	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。 考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	16
21	营养与疾病预防	素质目标：具备认真、科学、严谨、求实的工作作风；具有高尚职业道德和人文精神，尊重患者、关爱生命；培养自主学习和终身学习的理念，提升健康知识获取、评价和应用的综合素养。 知识目标：掌握常见慢性病与营养的关系、饮食原则、食物选择、食谱举	模块一：临床营养学基础； 模块二：生长发育期营养与相关病； 模块三：营养与心脑血管疾病； 模块四：营养与肥胖；	教学模式：线上线下混合式。 教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法等。 教学平台：智慧职教、	16

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		<p>例及案例分析，学好正确、科学的保健知识；掌握营养与心血管系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、骨骼系统疾病、内分泌与代谢疾病的关系；熟悉慢性病的特征及种类和对人类的危害。</p> <p>能力目标：能熟练掌握慢性病与营养的关系，做好医学保健知识科普；能从医学角度，认识营养与疾病预防；能运用所学的疾病知识，懂得健康素养水平与慢病高发的关系。</p>	<p>模块五：营养与内分泌及代谢性疾病；</p> <p>模块六：膳食、营养与癌症；</p> <p>模块七：营养与消化系统疾病；</p> <p>模块八：营养与感染性疾病；</p> <p>模块九：临床营养治疗支持方法；</p> <p>模块十：营养与药物。</p>	<p>爱课程、超星、钉钉、腾讯云等平台。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	

2.专业基础课程

表 8 专业基础课程教学要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	程序设计基础	<p>素质目标：具备不怕困难，勇于攻坚克难，自强不息的优良品质；具备较强的责任心，细致缜密的工作态度。</p> <p>知识目标：掌握 Java 语言程序入门知识；熟练使用分支、循环语句；熟练使用数组；了解类和对象。</p> <p>能力目标：具有用 java 语言的语法解决生活中的问题的能力。</p>	<p>模块一：Java 语言程序语法；</p> <p>模块二：变量；</p> <p>模块三：运算符；</p> <p>模块四：分支语句；</p> <p>模块五：循环语句；</p> <p>模块六：数组。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：项目教学、讲授法、情境教学、问题导向、行动导向、讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	64
2	网页设计与制作	<p>素质目标：通过分析问题、编写代码、测试与修改、优化代码培养精益求精的工匠精神，团队合作能力。</p> <p>知识目标：掌握 HTML/HTML5，CSS/CSS3 的基础应用；熟悉 web 页面架构和多方式布局；深入理解 Web 标准和标签语义化的有效应用。</p> <p>能力目标：培养配合 web 应用开发人员实现产品界面和简单功能的能力；强化对 Web 前端表现层架构设计和开发的能力；培养对应的前端开发工程师和软件开发工程师（web 方向）岗位的基础技能。</p>	<p>模块一：HTML 标签；</p> <p>模块二：HTML5 的新增标签；</p> <p>模块三：多媒体应用；</p> <p>模块四：CSS 和 CSS3 的基础应用；</p> <p>模块五：2D 及 3D 转换与动画；</p> <p>模块六：页面自适应布局；</p> <p>模块七：多列与弹性布局。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、问题导向、任务驱动、讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	34

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
3	数据库技术	<p>素质目标：培养开放分享的互联网思维、创新意识；培养运用创新创业思维、利用公共数据资源解决实际问题的能力；培养批判性思维、独立思考和组织协调能力。</p> <p>知识目标：了解数据库以及数据模型的基本概念；掌握关系代数的运算法则上掌握创建和维护数据库、数据表的 SQL 语法；掌握数据约束的设计策略；掌握数据添加、修改和删除的 SQL 语法；掌握数据查询的 SQL 语法；理解索引的基本原理及掌握视图的基本知识；掌握数据库程序设计的基本方法；掌握数据库备份和恢复的一般方法；掌握数据库对象的权限体系。</p> <p>能力目标：能正确安装配置 MySQL 关系型数据库；能使用 DDL 语言正确创建和管理数据库和数据表对象；能根据项目需求建立合理的数据约束（单个关系上的约束与参照完整性约束）；能根据项目需求。</p>	<p>模块一：主流关系型数据库产品；</p> <p>模块二：数据库的基本概念及数据模型；</p> <p>模块三：关系代数所运算法则；</p> <p>模块四：创建和管理数据库；</p> <p>模块五：数据表的 SQL 语法；</p> <p>模块六：数据库完整性约束设计；</p> <p>模块七：数据的添加；</p> <p>模块八：修改和删除操作；</p> <p>模块九：数据查询；</p> <p>模块十：索引和视图实现查询优化；</p> <p>模块十一：函数和存储过程；</p> <p>模块十二：数据备份和恢复；</p> <p>模块十三：数据库的权限体系。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、行动导向教学法、任务驱动教学法、合作学习教学法。</p> <p>教学平台：爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	34
4	操作系统应用	<p>素质目标：严谨、精益求精的职业素养；培养独立思考、遵守法律法规的意识；增强创新意识。</p> <p>知识目标：熟悉 Linux 操作系统的基础和应用知识。</p> <p>能力目标：具备 Linux 操作系统的安装、配置、管理维护等能力。</p>	<p>模块一：Linux 基本知识；</p> <p>模块二：Linux 环境搭建；</p> <p>模块三：Linux 启动流程以及网络配置；</p> <p>模块四：Linux 远程访问以及文件传输；</p> <p>模块五：Linux 常用命令使用；</p> <p>模块六：Linux 脚本的基本编写。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、发现式教学、情境教学、问题导向、头脑风暴式、合作学习法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	34

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
5	计算机网络技术	<p>素质目标：通过本课程学习，培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神和诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质，为今后从事计算机网络相关的工作奠定良好的素质基础。同时培养学生的创新意识和终身学习的意识，奠定学生可持续发展的基础。</p> <p>知识目标：全面、深入理解和熟练掌握计算机网络体系结构的形成、分层次的体系结构、开放系统互连参考模型中的一些主要概念、TCP/IP 体系结构、计算机网络的分类、计算机网络的性能指标。</p> <p>能力目标：培养学生基本的网络应用能力。配置和测试网络协议、划分子网的能力。识别和选择不同网络硬件设备、对网络设备进行配置并能组建局域网的能力。</p> <p>创建网络服务的基本能力。</p> <p>利用现有网络工具抓取数据包并分析数据包的能力。</p>	<p>模块一：网线制作；</p> <p>模块二：基本报文分析；</p> <p>模块三：DNS 域名服务协议；</p> <p>模块四：SOCKET 网络程序设计；</p> <p>模块五：交换机的基本配置；</p> <p>模块六：跨交换机实现 VLAN 间路由。</p> <p>模块七：路由器的基本操作；</p> <p>模块八：配置静态 NAT。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、读书指导法、问题导向、任务驱动、讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	68
6	图形图像处理	<p>素质目标：逐步养成细致认真的工作态度和精益求精的岗位意识。</p> <p>知识目标：熟悉软件中常用命令的使用方法，掌握 PhotoshopCC 图形图像处理案例的操作步骤。</p> <p>能力目标：在设计项目中灵活运用 PhotoshopCC 图形图像处理技巧</p>	<p>模块一：绘图和修片；</p> <p>模块二：路径使用；</p> <p>模块三：选区应用；</p> <p>模块四：文字制作；</p> <p>模块五：图层应用；</p> <p>模块六：颜色调整；</p> <p>模块七：通道使用；</p> <p>模块八：滤镜应用；</p> <p>模块九：包装设计；</p> <p>模块十：广告设计。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、练习法、读书指导法、问题导向、启发式教学、课堂讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
7	JavaScript 程序设计	<p>素质目标：通过课程项目或实验锻炼自主学习能力、沟通能力和团队协作的能力；具备精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标：掌握 ECMAScript6 的基础知识；掌握自定义对象、原型、原型链和 class 语法相关知识；掌握内置对象、浏览器对象模型和文档对象模型相关知识。</p> <p>能力目标：具备使用 Hbuilder>VScode</p>	<p>模块一：ECMAScript6 编程基础知识；</p> <p>模块二：自定义对象的方法；</p> <p>模块三：原型和原型链；</p> <p>模块四：class 语法糖知识；</p> <p>模块五：常用内置对象；</p> <p>模块六：BOM 浏览器对</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：读书指导法、案例教学、参观教学、问题导向、任务驱动、直观演示法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评</p>	42

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		等工具编辑与调试 JavaScript 程序的能力；具备 Web 前端表现层的交互设计和开发的能力；具备修改和优化程序逻辑功能代码、查找和排除程序 Bug 的能力。	象模型； 模块七：DOM 文档对象模型编程接口。	价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	

3.专业核心课程

表 9 专业核心课程教学要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	面向对象程序设计	<p>素质目标：树立正确的三观；具有良好的自主学习能力、沟通能力和团队协作的能力；具备精益求精的工匠精神，满怀爱国主义情怀和民族自豪感、责任感。</p> <p>知识目标：掌握开发环境的搭建和开发工具的使用；掌握基本语法和程序流程控制语句；面向对象编程的三大特性；常用类、异常类和集合类；掌握 JDBC 编程技术。</p> <p>能力目标：具备搭建开发环境，安装、使用开发工具的能力；具备运用面向对象编程思想解决实际问题的能力；具备运用面向对象编程思想解决实际问题的能力；具备调试、修改和优化程序的能力；具有良好的编码习惯和编码风格。</p>	<p>模块一：JDKAPI；</p> <p>模块二：集合类；</p> <p>模块三：JDBC 编程；</p> <p>模块四：String 类；</p> <p>模块五：Date 类；</p> <p>模块六：dao 模式。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：项目任务教学法、案例教学法、分析讨论教学法、启发引导教学法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云、网易云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	68
2	数据结构	<p>素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神；做事严谨的工作作风及创新意识和雷锋精神；能运用创新创业思维解决学习生活中各类问题的能力。</p> <p>知识目标：掌握常用数据结构的基本概念及其不同结构的实现方法；掌握线性表、串、队列、栈、递归、树等基本特性。</p> <p>能力目标：学会利用数据结构对象特</p>	<p>模块一：线性表；</p> <p>模块二：栈和队列、串、递归、树、图、查找、排序等知识点基本概念；</p> <p>模块三：约瑟夫问题求解；</p> <p>模块四：迷宫路径的寻找；</p> <p>模块五：埃特巴什码的应用；</p> <p>模块六：黄金分割的验证；</p> <p>模块七：高效的电文编译；</p> <p>模块八：道路畅通与伤员急</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、直观演示、现场教学、问题导向、自主学习、讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核</p>	34

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		性及运算进行程序的编写；对算法设计的方式和技巧有所体会；初步具备分析问题、解决问题的能力。	救问题的解决； 模块九：词典中单词的查找； 模块十：光棍节活动的排序等经典案例应用。	评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	
3	软件建模与设计	<p>素质目标：养成良好的编程习惯和团队协作精神；培养学生的良好的逻辑思维意识和专业的建模思维；培养学生自主思考、自主学习的意识和习惯；培养学生独立分析问题和解决问题的意识；培养学生的沟通能力、团队协作和自我创新的素质；培养学生科学严谨的软件分析设计风格。</p> <p>知识目标：了解建模在软件开发过程中的重要作用；掌握需求建模、静态建模、动态建模、构架建模、数据建模的基本概念、设计方法和技巧；掌握软件工程领域广泛关注的软件设计模式；了解面向对象的软件开发过程、规程和最佳实践；掌握至少一种 UML 建模工具。</p> <p>能力目标：能使用面向对象建模语言 UML 表达设计思想；具有运用面向对象设计的一般原则进行大型软件系统分析和设计的能力；使用辅助工具 rose 完成面向对象建模的能力。</p>	<p>模块一：面向对象概述和 UML 概述；</p> <p>模块二：用例及用例图基本概念；</p> <p>模块三：设计方法和技巧；</p> <p>模块四：类图及对象图基本概念；</p> <p>模块五：设计方法和技巧；</p> <p>模块六：顺序图与协作图基本概念；</p> <p>模块七：设计方法和技巧；</p> <p>模块八：状态图与活动图基本概念；</p> <p>模块九：设计方法和技巧；</p> <p>模块十：包图基本概念；</p> <p>模块十一：设计方法和技巧；</p> <p>模块十二：构件图与部署图基本概念；</p> <p>模块十三：设计方法和技巧；</p> <p>模块十四：数据建模基础知识；</p> <p>模块十五：设计方法和技巧；</p> <p>模块十六：软件设计模式及应用。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	36
4	网站开发技术	<p>素质目标：养成良好的学习习惯和科学态度；具有一定的自主学习和团队沟通的能力；养成严谨、诚实、守信的工作作风；养成良好的职业素养，遵守国家关于软件与信息技术的有关法律法。</p> <p>知识目标：掌握典型 JSP 开发环境的配置方法；掌握 JSP 的基本语法和内置对象；掌握 JavaBean 技术；掌握 JavaServlet 技术；掌握在 JSP 中使用数据库的实现方法；掌握 JSP 中实现</p>	<p>模块一：创建 JavaWeb 项目；</p> <p>模块二：JavaWeb 项目的界面设计；</p> <p>模块三：使用内置对象响应用户请求；</p> <p>模块四：使用 Servlet 技术响应用户请求；</p> <p>模块五：JavaWeb 项目中的数据访问；</p> <p>模块六：项目优化、组件应用等。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授教学法、项目任务教学法、情境教学法、头脑风暴教学法、任务驱动教学法、启发式教学法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、钉钉、腾讯云。</p>	60

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
		<p>文件操作的实现方法。</p> <p>能力目标：能搭建典型的 JSP 开发环境；能应用 JSP 基本元素创建简单页面；能应用 JSP 内置对象实现页面交互；能应用 JDBC 数据库访问技术实现信息持久化；能应用 JSP+JavaBean 技术优化 JSP 程序；能应用 JSP 文件上传下载增强程序功能。</p>		考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。	
5	企业级项目开发	<p>素质目标：培养自主学习、独立解决问题、动手实践的能力；培养严谨的学习态度以及精益求精的工匠精神；培养创新意识，具备开放分享的互联网思维；具有较强的集体意识和团队合作精神；遵守软件开发职业规范，养成良好的职业素养。</p> <p>知识目标：掌握 SpringIOC/DI、AOP、事务管理等方面的知识；掌握 Mybatis 的配置、动态 SQL 及关联关系映射等方面的知识；掌握 Spring MVC 的注解配置、数据绑定、拦截器、JSON 数据交互和 RESTful 风格支持、文件上传和下载等方面的知识；掌握 SSM 框架整合的知识。</p> <p>能力目标：具备熟练应用 Spring 框架进行开发的能力；具备熟练应用 Mybatis 框架进行开发的能力；具备熟练应用 SpringMVC 框架进行开发的能力；具备 SSM 框架整合的能力以及运用 SSM 框架独立进行 Web 应用系统开发开发的能力。</p>	<p>模块一：Spring 的 Bean；</p> <p>模块二：Spring 的 AOP；</p> <p>模块三：Spring 数据库开发和事务管理；</p> <p>模块四：Mybatis 动态 SQL；</p> <p>模块五：Mybatis 关联映射；</p> <p>模块六：Mybatis 与 Spring 整合；</p> <p>模块七：SpringMVC 注解；</p> <p>模块八：SpringMVC 的数据绑定；</p> <p>模块九：JSON 数据和 Restful 风格支持；</p> <p>模块十：拦截器和文件上传下载；</p> <p>模块十一：SSM 整合。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：理实一体化教学法、读书指导教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法。</p> <p>教学平台：智慧职教、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	102

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
6	软件测试	<p>素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神；形成良好的思考问题、做事严谨的工作作风；养成良好的职业素养和职业规范，遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规。</p> <p>知识目标：熟练掌握软件测试用例的设计原则、设计方法，测试用例的编写相关知识；熟悉黑盒测试、白盒测试、静态测试、动态测试的相关知识；熟练选取测试工具的搭建和运用的相关知识；熟练掌握软件的性能测试、安全测试的知识；熟练编写测试计划、测试分析、测试总结文档的知识。</p> <p>能力目标：能根据测试项目熟练选取相关的测试方法；能够运用不同的测试策略和测试工具；能根据测试需求制定测试计划、编写测试用例、LoadRunner 工具的能力；具备设计测试用例、编写测试计划、分析测试结果、编写测试总结的能力。</p>	<p>模块一：软件测试概述；</p> <p>模块二：白盒测试；</p> <p>模块三：黑盒测试；</p> <p>模块四：性能测试</p> <p>LoadRunner 工具的使用；</p> <p>模块五：自动化测试</p> <p>模块六：安全测试 APPScan 工具的使用。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授教学法、直观演示教学法、情境教学法、任务驱动教学法、启发式教学法。</p> <p>教学平台：爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	66
7	Vue.js 应用程序开发	<p>素质目标：培养批判性思维、独立思考和组织协调能力；培养创新精神大国工匠精神。</p> <p>知识目标：理解前后端分离开发的好处；掌握 Vue 的基本语法和常用指令；掌握 Vue 的组件和路由的使用；掌握 Vue 和后台的交互方式；掌握 webpack 的基本使用。</p> <p>能力目标：学会前后端分离开发的方式；具备使用 Vue 框架开发前端页面的能力；具备独立使用 Vue 进行前端页面开发与调优的能力；具备使用 Webpack 进行项目打包的能力。</p>	<p>模块一：vue 介绍和安装；</p> <p>模块二：vue 基本语法及简单应用；</p> <p>模块三：vue 样式绑定；</p> <p>模块四：vue 事件处理；</p> <p>模块五：vue 表单；</p> <p>模块六：组件及路由和过渡动画；</p> <p>模块七：ajax (axios)、Ajax (vue-resource)；</p> <p>模块八：vue-cli 脚手架；</p> <p>模块九：webpack 配置打包；</p> <p>模块十：webpack 中的加载器及基本使用。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：发现式教学法、案例教学法、情境教学法、自主学习教学法、任务驱动教学法、讨论教学法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	34

4.专业拓展课程

表 10 专业拓展课程教学要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	SpringCloud 微服务架构开发	<p>素质目标：具有知识产权意识，具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识；具有储备新知识和技术技能的习惯；具有较强的集体意识和团队合作精神；具有软件质量意识，细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野。</p> <p>知识目标：掌握 Spring Cloud 微服务架构及 Spring Cloud 相关组件的应用；掌握使用 Spring boot 框架、Spring Cloud 和第三方技术实现软件系统的整合。</p> <p>能力目标：能根据软件项目需求使用 Spring Cloud 相关组件实现相关应用；能使用 Spring boot 框架、Spring Cloud 和第三方技术实现软件系统的整合。</p>	<p>模块一：微服务与 Spring Cloud;</p> <p>模块二：服务注册与发现 Eureka;</p> <p>模块三：客户端负载均衡 Ribbon;</p> <p>模块四：声明式服务调用 Feign;</p> <p>模块五：服务容错保护 Hystrix;</p> <p>模块六：网关服务 Zuul;</p> <p>模块七：分布式配置中心 Spring Cloud Config;</p> <p>模块八：基于 Spring Cloud 的消息驱动 Stream;</p> <p>模块九：分布式服务器链路追踪 Spring Cloud Sleuth。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、发现式教学、情境教学、问题导向、头脑风暴式、合作学习法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	48
2	Springboot 企业级应用开发	<p>素质目标：具有知识产权意识，具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识；具有储备新知识和技术技能的习惯；具有较强的集体意识和团队合作精神；具有软件质量意识，细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野。</p> <p>知识目标：掌握使用 Spring boot 框架实现 Web 开发；掌握使用 Spring boot 框架实现数据访问；掌握使用 Spring boot 框架实现 Web 开发；掌握使用 Spring boot 框架实现缓存管理；掌握使用 Spring boot 框架实现安全管理；掌握使用 Spring boot 框架实现消息服务和任务管理。</p> <p>能力目标：能使用 Spring boot 框架实现 Web 开发、数据访问、服务调用；能使用 Spring boot 框架实现数据访问；能使用 Spring boot 框架实现服务调用、缓存管理、安全管理和任务管理。</p>	<p>模块一：Spring Boot 开发入门；</p> <p>模块二：Spring Boot 核心配置与注解；</p> <p>模块三：Spring Boot 数据访问；</p> <p>模块四：Spring Boot 视图技术；</p> <p>模块五：Spring Boot 实现 Web 开发；</p> <p>模块六：Spring Boot 缓存管理；</p> <p>模块七：Spring Boot 安全管理；</p> <p>模块八：Spring Boot 消息服务。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、读书指导法、问题导向、任务驱动、讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	68

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
3	NoSQL 数据库	<p>素质目标：具有软件质量意识，细心编码的工匠精神、创新精神、全球视野；具有知识产权意识，具有程序员必备的版权意识、工具及环境备份意识、编码规范意识、规范化操作与生产意识。</p> <p>知识目标：掌握 NoSQL 数据库的安装与部署；掌握 NoSQL 数据库建库、建表操作；掌握 NoSQL 数据数据库的增删改查操作；掌握 NoSQL 数据数据库的用户管理。</p> <p>能力目标：会安装与部署 NoSQL 数据库；会 NoSQL 数据库建库、建表操作；会 NoSQL 数据数据库的增删改查操作；会实现 NoSQL 数据库的用户管理。</p>	<p>模块一：NoSQL 数据库的安装与部署；</p> <p>模块二：数据库建库、建表操作；</p> <p>模块三：数据数据库的查询操作；</p> <p>模块四：数据数据库的增删改操作；</p> <p>模块五：NoSQL 的用户管理。</p>	<p>教学模式：线上线 下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、 案例教学、读书指 导法、问题导向、 任务驱动、讨论法。 教学平台：智慧职 教、超星、钉钉、 腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考 核评价、终结考核 评价、增值考核评 价相结合。</p>	32
4	Python 数据分析	<p>素质目标：能够利用互联网完成数据分析与数据挖掘领域研究前沿文献资料的收集与整理；能够追踪 Python 数据分析最新研究动态，把握先进的数据分析库及其用法；具备数据思维能力，能够利用 Python 数据分析发现问题和解决现实问题；熟悉数据分析领域相关法律法规，注重信息安全，自觉维护公民的个人隐私，形成正确价值观。</p> <p>知识目标：了解数据分析基本概念和分析流程、Python 语言发展历史和基本专业术语；掌握 Python 语言数据类型、程序结构等基本语法、Python 程序编写和调试方法；掌握 Numpy、Pandas 数据分析常用库的基本用法和常用的函数；掌握 Matplotlib、Pyecharts 库的数据可视化方法和常用函数。</p> <p>能力目标：能够对现实问题进行正确分析，选择恰当的数据分析方法，设计合理的数据分析流程；能够基于 Python 语言编写相应程序，完成数据收集、预处理，并开展数据分析；能够对数据分析结果选择恰当的数据可视化方法，进行数据可视化；能够独立完成简单的数据分析项目，并依据结果提出科学的决策。</p>	<p>模块一：Python 基础知识；</p> <p>模块二：Python 语法基础；</p> <p>模块三：Python 程序结构；</p> <p>模块四：Python 函数；</p> <p>模块五：Python 类与对象；</p> <p>模块六：Python 模块；</p> <p>模块七：数据处理与可视化；</p> <p>模块八：数据分析流程。</p>	<p>教学模式：线上线 下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、 目标教学、情境教 学、行动导向、任 务驱动、参观教学 法。</p> <p>教学平台：智慧职 教、爱课程、超星、 腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考 核评价、终结考核 评价、增值考核评 价相结合。</p>	32

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
5	Axure 交互设计	<p>素质目标：通过快速原型设计，使学生认识到用户需求对产品研发的重要性，培养学生在开始视觉设计与编程前重视用户需求体验。通过团队多人协同工作技术，培养学生团队合作和与人交流、沟通的能力。</p> <p>知识目标：了解什么是原型，充分认识原型设计的重要性。熟练掌握线框图的创建方法。掌握自定义控件库的创建方法。熟练掌握 Axure 基础交互方法。熟练掌握模板的应用。掌握动态面板的高级应用。熟练掌握流程图的创建方法。掌握 Axure 高级交互方法。掌握团队多人协同工作的方法。掌握生成原型和规格说明文档的方法。掌握 APP 原型的设计方法。</p> <p>能力目标：会使用 Axure RP 创建带注释的线框图。会自定义控件库。能实现 Axure 基础交互设计。能实现模板复用。能实现动态面板的高级应用。会使用 Axure RP 创建流程图。能进行 Axure 高级交互设计。具备团队多人协同工作的能力。会生成原型和规格说明文档。会使用 Axure RP 设计 APP 原型。</p>	<p>模块一：Axure RP 简介；</p> <p>模块二：原型展示；</p> <p>模块三：介绍原型的作用；</p> <p>模块四：介绍 Axure RP 工作界面；</p> <p>模块五：站点地图面板操作；</p> <p>模块六：控件操作、注释操作、页面备注操作；</p> <p>模块七：网页效果项目；</p> <p>模块八：自定义控件库的创建和使用；</p> <p>模块九：自定义控件库应用案例。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：直观演示法、案例教学、情境教学、理实一体化教学、行动导向、讨论法。</p> <p>教学平台：爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
6	数据库高级应用	<p>素质目标：具有吃苦耐劳的精神和挑战困难的勇气；对工作尽职尽责的奉献精神和高度责任感。</p> <p>知识目标：掌握事务和锁及并发控制；掌握服务器集群的搭建及数据同步；掌握利用二进制日志进行数据恢复；了解 Oracle 数据库建立、维护与管理的基本技能；掌握数据库设计的基本理论。</p> <p>能力目标：能根据业务需求进行数据访问并发配置，及读写分离设计；会使用查询日志分析工具，能根据查询分析计划进行查询优化；能使用 Oracle 数据库进行数据的维护和管理；学会根据业务需求完成数据库设计，完成设计文档。</p>	<p>模块一：数据并发访问控制；</p> <p>模块二：数据查询优化；</p> <p>模块三：读写分离设计；</p> <p>模块四：Oracle 数据库的使用；</p> <p>模块五：数据库设计；</p> <p>模块六：数据库设计文档撰写。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、检查法、行动导向、任务驱动、理实一体化教学、自主学习法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
7	人工智能算法应用	<p>素质目标：具有良好的协调工作，团队精神和组织管理能力，具有提出问题、分析问题及解决问题的能力，具有吃苦耐劳和良好的抗压心理素质，较强的自我知识技术更新能力。</p> <p>知识目标：掌握人工智能的发展概况，人工智能研究的课题种类，掌握归结演绎推理，掌握与或图的启发式搜索算法，掌握 Herbrand 定理，掌握产生式表示、语义网络表示。</p> <p>能力目标：对不确定性推理方法之证据理论；机器学习（机器学习概论、实例学习、基于解释的学习、决策树学习、神经网络学习）有很好的理解，理解人工智能研究的发展和基本原则；知识原则、知识表示的作用、功能、性能；自动规划技术的新进展，人工智能的最新进展和面临的挑战，会编写高级搜索算法。</p>	<p>模块一：基于谓词逻辑的机器推理文法和语言；</p> <p>模块二：图搜索技术；</p> <p>模块三：产生式系统；</p> <p>模块四：知识表示；</p> <p>模块五：不确定性推理方法；</p> <p>模块六：开发专家系统。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：谈话法、参观教学、直观演示、问题导向、任务驱动、讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
8	视频剪辑	<p>素质目标：培养学生视频编辑的兴趣，充分发挥学生的自主学习能力，培养学生团队合作能力，培养学生分析问题、解决问题及创造思维能力，培养良好的职业道德，注重日常职业素质的养成。</p> <p>知识目标：掌握操作软件界面的方法，能够熟练创建和管理素材，能够熟练添加视频、转场、音频特效，并能各种参数的设置，能够进行完美的字幕设计，能够渲染输出影片。</p> <p>能力目标：能够熟练操作软件，能够熟练编辑影片，具备制作 MV、电子相册、广告、电视片头、记录短片等影视作品的方法和能力。</p>	<p>模块一：Premiere Pro 基本操作；</p> <p>模块二：创建和管理素材；</p> <p>模块三：影片的初步编辑；</p> <p>模块四：高级编辑技巧；</p> <p>模块五：视频特效；</p> <p>模块六：转场特效；</p> <p>模块七：运动特效；</p> <p>模块八：字幕设计；</p> <p>模块九：音频特效；</p> <p>模块十：渲染输出。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、头脑风暴法、问题导向、暗示教学、讨论法、合作学习法。</p> <p>教学平台：爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
9	微信小程序开发	<p>素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神。具备独立思考和自主学习的能力。遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规，具有良好的职业道德。</p> <p>知识目标：熟悉微信小程序的开发和发布流程。</p> <p>能力目标：具备使用微信小程序开发出简单应用的能力。</p>	<p>模块一：微信小程序的 JSON 配置；</p> <p>模块二：WXML 模板的使用；</p> <p>模块三：WXSS 样式的应用方法；</p> <p>模块四：微信小程序的常见组件使用；</p> <p>模块五：微信小程序网络 API 的使用小程序项目开发的基本流程。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：现场教学、项目教学、行动导向、问题导向、启发式教学、自主学习。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
10	Hadoop 大数据技术	<p>素质目标：具备正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养良好的自学能力；具备不怕困难，勇于攻坚克难，自强不息的优良品质。</p> <p>知识目标：熟练hadoop集群环境搭建；熟悉 Hadoop 分布式存储 HDFS；熟悉 Hadoop 分布式计算 MapReduce。</p> <p>能力目标：具有 Hadoop 搭建分布式集群环境的能力。</p>	<p>模块一：hadoop 集群环境搭建；</p> <p>模块二：Hadoop 分布式存储 HDFS</p> <p>模块三：Hadoop 分布式计算</p> <p>模块四：MapReduce。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、参观教学、理实一体化教学、问题导向、任务驱动、直观演示法。</p> <p>教学平台：智慧职教、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
11	产品设计	<p>素质目标：树立文化引领社会、服务于社会的观念，具有理论联系实际的工作作风、大胆开放的创意理念和严谨的工作态度，具有良好的职业道德和行为规范。</p> <p>知识目标：掌握版式设计科学性与艺术性的统一理论，为创作出一个有序而独特的画面组织结构，使其有利于信息的传递和主题内容的表达，符合人们的接受心理和视觉要求，使学生熟练掌握和了解版式设计的基本概念、源流与发展、基本原则、构成的基本形式，掌握版式设计在作品中的应用，熟悉常见的版式设计问题与解决办法。熟练运用 photoshop、Illustrator 等平面设计软件进行版式设计。</p> <p>能力目标：能根据项目要求搜集整理相关资料，并对资料进行有效地分析，能够根据项目制订工作计划，并能组织或协同执行工作计划，能够充分理解项目要求，并能够根据项目寻找合适的广告切入点，具备一定的对社会观察的敏锐度，能够发掘出新的观点，并能从不同角度进行创意完成相应的系列性公益广告。</p>	<p>模块一：版面设计的基本概念与发展；</p> <p>模块二：版面设计的设计原理；</p> <p>模块三：版面设计的造型要素；</p> <p>模块四：版面设计的形式原理；</p> <p>模块五：版面设计的基本类型；</p> <p>模块六：视觉流程与网格设计；</p> <p>模块七：版面设计在艺术设计中的应用。</p>	<p>教学模式：线上线下一混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、目标教学、情境教学、发现式教学、任务驱动、读书指导法、练习法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
12	实用项目管理	<p>素质目标：具有一定的学习能力、沟通与团队的协作精神。遵守国家关于软件与信息技术相关法律法规。</p> <p>知识目标：熟悉开源框架阅读的一般方法。</p> <p>能力目标：具备阅读开源代码的能力。具备使用 github 或码云工具管理软件项目的的能力。能使用 checkstyle 工具分析软件代码。</p>	<p>模块一：开源项目阅读的方法；</p> <p>模块二：github，码云等开源托管平台的使用；</p> <p>模块三：使用 checkstyle 工具分析代码的风格；</p> <p>模块四：gitlab 站点的搭建与使用。</p>	<p>教学模式：线上线下一混合式。</p> <p>教学方法：直观演示法、目标教学、头脑风暴法、检查法、任务驱动、讨论法、合作学习法。</p> <p>教学平台：爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
13	深度学习	<p>素质目标：理解智能产品开发过程中涉及到的诸多 AI 技术，能够根据实际要求完成人工智能项目的设计、制作、调试，培养学生基本专业技能、积极参与意识、责任意识、协作意识和自信心，使教学过程更有目的性和针对性。养成良好的沟通能力与团队协作精神，具有安全文明的工作习惯、良好的职业道德、较强的质量意识和创新精神。</p> <p>知识目标：TensorFlow 的变量、矩阵和各种数据源等基本概念，线性回归概念，支持向量机，聚类分析，神经网络和自然语言处理等算法，人工智能产品控制程序编写与调试。</p> <p>能力目标：理解人工智能产品结构与生产过程的基本概念，理解人工智能产品的基本算法、机器学习概念，理解深度学习概念，了解其应用领域，智能产品使用说明书的编写。</p>	<p>模块一：安装 TensorFlow；</p> <p>模块二：TensorFlow 编程策略；</p> <p>模块三：深度前馈神经网络；</p> <p>模块四：优化网络的方法。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、情境教学、行动导向、暗示教学、课堂讨论法、直观演示法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32
14	三维动画制作	<p>素质目标：具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，尊重与保护知识产权，具有爱岗敬业、谦虚好学的品质，能在岗位上有所创新，具有人际交往能力，能有效地进行人际沟通，具有知识产权意识，能遵守社会公共道德规范和相关法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。</p> <p>知识目标：掌握 C4D 软件的基本操作方法，掌握模型制作的基本知识(参数化对象建模、样条线及 NURBS 建模、造型工具建模)，掌握灯光的基本知识(灯光类型、参数、应用技巧)，掌握材质的基本应用(材质类型、编辑器、纹理标签、常见材质)。</p> <p>能力目标：能进行三维动画视觉特效设计策划，能准确理解项目需求，制定视觉风格，进行视觉效果设计，能具备较好的设计基础，对视频色彩、画面、创意等有较好的把握，能高效率进行视觉特效设计，给予导演、制片人等专业意见。</p>	<p>模块一：三维动画设计软件；</p> <p>模块二：常见模型的设计制作与优化；</p> <p>模块三：灯光的布置及常见典型材质的效果表现；</p> <p>模块四：常见动画的编排与镜头表达；</p> <p>模块五：运动图形的视觉效果设计与制作；</p> <p>模块六：视觉特效短片设计与制作。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、项目教学、理实一体化、情境教学、行动导向、任务驱动、讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	32

5.实践教学环节

表 11 实践教学环节要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
1	入学教育与军事技能训练	<p>素质目标：具备基本军事素养、良好组织纪律观念和顽强拼搏的过硬作风。具有坚韧不拔、吃苦耐劳和团结协作的精神。</p> <p>知识目标：了解国防、军事基本知识，增强国防观念和国家安全意识。</p> <p>能力目标：能认清我国的维稳、反恐、安边形势的严峻和任务的艰巨性；具备一定的军事技能。</p>	<p>模块一：共同条令教育与训练；</p> <p>模块二：射击与战术训练；</p> <p>模块三：防卫技能与战时防护训练；</p> <p>模块四：战备基础与应用训练。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：读书指导法、目标教学、启发式教学、问题导向、任务驱动、讨论法。</p> <p>教学平台：爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	124
2	综合实训	<p>素质目标：具备为国贡献、服务为民和社会责任意识；具备爱岗敬业、勇于担当、勇于创新的职业素养；具备总结归纳、循序探究、综合全局的工作思维。</p> <p>知识目标：了解专业岗位的工作内容；熟悉工作岗位的工作程序；掌握专业岗位的工作技巧；掌握软件生态圈的相关知识。</p> <p>能力目标：具有软件平台运维的能力；具有软件分析处理和存储技术的能力。</p>	<p>模块一：功能模块设计；</p> <p>模块二：数据库设计；</p> <p>模块三：Web 前端界面实现；</p> <p>模块四：后台功能实现；</p> <p>模块五：软件系统测试及部署；</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：自主学习法、案例教学、情境教学、问题导向、头脑风暴法、课堂讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	88
3	面向对象程序设计综合实训	<p>素质目标：有较强的集体意识和团队合作精神；遵循行业规范，养成良好的职业素养；培养思考问题、解决问题的能力，弘扬手脑并用的校训精神；培养学生严谨的态度以及精益求精的工匠精神。</p> <p>知识目标：掌握 Java 语言的基本语法，如变量、表达式和数据类型的使用；理解面向对象程序开发的主要思想；掌握使用模块化的开发方式，应用面向对象的三大特性；掌握类和对象以及包的使用方法；掌握在控制台应用程序中设计菜单和各功能模块的耦合。</p> <p>能力目标：具备搭建典型的 Java 开发环境的能力；具备设计并实现基于控制台的应用程序的能力；具备应用面向对象编程开发技术的能力；具备应用 JDBC 数据库访问技术实现信息持久化的能力。</p>	<p>模块一：系统项目需求；</p> <p>模块二：系统项目设计；</p> <p>模块三：面向对象编程；</p> <p>模块四：项目打包与测试。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、发现式教学、项目教学、行为导向、任务驱动、课堂讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	22

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
4	网站开发技术综合实训	<p>素质目标：形成一定的自主学习和与人沟通的能力；养成良好的团队协作精神；形成严谨、诚实、守信的工作作风；形成一定的创新与创业能力；养成良好的职业素养，遵守相关法律法规和道德规范。</p> <p>知识目标：掌握典型 JSP 开发环境的配置方法；掌握 JSP 的基本语法和内置对象；掌握 JavaBean 技术；掌握 Java Servlet 技术；掌握在 JSP 中使用数据库的实现方法；掌握 JSP 中实现文件操作的实现方法。</p> <p>能力目标：能搭建典型的 JSP 开发环境；能应用 JSP 基本元素创建简单页面；能应用 JSP 内置对象实现页面交互；能应用 JDBC 数据库访问技术实现信息持久化；能应用 JSP+JavaBean 技术优化 JSP 程序；能应用 JSP 文件上传下载增强程序功能。</p>	<p>模块一：“交友信息发布网的设计与开发”综合项目需求分析并进行原型设计；</p> <p>模块二：数据库设计；</p> <p>模块三：功能的详细设计；</p> <p>模块四：项目环境的搭建；</p> <p>模块五：功能开发；</p> <p>模块六：测试。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、合作学习法、情境教学、问题导向、任务驱动、自主学习法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、钉钉。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	22
5	企业级项目开发综合实训	<p>素质目标：具备良好的职业素养，遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规，关键性的软件开发与应用的能力。</p> <p>知识目标：掌握 SpringMVC, Mybatis, Spring 等框架技术等相关知识；掌握运用 JSP 技术进行 Web 程序开发相关知识；掌握 MySQL 数据库技术相关知识。</p> <p>能力目标：通过完成相关的项目，具备使用 SSM 框架技术，综合运用专业所学技术技能，分析和解决实际问题的能力。</p>	<p>模块一：需求分析；</p> <p>模块二：原型设计；</p> <p>模块三：数据库设计；</p> <p>模块四：功能的详细设计；</p> <p>模块五：项目环境的搭建；</p> <p>模块六：功能开发；</p> <p>模块七：测试。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、目标教学、问题导向、谈话法、直观演示法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	22

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	课时
6	岗位实习	<p>素质目标：培养学生艰苦奋斗、遵纪守法、诚实守信和热爱劳动的工作作风；培养和锻炼学生交流、沟通能力和团队精神，提升学生心理素质，实现学生由学校向社会的转变。培养学生在工作、学习、生活中具有积极主动性、独立性，能与他人有效交往、合作，会做人、会学习、会工作、会生活的能力。</p> <p>知识目标：系统掌握软件技术专业的基本理论与基本技能；掌握基于企业级框架进行软件开发的相关知识和技术；掌握软件开发过程规范及专业文档编写。</p> <p>能力目标：具备运用相关专业软件的能力、开发环境的搭建、配置与维护能力、具有理解并实施方案的能力、开发过程管理的综合能力。具备使用分析、设计、开发工具的能力；具备系统相关文档的编写能力。</p>	<p>模块一：岗位实习企业概况；</p> <p>模块二：组织机构；</p> <p>模块三：规章制度；</p> <p>模块四：岗位实习企业的主要业务；</p> <p>模块五：工作流程；</p> <p>模块六：岗位技能；</p> <p>模块七：岗位职责。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、合作学习法、读书指导法、问题导向、自主学习法、课堂讨论法。</p> <p>教学平台：智慧职教、爱课程、超星、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	528
7	毕业设计 与答辩	<p>素质目标：具备实事求是、严肃认真的工作作风；具备刻苦钻研，勇于创新的工作精神。</p> <p>知识目标：了解专业岗位的工作内容；掌握实际工作基本方法和步骤。</p> <p>能力目标：具有独立工作的能力；具有团结协作的工作能力；具有工作任务策划能力。</p>	<p>模块一：题目选定；</p> <p>模块二：毕业作品撰写；</p> <p>模块三：毕业答辩。</p>	<p>教学模式：线上线下混合式。</p> <p>教学方法：讲授法、案例教学、实验法、行动导向、目标教学、合作学习法。</p> <p>教学平台：智慧职教、超星、钉钉、腾讯云。</p> <p>考核评价：过程考核评价、终结考核评价、增值考核评价相结合。</p>	44

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排表

教学总周数 120 周，每学期 20 周，其中考试 4 周，教学预备 4 周，综合实践教学环节 37 周，实际课程教学周数为 75 周，具体教学

周数安排见表 12。

表 12 教学周数安排一览表

教学活动	总周数	学期周数（周）					
	（周）	一	二	三	四	五	六
课程教学	75	16	17	17	17	8	0
入学教育与军事技能训练	3	3	0	0	0	0	0
教学预备	4	0	1	1	1	1	0
课程考试/考查/考核	4	1	1	1	1	0	0
面向对象程序设计综合实训	1	0	1	0	0	0	0
网站开发技术综合实训	1	0	0	1	0	0	0
企业级项目开发综合实训	1	0	0	0	1	0	0
综合实训	4	0	0	0	0	4	0
岗位实习	24	0	0	0	0	7	17
毕业设计与答辩	2	0	0	0	0	0	2
毕业教育与毕业考试	1	0	0	0	0	0	1
合计	120	20	20	20	20	20	20

表 13 教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式	
					总课时	理论课时	实践课时	第一学年		第二学年		第三学年			
								一 20	二 20	三 20	四 20	五 20	六 20		
公共基础课程	公共基础必修课	军事理论	0822001	2	36	36	0	2*18							考查
		思想道德与法制一	0822101	2	32	20	12	2*16							考试
		思想道德与法制二	0822102	1	16	12	4		2*8						考试
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0822108	2	32	32	0		2*16						考试
		习近平新时代中国特色社会主义思想一	0822106	2	32	20	12			2*16					考试
		习近平新时代中国特色社会主义思想二	0822107	1	16	12	4				2*8				考试
		形势与政策	0822103	1	32	32	0	2*4	2*4	2*4	2*4				考查
		国防安全教育	0822002	1	16	16	0		2*2	2*2	2*2	2*2			考查
		体育一	0822201	1	28	4	24	2*14							考试
		体育二	0822202	1	28	4	24		2*14						考试
		体育三	0822203	1	28	4	24			2*14					考试
		体育四	0822204	1	28	4	24				2*14				考试
		劳动教育	0822205	1	16	16	0	2*2	2*2	2*2	2*2				考查
		心理健康教育	0822206	2	32	32	0		2*16						考查
小计/周课时				19	372	244	128	6	8	4	4	0	0		

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式	
								第一学年		第二学年		第三学年			
					总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六		
		大学语文	0822502	2	32	24	8		2*16						考试
		高等数学	0822701	2	32	32	0	2*16							考试
		大学英语一	0822511	4	64	56	8	4*16							考试
		大学英语二	0822512	4	64	56	8		4*16						考试
		马克思主义理论	0822105	1	16	16	0			2*8					考试
		“四史”教育	0822104	1	16	16	0	2*2	2*2	2*1	2*1	2*1	2*1		考查
		中华优秀传统文化	0822501	2	32	32	0	2*16							考试
		信息技术	0822401	3	48	24	24		4*12						考试
		职业发展与就业指导	0822302	2	32	16	16			2*16					考查
		创业基础	0822303	2	32	16	16				2*16				考查
		大学美育	0822601	1	16	12	4		2*8						考查
		商务礼仪（职业素养类）	0822801	1	16	16	0	2*8							考查
		营养与疾病预防	0822207	1	16	12	4	2*8							考查
		课程1（4选1）		1	16	16	0		2*8						考查
		课程2（4选1）		1	16	16	0			2*8					考查
		课程3（4选1）		1	16	16	0				2*8				考查
		小计/周课时		29	464	376	88	10	12	4	4	0	0		
专业	专业	必修	程序设计基础	0222101	4	64	40	24	4*16						考试

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式
								第一学年		第二学年		第三学年		
					总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六	
(技能)课程	基础课程	网页设计与制作	0222103	2	34	20	14		2*17					考试
		数据库技术	0222105	2	34	24	10		2*17					考试
		操作系统应用	0222107	2	34	32	2			2*17				考试
		计算机网络技术	0222119	4	68	48	20			4*17				考查
		图形图像处理	0222111	2	32	24	8	2*16						考试
		JavaScript 程序设计	0222113	3	42	24	18			6*7				考试
小计/周课时				19	308	212	96	6	4	10	0	0	0	
专业核心课程	必修课	面向对象程序设计	0222201	4	68	48	20		4*17					考试
		数据结构	0222203	2	34	24	10			2*17				考试
		软件建模与设计	0222205	2	36	30	6				6*6			考试
		网站开发技术	0222207	4	60	48	12			6*10				考试
		企业级项目开发	0222209	6	102	50	52				6*17			考试
		软件测试	0222211	4	66	48	18				6*11			考试
		Vue.js 应用程序开发	0222213	2	34	16	18				2*17			考试
小计/周课时				24	400	264	136	0	4	8	14	0	0	
专业拓展课程	限选课	SpringCloud 微服务架构开发	0222301	3	48	20	28					6*8		
		Springboot 企业级应用开发	0222303	4	68	40	28				4*17			考查
	任选课	课程 1 (三选一)		2	32	20	12					4*8		考查

课程类别	课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式
								第一学年		第二学年		第三学年		
					总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六	
		课程 2（三选一）		2	32	20	12					4*8		考核
		课程 3（三选一）		2	32	20	12					4*8		考核
		课程 4（三选一）		2	32	20	12					4*8		考核
小计/周课时				15	244	140	104	0	0	0	4	22	0	
综合实践教学环节	必修课	入学教育与军事技能训练	0222901	3	124	12	112	3W						考核
		综合实训	0222902	4	88	0	88					4W		考核
		岗位实习一	0222903	7	154	0	154					7W		考核
		岗位实习二	0222904	17	374	0	374					17W		
		毕业设计答辩	0222905	2	44	0	44					2W		考核
		毕业教育与毕业考试	0222906	1								1W		考核
		面向对象程序设计综合实训	0222910	1	22	0	22		1W					考核
		网站开发技术综合实训	0222911	1	22	0	22			1W				考核
		企业级项目开发综合实训	0222912	1	22	0	22				1W			考核
小计/周数				37	850	12	838	3W	1W	1W	1W	11W	20W	
社会实践（包括专业服务实践、劳动教育实践、创新创业实践和公益服务实践）				5										考核
职业技能等级证/职业资格证书考试				1										考试
总学分/总课时/周课时				149	2638	1248	1390	22	28	26	26	22/22	22	

学分说明：

- (1) 课程每 16-18 课时计 1 学分；综合实践教学环节每周按照 22 课时计算，计 1 学分。
- (2) 课程学分的计量单元为 0.5 学分。
- (3) 入学教育与军事技能训练：124 课时计 3 学分（教育部规定军事技能不少 112 课时，训练时间不少于 2 周）。
- (4) 形势与政策：32 课时计 1 学分（教育部规定计 1 学分，每学期开课不少于 8 课时）。
- (5) 体育课 112 课时计 4 学分（教育规定不少于 108 课时，32 课时计 1 学分）。
- (6) 1 个职业技能等级证/职业资格证书计 1 学分。
- (7) 社会实践计 5 学分，包括专业服务实践 1 学分、劳动教育实践 1 学分、创新创业实践 1 学分、公益服务（志愿服务）实践 2 学分

（二）课时与学分比例

1.课时比例

表 14 课时比例一览表

课程类别	课程性质	课时（节）			占总课时比例（%）
		小计	理论	实践	
公共基础课程	公共基础必修课程	372	244	128	14.10
	入学教育与军事技能训练	124	12	112	4.70
	公共基础选修课程	464	376	88	17.59
专业（技能）课程	专业基础必修课程	308	212	96	11.68
	专业核心必修课程	400	264	136	15.16
	专业拓展选修课程	244	140	104	9.25
	专业实践必修环节	726	0	726	27.52
合计		2638	1248	1390	100
总课时为 2638 课时，其中公共基础课程 960 课时，占总课时比例为 36.39%；实践性教学 1390 课时，占总课时比例为 52.69%；选修课程 708 课时，占总课时比例为 26.84%。					

2.学分构成

表 15 学分构成一览表

学分构成		学分（个）	比例（%）	
必修课	公共基础课课程		19	12.75
	专业（技能）课程	专业基础课程	19	28.86
		专业核心课程	24	
	综合实践教学环节	入学教育与军事技能训练	3	24.83
		毕业教育与毕业考试	1	
		专业实践环节	33	
选修课	限选课	公共基础课程	26	29.53
		专业拓展课程	7	
	任选课	公共基础课程	3	
		专业拓展课程	8	
其它	社会实践		5	4.03
	职业技能等级证/职业资格证书		1	
合计		149	100	
总学分为 149，其中公共基础课程 51 学分，占总学分的 34.23%；选修课程 44 学分，占总学分的 29.53%；综合实践教学 37 学分，占总学分的 24.83%。				

(四) 选修课程开设情况

公共限选课、公共任选课、专业限选课、专业任选课开设情况见表 16-表 19。

表 16 各学期公共限选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课程代码	学分	课时	承担院部
1	第 2 学期	大学语文	0822502	2	32	公共课部
2	第 1 学期	高等数学	0822701	2	32	
3	第 1 学期	大学英语一	0822511	4	64	
4	第 2 学期	大学英语二	0822512	4	64	
5	第 3 学期	马克思主义理论	0822105	1	16	
6	第 1-6 学期	“四史”教育	0822104	1	16	
7	第 1 学期	中华优秀传统文化	0822501	2	32	
8	第 2 学期	信息技术	0822401	3	48	信息工程学院
9	第 3 学期	职业发展与就业指导	0822302	2	32	教务处
10	第 4 学期	创业基础	0822303	2	32	
11	第 2 学期	大学美育	0822601	1	16	公共课部
12	第 1 学期	商务礼仪（职业素养类）	0822611	1	16	
13	第 1 学期	营养与疾病预防	0822207	1	16	健康管理学院
合计				26	416	

表 17 各学期公共任选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课程代码	学分	课时	承担院部	备注
1	第 2 学期	红色经典导论	0822121	1	16	网络课程	学生 4 选 1
2		延安精神概论	0822122				
3		红船精神与时代价值	0822123				
4		中国哲学经典著作导读	0822721				
5	第 3 学期	互联网金融	0822821	1	16		学生 4 选 1
6		人工智能与信息社会	0822822				
7		职业礼仪	0822823				
8		信息检索	0822723				
9	第 4 学期	物理与人类生活	0822722	1	16	学生 4 选 1	
10		可再生能源与低碳社会	0822826				
11		人类与生态文明	0822827				
12		思辨与创新	0822830				
合计				3	48		

表 18 各学期专业限选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课程代码	学分	课时	承担院部	备注
1	第 5 学期	SpringCloud 微服务架构开发	0222301	3	48	信息工程 学院	
2	第 4 学期	Springboot 企业级应用开发	0222303	4	68		
合计				7	116		

表 19 各学期专业任选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课程代码	学分	课时	承担院部	备注			
1	第 5 学期	NoSQL 数据库	0222401	2	32	信息工程学院	学生 3 选 1			
2		Python 数据分析	0222403							
3		Axure 交互设计	0222405							
4	第 5 学期	数据库高级应用	0222407	2	32		信息工程学院	学生 3 选 1		
5		人工智能算法应用	0222409							
6		视频剪辑	0222411							
7	第 5 学期	微信小程序开发	0222413	2	32			信息工程学院	学生 3 选 1	
8		Hadoop 大数据技术	0222415							
9		产品设计	0222417							
10	第 5 学期	实用项目管理	0222419	2	32				信息工程学院	学生 3 选 1
11		深度学习	0222421							
12		三维动画制作	0222423							
合计				8	128					

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

组建由专任教师和兼职教师构成的双师型教学团队，兼职教师比例不高于 25%；生师比不高于 18: 1；双师素质教师占比达到 70%以上；副高以上职称占比 30%以上；硕士以上教师占比 30%以上；教师的职称、年龄、学历等方面梯队结构合理（表 20）

表 20 专业教师队伍结构一览表

分类		比例
职称	教授	6%
	副教授	24%
	讲师	60%
	助教	10%
年龄	小于 40 岁	52%
	40-49 岁	30%
	50-59	15%
	60-65	3%
学历	硕士及以上	30%
	大学本科	70%

2.专业带头人

专业带头人具有高校教师资格和本专业领域相关证书；具有副高及以上职称和本专业本科及以上学历；能潜心教书育人、关心爱护学生、坚持言行雅正、遵守学术规范、秉持公平诚信、坚守廉洁自律；能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求，具有一定的行业影响力；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；具备指导青年骨干教师的能力；具有企业工作经历或每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专任教师

具有高校教师资格和计算机等专业本科及以上学历；有理想信念和扎实学识，能潜心教书育人、关心爱护学生、坚持言行雅正、坚守廉洁自律；具有较强的课程思政能力、信息化教学能力、毕业设计及创新创业指导能力；具有专业及相关课程的科研、实践、开发能力；能够胜任 2-3 门专业课程的模块化教学；具有较强信息化教学能力；具有职业资格证书或企业工作经历或每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4.兼职教师

兼职教师主要从电子信息技术的企业或计算机软件开发、大数据开发、人工智能制造、软件服务、信息咨询类的公司聘任。具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；具有扎实的软件技术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，能担任专业课程教学、实习实训指导等教学工作，能承担学生创新创业、职业发展规划指导等任务。

（二）教学设施

1.专业教室基本条件

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

2.校内实训室基本要求

校内实训室配置与要求如表 21 所示。

表 21 校内实训室建设一览表

序号	实训室名称	面积 (m ²)	工位 (个)	主要设备名称	数量 (台/套)	主要实训项目
1	程序设计基础实训室	80	50	计算机	50 台	Java 程序设计实训；学生管理系统实训；Java 图形化界面实训
				电脑桌椅	50 台	
				基础设施设备	1 套	
2	软件开发实训室	80	50	计算机	50 台	Java 电商项目实训；Java 企业级开发实训
				电脑桌椅	50 台	
				基础设施设备	1 套	
3	Web 开发实训室	80	50	计算机	50 台	静态网页实训；前端项目实训
				电脑桌椅	50 台	
				基础设施设备	1 套	

序号	实训室名称	面积 (m ²)	工位 (个)	主要设备名称	数量 (台/套)	主要实训项目
4	软件测试实训室	80	50	计算机	50 台	功能测试实训；自动化测试实训；性能测试实训；单元测试实训；软件测试项目实训
				电脑桌椅	50 台	
				基础设施设备	1 套	
5	软件实施运维实训室	80	50	计算机	50 台	软件实施综合实训；软件运维综合实训
				电脑桌椅	50 台	
				基础设施设备	1 套	
6	软件创新孵化实训室	80	50	计算机	50 台	软件创业项目开发实训；智能应用开发实训
				电脑桌椅	50 台	
				基础设施设备	1 套	
7	动漫设计实训室	80	50	计算机	50 台	动画分镜与动画分镜周实训；影视动画后期合成实训；三维动漫实训
				电脑桌椅	50 台	
				基础设施设备	1 套	
8	大数据应用实训室	80	50	计算机	50 台	大数据分析实训；大数据挖掘实训；大数据可视化实训；Hadoop 平台实训；Spark 大数据实训
				电脑桌椅	50 台	
				基础设施设备	1 套	
共计		640	400			

3.校外实训基地基本要求

现有稳定的校外实习基地 14 个，能开展认知实习、课程实训、岗位实习，能提供 JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员、UI 设计师、平面设计师等相关实习岗位，可同时接纳不少于 1000 人的学生实习；实习单位有齐备的实习实训设备和充足的指导教师，有保障学生工作、学习、生活等方面规章制度，有安全、保险保障，管理规范。校外实训基地配置与要求如表 22 所示。

表 22 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	基地规模	接纳实习学生人数	实习岗位及内容	实习类型
1	语亦云信息技术有限公司	中型企业	30 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	课程实训 认知实习 岗位实习
2	长沙鹿邦科技有限公司	中型企业	30 人	UI 设计师、平面设计师	认知实习 课程实训 岗位实习
3	深圳市超神网络科技有限公司	中型企业	10 人	UI 设计师、平面设计师	岗位实习
4	长沙万达信息技术有限公司	大型企业	25 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	认知实习 课程实训 岗位实习
5	湖南视拓信息技术有限公司	大型企业	50 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	认知实习 课程实训 岗位实习
6	上海洛兰软件科技有限公司	中型企业	10 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	岗位实习
7	长沙亿其信息科技有限公司	中型企业	15 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	认知实习 课程实训 岗位实习
8	上海贯信信息技术有限公司	中型企业	20 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	岗位实习
9	上海速强信息技术有限公司	中型企业	20 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	岗位实习
10	北京天奕时代长沙有限公司	中型企业	20 人	UI 设计师、平面设计师	岗位实习
11	上海灿海贸易有限公司	中型企业	30 人	UI 设计师、平面设计师	岗位实习
12	上海预言软件股份有限公司	中型企业	15 人	UI 设计师、平面设计师	岗位实习
13	中科云端大数据有限公司	中型企业	20 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	岗位实习
14	深圳前海智绘大数据服务有限公司	大型企业	30 人	JavaWeb 程序员、Web 前端程序员、软件测试员、软件实施与运维员	岗位实习

5.支持信息化教学方面的基本要求

具有一定网络软硬件条件及终端，能够提供数字化教学资源库线

上学习、文献资料查阅、常见问题解答等信息化条件。鼓励专业教师开发并利用数字化教学资源和智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云、蓝墨云等教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

按照教育部和省教育厅指定的教材目录，从中选用近 3-4 年内出版的教材，优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级规划教材；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，禁止不合格教材进入课堂；鼓励校企合作开发活页式、工作手册式新型教材。

2.图书文献配备基本要求

根据实际的教学要求，图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关软件技术专业的相关标准、软件开发、软件测试、软件实施运维、web 前端开发、数据库设计与操作、项目管理等软件技术专业理论、标准、方法、操作规范以及实务操作类图书和文献。

3.数字教学资源配置基本要求

建设和配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等形成专业教学资源库，库内资源种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

教师应依据专业培养目标、课程教学要求和学生实际情况，选择适当的教学方法。可采用讲授法、讨论法、任务驱动法、案例分析法

等教学方法。以下提供几种教学方法以供参考。

1.案例教学法。通过教师出示具体案例来组织教学，目的是让学生开动脑筋思考案例中的问题，参加讨论，挖掘学生的创造潜能和创新意识，增强学生学习的主动性、积极性和学习兴趣，有效地促进教学相长和师生互动；能有效地解决理论知识和实际相结合的问题，提高学生分析问题和解决问题的能力。

2.体验式教学法。一般是指使学生亲身介入实践活动或一定的情境，通过认知、体验和感悟，在实践或亲历过程中获得新的知识、技能、态度的方法。常见的体验式教学方法有“情景模拟”、“参观调查”、“角色扮演”、“实验制作”、“实践亲历”等等。

3.实践探究法。这种方法以活动为载体，以学生的经验和日常生活为背景，强调学生通过实践，增强探究和创新的意识，学习科学研究的方法，发展综合运用知识的能力；在活动和探究中，演绎教材内容，补充和生成超越教材知识的内容，培养学生的创新精神、实践能力和探究能力。

（五）学习评价

学习评价以教师、企业导师、学生、督导、社会为评价主体，采用过程性考核评价、终结性考核评价和增值性考核评价相结合的方式；通过自评、互评、点评，结合云课堂，形成课前、课中、课后全过程考核评价。

1.课程学习。学生成绩的考核与评定由过程考核成绩、终结考试成绩和增值考核成绩三部分组成。

过程考核成绩：学生在课前、课中、课后三个环节的学习情况，包括在线平台学习与测试、课堂参与、作品（成果）、技能操作、实

训报告、课后作业等，占课程成绩比例为 50%。

终结考核成绩：根据课程特点选择理论考试、技能考核、学生作品等形式；评价主体为教师、学生、督导等，突出双边互动和学生作品评价。理论考试占课程成绩比例为 20%，技能考核、学生作品占课程成绩比例为 30%。

增值考核成绩：学生在学完规定的学习任务后，获得的荣誉，竞赛获得的奖项，开发的产品、项目、专利，发表的论文等成果，可以转化成学分，替换相关课程或环节部分学分。

2.综合实训。评价主体为教师、学生、企业导师等。成绩评定由出勤、实训任务完成情况、实训作品（成果）以及实训报告等组成。其中出勤和实训任务完成情况占课程成绩比例为 50%；实训作品（成果）以及实训报告占课程成绩比例为 50%。

3.岗位实习。评价主体为学校指导老师、企业带教老师和企业实习部门。成绩评定由出勤、实习日志、实习总结、指导教师评价、企业评价等组成。其中出勤、实习日志、实习总结占课程成绩比例为 70%；指导教师评价、企业评价占课程成绩比例为 30%。

4.毕业设计。毕业设计的成绩评定由作品综合评价和现场答辩组成。作品综合评价包括选题、任务实施、作品质量三个部分，占总成绩的 70%；现场答辩包括现场陈述、回答问题二个部分，占总成绩的 30%。成绩按照优、良、合格、不合格进行等级评定。成绩评价由专业指导老师、企业指导老师、答辩委员会等多元主体参与。

（六）质量管理

1.建立教学质量诊断与改进机制。制定课堂教学、实习实训、毕业设计以及市场调研、人才培养方案制订与更新、资源建设等人才培

养环节的“教学、管理、评价”三类标准，明确质控点、目标值和预警值。通过教学实施、过程监控、质量评价和实时整改，达成人才培养目标，形成教学质量持续诊断与改进常态机制。

2.建立教学过程监控与管理机制。坚持“日巡视、周听课、月讲评、期考核”制度。每天安排专人巡查，检查教学和学习情况；每周进行听课评课，督促教师精心备课、精心上课、精心批改作业和耐心辅导学生；每月收集学生对教学情况的反馈意见，汇总巡查情况，对教学工作情况开展集中讲评，对出现的问题及时整改，并跟踪督查；每学期对教师教学工作进行考核评价，考核结果进入教师业务档案，与绩效、评先评优和职称晋升挂钩，严明教学工作纪律，规范教师教学行为。定期举行公开课、示范课等教研活动，引导教师因材施教，进行教学反思与改进，提升教育教学能力，提高人才培养质量。

3.建立多元参与的教学质量评价机制。定期开展校企对话、用人单位回访、毕业生跟踪调查、新生素质调研、质量抽查、成果展示和第三方评价，跟踪与分析区域产业发展趋势、人才需求状况以及产业新业态、新岗位、新标准、新技术对人才培养的新要求，实时修正人才培养质量标准与评价标准质控点、目标值和预警值，优化人才培养方案和课程标准，形成学校、企业、用人单位、毕业生、家长、社会和第三方评价机构等多元参与的教学质量评价机制。

九、毕业要求

1.修完规定的公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课和综合实践教学环节课程，成绩合格并获得相应学分；参加社会实践活动并获得规定的学分，总学分达 149 学分。

2.技能抽查考核合格，毕业设计考核合格。

3.取得一个或以上与本专业相关的 Web 前端开发职业技能等级或计算机技术与软件专业技术资格证书。

4.无纪律处分或已解除；符合学院其他制度规定的毕业要求。

十、附录

1.教学进程安排表

2.专业人才培养方案专家论证意见

3.专业人才培养方案审核意见

4.专业人才培养方案变更审

附件 1：教学进程安排表

教学进程安排表

学年	学期	教学进程周次																			课程 教学 周数	教 学 准 备 周 数	考 试 周 数	实践教学周数						教 学 总 周 数	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				20	入 学 教 育 与 军 事 训 练	停 课 实 训	综 合 实 训	毕 业 设 计	岗 位 实 习		毕 业 教 育 与 毕 业 考 试
第 一	一	※	※	※	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	16	0	1	3	0	0	0	0	0	20
	二	#	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	θ	*	17	1	1	0	1	0	0	0	0	20
第 二	三	#	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	θ	*	17	1	1	0	1	0	0	0	0	20	
	四	#	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	θ	*	17	1	1	0	1	0	0	0	0	20	
第 三	五	#	&	&	&	&	√	√	√	√	√	√	√	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	8	1	0	0	0	4	0	7	0	20	
	六	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	*	0	0	0	0	0	0	2	17	1	20
总计																					75	4	4	3	3	4	2	24	1	120	
说明：※表示入学教育与军事技能训练；◎表示顶岗/岗位实习；⊙表示毕业设计答辩；#表示教学预备周；*表示考试；*表示毕业教育与毕业考试；&表示综合实训；√表示理论教学；θ表示停课实训。																															

附件 2：专业人才培养方案论证意见

附件 2：专业人才培养方案论证意见

2023 级软件技术专业人才培养方案论证意见

论证意见：

2022 年 8 月 15 日，本专业专家组一行 7 人受岳阳现代服务职业学院信息工程学院委托，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》（教职成[2019]13 号）、教育部职业教育与成人教育司《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）、国家专业教学标准，岳阳现代服务职业学院《关于制订 2023 级人才培养方案原则意见》，结合软件技术专业人才培养要求，对 2023 级软件技术专业人才培养方案进行论证审核。

该专业人才培养方案方案紧跟软件技术专业发展的趋势，符合企业对软件技术专业人才培养的需求，方案设计合理，明确了软件专业人员的职业岗位所需的知识、能力、素质，具有鲜明的专业特色，目标定位准确，培养规格与培养目标等吻合，课程体系设置科学，教学内容全面，教学进程合理，教学方法得当，教学资源丰富，对学生评价全面，教学实施有力，符合 13 号文、61 号文等文件精神要求，具有规范性和科学性。专家一致认可方该案的实施。

姓名	职称	单位	备注
赵敏之	教授	湖南商务职院软件技术专业带头人	组长
吴德春	副教授	岳阳现代服务职业学院信息工程学院	二级学院院长
张四平	副教授	岳阳现代服务职业学院信息工程学院	专业带头人
李愈	副教授	岳阳现代服务职业学院信息工程学院	专业骨干教师
吴忠怀	副教授	岳阳现代服务职业学院	公共基础课教师
陈煌松	中级	湖南硕年信息技术有限公司	行业企业专家
秦理	中级	湖南云畅科技有限公司	行业企业专家

签名（论证日期）：

赵敏之 吴忠怀 秦理 张四平
李愈 陈煌松 吴德春

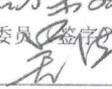
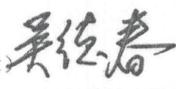
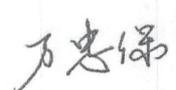
2022 年 8 月 15 日

附件 3：专业人才培养方案审核意见

附件 3：专业人才培养方案审核意见

2023 级软件技术专业人才培养方案审核表

二级学院：信息工程学院

专业名称	软件技术		专业带头人	张四平	
执笔人	胡伟伟		制订时间	2022.7	
参与制订人员情况	姓名	职称	工作单位	承担的任务	备注
	张四平	副教授	岳阳现代服务职业学院	技术指导	专业带头人
	吴德春	副教授	岳阳现代服务职业学院	课程体系构建与教学进程安排	二级学院院长
	胡伟伟		岳阳现代服务职业学院	资料收集与数据分析	教学主管
	甘杰	中级工程师	岳阳现代服务职业学院	培养目标与培养规格	专业教师
	舒适	中级	湖南卓景京信息技术有限公司	职业岗位与典型任务分析	行业企业专家
专业建设指导委员会意见	<p>审核意见一致，认可该人才培养方案予以实施。</p> <p>主任委员（签字并盖章）： 2022 年 10 月 15 日</p>				
二级学院审核意见	<p>同意专家审核意见。</p> <p>二级学院院长（签字并盖章）： 2022 年 10 月 16 日</p>				
教务处审核意见	<p>同意实施。</p> <p>处长（签字并盖章）： 2022 年 10 月 17 日</p>				
学院教学工作委员会意见	<p>同意</p> <p>主任委员（签字）： 2022 年 10 月 18 日</p>				
学院党委会或行政会议审批意见	<p>同意实施。</p> <p>学院领导（签字）： 2022 年 10 月 20 日</p>				

附件 4：教学计划变更审批表

教学计划变更审批表

申请单位（盖章）：

专业：软件技术专业

班级名称		班级类型	
调整课程名称			
调整内容	原计划：	调整后计划：	
申请调整原因（可附页）			
二级学院审议意见		教务处审核意见：	
二级学院院长签名： 年 月 日		签名： 年 月 日	
主管院领导审批意见：		学院教学指导委员会审批意见：	
签名： 年 月 日		签名： 年 月 日	

说明：1.本表一式两份，一份存二级学院，一份存教务处。

2.调整内容在 6 课时以内，由二级学院审批，报教务处备案；6-10 课时，报分管教学的院领导审批；10 课时以上，报学院教学指导委员会审批。