

湖南信息职业技术学院

2023 级计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

所属专业群：网络空间安全技术应用专业群

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

基本修业年限为全日制三年。

四、面向职业分析

(一) 职业面向

职业面向如表 4-1 所示。

表 4-1 职业面向一览表

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)	主要岗位群或 技术领域举例	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)	互联网及相关服 务 (64) 软件和信息服务 业 (65)	计算机软件工程 技术人员 (2-02-10-03) 信息系统分析工 程技术人员 (2-02-10-05)	前端开发工程师 Web 服务开发工程师 自动化测试工程师	程序员职业资格证 书、软件设计师职业 资格证书、软件测评 师职业资格证书

(二) 职业发展路径

毕业生职业发展路径如表 4-2 所示。

表 4-2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
------	------	------

目标岗位	前端开发工程师	<p>(1) 熟练掌握 HTML5、W3C 标准及 web 语义化。掌握 CSS3 新特性，熟悉常见页面布局方式，移动端响应式布局方式；</p> <p>(2) 具备扎实的 JavaScript 基础，并掌握核心技术，熟悉面向对象编程、函数式编程核心思想；熟悉运用至少一种 React.js、Vue.js、Angular.js 等 MVVM 框架，且了解其基本原理。</p>
	Web 服务开发工程师	<p>(1) 计算机及相关专业专科以上学历，良好的英语读写能力；</p> <p>(2) 精通 JavaScript、HTML、DHTML，XML，XSD，具备制作动态 HTML 网站的能力，熟悉 asp.net，熟悉常用的数据库系统，如：SQL Server、MySQL；</p> <p>(3) 能使用 MVC 模式进行网站开发；</p> <p>(4) 工作积极热情，责任感强，良好的团队合作精神和沟通表达能力；</p> <p>(5) 良好的英语水平，能顺畅地阅读英文资料，语言表达能力强，有良好的沟通能力。</p>
	自动化测试工程师	<p>(1) 大专及以上学历，计算机相关专业；</p> <p>(2) 熟悉主流自动化测试框架，如 Selenium、JMeter、SoapUI 等工具；</p> <p>(3) 熟练操作常用数据库中的一种或以上，如 MySQL 或者 MongoDB；</p> <p>(4) 工作态度严谨，有高度的责任心、积极主动，协调沟通能力强，能承受一定的工作压力；</p> <p>(5) 有一定的编程能力，如掌握 Python 等编程语言；有自动化测试经验者优先。</p>
发展岗位	软件架构师	<p>(1) 具备 3 年以上软件架构设计经验，有一个或多个大型项目架构设计的成功案例；</p> <p>(2) 精通软件工程、设计模式、面向对象编程和领域驱动设计，具备出色的逻辑分析和问题解决能力；</p> <p>(3) 熟悉常用数据结构、算法以及数据库、网络、多线程等基础知识，对分布式系统、高可用、高性能等有深入了解；</p> <p>(4) 熟悉 Spring、MyBatis、Hibernate、Netty 等主流框架，熟悉 Linux 常用命令；</p> <p>(5) 熟练应用 UML 进行业务需求分析和系统设计，熟练应用 Power Designer、VISIO 等设计工具；</p> <p>(6) 良好的沟通协调能力和团队协作能力，能够与开发、测试、UI 等团队成员进行有效的沟通，英语读写能力良好，能熟练阅读英文技术文档；</p> <p>(7) 具备技术文档编写能力，包括需求分析、系统设计、数据库设计、技术规格书等；</p> <p>(8) 熟悉云计算、微服务、容器技术等前沿技术，有分布式系统、高并发、微服务实践经验者优先。</p>
	软件技术经理	<p>(1) 具备 5 年以上软件开发工作经验，3 年以上团队管理经验；</p> <p>(2) 精通软件开发流程，具备大型软件项目开发经验，能够独立完成系统设计、模块设计、数据库设计等工作；</p> <p>(3) 熟练掌握 Java、C++、Python 等至少一种编程语言，熟悉常用框架和开发工具；</p> <p>(4) 熟悉常用数据库系统，如 MySQL、Oracle 等，熟悉</p>

		Linux 系统操作和常用命令； (5) 具备出色的团队管理和技术管理能力，能够带领团队完成复杂软件开发项目，提高团队整体技术水平和效率； (6) 具备需求分析和系统设计能力，能够与客户进行业务沟通，将客户需求转化为可执行的技术方案； (7) 熟悉敏捷开发流程，具备项目管理和进度控制能力； (8) 良好的沟通协调能力和团队协作能力，能够与团队成员、客户和其他相关人员进行有效的沟通和协作； (9) 对新技术有强烈的探索欲望，具备较强的学习能力和解决问题的能力。
迁移岗位	运维工程师	(1) 熟悉 Linux 系统操作和配置； (2) 熟悉网络基础知识，能够进行网络故障排查和优化； (3) 熟练掌握 Apache、Nginx、MySQL 等常用服务的配置和优化； (4) 熟悉 Docker、Kubernetes 等容器技术，有实际部署和维护经验； (5) 具备良好的沟通和协调能力，能够与开发、测试、业务等团队有效协作； (6) 工作积极主动，具有较强的学习能力和解决问题的能力。

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和敏捷开发相关理论以及 DevOps、前端开发相关知识、Java Web 开发、敏捷测试基本原理及自动化测试等知识，具备参与 DevOps 流程中的开发和测试工作、前端系统规划设计以及实现、软件自动化测试的部署以及实现等能力，具有精益求精的工匠精神和良好的信息素养，面向信息和通信工程技术人员、软件和信息技术服务人员职业群，能够从事前端系统设计开发、软件的自动化测试技术应用、Web 服务设计开发等工作，服务湖南“三高四新”战略和长沙市“强省会”战略实施的高素质复合型技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

(一) 素质

1、思想政治素质

Q1：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

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。

2、身心素质

Q3: 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 良好的行为习惯。

Q4: 具有一定的审美和人文素养, 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力, 能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

3、职业素质

Q5: 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、代码安全意识、爱岗敬业的职业精神、家国共担的家国情怀、知法守法的法律意识及敢为人先的创新思维。

Q6: 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。

Q7: 遵守行业规程、保守国家秘密和商业秘密, 不进行信息的窃取、盗卖活动。

(二) 知识

1、公共基础知识

K1: 熟悉公共法律法规、环境保护、安全消防、文明生产等知识。

K2: 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2、专业知识

K3: 了解 web 应用以及信息安全基础知识。

K4: 掌握敏捷开发相关知识。

K5: 掌握 DevOps 相关流程以及相关工具链。

K6: 掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 的相关知识。

K7: 掌握 Java 实现 Web 应用程序技术方法。

K8: 掌握前端框架相关知识。

K9: 掌握计算机系统与网络相关知识。

K10: 掌握 Java Web、SSM、Spring Boot 与 Spring Cloud 等主流软件开发相关技术和方法。

K11: 掌握数据库与数据结构相关知识。

K12: 掌握敏捷测试以及自动化测试技术和方法。

K13: 了解软件项目开发与管理知识、工具、软件开发相关国家标准和国际标准。

(三) 能力

1、通用能力

A1: 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

A2: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

A3: 具有团队合作能力。

A4: 具有信息技术应用与维护能力。

2、专业能力

A5: 能够阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案，同时具备软件项目文档的撰写能力；

A6: 具备计算机软件系统与网络安装、调试、维护的实践能力；

A7: 具备简单算法的分析与设计能力，并有用 HTML5、Java、JavaScript 等编程；

A8: 具备数据库设计、应用与管理能力；

A9: 具备桌面应用程序及 Web 应用程序开发能力；

A10: 具备软件自动化测试能力；

A11: 具备对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

七、课程设置及要求

(一) 职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 7-1 所示。

表 7-1 典型工作任务与职业能力分析表

目标岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程
前端开发工程师	1. 负责网站的搭建与美化 2. 负责网站的维护和性能优化	1. 静态网页的实现 2. 动态网页的实现 3. 掌握版本管理工具 git	1. Web 前端技术 2. JavaScript 程序设计 3. 版本控制与持续集成

	<ul style="list-style-type: none"> 3. 负责网站的运行安全 4. 配合后台开发人员完成产品调试 	<ul style="list-style-type: none"> 4. 能使用样式与标签美化网页 5. 掌握代码安全知识, 避免常见漏洞 	<ul style="list-style-type: none"> 4. Java Web 程序设计 5. 现代软件工程 (DevOps) 6. 计算机网络基础
Web 服务开发工程师	<ul style="list-style-type: none"> 1. 与项目经理合作, 确认系统功能, 详细设计系统 2. 根据系统的设计文档, 实现系统功能 3. 根据系统功能, 设计撰写单元测试用例 4. 完成系统详细设计文档、开发日志等相关文档的撰写 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 部署并管理数据库 2. 掌握 Java 语言, 熟练使用相关 IDE 3. 掌握 JavaBean、多线程等开发技术 4. 掌握 SSM 等框架使用开发 5. 掌握代码安全知识, 避免常见漏洞 6. 掌握版本管理工具 git 7. 熟悉测试的基本方法原理 8. 根据测试用例进行单元测试 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Spring Boot 框架技术 2. Web 应用安全技术 3. 版本控制与持续集成 4. Docker 容器技术 5. Java EE 框架技术 6. Java Web 程序设计 7. Java 编程技术 8. Web 前端技术 9. 现代软件工程 (DevOps) 10. 敏捷测试基础
自动化测试工程师	<ul style="list-style-type: none"> 1. 与项目经理合作, 确认系统功能需求, 编写测试用例 2. 自动化测试脚本编写 3. 使用自动化测试工具完成功能接口测试 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 熟悉脚本编写知识 2. 熟悉 Python 基本知识 3. 熟悉测试的基本方法原理 4. 持续集成相关自动化测试工具的使用 5. Docker 环境的部署 6. Docker 镜像的配置使用 7. 掌握常用测试用例的阅读理解 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 敏捷测试基础 2. Linux 操作系统基础 3. Python 编程基础 4. Web 前端技术 5. Java 编程技术 6. 自动化测试技术 7. Docker 容器技术 8. 版本控制与持续集成

(二) 课证赛融通

1、课证融通

(1) 通用证书

本专业相关的通用证书有普通话水平测试等级证书、全国计算机等级证书、高等学校英语应用考试证书, 证书内容与课程的融合如表 7-2 所示。

表 7-2 通用证书融通表

证书名称	颁证单位	等级	融通课程
普通话水平测试等级证书	国家语委普通话与文字应用培训测试中心	三级甲等及以上	诵读与写作 普通话

全国计算机等级证书	教育部考试中心	二级及以上	信息技术
高等学校英语应用考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 级及以上	大学英语

(2) 职业资格证书

本专业相关的职业资格证书有程序员职业资格证书、软件设计师职业资格证书、软件评测师职业资格证书，证书内容与课程的融合如表 7-3 所示。

表 7-3 职业资格证书融通表

职业资格证书名称	颁证单位	等级	工作领域	工作任务	融通课程
程序员职业资格证书	中华人民共和国人力资源和社会保障部/中华人民共和国工业和信息化部	初级	软件开发	主要从事软件开发和调试工作的初级技术工作。	Java 编程技术、数据结构
软件设计师职业资格证书	中华人民共和国人力资源和社会保障部/中华人民共和国工业和信息化部	中级	软件开发、软件设计	主要从事软件设计与开发工作的中级技术相关工作。	Java 编程技术、现代软件工程 (DevOps)
软件评测师职业资格证书	中华人民共和国人力资源和社会保障部/中华人民共和国工业和信息化部	中级	敏捷测试、自动化测试	主要从事敏捷测试工作的中级技术人员的相关工作	敏捷测试基础、自动化测试技术、Java 编程技术、MySQL 数据库应用基础

2、课赛融通

本专业相关的竞赛有 Python 程序开发、软件测试“楚怡杯”湖南省职业院校技能竞赛以及软件测试全国职业院校技能竞赛，竞赛内容与课程的融合如表 7-4 所示。

表 7-4 课赛融通表

赛项名称	组织机构	主要内容	融通课程
Python 程序开发	湖南省教育厅	(1) 网络爬虫 (2) 数据清洗 (3) 数据分析与可视化 (4) 机器学习	Python 编程基础、MySQL 数据库应用基础、数据结构、现代软件工程 (DevOps)
软件测试	湖南省教育厅	(1) 单元测试	敏捷测试基础、自动化测试技术、Java 编

		(2) 设计功能测试文档 (3) 设计功能测试用例 (4) 执行功能测试用例 (5) 自动化测试 (6) 性能测试 (7) 接口测试	程基础、JavaScript 程序设计
软件测试	中华人民共和国 教育部	(1) 单元测试 (2) 设计功能测试文档 (3) 设计功能测试用例 (4) 执行功能测试用例 (5) 自动化测试 (6) 性能测试 (7) 接口测试	敏捷测试基础、自动 化测试技术、Java 编 程基础、JavaScript 程序设计

(三) 课程设置

本专业开设有公共基础必修课、专业基础课、专业核心课、综合实训课、专业选修（拓展）课、公共基础选修课 6 类课程，总开设 44 门课，学生共修 2674 学时，156 学分。

本专业课程以工作岗位的职业能力为依据进行分析与设计，计算机应用技术专业各工作岗位的共性知识为专业基础课程，依据各岗位的特殊性分别设计其对应的核心课程，同时结合职业发展方向设计专业拓展课程。岗课赛证融通如图 7-1 所示。

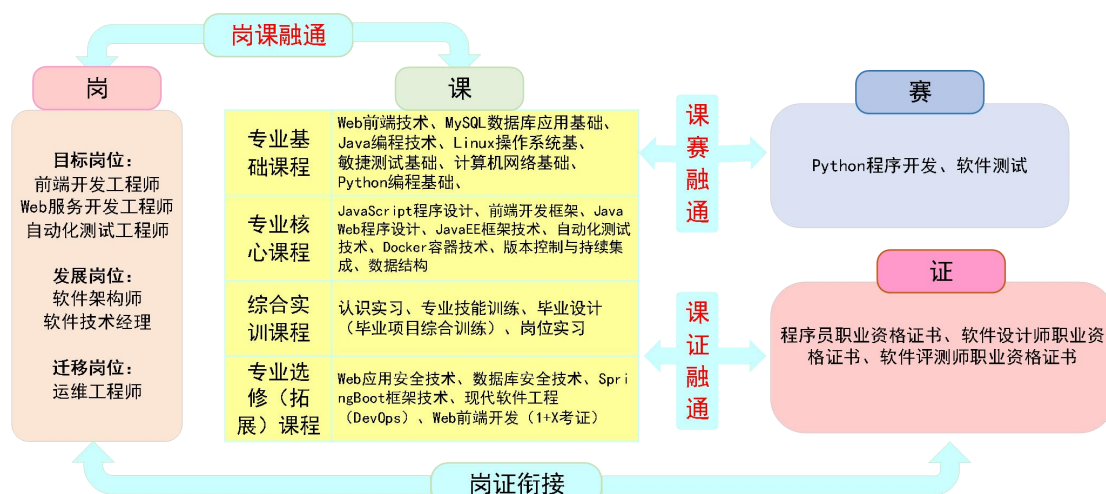


图 7-1 岗位赛证融通

本专业课程设置如下表 7-5。

表 7-5 本专业课程设置一览表

课程类别	课程性质	课程名称
公共基础课程	必修	军事理论、军事技能、思想道德与法治、习

			近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、劳动技能、大学体育、大学生就业指导、大学生心理健康、应用高等数学、大学英语、信息技术、创新创业基础与实践、诵读与写作、安全教育、专题教育
		选修	思维与表达类、文化与社会类、艺术与审美类、科技与经济类、思政教育类
专业 课程	专业基础课程	必修	Web 前端技术、MySQL 数据库应用基础、Java 编程技术、Linux 操作系统基础、敏捷测试基础、Python 编程基础、计算机网络基础
	专业核心课程	必修	JavaScript 程序设计、前端开发框架、Java Web 程序设计、Java EE 框架技术、自动化测试技术、Docker 容器技术、版本控制与持续集成、数据结构
	综合实训课程	必修	认识实习、专业技能训练、毕业设计（毕业项目综合训练）、岗位实习
	专业选修（拓展）课程	选修	Web 应用安全技术、数据库安全技术、Spring Boot 框架技术、现代软件工程（DevOps）、Web 前端开发（1+X 考证）

（四）课程描述及要求

1、公共基础必修课程

包括《军事理论》《军事技能》《思想道德与法治》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》《劳动技能》《大学体育》《大学生就业指导》《大学生心理健康》《应用高等数学》《大学英语》《信息技术》《创新创业基础实践》《诵读与写作》《安全教育》《专题教育》等 17 门课程，834 学时，47 学分。公共基础必修课程描述及要求如表 7-6 所示。

表 7-6 公共基础必修课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
------	------	------	------	---------

军事理论	<p>素质目标: 增强国防观念和国家安全意识; 强化爱国主义、集体主义观念, 传承红色基因。</p> <p>知识目标: 掌握基本军事理论, 了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状, 了解我国周边安全环境; 掌握现代战争的特点, 明确机械化、信息化战争的发展及对现代作战的影响。</p> <p>能力目标: 能够进行军事思想、信息化战争、国防建设与国家安全的宣传。</p>	<p>(1) 中国国防的历史和现状</p> <p>(2) 中外近现代军事思想</p> <p>(3) 现代战争的特点及发展</p> <p>(4) 信息化战争的装备</p>	<p>(1) 课程思政: 坚持立德树人, 以爱国主义教育为核心, 思想建设为关键, 以树立学生主体思想为根本要求。加深学生对祖国以及对中国共产党和中国人民的感情。</p> <p>(2) 教师要求: 有一定的军事理论基础。</p> <p>(3) 教学条件: 以学生的发展为本的教学理念及多媒体教学。</p> <p>(4) 教学方法: 采取直观演示法、案例分析法、阅读讨论法、情景模拟法、辩论赛等教学方法。</p> <p>(5) 考核评价: 采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 Q5 K2 A1 A4
军事技能	<p>素质目标: 培养严明的组织纪律性、强烈的爱国热情、善于合作的团队精神, 提高综合国防素质。</p> <p>知识目标: 掌握基本的军事技能和军事素质的相关知识。</p> <p>能力目标: 拥有强健的体魄, 具备基本的军事技能。</p>	<p>(1) 共同条令教育与训练</p> <p>(2) 射击与战术训练</p> <p>(3) 防卫技能与战时防护训练</p> <p>(4) 战备基础与应用训练</p>	<p>(1) 课程思政: 由学生教导团组织进行军事技能训练, 着力培养学生严于律己、积极向上、吃苦耐劳的良好品质。</p> <p>(2) 教师要求: 具备一定的军事技能技巧, 善于理论与实践相结合授课。</p> <p>(3) 教学条件: 实操设备及场地需求, 如射击设备和相关防卫场地需求。</p> <p>(4) 教学方法: 采取讲授与实践相结合的方式进行教学</p> <p>(5) 考核评价: 采取形成性考核+终结性考核的形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 Q3 Q5 Q6 K2 A1 A2 A3 A4
思想道德与法治	<p>素质目标: 培养良好的思想道德素质、法律素质, 坚定马克思主义信仰, 成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。</p> <p>知识目标: 正确理解和把握社会主义核心价值观体系、思想道德理论知识和法律基础知识。</p> <p>能力目标: 主动提升思想道德素质和法律素养, 善于结合专业特征开展思想道德与法治实践, 提升信息检索、分析、分享和创新的技能。</p>	<p>(1) 大学生生活适应教育</p> <p>(2) 人生观教育</p> <p>(3) 理想信念教育</p> <p>(4) 中国精神教育</p> <p>(5) 社会主义核心价值观教育</p> <p>(6) 社会主义道德教育</p> <p>(7) 社会主义法治教育</p>	<p>(1) 教师要求: 未来从事本课程教学工作的专任教师, 应具备思政相关专业的硕士研究生学历或者本科学历及5年的思政教学经历。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室与望城人民法院等校外实践基地。</p> <p>(3) 教学方法: 以任务驱动、案例分析、问题研讨为主要方法。</p> <p>(4) 考核评价: 实施过程性考核 + 综合性考核, 按照过程性考核 70%+综合性考核 30%进行课程成绩评价。</p> <p>(5) 课程资源: https://www.xueyinonline.com/detail/223382450</p>	Q1 Q2 K1 A1
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>素质目标: 成为习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者和忠实实践者。</p> <p>知识目标: 系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和精神实质; 深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的重要历史地位和作用。</p> <p>能力目标: 能够自觉运用马克思主义立场、观点、方法分析和解决服务于建设社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴实践中所遇的问题。</p>	<p>(1) 马克思主义中国化新的飞跃</p> <p>(2) 坚持和发展中国特色社会主义总任务</p> <p>(3) 坚持党的全面领导</p> <p>(4) 坚持以人民为中心</p> <p>(5) 全面深化改革开放</p> <p>(6) 以新发展理念引领高质量发展</p> <p>(7) 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>(8) 发展全过程人民民主</p> <p>(9) 全面依法治国</p> <p>(10) 建设社会主义文化强国</p> <p>(11) 加强以民生为重点的社会建设</p> <p>(12) 建设社会主义生态文明</p> <p>(13) 全面贯彻落实总体国家安全观</p> <p>(14) 建设巩固国防和强大人民军队</p>	<p>(1) 教师要求: 落实立德树人根本任务, 遵循学生认知规律, 以学生为中心, 突出学生的主体地位。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室、线下实践教学基地、线上课程教学资源;</p> <p>(3) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法、实践研修、调查研究等。</p> <p>(4) 考核评价: 实施过程性考核 + 综合性考核, 按照过程性考核 70%+综合性考核 30%进行课程成绩评价。</p>	Q1 Q2 K2 A1

		(15) 坚持“一国两制”和推进祖国统一 (16) 推动构建人类命运共同体 (17) 全面从严治党		
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: 成为拥护中国共产党的领导, 热爱祖国, 树立马克思主义信仰, 坚定“四个自信”的社会主义事业接班人。</p> <p>知识目标: 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的主要内容。</p> <p>能力目标: 具有理论联系实际能力, 能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题和解决问题。</p>	(1) 毛泽东思想 (2) 邓小平理论 (3) “三个代表”重要思想 (4) 科学发展观	<p>(1) 教师要求: 以学生为本, 突出学生的课堂主体地位和教师的课堂主导作用。</p> <p>(2) 教学方法: 理论讲授和案例教学相结合。</p> <p>(3) 考核评价: 实施过程性考核+综合性考核, 按照过程性考核 70%+综合性考核 30%进行课程成绩评价。</p>	Q1 Q2 K2 A1
形势与政策	<p>素质目标: 培养具有正确世界观和价值观的, 充分认识中国特色社会主义制度的优越性, 自觉增强爱国主义情感和报效国家社会主义事业接班人。</p> <p>知识目标: 了解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践, 把握国际形势与政策变化与动向。</p> <p>能力目标: 学会正确认识世界和中国发展大势、中国特色和国际比较、时代机遇和风险挑战, 提升与时俱进的能力。</p>	(1) 党的建设专题 (2) 经济社会发展专题 (3) 港澳台工作专题 (4) 国际形势与政策专题	<p>(1) 教师要求: 任课教师需为思政专业硕士研究生学历, 能够及时深入了解党和国家政策、方针并做好阐释。</p> <p>(2) 教学条件: 多媒体教室</p> <p>(3) 教学方法: 讲授法、案例法、小组讨论法、实践研修、调查研究等。</p> <p>(4) 考核评价: 过程性评价 50%, 结果性评价 50%。</p> <p>(5) 课程资源: http://www.xueyinonline.com/detail/232892669</p>	Q1 Q2 K2 A1
劳动技能	<p>素质目标: 具备崇尚劳动的意识, 养成热爱劳动、珍惜劳动成果的良好习惯; 具备绿色、环保、可持续发展的意识和理念; 具备良好的卫生习惯。</p> <p>知识目标: 掌握相关劳动内容、劳动安全知识、绿色环保及垃圾分类常识; 掌握劳动工具、劳保用品的使用方法; 掌握校园文明监督员、宣传员的工作任务和工作规范。</p> <p>能力目标: 具备正确使用和维护劳动工具的能力; 具备垃圾分类的能力; 具备校园环境卫生、寝室环境卫生宣传、维护、监督的能力。</p>	(1) 马克思主义劳动理论知识学习以及垃圾分类知识学习 (2) 组织学生对整个校园公共区域进行卫生打扫 (3) 组织学生开展寝室、教室卫生打扫	<p>(1) 课程思政: 通过劳动教育, 学生能够理解和形成马克思主义劳动观; 具备较高的劳动安全意识; 具备绿色、环保、可持续发展的意识和理念, 帮助学生养成热爱劳动及良好的卫生习惯。</p> <p>(2) 教师要求: 教师自身具备较强的马克思主义劳动理论知识和垃圾分类知识; 熟练掌握相关劳动岗位技能, 能正确指导学生劳动实践活动, 能对学生开展劳动安全教育和指导。</p> <p>(3) 教学条件: 劳动工具、垃圾分类场所及校园环境场所。</p> <p>(4) 教学方法: 现场演示、现场讲解、线上自学相结合。</p> <p>(5) 考核评价: 采取理论知识考核占 30%, 校园公共区域卫生打扫占 40%, 寝室、教室卫生打扫占 30%权重比形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 Q3 Q5 K1 A1 A3
大学体育	<p>素质目标: 树立“终身体育”意识, 懂得营养、行为习惯和预防对身体发育和健康的影响; 形成积极的体育行为和乐观开朗人生态度。</p> <p>知识目标: 掌握两项以上体育运动项目的基本知识、技术、技能。掌握科学的运动保健与康复练习方法。</p> <p>能力目标: 具备自我体质健康评价、编制可行锻炼计划、科学健</p>	(1) 体质达标测试(立定跳远、身高体重、坐位体前屈/引体向上、50、800/1000米) (2) 团队拓展活动(团建拓展教学环节) (3) 球类运动: 篮球、排球、羽毛球、足球(基本动作技术、基本技战术、基础理论) (4) 体育艺术项目: 体操、健美操、排舞(项目发展历程、基本技术、基础编排技巧)	<p>(1) 课程思政: 弘扬爱国主义、集体主义精神, 磨练坚持不懈、永不言弃的意志品质, 传承民族传统精髓、增进文化自信, 提升生命安全教育、助力健康中国发展, 服务专业素养迁移融通。</p> <p>(2) 教师要求: 具有体育与教育发展理念、遵循体育与互联网+应用、体育与专业岗位融合、体育与运动竞赛提升的教学指导能力的一专多能型教师。</p> <p>(3) 教学条件: 安全完善的场地器材设备、多媒体教室、身体素质分析监测平台。</p>	Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 K2 A1 A2 A3

	身的能力；具备运动项目技术迁移能力，发展与专业需求相适应的体育素养，形成良好的社会适应和专业发展能力。	<p>(5) 民族传统项目：太极拳、跳绳（项目文化背景、基本技术技巧、成套技术动作）</p> <p>(6) 体育理论（健康的生活方式、运动中的误区与自我监督、运动生理反应、运动营养补充、运动损伤及预防保健）</p>	<p>(4) 教学方法：互联网+教学法、小组学练法、案例教学法、讲解示范法、纠错法、保护与帮助法、竞赛模拟法、创新展示法</p> <p>(5) 考核评价：过程评价、考核评价、发展性评价</p> <p>(6) 课程资源： https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/209127794</p>	
大学生就业指导	<p>素质目标：提升职业生涯发展的自主意识，把个人发展与国家社会发展相连接的家国意识，加强团队协作。</p> <p>知识目标：了解职业生涯规划与就创业的理念和知识，知晓常用的求职信息渠道和求职权益保护知识。</p> <p>能力目标：能够合理制订并实施职业生涯规划、能够从多种渠道收集就业信息并完成求职材料制作、掌握求职面试技巧，提升沟通、礼仪、情绪管理和人际交往等通用职业技能。</p>	<p>(1) 职业生涯规划：职业生涯规划理论、职业生涯规划测评、职业发展决策、制订职业生涯规划书</p> <p>(2) 职业能力与素质：职业能力与职业素质概述、大学生常见就业途径、收集与分析就业信息、修订职业生涯规划</p> <p>(3) 制作求职材料：正确制作求职材料、求职过程常见心理问题及其调适、职业意识与职场适应</p> <p>(4) 面试技能提升：面试类型与应对技巧、求职礼仪、面试后注意事项 ‘ 就业政策与就业过程中的权益保护</p>	<p>(1) 课程思政：引导学生立足长沙，服务湖南，结合湖南省“三高四新”战略和自身特质，积极规划对接长沙二十二条产业链，提升本地就业率、服务地方社会经济发展。</p> <p>(2) 教师要求：授课教师应接受过系统的就业指导和生涯规划类培训（有相关职业资格证书者优先，了解任教专业的职业特性和发展路径。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室</p> <p>(4) 教学方法：采取互动式教学方法，运用多媒体、团体活动辅导，激发学生自我探索、自我决策的积极性和培养职业素养的主动性。</p> <p>(5) 考核评价：过程考核 60%，综合考核 40%（每学期完成指定模块的考核作业）。</p> <p>(6) 课程资源： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209428561.html https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209426872.html</p>	Q1 Q2 K1 A1 A2 A3 A4
大学生心理健康	<p>素质目标：增强维护心理健康、尊重热爱生命的意识，培养自尊自信、理性平和、积极向上的心态等。</p> <p>知识目标：掌握心理健康知识理论和简单实用的心理调适方法。</p> <p>能力目标：积极认识心理、认识自我、认识他人，培养积极情绪管理、人际交往、承压抗压、预防和应对心理问题等能力。</p>	<p>(1) 积极了解心理健康</p> <p>(2) 积极进行学习管理</p> <p>(3) 积极提升人际交往</p> <p>(4) 积极实现爱情管理</p> <p>(5) 积极探索自我意识</p> <p>(6) 积极实现情绪管理</p> <p>(7) 积极应对压力困扰</p> <p>(8) 积极认知心理疾病</p> <p>(9) 积极探索生命价值</p> <p>(10) 积极建构幸福人生</p>	<p>(1) 课程思政：党的二十大精神、习近平青年观等融入教学环节、教学内容</p> <p>(2) 教师要求：应具备心理学相关专业的硕士学历，或心理学相关专业本科学历及 3 年的心理健康教学经历</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室、团体辅导室等场地</p> <p>(4) 教学方法：案例法、体验法、讨论法、自主学习法、小组合作法等</p> <p>(5) 考核评价：过程性评价（70%）与总结性评价（30%）</p> <p>(6) 课程资源：省级精品课程 https://www.xueyinonline.com/detail/232690747</p>	Q3 Q6 K2 A1 A3
应用高等数学	<p>素养目标：培养自主学习、知识应用、数据分析、问题解决与可持续发展能力；培养严谨细致、敢于表达、吃苦耐劳、勇于创新的科学精神，厚植家国情怀；培养数学抽象、数学建模等核心素养。</p> <p>知识目标：掌握初等函数模型、导数微分及其应用、一元函数积分学、常微分方程模型、线性代数基础与线性规划模型等知识；掌握 Matlab 科学计算、求解实际问题的方法。</p> <p>能力目标：能够根据实际或专业问题正确建立初等函数模型并求</p>	<p>(1) 函数、极限、连续</p> <p>(2) 导数与微分</p> <p>(3) 不定积分和定积分</p> <p>(4) 常微分方程及其应用</p> <p>(5) 线性代数基础与线性规划模型</p> <p>(6) Matlab 基础及其应用</p>	<p>(1) 课程思政：将哲学思想融入教学中，将数学建模思想融入教学，引导学生感悟数学应用价值；培养吃苦耐劳、精益求精的科学家精神。</p> <p>(2) 教师要求：教师应具备数学、计算机科学及相关专业的硕士及以上学历，具有数学教育、数学建模竞赛等相关经历及能力。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体智能化教室+装有 Matlab 软件的实训机房。</p> <p>(4) 教学方法：案例启动、任务驱动、问题探究法等。</p> <p>(5) 考核评价：过程考核（60%）+综合考核（40%）：过程考核以“课前线上学习、课中课堂考核和课后拓展”环节为主</p>	Q1 Q2 Q5 Q6 K2 A1 A2 A3 A4

	解；能够运用导数与微分知识解决相关问题；能够用数学思维思考问题，并做出一定的判断和决策。		(60%)，综合考核主要是闭卷、无纸化考试(40%)。 (6) 课程资源：应用高等数学(上) https://www.xueyinonline.com/detail/227362361 应用高等数学(下) https://www.xueyinonline.com/detail/227362463	
大学英语	素质目标： 加深对中华文化的理解，继承中华优秀传统文化，增强文化自信；坚持中国立场，具有国际视野，能够有效完成跨文化沟通任务。 知识目标： 掌握英语字母、音素、词类、句型、语态、时态、语气、从句等语法知识。 能力目标： 能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通和解决生活、工作方面的问题；能够辨析中英两种语言思维方式的异同，提升逻辑、思辨和创新思维水平。	(1) 音标 (2) 英语词类和常见构词法 (3) 句子成分分析，简单句和并列句 (4) 英语时态和语态(常见12种时态结构和基本用法，2种语态结构和用法) (5) 非谓语动词(分类形式、句子中作用) (6) 名词性从句(主语从句、宾语从句、表语从句和同位语从句的用法) (7) 定语从句 (8) 状语从句(9种) (9) 虚拟语气 (10) 一致关系 (11) 英语倒装	(1) 课程思政： 以传统文化为主线结合课程内容开展课程思政，引导学生树立文化自信、正确的价值观，培养爱国主义情怀和“家国共担”的奉献精神。 (2) 教师要求： 教师应具有英语类专业硕士及以上学历，具有扎实的英语语言知识和语言应用能力，熟悉跨文化交际策略和中西方政治、思想、文化差异。 (3) 教学条件： 多媒体教室。 (4) 教学方法： 线上线下相结合、任务驱动等教学方法。 (5) 考核评价： 过程考核(60%)+综合考核(40%)。过程性评价包含课堂考核、平时表现与综合过程考核三部分。 (6) 课程资源： https://www.xueyinonline.com/detail/228131948 https://www.xueyinonline.com/detail/232786685	Q1 Q2 Q4 Q5 K2 A1 A2 A3 A4
信息技术	素质目标： 形成规范的操作习惯、养成良好的职业行为习惯。 知识目标： 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，为后续的专业课学习提供支撑。 能力目标： 具备沟通交流、自我学习的能力；具备搜集信息、整理信息、发现问题、分析问题和解决问题的能力；具备综合运用信息技术解决问题的能力。	(1) 文档处理 (2) 电子表格处理 (3) 演示文稿制作 (4) 信息检索 (5) 新一代信息技术 (6) 信息素养与社会责任	(1) 课程思政： 培养学生的信息技术综合能力、精益求精的工匠精神和团队协作能力；培养学生的数字化学习能力和创新意识。 (2) 教师要求： 具有一定的信息技术实践经验和良好的课程教学能力。 (3) 教学条件： 多媒体机房。 (4) 教学方法： 线上+线下结合、小组合作法、任务驱动法进行教学。 (5) 考核评价： 过程考核60%(其中：MOOC平台学习20%，技能训练30%，平时表现10%)，综合考核(期末考试)40%。 (6) 课程资源： https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/224984189.html	Q1、Q2、Q3、Q4、Q5、Q6、K1、K2、A1、A2、A3、A4
创新创业基础与实践	素质目标： 培养创新创业素质、个人发展与国家社会发展相连接的家国意识，团队协作素质。 知识目标： 了解创新的常用思维模式，掌握项目开发知识、市场营销的基本知识、知晓公司注册的基本流程、掌握企业管理的一般知识。 能力目标： 能够独立进行项目策划并开展项目的可行性分析，能够写作创业计划书、开展项目路演。具备企业人力资源管理、财务管理、风险管理能力。	(1) 创业、创业精神与人生发展 (2) 创业者与创业团队。 (3) 开发创新思维与创新成果的实现 (4) 认识创业机会与创业风险 (5) 创业资源 (6) 商业模式及其设计与创新 (7) 创业计划 (8) 新企业开办	(1) 课程思政： 对接湖南省“三高四新”战略和长沙二十二条产业链，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践，服务地方经济社会。 (2) 教师要求： 授课教师要接受过系统的创新创业教育培训(有相关职业资格证书者优先)，熟悉高职院校学生身心发展特点和教学要求，了解任教专业的职业特性和发展路径。 (3) 教学条件： 多媒体教室 (4) 教学方法： 采取参与式教学方法和翻转教学，鼓励学生的参与和创造性思维。 (5) 考核评价： 过程考核60%，以创业计划书作为综合考核40%。 (6) 课程资源： http://c.huaxuegroup.com https://mooc1-1.chaoxing.com/course/2327	Q1 Q2 Q5 Q6 K1 A1 A2 A3 A4

			09915.html	
诵读与写作	<p>素质目标: 坚定向上、向善的理想信念, 培养家国共担、手脑并用的人文情怀。</p> <p>知识目标: 了解中华优秀传统文化的发展脉络与主要内容、古今中外经典文学作品与作家, 掌握基本应用文写作和专业应用文写作相关知识。</p> <p>能力目标: 能熟练诵读中外历代经典诗词文赋(部分), 领会其中的人文精神、具备一定的应用文写作能力。</p>	<p>(1) 中华经典诗词(先秦至近代)鉴赏与诵读</p> <p>(2) 专业应用文写作(书信、新闻稿、发言稿、会议纪要、计划总结、请示报告、学术论文、实验报告、可行性分析报告、调查报告、广告文案、合同)</p>	<p>(1) 课程思政: 以弘扬祖国大好河山、个人优秀品质、家国情怀为主线构建思政育人体系, 拓展学生的人文视野、增强人生感悟、强化审美品味、感受文化之美。</p> <p>(2) 教师要求: 授课教师要接受过较为系统的语言文学知识的学习, 有比较深厚的人文素养。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 朗读指导法、小组合作法、讲授法等。</p> <p>(5) 考核评价: 过程考核占 60%, 期末考核占 40%。期末考核采用经典诵读比赛加应用文写作的方式分两部分进行, 分值各占 50%, 经典诵读采用诵读比赛方式评分, 应用文写作采用闭卷考核。</p> <p>(6) 课程资源: 院级在线精品课程 https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/p/s/222828395</p>	Q1 Q2 Q4 K2 A2
安全教育	<p>素质目标: 树立安全第一的意识, 树立积极正确的安全观, 把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合, 具备较高的安全素质。</p> <p>知识目标: 了解安全基本知识, 掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规, 共同建造校园安全环境; 了解网络安全信息、了解相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。</p> <p>能力目标: 掌握安全防范技能、防灾避险能力、安全信息搜索与安全管理技能; 掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决的能力等。</p>	<p>(1) 安全意识的培养</p> <p>(2) 个人财产和人身安全</p> <p>(3) 心理健康安全</p> <p>(4) 网络与信息安全</p> <p>(5) 自然灾害和突发事件安全</p> <p>(6) 户外活动与急救常识</p> <p>(7) 个人行为与国家安全</p>	<p>(1) 课程思政: 从生命财产安全到国家民族安全, 帮助学生树立积极正确的安全观, 把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合, 将立德树人贯穿安全教育课程全过程。</p> <p>(2) 教师要求: 由校内老师、公安法制宣讲民警、防诈骗防校园贷金融专家、消防和应急知识教员, 进行课堂和讲座形式的理论+案例(校本案例)讲述、安全知识培训、技能实操演练等教育。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 通过理论讲述(慕课学习)+案例讲述+培训演练的方法开展理实一体化教学。</p> <p>(5) 考核评价: 采取过程考核占 70%、综合考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 Q3 Q5 K1 A1
专题教育(劳动、劳模、工匠精神)	<p>素质目标: 养成尊重劳动、热爱劳动、爱岗敬业、甘于奉献、精益求精、自律自省的优良品质, 成长为知识型、技能型、创新型劳动者。</p> <p>知识目标: 以党和国家重要政策文件精神为指导, 深刻理解劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵及其内在联系。</p> <p>能力目标: 通过专题教育, 具备正确认知、感悟劳动精神、劳模精神、工匠精神的能力, 内化于心、外化于行, 能够自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神。</p>	<p>(1) 劳动精神</p> <p>(2) 劳模精神</p> <p>(3) 工匠精神</p>	<p>(1) 课程思政: 深度阐释劳模精神、劳动精神、工匠精神, 引导青年学子适应当今世界科技革命和产业变革的需要, 勤学苦练、深入钻研, 勇于创新、敢为人先, 为实施强国战略、全面建设社会主义现代化国家贡献智慧和力量。</p> <p>(2) 教师要求: 坚持立德树人, 教师自身对“劳动精神、劳模精神、工匠精神”内涵有深刻的理解, 能以身作则、言传身教, 具备较强的教育教学能力。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合。</p> <p>(5) 考核评价: 实施过程性考核 + 综合性考核, 过程考核实行随堂考核, 综合考核形式以完成理解劳模、劳动、工匠精神研究报告的形式进行。</p>	Q1 Q2 Q3 Q5 K1 A1 A3

2、专业基础课程

包括 Web 前端技术、MySQL 数据库应用基础、Java 编程技术、Linux 操作系统基础、敏捷测试基础、Python 编程基础、计算机网络基础等 7 门课程, 432

课时，28 学分。专业基础课程描述及要求如表 7-7 所示：

表 7-7 专业基础课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
Web 前端技术	<p>素质目标： 培养良好的代码编写习惯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，具有良好的职业道德；提高自身创新创业意识。</p> <p>知识目标： 掌握 HTML5、CSS3 等网页实现、美化知识。</p> <p>能力目标： 具备运用前端知识实现静态网页以及网页美化的能力</p>	<p>(1) Html 相关标签</p> <p>(2) CSS 选择器和相关属性</p> <p>(3) CSS 高级特性</p> <p>(4) Html5 基础</p> <p>(5) CSS3 应用</p> <p>(6) 盒子模型</p> <p>(7) 网页布局</p> <p>(8) 表格、表单</p>	<p>(1) 课程思政： 结合“Web 前端开发工程师”职业信息，引导学生了解所学课程的知识体系，并能根据课程知识体系做好职业规划并努力，树立学生积极向上的价值观。</p> <p>(2) 教师要求： 精通 Web 前端技术的相关知识，有相关工作经验或职业资格证书者优先。</p> <p>(3) 教学条件： 教学材料紧跟时代，具备多媒体教室以及实训室，教学配套设施齐全。</p> <p>(4) 教学方法： 使用课程思政案例教学法+任务驱动教学法，通过理论讲授、案例导入、实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(5) 考核评价： 课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。</p>	Q1、Q2、Q5、K6、A5、A7
MySQL 数据库应用基础	<p>素质目标： 有知识产权意识、使用正版软件的概念，有共享的精神，拥有良好的沟通协作能力，严谨、细致、认真的工作作风。</p> <p>知识目标： 掌握 MySQL 数据库管理系统相关工具的使用知识、MySQL 数据库管理系统中数据的表示方法、SQL 基本语法，掌握数据库、数据表的创建与更新知识，掌握数据库、数据表的各种访问与检索技术，掌握数据库的用户权限管理、数据库备份和恢复等知识。</p> <p>能力目标： 能使用 SQL 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，能正确使用 DML 语言从数据库中获取用户所需数据，能正确创建和调用函数、存储过程。</p>	<p>(1) 认识 MySQL 数据库</p> <p>(2) 操作数据库和数据表</p> <p>(3) 数据查询</p> <p>(4) 利用视图、索引检索数据库</p> <p>(5) 数据库高级检索</p> <p>(6) 维护系统数据库的安全性和高可用性</p>	<p>(1) 课程思政： 结合课程内容实施课程思政。例如：错误执行删除数据库操作的后果，培养认真严谨的工作态度，坚守良好的职业道德。</p> <p>(2) 教师要求： 熟知数据库相关知识的计算机专业的任课教师任教。</p> <p>(3) 教学条件： 教学材料紧跟时代，具备多媒体教室以及实训室，教学配套设施齐全。</p> <p>(4) 教学方法： 采用分组教学法、引导探究的教学方法。通过启发式和自主探索相结合的教学模式，教学资源体现课程思政。</p> <p>(5) 考核评价： 课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。</p>	Q1、Q2、Q6、Q7、K11、A8
Java 编程技术	<p>素质目标： 培养踏实的工作态度和严谨的工作作风，树立诚信意识，养成良好的职业道德，培养自主学习意识、合作意识、协作精神、创新意识。</p> <p>知识目标： 掌握 Java 语言基础、控制语句、对象和类、数组、继承与多态、异常处理等知识。掌握运用 Java 语言进行桌面应用程序开发的基本知识和技能，掌握异常处理。</p> <p>能力目标： 具备程序调试能力、程序编写能力、文档阅读能力。</p>	<p>(1) Java 语言基础</p> <p>(2) 流程控制</p> <p>(3) 数组</p> <p>(4) 字符串</p> <p>(5) 类与对象</p> <p>(6) 继承与多态</p> <p>(7) 抽象类与接口</p> <p>(8) 异常处理</p> <p>(9) 常用类和枚举类型</p>	<p>(1) 课程思政： 开拓学生视野，关注国家科技发展，提升学生爱国主义情怀，培养学生全局意识和团队合作精神，呼吁学生精益求精，坚持不懈，追求卓越的工匠精神。</p> <p>(2) 教师要求： 扎实的 Java 课程专业知识，积极关注时政，学习先进教育理念，不断学习业务知识。</p> <p>(3) 教学条件： 专任教师，配套教材，多媒体教室，实践教学环境。</p> <p>(4) 教学方法： 讲授法，演示法，案例教学法，讨论法等。</p> <p>(5) 考核评价： 课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。</p> <p>(6) 课程资源： https://www.runoob.com/java/j</p>	Q1、Q2、Q7、K7、A7、A9

			ava-tutorial.html;	
Linux 操作系统 基础	<p>素质目标: 具备从事网络管理的素养、具有相互协作解决问题的意识。</p> <p>知识目标: 掌握 Linux 系统的基本知识、Linux 系统的文件管理、软件安装、网络配置等知识。</p> <p>知识目标: 具备 Linux 系统操作与管理的能力、操作系统应用的能力。</p>	<p>(1) Linux 系统的准备</p> <p>(2) Linux 基本命令</p> <p>(3) 磁盘与文件系统管理</p> <p>(4) 用户账户和权限的管理</p> <p>(5) 系统软件管理</p> <p>(6) 网络相关配置</p> <p>(7) 系统安全管理</p>	<p>(1) 课程思政: 结合课程内容实施课程思政。将社会主义核心价值观、社会责任感、国家富强和民族振兴、科学精神与工匠精神、遵纪守法和爱岗敬业等思政元素潜移默化地融入课程的专业教学中。</p> <p>(2) 教师要求: 任课教师要求熟悉 Linux 操作系统相关知识,了解 Linux 相关职业要求,企业任职或者拥有相关职业资格证书者优先。</p> <p>(3) 教学条件: 使用多媒体教室和实验实训室。</p> <p>(4) 教学方法: 采用案例教学法、项目式教学法等多种教学方法与手段。</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q1、Q2、Q5、Q7、k9、A6
敏捷测试基础	<p>素质目标: 形成良好的思考问题、细致耐心、做事严谨的工作作风;培养学生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: 掌握敏捷测试基础知识,包括常用的功能测试、性能测试、安全测试、自动化测试等知识。</p> <p>能力目标: 具备一般软件系统多维度的测试能力。</p>	<p>(1) 敏捷测试基础</p> <p>(2) 黑盒测试</p> <p>(3) 白盒测试</p> <p>(4) 性能测试</p> <p>(5) 安全测试</p>	<p>(1) 课程思政: 在测试过程中发现新的问题和机遇,培养学生的创新能力和实践能力,激发学生的创新潜力和创业梦想。</p> <p>(2) 教师要求: 任课教师要求具备敏捷测试基础知识,熟悉主流的测试工具。企业兼职老师应该具备一定的企业项目测试经验。</p> <p>(3) 教学条件: 理实一体教室</p> <p>(4) 教学方法: 采用理论讲授、案例导入、实操训练等多种教学方法,充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考查课,过程考核 60%,综合考核 40%</p> <p>(6) 课程资源: https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=206099495&clazzid=66808817&edit=true&v=0&cpu=110804943&pageHeader=0</p>	Q1、Q2、Q5、Q6、Q7、k4、k12、A10
Python 编程基础	<p>素质目标: 培养并加强自主探索学习的能力,激发计算机编程兴趣,提高专业认同感。</p> <p>知识目标: 掌握基本的编程技能,设计算法、编程技能、程序设计、排错以及 Python 软件包查找、使用技能。</p> <p>能力目标: 具备利用程序语言去建模、解决将来实际工作、日常生活等方面的数据处理问题的能力。</p>	<p>(1) python 基础知识</p> <p>(2) python 数据结构</p> <p>(3) 流程控制语句</p> <p>(4) 函数的定义和调用、作用域和参数、模块化代码编写</p> <p>(5) 面向对象编程</p> <p>(6) 文件基础</p>	<p>(1) 课程思政: 在讲解代码编写规范和编码习惯时,引导学生养成严谨、规范的编程习惯,树立正确的价值观和学术道德观念。在讲解多人协作编写代码的过程中,可以融入团队合作精神的思政元素,培养学生的协作能力和团队精神,让他们懂得珍惜团队力量,共同成长、共同进步。</p> <p>(2) 教师要求: 任课教师应具有讲师以上职称,要求精通 python 编程相关知识,在本课程领域教学经验丰富。</p> <p>(3) 教学条件: 计算机、投影仪及屏幕、相关网络设备、windows10 以上操作系统。</p> <p>(4) 教学方法: 使用案例教学、任务驱动、小组合作和自主实践等多种教学方法。</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考试课,</p>	Q1、Q2、Q5、Q6、k10、A7

			过程考核 60%，综合考核 40%。 (6) 课程资源: http://www.imoooc.com/course/list?c=python	
计算机网络基础	<p>素质目标: 具备网络安全意识, 树立正确的网络安全观。</p> <p>知识目标: 掌握计算机网络体系结构、网线制作、接入模块制作、绘制网络拓扑图、差错校验方法、划分子网与构造超网的方法。</p> <p>能力目标: 具备简单网络管理、维护的能力、网络拓扑图绘制的能力、网络设备的连接及简单配置的能力、划分子网与构造超网的能力。</p>	<p>(1) 校园网络拓扑分析</p> <p>(2) 校园网接入因特网协议分析</p> <p>(3) 移动网接入技术</p> <p>(4) 校园网组网技术</p> <p>(5) 校园网安全技术</p>	<p>(1) 课程思政: 在讲解网络安全和信息素养的内容时, 可以融入思政元素, 如保护个人隐私、尊重他人权益、遵守法律法规等, 培养学生的网络安全意识和信息素养, 让他们懂得防范网络攻击和保护个人信息的重要性。在讲解计算机网络的发展和影响时, 可以融入科技价值观的思政元素, 如科学精神、创新精神、求真精神等, 引导学生理解科技的发展对社会的影响和作用, 培养他们的科技价值观和科技创新能力。</p> <p>(2) 教师要求: 任课教师要求具备计算机网络方面的专业知识, 了解计算机网络体系结构的概念, 了解开放系统互连参考模型 OSI-RM, 了解 TCP/IP 系统结构它的构成和各个功能层的基本功能, 了解常用计算机网络设备和配置方法。</p> <p>(3) 教学条件: 使用多媒体教室和实验实训室。</p> <p>(4) 教学方法: 充分利用信息化教学手段, 使用计算机网络课程线上相关教学资源, 实现知识实践结合开展教学。</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>	Q1、Q2、Q5、Q7、K9、A6

3、专业核心课程

包括 JavaScript 程序设计、前端开发框架、Java Web 程序设计、Java EE 框架技术、自动化测试技术、Docker 容器技术、版本控制与持续集成、数据结构等 8 门课程, 504 课时, 33 学分。专业核心课程描述及要求如表 7-8 所示:

表 7-8 专业核心课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
JavaScript 程序设计	<p>素质目标: 具有良好的软件相关沟通能力以及团队协作精神; 养成诚实、守信、吃苦耐劳的思想品德。</p> <p>知识目标: 掌握在网页中使用 JavaScript 基本语法、数组、函数、对象、BOM、DOM、事件操作和正则表达式等知识; 掌握在 HTML 网页文档中使用 jQuery 库函数、常用的 jQuery 方法、内置对象、事件处理和动画特效等知识。</p> <p>能力目标: 具备开发具有交互功能的动态网页的能力;</p>	<p>(1) JavaScript 基本语法</p> <p>(2) JavaScript 数组</p> <p>(3) JavaScript 函数</p> <p>(4) JavaScript 对象</p> <p>(5) BOM</p> <p>(6) DOM</p> <p>(7) JavaScript 事件</p> <p>(8) 正则表达式</p> <p>(9) jQuery 的基础知识</p> <p>(10) jQuery 的基本选择器、层级选择器、过滤选择器、表单选择器和属性选择器</p> <p>(11) jQuery 操作网页元素</p> <p>(12) jQuery 的基本事件、</p>	<p>(1) 课程思政: 结合课程内容培养学生追求极致、精益求精的大国工匠精神, 全面提升学生的综合素质。</p> <p>(2) 教师要求: 前端开发行业相关从业人员和有相关职业资格证书者优先。</p> <p>(3) 教学条件: 教学材料紧跟时代, 具备多媒体教室以及实训室, 教学配套设施齐全。</p> <p>(4) 教学方法: 使用任务驱动教学法、案例教学法、项目式教学法等多种教学方法。</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>	Q1、Q2、Q5、Q7、K6、K3、A7、A11

	运用 jQuery 实现网页特效能力、解决网站与用户交互功能等问题的实践能力。	事件处理 (13) jQuery 的基本动画、淡入淡出动画、滑动动画和自定义动画		
Java Web 程序设计	<p>素质目标: 具备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。</p> <p>知识目标: 掌握 JSP 的基本语法和内置对象、JavaBean 技术、Java Servlet 技术、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: 能够应用 JSP 基本元素创建简单页面、JSP 内置对象实现页面交互、JDBC 数据库访问技术实现信息持久化、JSP+JavaBean 技术优化 JSP 程序、JSP 文件上传下载增强程序功能。</p>	<p>(1) Web 服务器和客户端</p> <p>(2) C/S 和 B/S</p> <p>(3) Java Web 的环境配置</p> <p>(4) JDBC 操作数据库</p> <p>(5) XML 解析</p> <p>(6) EL 和 JSTL</p> <p>(7) JSP 中的文件操作</p>	<p>(1) 课程思政: 在讲解代码编写规范和编码习惯时,可以融入思政元素,如尊重知识产权、遵守学术道德、遵守课程纪律等,引导学生养成严谨、规范的编程习惯,树立正确的价值观和学术道德观念。在讲解 Java Web 开发中的安全问题时,可以融入诚信、责任心和担当精神的思政元素,如遵守编程规范、保障数据安全、不滥用权限等,培养学生的诚信、责任心和担当精神,让他们懂得对自己的行为负责,遵守职业道德和法律法规。</p> <p>(2) 教师要求: 任课教师要求有较强的 Java Web 理论知识,有相关实践经验,能够指导学生相关理论知识和具体的开发实践。</p> <p>(3) 教学条件: 使用多媒体教室和实验实训室。</p> <p>(4) 教学方法: 采用案例教学法、项目式教学法等多种教学方法与手段。</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q1、Q2、Q6、Q7、K7、K13、A9、A11
Java EE 框架技术	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标: 掌握 Spring、Mybatis、springMVC 等 SSM 框架等知识。</p> <p>能力目标: 具备使用 JavaEE 框架技术进行创新开发的能力。</p>	<p>(1) 框架技术概述</p> <p>(2) Spring 容器管理</p> <p>(3) Spring 数据库开发</p> <p>(4) Mybatis 与 Spring 整合</p> <p>(5) Spring 数据绑定</p> <p>(6) Springmvc json 数据交互和 restful 支持</p> <p>(7) Springmvc 拦截</p> <p>(8) SSM 整合</p>	<p>(1) 课程思政: Java EE 是一个团队协作开发的技术,需要学生具备团队协作和沟通能力。在课程中,可以引导学生了解团队协作的重要性,让学生学会尊重他人、理解他人、帮助他人,并通过各种方式与团队成员进行有效的沟通和合作。Java EE 是一个快速发展的技术,需要学生具备创新精神。在课程中,可以引导学生了解创新的重要性,让学生学会独立思考和解决问题,同时也要让学生明白,作为未来的软件开发人员,他们应该为社会发展和进步做出贡献,承担起社会责任。</p> <p>(2) 教师要求: 任课教师要求教师自身具备较强的 JavaEE 框架理论知识,并具备理论授课的能力;熟练掌握相关岗位技能,能正确指导学生开发实践活动;具备较高的代码编码意识,能对学生开展相关编码的教育和指导。</p> <p>(3) 教学条件: 使用多媒体教室和实验实训室。</p> <p>(4) 教学方法: 采用启发式和自主探索相结合的教学模式</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q1、Q2、Q5、Q6、K10、K3、A9、A11
前端开发框架	<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、</p>	<p>(1) Vue.js 下载及使用</p> <p>(2) 实例化 Vue 对象、数据和方法</p>	<p>(1) 课程思政: 融入团队精神、创新精神、责任意识、党的二十大精神等思政元素。</p>	Q1、Q2、Q6、Q7、

	<p>做事严谨的工作作风；养成良好的职业素养，遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规，具有良好的职业道德；培养学生树立正确的价值观、人生观、世界观，塑造良好的人格。</p> <p>知识目标：掌握 Vue 双向数据绑定、使用 Vue 内置指令操作 DOM、组件间的通信、Vue 过滤器、自定义指令、使用 Vue-router 构建单页面应用等基本框架技术知识。</p> <p>能力目标：能在企业网站开发项目中灵活运用 Vue 框架实现与用户的交互；实现网页特效与解决网站与客户交互功能等问题的实践能力；使用 Vue 前端框架技术进行前端系统开发的能力。</p>	<p>(3) Vue 数据绑定 (4) Vue 指令 (5) Vue 事件处理 (6) Vue 组件 (7) 自定义指令 (8) 过滤器 (9) Vue 路由 vue-router</p>	<p>(2) 教师要求：任课教师要求是前端开发行业相关从业人员和相关职业资格证书者优先。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室和实训室（实验环境：HBuilder/WebStorm/DW）</p> <p>(4) 教学方法：使用任务驱动教学法、案例教学法、项目式教学法等多种教学方法。</p> <p>(5) 考核评价：课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。</p> <p>(6) 课程资源： http://mooc1.chaoxing.com/course/207587287.html</p>	<p>K8、K13、A7、A11</p>
<p>Docker 容器技术</p>	<p>素质目标：具有正确认识问题、分析问题和解决问题的能力；树立勤于思考、做事严谨、勇于创新的职业素养；具有良好的团队协作、人际沟通的能力；具有科学的资源意识、节约意识、环保意识；具有科技报国的家国情怀和使命担当。</p> <p>知识目标：掌握 Docker 的基础知识，理解容器、镜像、仓库、注册中心等概念，理解 Docker 网络和存储。</p> <p>能力目标：具备安装 Docker 平台能力；具备 Docker 镜像管理、容器管理的能力；具备 Docker 仓库管理的能力；具备 Docker 网络配置、数据管理的能力；具备 Docker 容器构建、运维、管理的能力；具备实现容器编排、持续集成的能力；会用容器思维或者利用 Docker 容器技术解决实际问题。</p>	<p>(1) Docker 的概念、架构和特性 (2) Docker 的安装部署 (3) 镜像、容器和注册中心的使用和操作 (4)使用 Dockerfile 构建镜像 (5) Docker 的网络与存储配置 (6) Docker 容器与 Docker 守护进程的运维 (7) Docker 容器编排 (8) 应用程序容器化的方法 (9) 镜像的自动化构建方法 (10) 项目的持续集成和持续部署</p>	<p>(1) 课程思政：融入团队精神、创新精神、责任意识、党的二十大精神等思政元素。</p> <p>(2) 教师要求：任课教师要求精通容器技术的理论知识，有相关实践经验，能够指导学生相关理论知识和具体实践。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室和实训室（实验环境：VMware Workstation、CentOS7）</p> <p>(4) 教学方法：采用案例教学、任务驱动、讨论教学法等多种教学方法。</p> <p>(5) 考核评价：课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。</p> <p>(6) 课程资源： https://www.bilibili.com/video/BV1CJ411T7BK/?spm_id_from=333.337.search-card.all.click&vd_source=50f1ea218a88e3b8c35f8aa2029794a8</p>	<p>Q1、Q2、Q5、Q6、k5、K13、A9、A11</p>
<p>版本控制与持续集成</p>	<p>素质目标：善用工具、帮助他人，具有勇敢、乐观、喜欢思考等思想品德。</p> <p>知识目标：掌握 git 等分布式版本控制系统历史、部署和使用等知识。</p> <p>能力目标：能够实现 git 工具的部署、配置、和后续使用。</p>	<p>(1) git 的基本知识 (2) git 的环境配置 (3) git 的基本命令语句 (4) git 的操作实例</p>	<p>(1) 课程思政：在课程中，可以加入代码规范和职业素养的相关内容，让学生了解代码规范和职业素养的重要性。教育学生要遵守代码规范，保持代码的整洁和可读性，不要编写恶意代码或破坏他人代码，培养学生的良好职业素养。Git 可以帮助学生学会解决冲突和处理冲突。在课程中，可以引导学生学习如何解决冲突和处理分歧，让学生学会有效地沟通和协商，培养学生的沟通技巧和解决问题的能力。</p> <p>(2) 教师要求：任课教师要接受过系统的版本控制与持续集成相</p>	<p>Q1、Q2、Q5、Q6、k5、K13、A9、A11</p>

			<p>关培训（有相关职业资格证书者优先），熟悉高职院校学生身心发展特点和教学要求，了解任教专业的职业特性和发展路径。</p> <p>(3) 教学条件：使用多媒体教室和实验实训室。</p> <p>(4) 教学方法：通过理论讲授、案例导入、实操训练等多种教学方法,充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(5) 考核评价：课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。</p>	
自动化测试技术	<p>素质目标：培养良好的团队合作、软件质量意识，培养自主学习、独立思考的学习习惯。</p> <p>知识目标：掌握自动化测试的原理、selenium 元素定位、unittest 单元测试框架、ddt 数据驱动测试、自动化测试框架设计与实现、接口自动化测试等知识。</p> <p>能力目标：具备能根据软件需求设计编写自动化测试脚本的能力、分析并跟踪自动化测试结果的能力、规划小型应用软件自动化测试的能力。</p>	<p>(1) 自动化测试基本知识</p> <p>(2) Selenium 元素定位</p> <p>(3) unittest 单元测试框架</p> <p>(4) ddt 数据驱动测试</p> <p>(5) 自动化测试框架的封装与设计实现</p> <p>(6) 接口自动化测试</p>	<p>(1) 课程思政：融入科技兴国、文化自信、榜样的力量、党课开讲啦、党的二十大精神等思政元素。</p> <p>(2) 教师要求：任课教师要求具备自动化测试相关知识，熟悉主流的测试框架。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室和实训室（实验环境： python+selenium+unittest+ddt+postman。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用线上教学资源，使用案例演示与实践操作相结合方式完成教学。</p> <p>(5) 考核评价：课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。</p> <p>(6) 课程资源：https://mooc1-1.chaoxing.com/course/214267682.html</p>	Q1、Q2、Q5、Q7、K12、K13、A10、A11
数据结构	<p>素质目标：培养发现问题、分析问题、解决问题的能力，培养科学探索精神和创新意识。</p> <p>知识目标：掌握线性表、栈和队列、串、数组和广义表、树、图、查找、排序等相关知识。</p> <p>能力目标：具备根据实际问题的分析选择合适的数据结构，将与问题相关的数据组织起来编写高效运行的算法的能力。</p>	<p>(1) 线性表</p> <p>(2) 栈和队列</p> <p>(3) 串</p> <p>(4) 数组和广义表</p> <p>(5) 树及树的应用</p> <p>(6) 图及图的应用</p> <p>(7) 查找</p> <p>(8) 排序</p>	<p>(1) 课程思政：融入科技兴国、文化自信、榜样的力量、党课开讲啦、党的二十大精神等思政元素。</p> <p>(2) 教师要求：任课教师要求具备数据结构相关知识，熟悉常用的算法处理。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室和实训室（实验环境：Visual C++ 或者 Dev C++。</p> <p>(4) 教学方法：充分利用线上教学资源，使用案例演示与实践操作相结合方式完成教学。</p> <p>(5) 考核评价：课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。</p>	Q1、Q2、Q5、Q6、K11、K13、A7、A11

4、综合实训课程

包括认识实习、专业技能训练、毕业设计（毕业项目综合训练）、岗位实习等 4 门课程，624 课时，31 学分。综合实训课程描述及要求如表 7-9 所示：

表 7-9 综合实训课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
认识实习	<p>素质目标：有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标：比较全面系统地熟悉</p>	<p>(1)联系与计算机应用技术专业有关的单位进行对口实习</p> <p>(2)结合专业对实习单位有关流程作重点参观和调查</p>	<p>(1)课程思政：通过理论讲授、案例导入、实操训练等多种教学方法,充分利用信息化教学手段开展教学，相关案例体现课程思政。</p>	Q1、Q2、Q6、Q7、K1、K2、K7、A9

	<p>网站、软件系统、系统测试等的基本开发流程和技术需求。</p> <p>能力目标: 培养实践能力、分析问题和解决问题的能力以及综合运用所学基础知识和基本技能的能力;增强适应社会的能力和就业竞争力。</p>	<p>并邀请实习单位的管理干部、技术人员特别是设计人员进行授课</p> <p>(3)了解网站开发、软件系统开发以及系统测试的有关程序和事项,并参加部分岗位的实习操作,要求掌握其基本工作要领</p>	<p>(2)教师要求: 任课教师要求是熟悉计算机应用技术专业的职业特性和发展路径,了解相关行业特性和特点,能够指导学生进行相关实习。</p> <p>(3)教学条件: 多媒体教室和实训室</p> <p>(4)教学方法: 学生要严格按照实习大纲和实习指导书的要求和规定认真实习,做好记录,撰写实习总结(2000字以上)、调研报告(或案例分析)2000字以上,A4纸打印。同时收集专业相关资料,努力完成实习任务。</p> <p>(5)考核评价: 根据以上材料等,由实习指导教师对学生的认识实习情况进行考核。</p>	
专业技能训练	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标: 掌握软件项目开发、网页设计、数据库操作、web开发等专业知识。</p> <p>能力目标: 具备编程语言运用能力、软件界面创意设计能力以及编码的规范性和设计思路的表达能力。</p>	<p>(1)网页设计</p> <p>(2)数据库操作</p> <p>(3)Web 开发</p>	<p>(1)课程思政: 在专业技能训练中,注重专业道德和职业素养的培养,包括诚实、守信、尊重、责任感等。通过引导学生了解专业道德和职业素养的重要性,培养学生的良好职业素养和道德观念。注重创新思维和实践能力的培养,让学生能够独立思考和解决问题。通过引导学生了解创新思维的重要性,培养他们的创新能力和实践能力。</p> <p>(2)教师要求: 要求熟悉本专业相关技能要求,企业相关从业人员或者接受过系统训练的相关老师。</p> <p>(3)教学条件: 多媒体教室和实训室</p> <p>(4)教学方法: 通过理论讲授、案例导入、实操训练等多种教学方法,充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(5)考核评价: 由实习指导教师对学生进行考核。</p>	Q1、Q2、Q5、Q6、K1、K2、K7、A9
毕业设计(毕业项目综合训练)	<p>素质目标: 培养分析问题、解决问题的能力,培养科学探索精神和创新意识。</p> <p>知识目标: 了解软件项目的设计与开发过程、需求分析、数据库设计、详细设计、编码实现、测试、项目文档的撰写及相关国家或行业标准知识。</p> <p>能力目标: 具备文档阅读与撰写的能力、软件项目设计的能力、软件项目管理的能力、计算机应用技术专业英文理解能力、计算机代码编写的能力。</p>	<p>(1)毕业设计选题</p> <p>(2)师生双向选择</p> <p>(3)毕业设计任务书</p> <p>(4)毕业设计项目分析</p> <p>(5)毕业设计开题报告</p> <p>(6)毕业设计撰写</p> <p>(7)毕业设计答辩 PPT 制作</p> <p>(8)毕业设计答辩</p>	<p>(1)课程思政: 在毕业设计中,注重创新思维和实践能力的培养,让学生能够独立思考和解决问题。通过引导学生了解创新思维的重要性,培养他们的创新能力和实践能力。将专业知识与社会现实相结合,引导学生关注社会热点问题,培养学生的社会责任感和公民意识。通过让学生了解专业知识的社会价值和实用性,激发他们的社会责任感和公民意识。</p> <p>(2)教师要求: 任课教师要求是计算机应用技术相关专业毕业,熟悉软件系统架构,有真实项目经验或相关职业资格证书者优先。</p>	Q1、Q2、Q5、Q7、K1、K2、K7、A9

			<p>(3) 教学条件: 多媒体教室和实训室</p> <p>(4) 教学方法: 采用“目标—导控”教学模式、“问题—探究”教学模式, 积极贯彻“做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学。</p> <p>(5) 考核评价: 通过任务完成情况、学生的业务能力和水平、毕业设计质量、创新能力、答辩中的自述和回答问题情况等考查课程。</p>	
岗位实习	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p>知识目标: 熟悉本专业相关的法律法规以及环境保护、文明生产、Web 应用系统开发、测试系统、网页制作等知识; 掌握编程语言、熟悉代码规范。</p> <p>能力目标: 能够安装常用的软件工具、搭建 web 应用系统开发环境、敏捷测试环境; 能够掌握网页制作的编程能力; 能够根据用户需求编写代码、开发 web 应用项目; 能够熟练掌握敏捷测试工具的使用; 能够熟练编写敏捷测试用例。</p>	<p>(1) 软件工具的安装与使用</p> <p>(2) web 应用系统的开发</p> <p>(3) 网站的制作</p> <p>(4) 敏捷测试</p> <p>(5) 撰写项目文档、敏捷测试用例等</p>	<p>(1) 课程思政: 在岗位实习中, 学生将在实际工作环境中亲身实践, 可以结合具体实习岗位, 引导学生了解职业道德和职业素养的重要性, 培养学生的职业操守和责任心。引导学生了解创新的重要性, 培养他们的创新意识和创新能力, 同时激发他们的学习意识, 让他们明白只有不断学习才能适应社会的发展变化。</p> <p>(2) 教师要求: 任课教师需熟悉计应专业的岗位需求, 引导学生选择合适的岗位, 关注学生在岗位上的成长。</p> <p>(3) 教学条件: 企业岗位</p> <p>(4) 教学方法: 采用“问题—探究”的教学模式。</p> <p>(5) 考核评价: 通过任务完成情况、学生的业务能力和水平、等考查课程。</p>	Q1、Q2、Q5、Q7、K1、K2、K7、A9

5、专业选修（拓展）课程

包括 Web 应用安全技术、数据库安全技术、Spring Boot 框架技术、现代软件工程（DevOps）、Web 前端开发（1+X 考证）等 5 门课程，最少选修 12 学分，180 课时。专业选修（拓展）课程描述及要求如表 7-10 所示：

表 7-10 专业选修（拓展）课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
Web 前端开发 (1+X 考证)	<p>素质目标: 树立正确的职业道德观, 提高制作网页实践能力, 增强创新意识。</p> <p>知识目标: 掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 等网页实现、美化和交互知识。</p> <p>能力目标: 具备运用前端知识实现静态网页以及网页美化、用户交互功能实现的能力。</p>	<p>(1) Html 相关标签</p> <p>(2) CSS 选择器和相关属性</p> <p>(3) CSS 高级特性</p> <p>(4) Html5 基础</p> <p>(5) CSS3 应用</p> <p>(6) JS 基本语法</p> <p>(7) JS 对象</p> <p>(8) JS 事件</p>	<p>(1) 课程思政: 引导学生树立远大的理想抱负, 家国共担的家国情怀。</p> <p>(2) 教师要求: 熟悉 Web 前端开发, 有实际开发经验, 动手能力强, 有真实项目经验和相关职业资格证书者优先。</p> <p>(3) 教学条件: 教学材料紧跟时代, 具备多媒体教室以及实训室, 教学配套设施齐全。</p> <p>(4) 教学方法: 通过实例讲解、真题演练、实操训练等多种教学方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考查课, 过程考核 70%, 综合考核 30%。</p>	Q1、Q2、Q5、Q6、K6、A5、A7

<p>现代 软件 工程 (Dev Ops)</p>	<p>素质目标: 树立社会主义核心价值观, 增强民族自信心和文化自信心, 具备良好的专业素养, 爱岗敬业, 乐于奉献。 知识目标: 了解 DevOps 发展渊源, 熟悉 DevOps 理念、相关工具链和技术, 掌握持续集成/持续发布相关知识。 能力目标: 培养自主学习能力, 协同合作能力, 良好的沟通和交流能力, 能够使用 DevOps 工具提升软件交付质量和速度。</p>	<p>(1) DevOps 发展历程 (2) 软件开发过程和方法 (3) 敏捷开发原理 (4) linux 系统工具链配置 (5) CI/CD 流水线搭建 (6) 流线下程序实例的开发</p>	<p>(1) 课程思政: 引导学生关注学科前沿, 了解科学技术对社会发展的作用, 培养社会责任感, 激发学生学习兴趣, 树立为“科技强国”事业做出贡献的伟大理想。 (2) 教师要求: 熟悉 DevOps 相关开发知识, 了解对应的职业需求和岗位发展路径, 有相关职业资格证书者优先 (3) 教学条件: 专任教师, 配套教材, 多媒体教室, 实践教学环境。 (4) 教学方法: 充分利用信息化教学手段, 使用计算机网络课程线上相关教学资源, 通过理论知识与实践结合开展教学。 (5) 考核评价: 课程为考查课, 过程考核 70%, 综合考核 30%。</p>	<p>Q1、Q2、Q6、Q7、A5、K13</p>
<p>Web 应用 安全 技术</p>	<p>素质目标: 有爱岗敬业、谦虚好学和勤于思考的精神、团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、创新、创业、开拓发展的精神 知识目标: 掌握 Web 安全基础、网络攻击基本防护方法、漏洞检测与防护、SQL 注入、文件上传攻击等知识 能力目标: 具备运用安全原理、防护知识完成 Web 应用的漏洞检测和防护以及系统加固的能力</p>	<p>(1) Web 安全基础 (2) XSS 攻击 (3) 请求伪造漏洞与防护 (4) SQL 注入 (5) 文件上传攻击 (6) Web 木马 (7) 文件包含漏洞 (8) 命令执行攻击与防御</p>	<p>(1) 课程思政: 在课程中, 可以加入网络安全的重要性和责任感的内容, 让学生了解网络安全的严峻性和重要性, 增强学生的网络安全意识, 教育学生要自觉遵守网络安全法律法规, 不从事任何有害网络安全的行为。在课程中, 可以加入安全意识和防范意识的内容, 让学生了解网络安全的风险和威胁, 教育学生要养成良好的安全习惯和防范意识, 防止网络攻击和数据泄露等安全事件的发生。 (2) 教师要求: 任课教师要求需要掌握 web 安全漏洞识别与防护、数据库技术、前端开发基础等相关知识要点, 软件开发相关从业人员和拥有相关职业资格证书者优先。 (3) 教学条件: 理实一体教室 (4) 教学方法: 采用项目式教学模式, 积极贯彻“做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学。使用融入案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法和手段 (5) 考核评价: 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40% (6) 课程资源: https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=226561898&clazzid=67099307&edit=true&v=0&cp=110804943&pageHeader=0</p>	<p>Q1、Q2、Q5、Q7、K3、A7</p>
<p>数 据 库 安 全 技 术</p>	<p>素质目标: 树立数据库安全意识、正确的法制观。 知识目标: 掌握利用数据库管理系统实现用户标识与鉴别、数据库备份与恢复、审计和数据加密、SQL 注入攻击原理、SQL 注入的相关防御技术。 能力目标: 能实现数据库、表、应用程序 用户安全访问控制、外具备部存储数据的加密与解密、SQL 注入攻击及防范能力。</p>	<p>(1) 用户安全访问控制 (2) 数据库表安全访问控制 (3) 数据库应用程序的安全访问控制 (4) 数据库存储数据加密与解密 (5) 数据库的相关备份与恢复 (6) SQL 注入与防范</p>	<p>(1) 课程思政: 培养学生家国情怀与责任担当, 为保护数据安全努力奋斗的情怀, 培养学生的国际化视野, 与时俱进、终身学习的态度, 培养学生创新能力, 追求科学真理的精神。 (2) 教师要求: 任课教师要求熟悉数据库安全技术基础, 具有相关工作经验或者受过系统培训者优先。 (3) 教学条件: 理实一体教室 (4) 教学方法: 采用“目标—导控”教学模式, 通过演示操作、案例导入、综合练习等多种教学方法, 充分利用信息化教学手段开展教学。 (5) 考核评价: 课程为考查课, 过</p>	<p>Q1、Q2、Q5、Q7、K11、A8</p>

			程考核 70%，综合考核 30%。	
Spring Boot 框架技术	<p>素质目标: 具备谦虚好学、探索真理、追求创新的习惯。具备良好责任意识、团队协作能力精神、良好的职业道德。</p> <p>知识目标: 具有扎实的 Spring Boot 项目开发基础, 掌握 MyBatis、Redis、Spring MVC、Spring Security、Rabbit MQ 等技术与 Spring Boot 进行集成的知识。</p> <p>能力目标: 具备使用 Spring Boot 框架技术进行快速的项目搭建, 完成复杂的企业级开发, 以及团队协作能力。</p>	<p>(1)Spring Boot 开发入门</p> <p>(2)Spring Boot 核心配置与注解</p> <p>(3)Spring Boot 数据访问</p> <p>(4)Spring Boot 视图技术</p> <p>(5)Spring Boot 实现 Web 的常用功能</p> <p>(6)Spring Boot 缓存管理</p> <p>(7)Spring Boot 安全管理</p> <p>(8)Spring Boot 消息服务</p> <p>(9)Spring Boot 消息服务</p> <p>(10) Spring Boot 任务管理</p> <p>(11) Spring Boot 综合项目实战</p>	<p>(1) 课程思政: 通过对技术更新换代的分析, 让学生了解到技术发展的日新月异, 培养学生探索真理、追求创新的精神。</p> <p>(2) 教师要求: 任课教师要求教师自身具备较强的 Spring Boot 框架以及 MyBatis、Redis、Spring MVC、Spring Security、Rabbit MQ 等技术理论知识, 并具备理论授课的能力; 熟练掌握相关岗位技能, 能正确指导学生开发实践活动; 具备较高的代码编码意识, 能对学生开展相关编码的教育和指导。</p> <p>(3) 教学条件: 具有企业开发经验的教师; 紧跟技术发展前沿的教材; 完备的实训环境。</p> <p>(4) 教学方法: 采用启发式和自主探索相结合的教学模式。</p> <p>(5) 考核评价: 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p> <p>(6) 课程资源: https://mooc1.chaoxing.com/course/220705988.html</p>	Q1、Q2、Q5、Q6、k10、A9

6、公共基础选修课程

包括思维与表达类、文化与社会类、艺术与审美类、科技与经济类、思政教育类课程, 学生须修满 5 学分。公共基础选修课程描述及要求如表 7-11 所示:

表 7-11 公共基础选修课程描述及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	支撑的培养规格
思维与表达类	<p>素质目标: 树立使用标准语言的信念, 勇于表达, 善于表达; 了解口语表达的审美性和社会实践性, 使学习与训练成为内心的需求和自觉的行为。</p> <p>知识目标: 掌握普通话的标准定义, 认识普通话推广的重要意义; 较系统地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; 具备较强的方音辨正能力和自我训练能力。</p> <p>能力目标: 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; 使学生能顺利地通过普通话水平测试并达到国家规定的相应等级标准。</p>	<p>(1) 普通话声母、韵母、声调和音变的基本特点;</p> <p>(2) 普通话的听音、辨音;</p> <p>(3) 普通话的语言交际、朗读或演讲等;</p>	<p>(1) 课程思政: 以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线, 围绕政治认同、国家情怀、文化素养、道德修养等方面收集教学案例, 在课程中体现中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、中华优秀传统文化教育等。</p> <p>(2) 教师要求: 教师要有湖南省普通话测试员的资质或普通话水平达一乙以上。</p> <p>(3) 教学条件: 多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法: 情景教学法、问答法、模仿法、讨论法、游戏法等</p> <p>(5) 考核评价: 随堂考核, 边学边考。采取过程考核考核占 70%、理论考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 A2 K2
文化与社会类	<p>素质目标: 关注传统文化, 热爱传统文化, 传播传统文化, 涵养知书达理的气质, 凝练家国共担的情怀。</p> <p>知识目标: 掌握中国传统文化的基础知识, 如茶文化、习茶礼仪、</p>	<p>(1) 中国文化概论</p> <p>(2) 法学素养</p> <p>(3) 文学素养</p> <p>(4) 哲学素养</p> <p>(5) 史学素养</p> <p>(6) 大学美育</p>	<p>(1) 课程思政: 以文史哲修身铸魂, 培养学生的创新创造能力、独立思考能力, 进而增强学生文化自信、民族自豪感, 引导学生将课程中掌握的对事物发展规律的认识、对中华优秀传</p>	Q1 Q2 Q4 K2

	<p>书写文化、剪纸艺术等知识。</p> <p>能力目标：能够掌握六大基本茶类冲泡技巧、篆、隶、楷、行、草等字体的书写方式和剪纸技巧等。</p>	(7) 兴趣体育	<p>统文化的情感、对社会主义核心价值观的认同、对社会主义法治的遵守，转化为成长成才的能力。</p> <p>(2) 教师要求：授课教师要接受过较为系统的专业知识的学习，茶艺课要有相关的茶艺师的资质。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法：分组教学。</p> <p>(5) 考核评价：随堂考核，边学边考。采取技能考核占 70%、理论考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p>	
艺术与审美类	<p>素质目标：提高艺术素养，使心灵不断厚实、情感不断丰富、情操不断升华。</p> <p>知识目标：掌握艺术基本概念和艺术作品赏析的基本方法。</p> <p>能力目标：培养与提高敏锐的感知力、丰富的想象力和审美理解力。</p>	<p>(1) 茶艺理论及六大茶类冲泡技巧。</p> <p>(2) 书法理论及书法教学。</p> <p>(3) 剪纸艺术欣赏和剪纸技巧练习。</p> <p>(4) 影视鉴赏</p> <p>(5) 舞蹈鉴赏</p> <p>(6) 音乐鉴赏</p> <p>(7) 美术鉴赏</p>	<p>(1) 课程思政：通过对多类型的艺术及审美形式的欣赏，提高学生修身养性和理性思维的能力，多角度讲解艺术形式的时代背景与社会功能，使学生形式正确的人生观和价值观。</p> <p>(2) 教师要求：教师应具有丰富的艺术专业理论知识，具有较强的动手能力和较高的审美素养。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室。</p> <p>(4) 教学方法：多媒体教学法、情景教学法、讲授法、游戏教学法等。</p> <p>(5) 考核评价：随堂考核，边学边考。采取过程考核考核占 70%、理论考核占 30%的权重比形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 Q4 K2
科技与经济类	<p>素质目标：形成互联网空间正确的责任伦理观和道德价值观，增强网络自律，有效避免网络失范行为，做到能自觉地践行网络伦理与社会责任，成为新时代高素质网民。</p> <p>知识目标：充分认识互联网及其发展史，理解互联网在不同发展阶段的价值负荷、伦理道德意义和价值意义，进一步明确新时代高素质网民的要求和责任。</p> <p>能力目标：能正确运用伦理分析工具，提高明白是非的能力，正确掌握登录上网、网络参与和网络表达等技能。</p>	<p>(1)网络伦理学概论</p> <p>(2)Web1.0 及其伦理</p> <p>(3)Web2.0 及其伦理</p> <p>(4)Web3.0 及其伦理</p> <p>(5)其他网络失范行为伦理分析</p> <p>(6)计算机专业伦理</p>	<p>(1) 课程思政：党的二十大精神、习近平网络空间治理相关论述等融入教学环节、教学内容；</p> <p>(2) 教师要求：教师应具备硕士研究生学历和相关专业学习背景。</p> <p>(3) 教学条件：多媒体教室</p> <p>(4) 教学方法：理论与实践相结合、情境教学法。</p> <p>(5) 考核评价：本课程综合考核采用实操考察方式，成绩评定为过程考核 60%，综合考核 40%</p> <p>(6) 课程资源： https://mooc1-1.chaoxing.com/course/233413674.html</p>	Q2 Q5 K1 A1
思政教育类	<p>素质目标：提高红色文化素养和思想政治修养，激发爱党爱国热情和民族自豪感、自信心，继承和发扬党的优良传统和作风，从而增强社会主义信念，树立共产主义远大理想，做新时代雷锋式大学生。</p> <p>知识目标：学习中国共产党领导中国革命与建设、改革的历史、及其领导规律与自身建设的历史与理论，对中国共产党历史与理论有系统、宏观的认识和理解。</p>	<p>(1) 新民主主义革命时期的中国共产党历史</p> <p>(2) 社会主义革命和建设时期的中国共产党历史</p> <p>(3) 改革开放和社会主义现代化建设新时期的中国共产党历史</p> <p>(4) 中国特色社会主义新时代的中国共产党历史</p> <p>(5) 雷锋精神研学和实践</p>	<p>(1) 教师要求：任课教师需为思政专业硕士研究生学历，能够及时深入了解党和国家政策、方针并做好阐释。</p> <p>(2) 教学方法：讲授法、案例法、讨论法</p> <p>(3) 考核评价：采取过程性考核 50%+实践考核 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>	Q1 Q2 K2 A1

	进一步加强对雷锋精神的研学和实践培育。 能力目标: 提升运用马克思主义的立场、观点和方法独立分析和解决问题的能力。提升学习、宣传雷锋精神的实践能力。			
--	--	--	--	--

八、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排

教学进程安排如表 8-1 所示:

表 8-1 教学进程安排表

课程性质	课程序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核类型	学分	学时分配			周学时安排 (周平均课时*周数或总课时)					
							合计	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年	
										第一学期 20周	第二学期 20周	第三学期 20周	第四学期 20周	第五学期 20周	第六学期 20周
公共基础必修课程	1	001001	军事理论	A	考查	2	36	36	0	4*9					
	2	001002	军事技能	C	考查	2	112	0	112	56*2					
	3	001003	思想道德与法治	B	考试	3	48	38	10	4*12					
	4	001004	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	考试	3	48	38	10	6*8 (前)					
	5	001005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	考试	2	32	26	6	4*8 (后)					
	6	001006	形势与政策	B	考查	2	32	24	8	8*1	8*1	8*1	8*1		
	7	001007	劳动技能	C	考查	1	20	0	20		10*1	10*1			
	8	001008	大学体育	B	考查	7	108	2	106	2*15	2*15	(24)	(24)		
	9	001009	大学生就业指导	B	考查	2	32	12	20	2*4	2*4	2*4	2*4		
	10	001010	大学生心理健康	B	考试	2	32	24	8	2*8	2*8				
	11	001011	应用高等数学	B	考试	4	60	36	24	2*15	2*15				
	12	001012	大学英语	B	考试	8	128	106	22	4*13 (4*2)	4*15 (4*2)				
	13	001013	信息技术	B	考试	3	48	10	38	4*12					
	14	001014	创新创业基础与实践	B	考查	2	32	20	12			2*16			
	15	001015	诵读与写作	B	考查	2	30	14	16		2*15				
	16	001016	安全教育	B	考查	1	20	6	14	4*1	4*1	4*1	4*1	4*1	
	17	001017	专题教育(劳动、劳模、工匠精神)	B	考查	1	16	8	8	4*1	4*1	4*1	4*1		
小 计						47	834	400	434	20/404	14/288	5/90	2/48		
专业必修课程	1	411002	计算机网络基础*	B	考试	4	60	40	20	6*10 后					
	2	421002	敏捷测试基础	B	考试	3	48	16	32	6*8 前					

修课程	3	411004	Linux 操作系统基础*	B	考试	3	48	16	32		6*8 后				
	4	451001	Python 编程基础*	B	考试	4	60	20	40	6*10 前					
	5	421005	Web 前端技术*	B	考试	4	60	20	40		6*10 前				
	6	421006	MySQL 数据库应用基础*	B	考试	4	60	20	40		6*10 后				
	7	421007	Java 编程技术	B	考试	6	96	32	64		6*16				
小 计						28	432	164	268	8/168	13/264				
专业核心课程	1	421008	JavaScript 程序设计	B	考试	4	60	20	40		6*10 前				
	2	421009	前端开发框架	B	考试	5	72	24	48			6*12 前			
	3	421010	数据结构	B	考试	4	60	20	40		6*10 后				
	4	421011	Java Web 程序设计	B	考试	5	84	28	56		6*14 前				
	5	421012	Java EE 框架技术	B	考试	5	72	24	48			6*12 后			
	6	421013	自动化测试技术	B	考试	4	60	20	40		6*10 后				
	7	421014	Docker 容器技术	B	考试	3	48	16	32			6*8 后			
	8	421015	版本控制与持续集成	B	考试	3	48	16	32			6*8 前			
小 计						33	504	168	336			13/264	12/240		
综合实训课程	1	421015	认识实习	C	考查	1	20	0	20		20*1 前				
	2	421016	专业技能训练	C	考查	4	84	0	84					12*7 前	
	3	421017	毕业设计（毕业项目综合训练）	C	考查	2	40	0	40					4*5 前	(20)
	4	421018	岗位实习	C	考查	24	480	0	480					20*5 (后)	20*19
小 计						31	624	0	624		1/20			10/204	21/400
专业必修课程合计						92	1560	332	1228	8/168	17/284	13/264	12/240	10/204	21/400
选修课程	公共基础选修课程	1	002001	思维与表达类	B	考查	1	20	10	10	开设《普通话》《沟通与写作》《逻辑与批判思维》等课程，学生自由选修。				
		2	002002	文化与社会类	B	考查	1	20	10	10	开设《中国文化概论》《法律素养》《文学素养》《兴趣体育》等课程，学生至少选修 1 门。				
		3	002003	艺术与审美类	B	考查	1	20	10	10	开设《美育概论》《音乐鉴赏》《舞蹈鉴赏》《美术鉴赏》《影视鉴赏》等课程，学生至少选修 1 门。				
					B	考查	1	20	10	10	开设《茶艺与茶文化》《剪纸》《书法》等课程，学生至少选修 1 门。				
4	002004	科技与经济类	B	考查	1	20	10	10	开设《人工智能》《经济与社会》等课程，学生自由选修。						

	5	002005	思政教育类	B	考查	1	20	16	4	开设《党史》《新中国史》《改革开放史》和《社会主义发展史》，学生至少在四史课程中选修1门。					
				B	考查	1	20	16	4	开设《雷锋精神研学与实践》《网络伦理》等课程，学生自由选修。					
最少选修学分及课时						5	100	56	44						
专业 选修 (拓 展) 课程	1	422001	Web应用安全技术	B	考查	4	60	20	40			6*10 前			
	2	422002	数据库安全技术	B	考查	4	60	20	40			6*10 后			
	3	422003	Spring Boot 框架技术	B	考查	4	60	20	40				6*10 后		
	4	422004	现代软件工程 (DevOps)	B	考查	4	60	20	40				6*10 后		
	5	422005	Web 前端开发 (1+X 考证)	B	考查	4	60	20	40				6*10 后		
最少应修学分及课时						12	180	60	120			3/60	6/120		
选修课程合计						17	280	116	164						
总计						156	2674	848	1826	29/572	29/572	21/414	20/408	10/208	20/400

注：①电子与信息、装备制造、交通运输类专业课程总课时（含专业选修课）不超过 1856，专业总课时不超过 2810；财经商贸、教育与体育、文化艺术类专业课程总课时（含专业选修课）不超过 1756，专业总课时不超过 2710。16-18 课时为 1 学分。标*的专业基础课程为专业群共享课程。

②《应用高等数学》电子与信息、装备制造、交通运输类专业开设，《经济数学》财经商贸类专业开设，教育与体育、文化艺术类专业不开设数学课程。

③各专业开设《诵读与写作》，30 课时，由人文素养教育中心负责课程建设和组织实施，软件学院、网络空间安全学院和文化传播与艺术学院第二学期开设，电子工程学院、经济管理学院、机电工程学院第三学期开设；开设《专题教育》（20 课时，包括劳动精神、劳模教育、工匠精神教育），由各二级学院组织实施。

④专业课程开设门数不超过 26 门（不含认识实习），合理开设专业选修课程和确定课时，选修课程课时（含公共基础选修课程）不能少于总课时的 10%。实践性教学课时不少于总课时的 50%。

⑤第五学期的课程安排中：《专业技能训练》课时不超过 120 课时，教学周数和周课时可根据专业实际情况进行分配，《专业技能训练》须排在前九周；岗位实习的时间由各二级学院根据各专业特点确定，学院不做统一要求。

⑥各专业开设思维与表达类、文化与社会类、艺术与审美类、科技与经济模块类公共基础选修课程，由开课部门管理和组织实施，开设在 1-4 学期。

⑦各专业开设思政教育类公共基础选修课程，由马克思主义学院统一管理和组织实施，开设在 1-4 学期，学生在四史课程中至少选修 1 门。

⑧学期周数为 20 周（包括考试及机动周），周课时按 20 周计算。

⑨课程类型：纯理论课为 A，理论+实践课为 B，纯实践课为 C。考核类型由各课程管理部门明确是考试或考查课程，专业课程模块中每学期考试课程要求至少有 1-3 门。

（二）集中实践教学计划安排

集中实践教学计划安排如表 8-2 所示：

表 8-2 集中实践教学安排表

序号	主要实践环节	各学期安排（周数）						备注
		一	二	三	四	五	六	
1	军事技能	2						
2	劳动技能		1	1				
3	认识实习		1					假期
4	专业技能训练					7		
5	毕业设计					5	1	
6	岗位实习					5	19	
合 计		2	2	1		17	20	
总 计		42						

（三）学时分配统计

学时分配统计如表 8-3 所示：

表 8-3 学时分配统计表

序号	课程性质		课程门数	教学课时				实践学时比例 (%)	占总学时比例 (%)
				总学分	理论课	实践课	总学时		
1	公共基础必修课程		17	47	400	434	834	52	31.2
2	专业必修课程	专业基础课	7	28	164	268	432	62	16.2
3		专业核心课	8	33	168	336	504	66.7	18.8
4		综合实训课	4	31	0	624	624	100	23.3
5	公共基础选修课程		5	5	56	44	100	44	10.5
6	专业选修（拓展）课程		3	12	60	120	180	66.7	
总 计			44	156	848	1826	2674	67.2	100

九、实施保障与质量管理

（一）师资队伍

1. 队伍结构

专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。其中学生数与本专业专任教师数比例应达到 18:1（不高于 20:1），双师素质教师占专任教师比为 60%，

老中青教师比为 3:5:6，硕士及以上学位占比为 94%，高、中、初级职称占比为 2:8:4。

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；具有计算机科学与技术、软件工程、电子信息工程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5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的专业影响。

4. 兼职教师

主要从相关行业企业聘任，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教学任务。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（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. 校内实训基本要求

校内实训基本要求如表 9-1 所示：

表 9-1 校内实习实训基地（室）配置与要求

序号	实验实训 基地（室）名称	功能 (实训实习项目)	面积、设备名称 及台套数要求	容量（一次性 容纳人数）	支撑课程
1	Web 服务开发实验实训 室	Web 服务开发	60m ² 、PC 机、50 台、 8G 内存	50	Java 编程技术、JavaWeb 程序设计、 Java EE 框架 技术、MySQL

					数据库应用基础
2	Web 前端实验实训室	前端系统开发 Web 应用开发	60m ² 、PC 机、50 台、 16G 内存	50	Web 前端技术、JavaScript 程序设计、前端开发框架、Web 应用安全技术
3	敏捷测试实验室	敏捷测试 软件自动化测试	60m ² 、PC 机、50 台、 8G 内存	50	敏捷测试基础、自动化测试技术
4	软件创新孵化实验实训室	软件创新创业	60m ² 、PC 机、40 台、 8G 内存	50	现代软件工程 (DevOps) 版本控制与持续集成、 Docker 容器技术

3. 校外实习实训基地基本要求

健全校企合作管理体制、管理制度和合作机制，严审合作企业资质，建立准入和退出机制，签订合作协议，对合作的目标任务、内容形式、合作期限、权利义务、合作终止及违约责任等事项提出明确、具体的要求。未签订合作协议，不得开展校企合作。

具有稳定的校外实习实训基地。能够提供开展网页设计、网站开发、软件项目开发等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。能提供前端开发、自动化测试技术、Web 服务开发等相关实习岗位，能涵盖当前计算机应用技术专业（产业）发展的主流业务（主流技术），可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量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。校外实习实训基地要求如表9-2所示：

表 9-2 校外实习实训基地配置与要求

序号	基地名称	主要实训项目（功能）	容量（一次性容纳人数）	支撑课程
1	前端开发实习实训基地	前端系统开发 Web 应用开发	40	Web 前端技术、JavaScript 程序设计、前端开发框架、Web 应用安全技术
2	自动化测试实习实训基地	敏捷测试 软件自动化测试	40	敏捷测试基础、自动化测试技

				术
3	Web 服务开发	Web 服务开发 Web 应用安全	40	Java 编程技术、 JavaWeb 程序 设计、Java EE 框架技术、 MySQL 数据库 应用基础

4. 支持信息化教学方面的基本要求

本专业利用超星数字化教学资源库、读秀文献资料、常见问题解答等的超星MOOC、CNKI、超星文库等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、超星MOOC教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

(三) 教学资源

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

1. 教材选用基本要求

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。部分教材也可与行业企业大师，根据职业岗位要求与工作流程，校企合作共同开发典型工作项目的特色教材、工学交替的活页式或工作手册式教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关计算机应用技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。数字资源配备要求如表9-3所示：

表 9-3 数字资源配备要求

资源类型	资源名称	资源网址
校级专业教学资源库	网络空间安全专业群教学资源库	http://318nlu.mh.chaoxing.com/

MOOC	超星 MOOC 平台	http://hnxx.fanya.chaoxing.com/portal
国家智慧教育公共平台	国家职业教育智慧教育公共平台	https://www.smartedu.cn/
实践教学平台	头歌实践教学平台	https://www.educoder.net/

(四) 教学方法

1. 本专业应采用理实一体化教室、多媒体教学等多种教学形式，教学过程中使用的教学方法主要有：课堂讲授法、案例教学法、项目教学法、分组讨论法、任务驱动法等。把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、劳动教育、社会实践教育、创新创业教育各环节；将专业精神、职业技能、工匠精神融入人才培养全过程。

2. 教学方式多样化，将传统教学和多媒体教学相结合，积极运用在线开放课程和教学资源库等在线资源，创新基于网络的课程教学方法，积极开展“线上+线下”混合式教学，提升课堂教学质量。

3. 坚持以学生为中心，引导学生积极参与课堂教学，主动思考、主动学习和训练，重视课堂实践，以项目导向、任务驱动、案例探究等教学法为主线，通过项目实践、任务实施、案例讨论和分析等环节，提高学生运用专业知识解决实际问题的能力。

4. 在教学过程中，依据课程特点实施教学做一体、分层教学、翻转课堂、虚拟仿真等为主要特色的课堂教学，丰富课堂教学实践形式，提升课堂教学质量。

(五) 学习评价

1. 健全综合评价体系，采取多样化的考核方式

建立多元评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）。根据学生培养目标，以教师评价为主，学生自评、互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业等参与学生质量评价，同时依托线上平台，运用现代信息技术，开展教与学行为分析，探索增值评价，建立多方共同参与评价的开放式、多样化的综合评价体系。

2. 建立学习成果学分认定、转换制度

积极推进学习成果认定与转换,鼓励学生取得人才培养方案之外的能体现各种资历、能力的成果,如各种职业技能竞赛、创新创业大赛、职业技能等级证书等,由学生本人提出申请,经过学校认定可积累并转换人才培养方案内的课程及学分。学习成果学分认定转换如表 9-4 所示:

表 9-4 学习成果学分认定转换一览表

项目名称	对应课程	可兑换学分	佐证材料
服役经历	大学体育	10	部队服役证明
	军事理论		
	军事技能		
计算机等级考试二级及以上	信息技术	3	等级证书
全国高等学校英语应用能力 A 级	大学英语	8	等级证书
市级及以上大学生互联网+、挑战杯、黄炎培等创新创业大赛	创新创业基础与实践	2	获奖证书
程序员职业资格证书	Java 编程技术	9	职业资格证书
	数据结构		
软件设计师职业资格证书	Java 编程技术	9	职业资格证书
	现代软件工程 (DevOps)		
软件评测师职业资格证书	敏捷测试基础	9	职业资格证书
	自动化测试技术		
	Java 编程技术		
	MySQL 数据库应用基础		
软件测试 国家级职业技能竞赛	敏捷测试基础	18	获奖证书
	自动化测试技术		
	Java 编程基础		
	JavaScript 程序设计		
软件测试 省级职业技能竞赛	敏捷测试基础	9	获奖证书
	自动化测试技术		
	Java 编程基础		
	JavaScript 程序设计		
Python 程序开发 省级职业技能竞赛	Python 编程基础	9	获奖证书
	MySQL 数据库应用基础		
	数据结构		
	现代软件工程 (DevOps)		

(六) 质量管理

1. 学校和二级学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、毕业设计、岗位实习、专业调研、人才培养

方案更新、课程标准、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和二级学院加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。其中专任教师每学期听课、评课至少 4 次，专业带头人、教研室主任每学期听课、评课至少 6 次，兼职教师每学期听课、评课不少于 2 次，新教师每月听课不少于 8 次，新教师必须实行老带新一对一指导 1 年，每学期应保证不少于 20% 教师开展公开课、示范课教学活动；教师若发生教学事故，不得参与当年评优评先，年度考核不高于合格等次。

3. 学校与二级学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，建立行业专家指导委员会和实践专家访谈会，定期研讨人才培养工作与教育教学改革工作，共同指导和保障学生获得必要实践能力，充分利用研讨会反馈意见进行教育教学改革，加强专业建设与课程改革，以保障和提高教学质量为目标，保证人才培养质量的提高。

4. 优化岗位实习实训管理平台，完善岗位实习制度，加强岗位实习的日常管理和考核，实习有计划、过程有指导、结果有考核，校企双方共同组成实习领导小组，校企指导教师共同指导、共同管理；以企业考核为主，结合校内指导教师的考核，综合评价学生。

十、毕业要求

1. 所修课程的成绩全部合格，修满 156 学分
2. 鼓励获得以下 3 个职业资格证书中的一个
 - 程序员职业资格证书
 - 软件设计师职业资格证书
 - 软件评测师职业资格证书
3. 参加全国高等学校英语应用能力考试（A 级）并达到学校规定成绩要求
4. 毕业设计答辩合格

十一、附录

1. 人才培养方案编制说明
2. 人才培养方案论证书
3. 人才培养方案调整审批表

附件 1:

编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职专业，由湖南信息职业技术学院网络空间安全学院计算机应用教研室制定，并经网络空间安全学院专业建设指导委员会论证、学院批准在 2023 级计算机应用技术专业实施。

主要编制人

姓名	职称/职务	二级学院或单位名称
陈文驰	讲师/教研室主任	网络空间安全学院
周锡玲	讲师/教研室副主任	网络空间安全学院

审 定

姓名	职称/职务	二级学院或单位名称
孙洪淋	副教授/院长	网络空间安全学院
雷刚跃	副教授/副院长	网络空间安全学院

注：如企业方人员参与编制或审定请在“二级学院或工作单位名称”栏填写企业名称；此表与人才培养方案一并装订。

附件 2:

湖南信息职业技术学院网络空间安全学院

2023 级计算机应用技术专业人才培养方案论证书

论证专家（专业建设指导委员会成员）				
序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
1	许金元	二级学院院长/ 副教授	湖南机电职业技术学院	许金元
2	李建辉	研究员	湖南中科星图信息技术股份有限公司	李建辉
3	余国清	副教授	湖南信息职业技术学院	余国清
4	孙洪淋	副教授/院长	网络空间安全学院	孙洪淋
5	雷刚跃	副教授/副院长	网络空间安全学院	雷刚跃
论证意见				
<p>该专业紧密对接长沙区域软件产业链发展需求，加强岗课证赛的融通，就业面向准确，人才培养方案结构合理，培养目标明确，定位准确，符合国家标准和市场需求；方案撰写过程严谨合理，经过了组建专业委员会、企业考察调研、毕业生回访、校内外意见征求等流程，有论证会、校内评审、校外评审等相关记录；方案由校企共同开发编写，有明显的校企合作以及产教融合特征。</p> <p>专家组一致认为：该人才培养方案内容详实、思路清晰、目标明确、规划切实可行，同意通过该人才培养方案。</p> <p style="text-align: right;">专家论证组组长签字：许金元</p> <p style="text-align: right;">2023 年 7 月 21 日</p>				

注：各二级学院组织专业建设指导委员会评审，由论证专家签署意见并手写签名；此表扫描后与人才培养方案一并装订。

附件 3:

湖南信息职业技术学院 2023 级专业人才培养方案调整申请表

专业名称				所在学院					
调整类型	增加/删减课程		开课学期调整		课程学时调整		课程名称变动 课程考核类型调整		
调整方案与调整原因	原方案								
	新方案								
	调整原因								
			专业带头人: 日期:						
二级学院意见								负责人:	日期:
教务处意见								负责人:	日期:
院领导意见								负责人:	日期:

注: 1.人才培养方案必须保持相对稳定,确需调整和变更时,须在开课前一个学期填报此表,由二级学院院长签字,报教务处审核,经主管院领导批准后执行。
2.课程增加或课时/学分的变更,须附上新的课程标准。