

# 湖南信息职业技术学院

## 2021 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

三年。

### 四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类 别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	
				初始岗位	发展岗 位
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网及相 关服务 (64)	计算机软件工程 技术人员 (2-02-10-03)	前端开发工程师 (前端系统设计、开发)	软件架构 师
			信息系统分析工 程技术人员 (2-02-10-05)	自动化测试技术员 (软件的自动化测试技术应用)	
		软件和信息 服务业 (65)	Web 服务开发工程师 (Web 服务研究、应用)		
			Web 应用安全技术员 (Web 应用安全管理)	安全分析 师	

### 五、职业证书

#### (一) 通用证书

证书名称	颁证单位	等级（必选/可选）	融通课程
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（必选）	大学英语
全国计算机等级证书	教育部考试中心	二级及以上（可选）	信息技术
普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	三甲及以上（可选）	诵读与写作 普通话

## （二）职业技能等级证书/职业资格证书

证书名称	颁证单位	等级（必选/可选）	融通课程
Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部教育与考试中心	Web 前端开发（初级）及以上（可选）	Web 前端技术 前端开发框架
计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试证书(程序员、多媒体技术制作员、网页制作员)	国家人社部 国家工业和信息化部	初级资格及以上（可选）	计算机网络基础 Linux 操作系统基础 MySQL 数据库应用基础 Java 编程基础 Java 高级编程 Web 前端技术 前端开发框架

## 六、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术人员、软件和信息技术服务人员等职业群，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、Web 应用安全管理等工作的高素质技术技能人才。

## 七、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

（1）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。

(2) 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

(1) 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。

(2) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

## 3、职业素质

(1) 具有精益求精的工匠精神、细致严谨的代码安全意识、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。

(2) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、IT 行业职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

# (二) 知识

## 1、公共基础知识

(1) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产、网络规范和项目管理等知识。

(2) 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

(1) 了解 web 应用以及信息安全基础知识；

(2) 掌握敏捷开发相关知识；

(3) 掌握 DevOps 相关流程以及相关工具链；

(4) 掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 的相关知识；

(5) 掌握 JQuery 使用的相关知识；

(6) 掌握前端框架相关知识；

(7) 掌握网络协议（HTTP）的相关知识；

(8) 掌握 Java 程序设计及面向对象编程、文件、线程、数据库以及 Maven 操作等相关知识；

(9) 掌握 JSP、Servlet 进行 Web 开发的相关知识；

(10) 掌握数据库基础、数据库基本操作相关知识；

- (11) 掌握软件测试的相关知识;
- (12) 掌握 CI/CD 流程中自动化测试相关知识;
- (13) 掌握 Web 应用的安全防御技术相关知识

### **(三) 能力**

#### **1、通用能力**

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有团队合作能力。
- (4) 具有信息技术应用与维护能力。

#### **2、专业技术技能**

- (1) 能够理解需求文档、系统详细设计文档等技术文档;
- (2) 能够完成网站的综合设计、规划以及网站的日常管理、维护;
- (2) 能够熟练运用 HTML5/CSS3 等技术编写实现以及美化静态网页;
- (3) 能够实现数据库设计和数据库操作;
- (4) 能够熟练使用 JQuery、VUE 等前端框架实现交互效果, 具备开发常见动态网页开发的能力;
- (5) 能够运用 JSP、Servlet 等技术开发 Web 应用程序;
- (6) 能够运用 Java 框架编程的能力;
- (7) 能够理解和编写软件系统测试用例;
- (8) 能够实现软件系统多维度测试;
- (9) 能够部署软件系统自动化测试工具链;
- (10) 能够实现软件系统自动化测试;
- (11) 能够参与 CI/CD 流程开发测试能力;
- (12) 能够发现和处理 web 应用安全漏洞;
- (13) 能够配置和加固操作系统安全。

## **八、课程体系设计**

### **(一) 职业能力分析与专业课程设计**

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力	对应的专业课程
1	前端开发工程师	T1-1: 网站的规划、设计、实现和维护。	A1-1-1: 具备网站综合设计、规划能力。 A1-1-2: 具备网站日常管理、维护能力。 A1-1-3: 具备静态网页、动态网页实现和美化能力	Web 前端技术 前端开发框架 版本控制与持续集成
2	Web 服务开发工程师	T2-1: Web 服务软件的设计与实现。	A2-1-1: 具备需求文档、系统详细设计文档等技术文档的理解、撰写能力。 A2-1-2: 具备 Web 服务软件功能的设计、实现能力。	Java 编程基础 Java 高级编程 Java Web 程序设计 Java EE 框架技术 DevOps 敏捷开发 SpringBoot 框架技术
3	自动化测试技术员	T3-1: 软件系统的功能、性能、安全性测试 T3-2: 自动化测试工具的部署使用。	A3-1-1: 具备软件系统测试用例的理解撰写能力 A3-1-2: 具备软件系统多维度测试能力 A3-2-1: 具备软件系统自动化测试工具链部署能力。 A3-2-2: 具备软件系统自动化测试能力。	软件测试基础 自动化测试技术 Docker 容器技术
4	Web 应用安全技术员	T4-1: Web 应用的安全漏洞扫描 T4-2: 系统的安全加固	A4-1-1: 具备 Web 应用的安全漏洞发现、处理能力。 A4-2-1: 具备操作系统安全配置和加固能力。	Web 应用安全技术

## (二) 课程设置及要求

本专业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，总共 43 门课，2764 学时，161 学分。

### 1、公共基础必修课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
军事理论与军事训练	<b>素质目标:</b> 弘扬爱国主义精神、传承红色基因，提高综合国防素质。 <b>知识目标:</b> 了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。 <b>能力目标:</b> 培养基本军事技能。	(1) 中国国防、国家安全教育 (2) 军事思想、现代战争、信息化装备理论教育 (3) 共同条令教育与训练 (4) 射击与战术训练 (5) 防卫技能与战时防护训练 (6) 战备基础与应用训练	(1) 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。 (2) 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。军事理论通过在线视频完成。 (3) 采取形成性考核+终结性考核各占 50% 的形式进行课程考核与评价。
思想道德与法治	<b>素质目标:</b> 塑造良好的思想道德素质、法律素质、文化素质，成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。 <b>知识目标:</b> 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。 <b>能力目标:</b> 具有主动提升思想道德素	(1) 大学生生活适应教育 (2) 人生观教育 (3) 理想信念教育 (4) 中国精神教育 (5) 社会主义核心价值观教育 (6) 社会主义道德教育 (7) 尊法学法守法用法教	(1) 尊重学生主体地位，以任务驱动、案例分析、问题研讨为主要方法，充分调动学生学习积极性。 (2) 强调理论与实践相结合，在教学过程中设置开展“弘扬雷锋精神”、“经典·十分”等实践活动，并开展竞赛评比，促教促学，培养理论运用能力。

	质和法律素养的意识,在实践中陶冶道德情感,树立中华民族伟大复兴中国梦理想,坚定马克思主义信仰,增强发现问题、分析问题和解决问题的能力。	育	(3)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。
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<b>素质目标:</b> 热爱祖国,拥护中国共产党的领导,树立马克思主义信仰,坚定“四个自信”;秉持“家国共担”的理念,自觉投身于实现中华民族伟大复兴的实践之中。 <b>知识目标:</b> 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。 <b>能力目标:</b> 坚持理论联系实际,提高创新能力,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。	(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 (5) 习近平新时代中国特色社会主义思想	(1)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。 (2) 采取理论讲授和案例教学相结合的方式,把讲好党史故事贯穿全过程。加强实践教学,开展“走近湖湘革命先辈”等综合实践活动,培养理论运用能力。 (3)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。
形势与政策	<b>素质目标:</b> 正确分析和认识当前国内外形势,牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,成为担当民族复兴大任的时代新人。 <b>知识目标:</b> 了解新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,全面认识党和国家面临的形势和任务,准确理解党的路线、方针和政策,掌握党的理论创新最新成果。 <b>能力目标:</b> 培养分辨能力和判断能力,能够正确认识世界和中国发展大势、正确分析中国特色和国际比较,脚踏实地肩负起时代责任和历史使命。	(1) 中宣部每学期“形势与政策”教学要点 (2) 湖南省高校每学期“形势与政策”培训内容	(1) 采用理论教学与实践教学相结合的模式。 (2) 坚持以学生为中心的教学理念,主要运用讲授法、案例法、讨论法等教学方法引导学生了解国内政治、经济、文化、生态、外交等走向。 (3) 采取过程性考核 50%+ 综合性考核 50%权重比的形式进行课程考核与评价。
劳动技能	<b>素质目标:</b> 遵守劳动纪律;具备崇尚劳动意识,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。 <b>知识目标:</b> 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;了解职业道德基本内涵,理解爱岗敬业的职业素质要求。 <b>能力目标:</b> 具备正确使用和维护劳动工具、劳保护品的能力;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。	(1) 劳动教育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	(1) 教师自身具备较强的劳动相关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,使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,能对学生开展劳动安全教育和指导。 (2) 通过现场演示、现场讲解、线上自学相结合的方式进行理论讲授、实践指导。 (3) 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。
大学体育	<b>素质目标:</b> 打造坚韧意志品质,树立“终身体育”意识,发展体育文化自信,提高体育文化素养,成长为全面发展的创新型高素质专业技能人才。 <b>知识目标:</b> 形成正确的身体姿势;懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响;了解常见运动创伤的紧急处理方法;掌握 1-2 项体育运动项目基本知识。 <b>能力目标:</b> 培养科学健身、发展身体素质能力,培养活动组织交往能力	(1) 体质达标测试 (2) 团队拓展活动 (3) 球类运动: 篮球、排球、羽毛球、足球 (4) 体育艺术项目: 体操、健美操、排舞 (5) 民族传统项目: 太极拳、跳绳 (6) 运动营养与康复	(1) 以社会主义核心价值观为引领,坚持健康第一教育理念,落实立德树人根本任务。 (2) 教师在教学设计及授课过程中要充分体现五个学习领域目标,既要培养学生的竞争意识和开拓创新精神,又要培养学生的情感、态度、合作精神和人际交往能力。 (3) 成绩评价采取多种方式,充分考虑学生个人身体能力及体育素质提升的标准评价。包含: 过程

	和规则纪律意识,获得 1-2 项体育运动项目技能。		评价、期末考核、课外参与评价等。
大学生就业指导	<p><b>素质目标:</b> 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,团队协作素质。</p> <p><b>知识目标:</b> 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><b>能力目标:</b> 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</p> <p>(2) 职业能力与素质</p> <p>(3) 制作求职材料</p> <p>(4) 面试技能提升</p>	<p>(1) 教师要熟悉任教专业的职业特性和发展路径、系统掌握职业生涯规划 and 求职就业的相关知识(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,能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“守法”“敬业”“诚信”等良好品质。</p> <p>(2) 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>(3) 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>
大学生心理健康与素养提升	<p><b>素质目标:</b> 通过课堂教学、团体实践和考核任务的综合,增强关注心理、关注自我、关注他人的意识,提升意志品质、增强心理韧性等。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握心理健康知识理论和简单实用的心理调适方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 通过心理课堂和团体心理实践,更好地认识心理、认识自我、认识他人,培养情绪管理、人际交往、抗压、预防和应对心理问题等能力,实现心理自我教育能力提升。</p>	<p>(1) 心理健康教育概论</p> <p>(2) 入学适应与学习管理</p> <p>(3) 人际关系与恋爱</p> <p>(4) 自我意识与人格</p> <p>(5) 情绪管理与压力应对</p> <p>(6) 精神障碍识别与应对</p> <p>(7) 生命教育与危机干预</p> <p>(8) 积极心理学与幸福心理</p>	<p>(1) 根据学生的心理发展特点、坚持立德树人,以学生为主体,设计课程内容。</p> <p>(2) 采取线上线下混合式教学模式,学生自主学习线上课程资源,积极参与线下团体人际交互和团体动手实践等课堂团体心理活动。</p> <p>(3) 采取形成性考核(60%)+终结性考核(40%)形式进行课程考核与评价。</p>
数学建模	<p><b>素质目标:</b> 感悟数学文化,启迪心智,增进素质,提升手脑并用的能力,厚植家国共担的情怀。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握函数与极限、导数与微分、不定积分与定积分、微分方程、线性代数基础知识与规划模型、运用 Matlab 解决数学中复杂的计算问题。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养逻辑思维能力,培养数学计算、实验能力,培养解决实际问题能力和迁移能力。</p>	<p>(1) 函数</p> <p>(2) 微分</p> <p>(3) 积分</p> <p>(4) 微分方程</p> <p>(5) 线性代数</p> <p>(6) 实训操作</p>	<p>(1) 以学生为本,注重“教”与“学”的互动。将哲学思想溶入教学中,从哲学角度去实现全方位育人。</p> <p>(2) 通过“五动教学法”(即案例启动、问题驱动、原理推动、实验带动和能力调动)、讲授与演示等方法,充分利用信息化教学手段开展理论与实际相结合的教学。</p> <p>(3) 采用线上线下相结合的考核方式:过程考核以“课前学习、课堂考核和课后拓展”环节为主(60%),综合考核主要是闭卷、无纸化考试(40%)。</p>
大学英语	<p><b>素质目标:</b> 培养全球意识和跨文化交流意识;通过课程思政与英语语言文化知识的结合实现“以文化人,以文育人”,培养爱国主义精神和“家国共担”的责任感,提高文化自信;提升就业竞争力及终身学习的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握基本的英语语法知识、增加词汇量;提高综合文化素养,为全球化环境下的创新创业打好人文知识基础。</p> <p><b>能力目标:</b> 掌握一定的听、说、读、写、译的能力。能够在未来职场活动中运用英语进行简单的口头和书面交流,以正确的立场鉴别涉外事务中的跨文化差异信息并能化解差异,表明态度。</p>	<p>(1) 与问候、问路指路主题相关的英语语言知识</p> <p>(2) 与购物与娱乐主题相关的英语语言知识</p> <p>(3) 与健康 and 环保主题相关的英语语言知识</p> <p>(4) 与公司、办公室主题相关的英语语言知识</p> <p>(5) 与制造 and 职场主题相关的英语语言知识</p>	<p>(1) 采用课堂教学和信息化教学相结合的教学模式;通过导论,表演等活动将理论知识升华,融入爱国情怀、文化自信、传统礼仪、家国意识、人类命运共同体意识、思辨意识、敬业精神、职场礼仪、科技兴国、创新创业教育。</p> <p>(2) 采用体现实用性、知识性、趣味性相结合的“学、练、思、考”教学手段。</p> <p>(3) 采用线上考核(结合中华优秀传统文化)和课堂学习考核过程考核评价(60%)为主,期末综合考核(40%)为辅的考核评价方式。</p>
信息技术	<p><b>素质目标:</b> 增强信息意识,提升计算思维,促进数字化创新与发展能力,</p>	<p>(1) 计算机基础知识</p> <p>(2) 操作系统</p>	<p>(1) 采用线上教学和线下混合教学模式,突出实践教学。</p>

	<p>树立正确的信息社会价值观和责任感,为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p> <p><b>知识目标:</b>熟悉典型的计算机操作环境以及网络、信息安全的初步知识,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。</p> <p><b>能力目标:</b>具备支撑专业学习的能力,能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题;拥有团队意识和职业精神,具备独立思考和主动探究能力。</p>	<p>(3) 计算机网络基础</p> <p>(4) 文字处理软件 Word</p> <p>(5) 中文电子表格 Excel</p> <p>(6) 中文演示软件 PowerPoint</p> <p>(7) Office 组件协同工作</p> <p>(8) 大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术</p>	<p>(2) 运用案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法。</p> <p>(3)采取综合考核+过程考核分别占 40%和 60%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>(4)精心设计“课程思政”教学案例,将思政教育融入课程教学,在潜移默化中对学生进行思想政治教育,在实践过程中锻炼学生的团队合作精神和工匠精神。</p>
创新创业基础与实践	<p><b>素质目标:</b>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。</p> <p><b>知识目标:</b>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。</p> <p><b>能力目标:</b>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。</p>	<p>(1) 创业、创业精神与人生发展</p> <p>(2) 创业者与创业团队。</p> <p>(3) 开发创新思维与创新成果的实现</p> <p>(4) 创业机会与创业风险</p> <p>(5) 创业资源</p> <p>(6) 商业模式及其设计与创新</p> <p>(7) 创业计划</p> <p>(8) 新企业开办</p>	<p>(1) 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。能够结合社会主义核心价值观引导学生树立“守法”“敬业”“诚信”等良好品质。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 过程考核 60%,以创业计划书作为综合考核 40%。</p>
诵读与写作	<p><b>素质目标:</b>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><b>知识目标:</b>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><b>能力目标:</b>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) 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>(2) 坚持立德树人,融入课程思政,采取经典诗词的讲解与专题讲座相结合,组织课堂讨论、习作交流会,学生小组合作探究的教学模式。</p> <p>(3) 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>
安全教育	<p><b>素质目标:</b>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><b>知识目标:</b>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,安全问题的社会、校园环境;了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。</p> <p><b>能力目标:</b>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、解决问题的能力等。</p>	<p>(1) 绪论-接受安全教育,树立安全意识</p> <p>(2) 日常学习与生活安全</p> <p>(3) 个人财产安全</p> <p>(4) 人身安全</p> <p>(5) 心理健康安全</p> <p>(6) 实习实践安全</p> <p>(7) 网络与信息安全</p> <p>(8) 自然灾害安全</p> <p>(9) 突发事件安全</p> <p>(10) 户外活动与急救常识</p> <p>(11) 个人行为与国家安全</p>	<p>(1) 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,通过理论讲述(慕课学习)+培训演练的方法开展理实一体化教学。</p> <p>(2) 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>(3) 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>
专题教育(劳	<p><b>素质目标:</b>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、</p>	<p>(1) 劳动精神</p> <p>(2) 劳模精神</p> <p>(3) 工匠精神</p>	<p>(1) 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、</p>



动、劳模、工匠精神)	<p>技能型、创新型劳动者。</p> <p><b>知识目标:</b> 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><b>能力目标:</b> 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>言传身教, 具备较强的教育教学能力。</p> <p>(2) 内容讲授与案例分析讨论、故事解读、实践体验等有效结合, 深刻理解劳模精神、劳动精神、工匠精神的内涵。</p> <p>(3) 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>
------------	---	--	---

## 2、专业基础课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
计算机网络基础	<p><b>素质目标:</b> 有爱岗敬业、踏实肯干、谦虚好学和勤于思考的精神、有良好的心理素质和敬业精神, 遵守职业道德、具有团队精神和协调工作能力、管理能力和全局观念、具有创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 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><b>能力目标:</b> 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) 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>(2) 采用案例教学法、讨论教学法、引导启发法等多种教学方法, 适时选用提问、讨论以及课程思政等生动多样的形式设置教学情境, 营造师生互动、生生互动的学习氛围, 提高课程教学的吸引力、感染力。</p> <p>(3) 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>(4) 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
软件测试基础	<p><b>素质目标:</b> 强化学生的软件测试的基础实践能力; 培养学生的创新精神和大国工匠精神; 优化学生的团队合作能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握软件测试基础知识, 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><b>能力目标:</b> 具备一般软件系统多维度的测试能力。</p>	<p>(1) 软件测试基础</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>(6) 自动化测试</p> <p>(7) 移动 App 测试</p> <p>(8) 在线考试系统测试</p>	<p>(1) 任课教师要求具备软件测试基础知识, 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>(2) 通过章节内容讲授与案例分析有效结合, 充分利用每章课后实践, 引导学生独立实现软件测试, 掌握相关测试能力, 相关案例应该体现课程思政思想。</p> <p>(3) 充分利用线上教学资源如学习通平台资源、CSDN 测试博客, 使用案例教学法与引导启发相结合的方式完成教学。</p> <p>(4) 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%</p>
Linux 操作系统基础	<p><b>素质目标:</b> 通过 Linux 相关实践培养学生良好的沟通协作能力、严谨、细致、认真的工作作风、职业道德。</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>(1) 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><b>知识目标:</b> 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><b>能力目标:</b> 具备 Linux 系统操作与管理的能力、操作系统应用的能力。</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>(2) 以实践为首,通过实践理论相结合的教学模式,实践项目体现课程思政,在实践中完成相关的理论学习,培养学生相关操作能力。</p> <p>(3) 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>(4) 课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>
Python 编程基础	<p><b>素质目标:</b> 有严谨细致的精神,有爱岗敬业,友善的团队精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 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><b>能力目标:</b> 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) 使用输入输出函数实现系统主界面</p> <p>(2) 实现系统菜单</p> <p>(3) 实现菜单关联</p> <p>(4) 操控商品</p> <p>(5) 商品结算</p> <p>(6) 存储商品销售信息</p>	<p>(1) 任课教师要求是应具有讲师以上职称,有较强的组织协调与管理能力,在本课程领域教学经验丰富,在教材建设、课程建设等方面有一定的成果。</p> <p>(2) 积极贯彻“做中学”的教学要求,学练结合,以练促学。</p> <p>(3) 采用案例教学法,通过小练习和一个大的积累项目完成所有知识的学习和串通,融理论于实践,实践案例体现课程思政。</p> <p>(4) 课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>
Web 前端技术	<p><b>素质目标:</b> 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,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;培养学生运用创新创业思维解决学习生活中各类问题的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 HTML5、CSS3 以及 JavaScript 等网页实现、美化和交互知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 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) 盒子模型</p> <p>(7) 网页布局</p> <p>(8) 表格、表单</p> <p>(9) JS 基本语法</p> <p>(10) JS 对象</p> <p>(11) JS 事件</p>	<p>(1) 任课教师要求精通 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>(2) 通过实践和理论相结合,在实践中学习相关理论知识,培养学生相关能力。</p> <p>(3) 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>(4) 课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>
MySQL 数据库应用基础	<p><b>素质目标:</b> 培养学生良好的沟通协作能力、严谨、细致、认真的工作作风、职业道德,有知识产权意识、使用正版软件的概念,有共享的精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 MySQL 数据库管理系统相关工具的使用、MySQL 数据库管理系统中数据的表示方法、SQL 基本语法、数据库、数据表的创建与更新、数据库、数据表的各种访问与检索技术、数据库的用户权限管理、数据库备份和恢复。</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) 任课教师要求是熟知数据库相关知识的计算机专业的任课教师任教。</p> <p>(2) 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>(3) 采用分组教学法、引导探究的教学方法。</p> <p>(4) 课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>

	<p><b>能力目标:</b> 能使用 SQL 语言正确创建和管理数据库和数据表对象、根据项目需求建立合理的数据约束、正确使用 DML 语言从数据库中获取用户所需数据、正确创建和调用函数、存储过程;</p>		
Java 编程基础	<p><b>素质目标:</b> 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><b>知识目标:</b> 掌握 Java 语言的基本语法和程序流程控制、面向对象编程的三大特性、常用系统类和异常类的使用。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备使用相关知识编写控制台的应用程序能力; 修改和优化程序逻辑功能代码, 调试和修改程序 Bug 和问题的能力; 良好的代码编写的习惯和风格。</p>	<p>(1) Java 入门知识</p> <p>(2) 基本数据类型</p> <p>(3) 数组</p> <p>(4) 运算符、表达式和语句</p> <p>(5) 类与对象</p> <p>(6) 子类和继承</p> <p>(7) 接口</p> <p>(8) 内部类和异常类</p> <p>(9) 常用实用类</p>	<p>(1) 任课教师要求精通 Java 语言的相关知识, 有相关工作经验或职业资格证书者优先</p> <p>(2) 采用引导探究和任务驱动的教学模式, 任务中体现课程思政。</p> <p>(3) 充分利用网上相关优质课程资源, 使用案例讲述和实践结合的教学方法和手段。</p> <p>(4) 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>

### 3、专业核心课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
前端开发框架	<p><b>素质目标:</b> 具有良好的沟通能力和团队协作精神; 具有善于动脑、勤于思考的学习习惯; 养成诚实、守信、吃苦耐劳的思想品德。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。掌握 Vue 双向数据绑定、使用 Vue 内置指令操作 DOM、父子组件的通信、自定义指令、实现过渡与动画的 3 种方式、渲染函数、使用 vue-router 构建单页面应用、webpack 的基本配置等基本框架技术知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 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。具备使用 Vue 前端框架技术进行前端系统开发的能力。</p>	<p>(1) JQuery 的基础知识</p> <p>(2) JQuery 的基本选择器、层级选择器、过滤选择器、表单项选择器和属性选择器</p> <p>(3) JQuery 操作网页元素</p> <p>(4) JQuery 的基本事件、事件处理</p> <p>(5) JQuery 的基本动画、淡入淡出动画、滑动动画和自定义动画</p> <p>(6) Vue.js 下载及使用</p> <p>(7) 实例化 Vue 对象、数据和方法</p> <p>(8) Vue 数据绑定</p> <p>(9) Vue 指令</p> <p>(10) Vue 事件处理</p> <p>(11) Vue 组件</p> <p>(12) 自定义指令</p> <p>(13) 过渡与动画</p> <p>(14) 渲染函数</p>	<p>(1) 任课教师要求是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>(2) 采用案例教学法, 通过小练习和一个大的积累项目完成所有知识的学习和串通, 融理论于实践, 所有案例要体现课程思政。</p> <p>(3) 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>(4) 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>

		(15) Vue 路由 vue-router (16) 使用 webpack	
Java 高级编程	<p><b>素质目标:</b> 有创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 Java 语言的 IO 操作、JDBC、多线程技术、网络编程技术。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备使用相关知识实现 Web 服务的开发设计、部署运营能力。</p>	<p>(1) 输入、输出流</p> <p>(2) JDBC</p> <p>(3) Java 多线程机制</p> <p>(4) Java 网络编程</p> <p>(5) GUI 和布局管理器</p> <p>(6) AWT 事件处理</p>	<p>(1) 任课教师要求需要掌握 Java 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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, 教学资源体现课程思政。</p> <p>(4) 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
Java Web 程序设计	<p><b>素质目标:</b> 具有良好的沟通能力和团队协作精神; 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, 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><b>知识目标:</b> 了解 Web 技术相关知识; 掌握 JSP 运行原理、JSP 页面基本结构、JSP 内置对象、Servlet、JDBC API 访问 MySQL 数据库、JavaBean 和 MVC 模式编程。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备搭建典型的 JSP 开发环境、实现页面交互的能力、优化 JSP 程序能力。</p>	<p>(1) JSP 基本语法</p> <p>(2) JSP 指令标记</p> <p>(3) JSP 动作标记</p> <p>(4) request 对象</p> <p>(5) response 对象</p> <p>(6) session 对象</p> <p>(7) application 对象</p> <p>(8) pagecontext 对象</p> <p>(9) JavaBean 的使用</p> <p>(10) Servlet 的使用和配置</p> <p>(11) Servlet 过滤器和监听器</p> <p>(12) JSP 中使用数据库</p> <p>(13) MVC 模式</p>	<p>(1) 任课教师应具有讲师以上职称, 有较强的组织协调与管理能力, 在本课程领域教学经验丰富、有一定的影响力, 在教材建设、课程建设等方面有一定的成果。</p> <p>(2) 通过“项目驱动、任务教学”模式将知识讲解和技能训练有机结合, 任务中有课程思政内容。</p> <p>(3) 以学生为中心的, 采用课堂教学和信息化教学相结合的教学模式; 采用知识性、趣味性相结合的“学、练、思、考”教学手段。</p> <p>(4) 课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。</p>
Java EE 框架技术	<p><b>素质目标:</b> 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><b>知识目标:</b> 掌握 Spring、Mybatis、springMVC 等 SSM 框架等知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备使用 JavaEE 框架技术进行创新</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</p>	<p>(1) 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>(2) 采用启发式和自主探索相结</p>

	开发的能力。	和 restful 支持 (7) Springmvc 拦截 (8) SSM 整合	合的教学模式。 (3) 使用混合式教学法、任务驱动教学法、案例教学法、项目式教学法。教学方法中使用的案例可融入课程思政。 (4) 课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。
自动化测试技术	<b>素质目标：</b> 培养精益求精、务实担当的工匠精神，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。 <b>知识目标：</b> 掌握自动化测试的原理、自动化测试过程、使用 QTP 工具、性能测试策略及过程、使用 LoadRunner 工具、API 接口自动化测试工具。 <b>能力目标：</b> 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、撰写自动化测试过程文档的能力。	(1) 自动化测试基本知识 (2) QTP 的安装与配置、常用功能 (3) QTP 建立检查点 (4) QTP 数据驱动测试 (5) 性能测试基本知识 (6) LoadRunner 的安装与配置、常用功能 (7) LoadRunner 负载测试 (8) API 接口测试基本知识 (9) Postman 接口测试	(1) 任课教师要求具备软件测试基础知识，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。 (2) 通过章节内容讲授与案例分析有效结合，充分利用每章课后实践，引导学生独立实现软件测试，掌握相关测试能力。 (3) 充分利用线上教学资源如学习通平台资源、CSDN 测试博客，课程思政相关平台，使用案例演示与实践操作相结合方式完成教学。 (4) 课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。
Docker 容器技术	<b>素质目标：</b> 具备独立分析问题、解决问题的能力、良好责任意识、沟通交流、团队协作能力、创新、创业、开拓发展的精神。 <b>知识目标：</b> 了解 Docker 容器平台的技术原理、构建和使用。掌握 Docker 镜像、容器、仓库、网络、存储、容器编排知识。掌握 Swarm 集群、K8s 集群架构、微服务方案。 <b>能力目标：</b> 具备 Docker 容器构建、运维、管理的能力；会 Swarm 集群、K8s 集群的构建、开发、运维。	(1) Docker 原理 (2) Swarm 集群 (3) Docker 和微服务基础架构 (4) K8s 集群方案 (5) 微服务方案等	(1) 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。 (2) 采取理论讲授和案例教学相结合的方式，加强实践教学，开展容器技术企业实践等综合实践活动，培养理论运用能力，实践教学体现课程思政。 (3) 采用案例教学、任务驱动、讨论教学法等多种教学方法。 (4) 课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。
版本控制与持续集成	<b>素质目标：</b> 有互帮互助的团队精神和全局观念。 <b>知识目标：</b> 掌握 git 等分布式版本控制系统历史、部署和使用。 <b>能力目标：</b> 能够实现 git 工具的部署、配置、和后续使用。	(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	(1) 任课教师要接受过系统的版本控制与持续集成相关培训（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。 (2) 积极贯彻“做中学”的教学要求，学练结合，以练促学，练习内容体现课程思政。 (3) 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。 (4) 课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。

#### 4、综合实训课

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
认识实习	<p><b>素质目标:</b> 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><b>知识目标:</b> 培养学生的实践能力、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,同时也是为了增强学生适应社会的能力和就业竞争力。认识实习是实现课堂教学和社会实践相结合的重要途径,也是学生从学校走向社会的一个不可或缺的过渡阶段。</p> <p><b>能力目标:</b> 通过实习,使学生比较全面系统地熟悉网站、软件系统、系统测试等的基本开发流程和技术需求。要求学生结合专业特点,开展调查研究,搜集必要的数据和资料。</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>(4) 通过市场调查,岗位实习,掌握市场信息,提高专业水平</p>	<p>(1) 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>(2) 始终贯彻参观学习和讲述学习,把握实践实习重心。</p> <p>(3) 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> <p>(4) 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,撰写实习报告(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。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><b>素质目标:</b> 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><b>知识目标:</b> 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><b>能力目标:</b> 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) 任课教师要求教师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>(2) 通过融入案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法,适时选用提问、讨论等生动多样的形式设置教学情境,营造师生互动、生生互动的学习氛围,提高课程教学的吸引力、感染力,课程教学有课程思政内容。</p> <p>(3) 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>(4) 课程为考查课。</p>
毕业设计(毕业项目综合训练)	<p><b>素质目标:</b> 培养学生使用所学知识开发系统的能力;培养学生的创新精神大国工匠精神;进一步优化学生的团队合作能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 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><b>能力目标:</b> 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) 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> <p>(2) 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>(3) 通过真实项目分解、小组讨论、实训练习等方法,充分利用信息化教学手段开展教学,可利用课程思政相关资源平台。</p> <p>(4) 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>
跟岗实习	<p><b>素质目标:</b> 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</p>	<p>(1) 信息技术和信息安全基础知识</p> <p>(2) 编程语言</p>	<p>(1) 任课教师要求熟悉项目设计与开发及相关流程,专业知识丰富,有真实项目经验或相</p>

	精神。 <b>知识目标:</b> 了解 web 应用以及信息安全基础知识; 掌握计算机应用技术专业基本知识; 掌握 Web 应用基础知识; 掌握高级编程语言基本知识。 <b>能力目标:</b> 具有本专业需要的编程能力; 制作网页能力; 编写 web 应用系统能力; 软件测试能力。	(3)数据库基本知识 (4)Web 前端技术 (5)软件测试	关职业资格证书者优先。 (2)积极贯彻“做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学, 做的内容应该有课程思政部分。 (3)采用真实环境辅助练习、讨论、问题引入、演示等多种教学方法与手段。 (4)课程为考查课。
顶岗实习	<b>素质目标:</b> 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。 <b>知识目标:</b> 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。 <b>能力目标:</b> 能够安装常用的软件工具、搭建 web 应用系统开发环境、软件测试环境; 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; 能够熟练掌握软件测试工具的使用; 能够熟练编写软件测试用例。	(1)软件工具的安装与使用 (2)web 应用系统的开发 (3)网站的制作 (4)软件测试 (5)撰写项目文档、软件测试用例等	(1)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。 (2)采用“问题—探究”的教学模式。 (3)通过真实环境练习、讨论、问题引入、自学等多种教学方法教学, 教学方法和手段契合课程思政要求。 (4)课程为考查课。

## 5、专业选修（拓展）课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
Web 应用安全技术	<b>素质目标:</b> 具有良好的团队协作精神; 树立学生勤于思考、做事严谨、勇于创新的工作作风; 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。 <b>知识目标:</b> 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。 <b>能力目标:</b> 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。	(1)Http 协议安全性 (2)Web 中的编码与加密 (3)XSS 攻击 (4)CSRF 攻击 (5)SSRF 攻击 (6)SQL 注入 (7)文件上传攻击 (8)Web 木马原理	(1)任课教师应该是 Web 安全从业人员或者经历过系统的 Web 安全培训。 (2)通过章节内容讲授与案例分析有效结合, 充分利用每章课后实践, 引导学生独立实现安全配置, 掌握安全相关测试能力, 实践内容体现课程思政。 (3)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。 (4)课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。
SpringBoot 框架技术	<b>素质目标:</b> 具备独立分析问题、解决问题的能力、良好责任意识、沟通交流、团队协作能力、创新、创业、开拓发展的精神。 <b>知识目标:</b> 掌握 Spring Boot 项目搭建基础、项目配置、Spring Boot 定制 Spring MVC、Spring Boot 整合 MyBatis 等技术。 <b>能力目标:</b> 从软件开发的角度出发, 培养学生掌握 Spring Boot 框架技术的使用, 使得学生在软件开发中能够快速完成项目搭建, 并熟练使用 Spring Boot 整合 MyBatis、WebSocket、Druid、Redis、Rabbit MQ、MongoDB、Spring Security 等技术完成企业级复杂功能的开发。	(1) Spring Boot 项目搭建 (2) Spring Boot 集成 WebSocket 创建聊天室 (3) Spring Boot 集成 MyBatis 操作数据库 (4) Spring Boot 集成 Druid 监控数据源 (5) Spring Boot 集成 Redis (6)Spring Boot 集成 Rabbit MQ (7) Spring Boot 集成 MongoDB (8)使用 Spring Boot 开发邮件系统 (9)使用 Spring Boot Security 进行安全控制 (10) Spring Boot 综合项目实战——客户管理系统	(1)任课教师要求熟悉任教专业的职业特性和发展途径、系统掌握任教课程的相关知识。 (2)积极贯彻“从做中学”的教学要求, 学练结合, 以练促学。 (3)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。 (4)课程为考试课, 过程考核 60%, 综合考核 40%。

Web 前端开发 (1+X 考证)	<p><b>素质目标:</b> 有团队精神、认真细致的意识。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 以及 JQuery 和 Bootstrap 等网页实现、美化和交互知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 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>(9)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>(10)JQuery 的基本事件、事件处理</p> <p>(11)Bootstrap 框架的网页实现</p>	<p>(1)任课教师要求熟悉 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>(2)采用“范例—教学”的教学模式,范例中体现课程思政内容。</p> <p>(3)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>(4)课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>
数据库安全技术	<p><b>素质目标:</b> 严谨细致的意识,有团队精神,创新、创业、开拓发展的精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 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。</p> <p><b>能力目标:</b> 能实现数据库、表、应用程序 用户安全访问控制、外部存储数据的加密与解密、SQL 注入攻击及防范。</p>	<p>(1)用户权限管理</p> <p>(2)数据库表安全访问控制</p> <p>(3)数据库加密与解密</p> <p>(4)SQL 注入与防范</p>	<p>(1)任课教师要求熟悉数据库安全技术,具有相关工作经验或者受过系统培训者优先。</p> <p>(2)采用“目标—导控”教学模式。</p> <p>(3)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,信息化内容应该考虑课程思政。</p> <p>(4)课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>
DevOps 敏捷开发	<p><b>素质目标:</b> 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相关法律法。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解 DevOps 开发的历史和优点,学习 CI/CD 流水线工作原理以及相关工具链知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备 DevOps 开发意识,能部署使用相关工具链搭建相关开发平台,进行相关程序开发。</p>	<p>(1)开发流程的历史变化</p> <p>(2)敏捷开发原理</p> <p>(3)linux 系统工具链配置</p> <p>(4)CI/CD 流水线搭建</p> <p>(5)流水线下程序实例的开发</p>	<p>(1)任课教师要求熟悉 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。</p> <p>(2)采用案例教学法、讨论教学法、发现式教学法、课程思政教学等多种教学方法,适时选用提问、讨论等生动多样的形式设置教学情境,营造师生互动、生生互动的学习氛围,提高课程教学的吸引力、感染力。</p> <p>(3)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>(4)课程为考试课,过程考核 60%,综合考核 40%。</p>

## 6、公共基础选修课程

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
艺术素养必修课	<p><b>素质目标:</b> 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><b>知识目标:</b> 掌握艺术基本概念和艺术作品赏析的基本方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 培养与提高敏锐的感知力、丰富的想象力和审美的理解力。</p>	<p>(1) 戏曲鉴赏</p> <p>(2) 影视鉴赏</p> <p>(3) 舞蹈鉴赏</p> <p>(4) 音乐鉴赏</p> <p>(5) 美术鉴赏</p>	<p>(1)坚持立德树人,融入课程思政,充分利用超星尔雅通识课平台艺术素养课程资源,实施线上线下教学结合。</p> <p>(2)实施过程性考核+综合性考核,注重过程性考核,通过尔雅通识课平台实时记录学生过程成绩和进行期末综合测试。</p>
人文	<p><b>素质目标:</b> 关注传统文化,热爱传统</p>	<p>(1) 茶艺理论及六大茶类</p>	<p>(1)授课教师要接受过较为系统的</p>



素养必选课(茶艺、书法、普通话、剪纸)	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。 <b>知识目标:</b> 掌握中国传统文化的基础知识,如茶文化、习茶礼仪、书写文化、剪纸艺术和普通话标准语音等知识。 <b>能力目标:</b> 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、正确的普通话发音技巧和剪纸技巧等。	冲泡技巧。 (2)书法理论及书法教学。 (3)普通话语音理论及普通话训练。 (4)剪纸艺术欣赏和剪纸技巧练习。	专业知识的学习,茶艺课和普通话课教师要有相关的茶艺师或湖南省普通话测试员的资质。 (2)坚持立德树人,融入课程思政,采用理论传授与实操指导相结合的教学模式,分组教学,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。 (3)重视赛证融通,积极推行以赛促教的教育模式。
人文素养任选课	<b>素质目标:</b> 突破专业视野的局限,全面提升综合素养。 <b>知识目标:</b> 了解人类文明起源与历史演变、科学发现与技术革新、经济活动与社会管理、国学经典、优秀传统文化等内容。 <b>能力目标:</b> 能够理解经典名著,对人、社会、文明、国家与世界的永恒问题进行思考,逐渐形成对人类面对的共同问题的理解力,培养理性审视生活并逐步改造的能力。	(1) 大类文明起源与历史演变 (2) 人类思想与自我认知 (3) 文学修养与艺术鉴赏 (4) 科学发现与技术革新 (5) 经济活动与社会管理 (6) 国学经典与文化传承	(1)坚持立德树人,融入课程思政,充分利用超星尔雅通识课程平台全库资源,实施线上线下教学结合。 (2)实施过程性考核+综合性考核,注重过程性考核,通过尔雅通识课平台实时记录学生过程成绩和进行期末综合测试。
兴趣体育选修课	<b>素质目标:</b> 发展体育文化自信,提高体育文化素养,培养竞争意识和开拓创新精神。 <b>知识目标:</b> 掌握单项体育运动项目知识。 <b>能力目标:</b> 培养科学健身、发展运动兴趣,提升身体素质的能力,获得单项体育运动项目技能。	(1) 篮球 (2) 羽毛球 (3) 排球 (4) 健美操 (5) 乒乓球 (6) 瑜伽 (7) 排舞	(1)坚持立德树人,融入课程思政,树立学生“终身体育”意识,教师在教学设计及授课过程中要充分体现身体健康、运动技能、运动参与、心理健康、社会适应五个学习领域目标。 (2)考核评价采取多种方式,充分考虑学生个人身体能力及体育素质提升的标准评价。包含:过程评价、期末考核。
信息素养选修课(网络伦理)	<b>素质目标:</b> 培养在互联网空间的责任伦理观和道德价值观,自觉地践行网络伦理与社会责任,成为高素质网民。 <b>知识目标:</b> 充分认识互联网,理解互联网的价值负荷,明确网络伦理的意义。 <b>能力目标:</b> 学会利用网络伦理分析工具分析互联网技术的使用和社会影响,正确掌握登录上网、网络参与和网络表达等技能。	(1) 认识互联网 (2) 网络伦理与专业伦理 (3) WEB1.0及其伦理分析 (4) WEB2.0及其伦理分析 (5) WEB3.0及其伦理分析 (6) 大学生网络失范行为 (7) 计算机专业伦理	(1)坚持立德树人,引导学生树立正确的伦理观和道德价值观,注重网络伦理分析工具的传授,要求学生在课程教学中充分运用,掌握网络伦理的分析能力。 (2)讲授与案例分析有效结合,充分利用互联网社会事件,引导学生在独立分析案例中提升能力。 (3)实施过程性考核+综合性考核,按7:3进行课程考核与评价,综合考核形式以完成网络热点事件的研究报告的形式进行。
四史(党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史)	<b>素质目标:</b> 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,树立社会主义的远大理想。 <b>知识目标:</b> 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。 <b>能力目标:</b> 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。	(1) 新民主主义革命时期的中国共产党 (2) 社会主义革命和建设时期的中国共产党 (3) 改革开放和社会主义现代化建设新时期的中国共产党 (4) 中国特色社会主义新时代的中国共产党	(1)采用理论教学与实践教学相结合的模式。 (2)运用讲授法、案例法、讨论法等教学方法引导学生了解中国共产党在革命、建设和改革开放、新时代的发展历程。 (3)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。

## 九、教学进程总体安排

### (一) 教学进程安排表

课程性质	课程类别	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
必修课程	公共基础必修课程	1	001001	军事理论与军事训练	B	考查	9	148	36	112	56*2 4*9					
		2	001002	思想道德与法治	B	考试	3	48	38	10	4*12					
		3	001003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	考试	4	64	48	16		4*16				
		4	001004	形势与政策	B	考查	2	32	28	4	8*1	8*1	8*1	8*1		
		5	001005	劳动技能	C	考查	1	20	0	20		10*1	10*1			
		6	001006	大学体育	B	考查	6	108	2	106	2*15	2*15	(24)	(24)		
		7	001007	大学生就业指导	B	考查	2	32	12	20	2*4	2*4	2*4	2*4		
		8	001008	大学生心理健康与素养提升	B	考试	2	32	20	12	2*8	2*8				
		9	001009	数学建模	B	考试	3	60	36	24	2*15	2*15				
		10	001010	大学英语	B	考试	8	128	106	22	4*13 (4*2)	4*15 (4*2)				
		11	001011	信息技术	B	考试	3	48	10	38	4*12					
		12	001012	创新创业基础与实践	B	考查	2	32	20	12		2*8	2*8			
		13	001013	诵读与写作	B	考查	1	30	14	16		2*15				
		14	001014	安全教育	B	考查	1	20	6	14	4*1	4*1	4*1	4*1	4*1	
		15	001015	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		
公共基础课合计							48	818	384	434	20/404	17/288	4/74	2/48	1/4	
专业基础课程	1	142001	计算机网络基础*	B	考试	3	60	52	8	6*10 后						
	2	142020	软件测试基础	B	考试	3	48	16	32		6*8 后					
	3	142002	Linux操作系统基础*	B	考试	3	48	16	32		6*8 前					
	4	142004	Python 编程基础*	B	考试	3	60	20	40	6*10 后						
	5	142021	Web 前端技术	B	考	6	96	32	64		6*16					

				试												
	6	142005	MySQL数据库应用基础*	B	考试	3	48	16	32		6*8后					
	7	142022	Java编程基础	B	考试	5	84	28	56		6*14					
	小 计					26	444	180	264	6/120	20/324					
专业 核心 课程	1	142023	前端开发框架	B	考试	6	96	32	64		6*8前	6*8前				
	2	142024	Java高级编程	B	考试	4	72	24	48		6*12前					
	3	142025	Java Web 程序设计	B	考试	6	96	32	64		6*16					
	4	142026	Java EE 框架技术	B	考试	4	72	24	48			6*12前				
	5	142027	自动化测试技术	B	考试	3	60	20	40		6*10后					
	6	142028	Docker 容器技术	B	考试	3	48	16	32			6*8后				
	7	142029	版本控制与持续集成	B	考试	3	48	16	32			6*8前				
	小 计					29	492	164	328			16/276	13/216			
综合 实训 课程	1	142153	认识实习	C	考查	1	20	0	20		20*1前					
	2	142163	专业技能训练	C	考查	5	84	0	84					12*7		
	3	142173	毕业设计（毕业项目综合训练）	C	考查	1	30	0	30					4*5前	(10)	
	4	142183	跟岗实习	C	考查	6	100	0	100					20*5(中)		
	5	142193	顶岗实习	C	考查	30	480	0	480					20*4(后)	20*20	
	小 计					43	714	0	714		1/20			17/284	25/410	
专业课程合计					98	1650	344	1306	6/120	21/344	16/276	13/216	17/284	25/410		
选修 课程	公共 基础 选修 课程	1	003001	艺术素养限选课	A	考查	1	20	20	0	20					
		2	003002	人文素养限选课	B	考查	1	20	10	10	20					
		3	003003	人文素养任选课	A	考查	1	20	20	0	20					
		4	003004	兴趣体育选修课	C	考查	1	20	0	20		20				
		5	003005	信息素养选修课	B	考查	1	20	10	10		20				
		6	003006	四史	A	考查	1	16	16	0	16					
	小 计					6	116	76	40	1/16	3/60	2/40				
	专业 选修 (拓 展) 课程	1	142007	Web 应用安全技术	B	考试	3	60	20	40		6*10前				2选1
2		142012	数据库安全技术	B	考查	3	60	20	40		6*10后					
3		142030	Spring Boot 框	B	考试	3	60	20	40			6*10			3选	

		架技术										后		2
4	142031	DevOps 敏捷开发	B	考试	3	60	20	40				6*10后		
5	142032	Web 前端开发 (1+X 考证)	B	考试	3	60	20	40				6*10后		
小 计					9	180	60	120			3/60	6/120		
选修课程合计					15	296	136	160	1/16	3/60	5/100	6/120		
总 计					161	2764	864	1900	27/540	41/692	25/450	21/384	18/288	25/410

注：①公共必修课程总课时控制在 630—818；专业课程总课时控制在 1786—1956（含专业选修课）；公共选修课程总课时 116；专业总课时：2532—2890。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《数学建模》可根据专业特点和需求调整课程名称，动漫制作技术、环境艺术设计、商务英语、商务日语等专业不开设，理工类、经管类专业开设 60 课时（每学期 30 课时）。

③各**专业开设《军事理论与军事训练》（148 课时），军事理论 36 课时、2 学分，军事技能 112 课时、7 学分，由学生工作处组织实施**；各**专业开设《诵读与写作》，30 课时，由基础课部负责课程建设和组织实施，软件学院、网络空间安全学院第二学期开设，电子工程学院、机电工程学院和经济管理学院第三学期开设**；开设《劳动技能》（20 课时），第二、三学期安排集中劳动课，第一、四学期组织对学生进行劳动技能考核，计入学期成绩，由学生工作处组织实施；**开设《专题教育》（16 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**；开设《安全教育》课程（20 课时），由学生工作处组织实施。

④专业课程开设门数不超过 26 门（不含认识实习、跟岗实习），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；顶岗（跟岗）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《艺术素养必修课》，以学生至少选修 1 门艺术类尔雅通识课的形式实施，由基础课教研部统一管理和具体组织实施。**

⑦各**专业开设《人文素养必修课》，学生在《茶艺与茶文化》、《剪纸》、《书法》、《普通话》等课程中至少选修 1 门，由基础课教研部统一管理和具体组织实施（机电工程学院和软件学院、网络空间安全学院第二学期开设，电子院和经济管理学院第三学期开设）。**

⑧各**专业开设《人文素养任选课》（20 课时），可采用尔雅通识课的形式实施或由学校教师主讲，由基础课教研部统一管理和组织实施，开设在第二、三学期。**

⑨《**兴趣体育选修课》（20 课时），由基础课教研部统一管理和组织实施（机电工程学院和软件学院、网络空间安全学院第三学期开设，电子院和经济管理学院第四学期开设）。**

⑩《**信息素养选修课（网络伦理）》（20 课时），由思政课教研部统一管理和组织实施。软件学院和网络空间安全学院学生必选，软件学院第二学期开设，网络空间安全学院第三学期开设；电子工程学院、机电工程学院和经济管理学院学生任选，电子工程学院和机电工程学院第二学期开设，经济管理学院第三学期开设。**

⑪《**四史》（16 课时），由思政课教研部统一管理和组织实施。开设《党史》、《新中国史》、《改革开放史》和《社会主义发展史》，学生在上述 4 门课程中选修 1 门。**

⑬**学期周数为 20 周**（包括考试及机动周），周课时按 20 周计算。

⑬**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	军事训练	2						
2	劳动教育		1	1				
3	认识实习		1					假期
4	专业技能训练					7		
5	毕业设计					1	1	
6	跟岗实习					5		
7	顶岗实习					4	20	
合 计		2	2	1	0	17	21	
总 计		43						

备注：集中实践教学环节以整周为单位进行安排。

## (三) 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		15	48	384	434	818	53.1	29.6
2	专业必修课程	专业基础课程	7	26	180	264	444	59.5	16.1
3		专业核心课程	7	29	164	328	492	66.7	17.8
4		综合实训课程	5	43	0	714	714	100	25.8
5	公共基础选修课程		6	6	76	40	116	34.5	10.7
6	专业选修(拓展)课程		3	9	60	120	180	66.7	
总 计			43	161	864	1900	2764	68.7	100

## (四) 考证安排

序号	职业技能等级证书/ 职业资格证书名称	等级	拟考学期	对应学习主要课程	获证后可计学分	获证后可置换的专业课程	备注
1	Web 前端开发职业技能等级证书	Web 前端开发(初级)	4	Web 前端技术 前端开发框架	3	Web 前端技术 前端开发框架	学生获证后,由学生提出申请,选取1-2门专业课程置换,经二级学院、继续教育学院审核,教务处批准。
2	计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试证书(程序员、多媒体技术制作员、网页制作员)	初级	4	计算机网络基础 Linux 操作系统基础 MySQL 数据库应用基础 Java 编程基础 Java 高级编程	3	计算机网络基础 Linux 操作系统基础 MySQL 数据库应用基础 Java 编程基础 Java 高级编程	

				Web 前端技术 前端开发框架		Web 前端技术 前端开发框架	
		中级	4	计算机网络基础 Linux 操作系统基础 MySQL 数据库应用基础 Java 编程基础 Java 高级编程 Web 前端技术 前端开发框架	3	计算机网络基础 Linux 操作系统基础 MySQL 数据库应用基础 Java 编程基础 Java 高级编程 Web 前端技术 前端开发框架	

## 十、实施保障与质量管理

### (一) 师资队伍

#### 1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 18:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；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；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外软件行业、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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等相关行业企业聘任，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。

**专业教学团队配置与要求表**

师生比	1:18				
专兼职比	3:1				
双师比	3:5				
年龄	20-30岁（人）	30-40岁（人）	40-50岁（人）	50-60岁（人）	
	9	12	2	0	
学历/学位	本科（人）	硕士（人）	博士（人）	博士以上（人）	
	5	18	0	0	
职称	见习（人）	初级（人）	中级（人）	副高（人）	正高（人）
	0	7	10	5	1

## (二) 教学设施

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

### 1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（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，并具有软件安全防护措施。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

**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）
1	Web 服务开发实验实训室	Java 编程基础、Java 高级编程、JavaWeb 程序设计、JavaEE 框架技术、MySQL 数据库应用基础	60m <sup>2</sup> 、PC 机、50 台、8G 内存	50
2	Web 安全实验实训室	Web 前端技术、前端开发框架、Web 应用安全技术	60m <sup>2</sup> 、PC 机、50 台、16G 内存	50
3	软件测试实验室	软件测试基础、自动化测试技术	60m <sup>2</sup> 、PC 机、50 台、8G 内存	50
4	软件创新孵化实验实训室	DevOps 敏捷开发、版本控制与持续集成、Docker 容器技术	60m <sup>2</sup> 、PC 机、40 台、8G 内存	50
5	校外实训基地	顶岗实习	按企业运作要求建设	

### 3. 校外实习实训基地基本要求

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、Web应用安全技术等相关实习岗位，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。

**校外实习实训基地配置与要求**

序号	实习实训基地名称	功能 (实训实习项目)	设备要求	容量(一次性 容纳人数)
1	前端开发实习实训基地	前端系统开发 Web 应用开发	具备 PC 机、服务器、Web 服务部署设备	40
2	自动化测试实习实训基地	软件测试 软件自动化测试 Web 安全测试	具备 PC 机、服务器、Web 服务部署设备、软件测试平台、软件自动化测试工具链	40
3	Web 服务开发及 Web 安全技术	Web 服务开发 Web 代码安全	具备 PC 机、服务器、Web 服务部署设备、代码安全检测平台、Web 安全检测工具链	40

#### 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

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定及学校内部规章制度选用优质教材，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。同时积极组织本校专家与企业高级技术骨干开发适合本专业教学类教材。

#### 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，在已有基础上每年增加10本左右教育部规划教材或行业规划教材以及技术前沿文献方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关软件开发技术、DevOps、方法、思维以及实务操作类图书，软件技术和信息技术相关文献等。

#### 3. 数字资源配备基本要求

建设、配备与本专业Web前端技术、前端开发框架、JavaEE框架技术、自动



化测试技术、DevOps敏捷开发等课程有关的音视频素材、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。

**数字资源配备情况**

音视频素材 (G)	教学课件(个)	数字化教学案例 (个)	虚拟仿真软件 (个)	数字教材 (本)
100	100	100	8	10

#### (四) 教学方法

高职教育教学方法强调实践性，这既是高职教育教学特色之所在，也是培养技术技能型人才的基本保证。教学方法的实践性主要体现在以下几方面：一是互动性，重视学生的参与，培养学生的能力。二是坚持以实践为本，学以致用，加强学生的专业技能培养。三是将学业与就业、创业紧密结合，注重职业素质的培养，努力使学生通过实践教学获得就业的技能和创业的本领。坚持立德树人的根本目标将课程思政融入课程教学之中。计算机应用技术专业在实际教学过程，可根据专业课程内容采用多种教学方法灵活运用，达到预定的教学效果。

1. 案例教学法：教师在进行每个模块的教学时，依据典型工作任务分析一个实际案例。例如在讲解事件处理机制时，教师会首先分析一个轮播图的实例。接下来，再向学生提出鼠标点击事件的具体任务，要求学生在案例学习的基础上，实践并提高。通过案例教学法的运用，引出教学内容，帮助学生认识问题，促使学生提出问题，引导学生解决问题。

2. 启发引导法：教师在教学中，启发学生思考为什么会这样？还有没有其它解决方法？换一种参数行不行？等问题，引导学生在实践中培养分析解决问题的能力，促进学生的延展学习，培养主动学习的能力，为今后的可持续发展奠定基础。

3. 角色扮演法：角色扮演可以帮助学生体验工作岗位。例如在Web网页设计基础知识模块教学时，由学生分组扮演前端技术人员，激励扮演项目负责人的教师和其它学生组建一个开发团队。前端技术人员必须向项目负责人介绍清楚怎么设计网页布局，有什么功能等等知识，巧妙地将知识学习和职业素质培养贯穿到学习过程中。

4. 讨论教学法：是指在教师指导下，对教学内容通过全班或小组讨论，发表看法，进行辩论，得出结论，从而获得知识的一种教学方法。运用讨论法可以使学生互相启发，集思广益，取长补短，有助于对知识的深入探讨，还可以活跃学生思想，充分发挥学习的主动性、积极性，培养独立思考能力、口头表达能力和综合分析问题的能力。

5. 项目教学法：是指在老师的指导下，将一个相对独立的项目交由学生自己处理，信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价，都由学生自己负责，学生通过该项目的进行，了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。

6. 任务驱动教学法：它将以往以传授知识为主的传统教学理念，转变为以解决问题、完成任务为主的多维互动的教学理念；将再现式教学转变为探究式学习，使学生处于积极的学习状态，每一位学生都能根据自己对当前问题的理解，运用共有的知识和自己特有的经验提出方案、解决问题。

7. 分组教学法：在每次课的结尾向学生布置思考题，要求学生以分小组的方式，通过信息搜索与分析，小组合作得出结论。在下次课上课时，教师要求小组成员轮流陈述自己的结论，并将陈述表现计入平时成绩，锻炼学生分析能力，学习能力和表达能力。

## **（五）学习评价**

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，注重课程在项目教学中的过程考核（占 60%），同时结合课程期末综合考核（占 40%），体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如项目实践、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式，积极推行无人监考诚信考试和无纸化考试，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

## **（六）质量管理**

1. 对标学校专业建设和教学质量诊断指标参数，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、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. 按照专业教学质量监控管理制度，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制

度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 对标学校毕业生质量诊断指标参数，建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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。

4. 细化本专业教研组织质量诊断指标参数，充分利用年度、梯度评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 十一、毕业要求

1. 所修课程的成绩全部合格，修满 161 学分
2. 鼓励获得以下 6 个职业资格证书中的一个
  - Web 前端开发职业技能等级证书初级（工业和信息化部教育与考试中心）
  - Web 前端开发职业技能等级证书中级（工业和信息化部教育与考试中心）
  - Web 前端开发职业技能等级证书高级（工业和信息化部教育与考试中心）
  - 程序员（计算机软件水平考试）
  - 多媒体技术制作（计算机软件水平考试）
  - 网页制作员（计算机软件水平考试）
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

## 十二、附录

## 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 2021 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
吴瑶	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
曹文	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

2021 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	孙洪淋	副教授/院长	网络空间安全学院	孙洪淋
2	李国庆	大数据架构师	智慧眼科技股份有限公司	李国庆
3	苏命峰	教授、高级工程师/专业带头人	湖南商务职业技术学院	苏命峰
4	文闻	技术总监	深信服科技股份有限公司	文闻
5	曹文	副教授/副院长	网络空间安全学院	曹文
论证意见				
<p>该专业依托网络空间安全技术应用专业群,深植长沙区域软件产业链人才需求,人才培养方案内容翔实,培养目标准确,定位合适,符合国家标准和市场需求;方案撰写过程严谨合理,经过了组建专项小组、企业考查调研、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。建议进一步突出校企合作特色。</p> <p style="text-align: right;">专家论证组组长签字: 孙洪淋</p> <p style="text-align: right;">2021 年 8 月 5 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 2021 级专业人才培养方案调整申请表

专业名称	所在学院
调整原因与具体方案	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：**人才培养方案确需调整和变更时，应由各专业提出调整意见和变更方案，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。