

# 湖南信息职业技术学院

## 2023 级软件技术专业人才培养方案

(WEB 前端开发方向)

### 一、专业名称、代码及所属专业群

专业名称：软件技术

专业代码：510203

所属专业群：软件技术专业群

### 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)	Web前端开发工程师 后端开发工程师	Web 前端开发职业技能等级证书 (初级、中级、高级)

#### (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	Web 前端开发工程师	1. 熟练使用 HTML、HTML5、CSS、XML 等前台相关技术，熟悉 W3C 网页标准 2. 精通 DIV+CSS，熟悉 JQuery 等 JS 库，能完成前端需要用到 JS 的特效工作

		<ul style="list-style-type: none"> <li>3. 能够快速处理页面自适应、网站兼容问题，并使用响应式布局（Bootstrap）制作静态页面</li> <li>4. 能够熟练使用 Ajax，具备跨域请求经验</li> <li>5. 有移动端开发经验，熟悉数据结构</li> <li>6. 会使用 Dreamweaver，HBuilder，VSCODE 等主流编辑软件</li> <li>7. 至少熟练使用 Vue、Angular 或 React 框架的一种</li> </ul>
	后端开发工程师	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 精通 PHP、深入理解 MVC 模式，精通 OOP 开发，熟练运用常用设计模式开发</li> <li>2. 熟悉 html5、CSS、javascript 等前端技术</li> <li>3. 熟悉 mysql 数据库设计，熟悉 sql 调优</li> <li>4. 熟悉一种或多种 PHP 开发框架，如 Laravel、Thinkphp、CI、Yii、jQuery、Bootstrap</li> <li>5. 熟悉 LNMP 架构</li> <li>6. 熟悉 redis/memcache 等 nosql 技术，熟悉模板引擎、消息中间件、数据库中间件的原理</li> </ul>
发展岗位	前端架构师	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 有多个完整的 WEB 项目经验，参加过项目的技术框架搭建、关键技术选型、技术难题攻关等工作</li> <li>2. 精通 JavaScript、HTML/HTML5、CSS/CSS3、jQuery、Bootstrap、ES6 等基础开发技术</li> <li>3. 熟悉 W3C 标准、熟悉使用 Git 代码管理工具</li> <li>4. 掌握 Vue、React、Angular、NodeJS 等主流框架技术，具有良好的代码风格、接口设计与程序架构，至少使用过 Vue ANT 或者 Vue Element 其中一种开源框架</li> <li>5. 熟悉使用 Wepack、grunt、gulp 等打包工具，熟悉前端脚手架</li> </ul>
	后端构架师	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 精通 PHP 面向对象编程，熟悉至少 2 种以上 PHP 开发框架</li> <li>2. 精通 SQL 语句编写，熟练触发器，存储过程，事务处理开发，熟练 MySQL 主从库配置，熟悉 MYSQL 读写优化</li> <li>3. 精通 Linux 基本安装，配置，日常维护，安装管理，服务安装配置。能维护 Linux 环境下的 PHP、Nginx、MySQL、Redis、Memcached</li> <li>4. 精通 Memcached 或 Redi 数据存储操作</li> <li>5. 精通 API 接口开发，例如三方支付（支付宝，微信），网站，或是其他系统 API 接口开发经验</li> <li>6. 能熟练使用 HTML、XML、JSON、CSS、Javacript、.Jquery 框架，熟练 HTML5、CSS3</li> </ul>
迁移岗位	UI/UE 设计师	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 有 UI 和 UE 设计专业经验，对设计趋势有敏锐的嗅觉，对交互体验有一定经验和见解</li> <li>2. 具有优秀的色彩感、良好的创意思维、逻辑思维和理解能力</li> <li>3. 熟练使用 PS、AI、AX 等工具</li> </ul>
	全栈开发工程师	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 能够熟练使用 Linux 操作系统</li> <li>2. 熟悉 HTML、CSS、JavaScript、Ajax、jQuery 等前端技术</li> </ul>

		3. 熟练使用 Vii2/TP3/TP5/Laravel/CI 等框架中 4. 熟练使用 Mysql数据库，具备手写 SQL 的能力 5. 熟悉常用网络通议
--	--	--

## 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，具有精益求精的工匠精神和良好的信息素养，面向软件和信息服务行业的 Web 前端开发、后端开发等职业群，能够从事移动端 UI 设计、Web 前端开发、移动端开发、服务器端开发等工作，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、开放分享的互联网思维、软件开发职业规范。

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: 具有软件工程项目版本控制和编码规范意识, 有开放分享的互联网思维。

## **(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: 熟悉 WEB 前端项目开发流程。

K4: 掌握 HTML3、CSS3、JavaScript(ES6)等相关知识。

K5: 掌握 Bootstrap 等常用的前端框架, 熟悉 jQuery、Bootstrap 等主流的 JS 框架和库。

K6: 掌握移动 Web 开发的理论知识。

K7: 掌握 React、Vue、Angular 开发的理论知识。

K8: 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法。

K9: 熟悉页面优化, 页面兼容等知识。

K10: 熟悉数据可视化技术知识。

K11: 掌握 Node、PHP 开发的理论知识

K12: 了解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: 具备界面设计能力。

A6: 具备多终端界面开发及适配能力。

A7: 具备界面交互能力。

A8: 具备使用前端框架 React/Vue/Angular 搭建页面能力。

A9: 具备数据可视化技术展示能力。

A10: 具备使用 Node、PHP、Laravel 框架进行服务器端开发的能力。

A11: 具备软件项目文档的撰写能力。

A12: 具备开源项目源代码阅读能力。

A13: 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 Web 应用开发能力。

## 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
Web 前端开发工程师	UI 设计	1.能根据产品需求,对产品的整体美术风格、界面结构、操作流程等做出设计的能力 2.能对产品的交互界面、图标、LOGO、按钮等相关元素进行设计与制作的能力	1.美学基础 2.移动应用开发实训 3.UI 设计基础
	PC 端开发	1.能进行 PC 端界面布局及 CSS3 界面美化的能力 2.能运用面向对象思想进行 DOM 编程,具备根据业务需求实现页面效果的编程能力 3.能运用 Vue.js 框架/React 框架进行 Web 前端项目开发的能力 4.能进行数据可视化技术展示	1.网页设计技术 2.JavaScript 程序设计 3.jQuery 应用开发 4.Vue 应用程序开发 5.React.js 应用程序开发 6.数据可视化技术
	移动端开发	1.能使用响应式布	1.网页设计技术

		局、移动端适配方法进行移动端 Web 开发的能力 2.能运用面向对象思想进行 DOM 编程，具备根据业务需求实现页面效果的编程能力 3.能运用 Vue.js 框架/React 框架进行 Web 前端项目开发的能力 4.能进行数据可视化技术展示	2.JavaScript 程序设计 3.Vue 应用程序开发 4.移动 Web 开发 5. Web 前端综合实战 6.微信小程序开发 7.移动端跨平台开发技术 8.微信公众号开发
后端开发工程师	数据库设计和开发	1.能正确创建数据库和数据表的能力 2.具备数据维护的能力 3.具备数据查询和统计的能力 4.具备数据库容灾能力 5.能根据产品需求，制定数据库安全策略的能力	1.数据库应用技术 2.NoSQL 数据库技术 3.项目设计与开发
	服务器端开发	1 具备搭建应用系统的能力 2.具备面向对象编码能力 3.具备业务分析与实现的能力	1.PHP 程序设计 2.NodeJS 应用开发 3.数据结构 4.项目设计与开发 5.Linux 应用基础

## (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	湖南省语言文字工作委员会	三级甲等及以上	诵读与写作 普通话
高等学校英语应用考试	高等学校英语应用能力	二级及以上	大学英语

证书	考试委员会		
全国计算机等级证书	教育部考试中心	A 级及以上	信息技术

## (2) 职业技能证书或职业资格证书

本专业相关的职业技能证书或职业资格证书有 Web 前端开发职业技能等级证书（初级、中级、高级），证书内容与课程的融合如表 7-3 所示。

表 7-3 职业技能证书或职业资格证书融通表

职业技能等级证书名称/职业资格证书	颁证单位	等级	工作领域	工作任务	融通课程
Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部	初级	1. 静态网站搭建 2. 动态网站搭建 3. 移动端静态网站开发	1. 静态网页开发 2. 静态网页美化 3. 动态网页开发 4. 移动端静态网页开发 5. 移动端静态网页美化	网页设计技术 JavaScript 程序设计 移动 Web 开发
Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部	中级	1. 静态网站搭建 2. 动态网站搭建 3. 移动端静态网站开发 4. 移动端动态网站开发	1. 静态网页开发 2. 静态网页美化 3. 动态网页开发 4. 移动端静态网页开发 5. 移动端静态网页美化 6. 动态网页开发	网页设计技术 JavaScript 程序设计 移动 Web 开发 数据库应用技术 PHP 程序设计 Laravel 框架技术
Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部	高级	1. 静态网站搭建 2. 动态网站搭建 3. 网站性能优化 4. 移动端	1. 静态网页开发 2. 静态网页美化 3. 动态网页开发 4. 架构设计	网页设计技术 JavaScript 程序设计 移动 Web 开发 数据库应用

			静态网站 开发 5.移动端 动态网站 开发 6.移动端 性能优化	5.性能优化 6.移动端静 态网页开发 7.移动端静 态网页美化 8.动态网页 开发	技术 PHP 程序设 计 Laravel 框 架技术 NodeJS 应 用开发 Vue 应用程 序开发
--	--	--	--	--	---

## 2、课赛融通

本专业相关的竞赛有全国职业院校技能竞赛移动应用开发赛项、湖南省职业院校技能竞赛 Web 应用软件开发赛项，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
全国职业院校技能竞赛移动应用开发赛项	教育部	1.熟练 uni-app/uView 框架编程 2.能够基于产品原型还原产品 UI 设计 3.熟练使用 uni-app/uView 下常用组件进行布局设计 4.熟练使用一些主流的第三方控件和自定义控件 5.掌握 App 数据存储技术，如 uni-app 的 uni.storage 6.熟练应用 App 网络通信技术，如 uni-app 的 uni.request、axios 等 7.熟悉 XML/JSON 数据解析和封装	网页设计技术 JavaScript 程序设计 美学基础 移动 Web 开发 UI 设计基础 Vue 应用程序开发 移动端跨平台开发技术
湖南省职业院校技能竞赛 Web 应用软件开发赛项	湖南省教育厅	1.根据界面原型与实际显示之间的差异，定位并修改对应的代码，以实现正确功能 2.根据给定的资源和界面原型，自行设计/编写布局代码，实现与原型相一致的界面布局功能 3.ES6 基本语法、数组操作、对象操作等 4.Vue 单页路由、双向绑定等	网页设计技术 JavaScript 程序设计 移动 Web 开发 Vue 应用程序开发 数据库应用技术



		5.JQuery 或 Axios 实现 ajax、JSON 和 Bean 的数据封装、解析和转换 6.MySQL 数据库增删改查 7.RESTful API 的使用	
--	--	--	--

### (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 49 门课，学生共修 2676 学时，155 学分。

本专业基于“岗课赛证”融通理念，落实高等院校软件技术专业教学标准的具体要求，对接 Web 前端开发工程师的工作任务，依照 1+X Web 前端职业技能等级标准和职业院校技能竞赛移动应用开发赛项标准及要求进行设计。

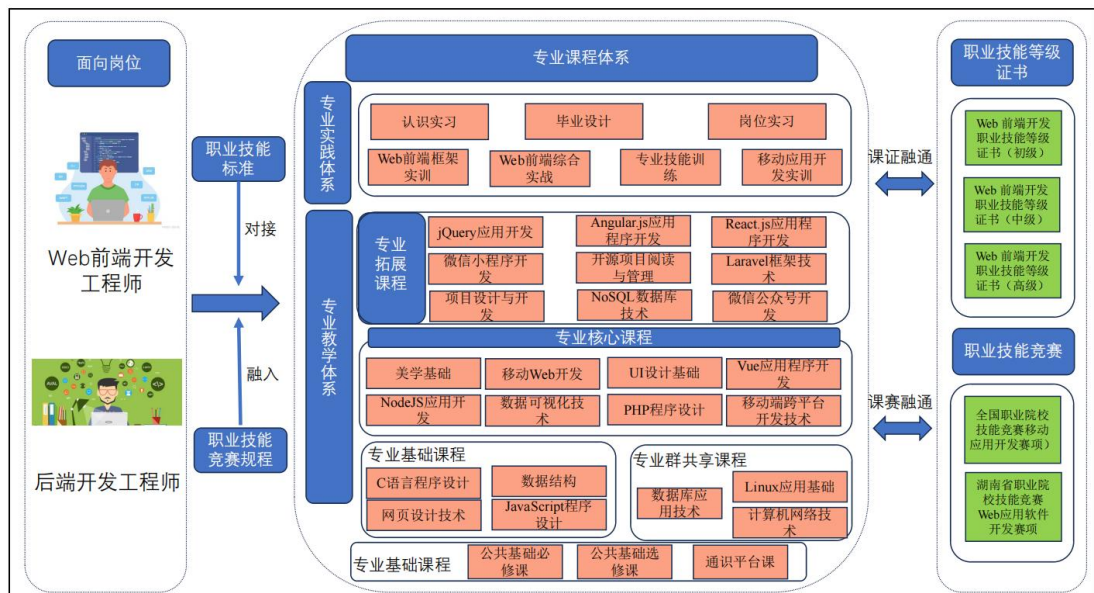


图 7-1 本专业岗课赛证融通图

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、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	C 语言程序设计、网页设计技术、JavaScript 程序设计、数据结构、数据库应用技术、Linux 应用基础、计算机网络技术
	专业核心课程	必修	美学基础、移动 Web 开发、UI 设计基础、Vue 应用程序开发、NodeJS 应用开发、数据可视化技术、PHP 程序设计、移动端跨平台开发技术
	综合实训课程	必修	移动应用开发实训、Web 前端框架实训、Web 前端综合实战、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	jQuery 应用开发、微信小程序开发、Angular.js 应用程序开发、React.js 应用程序开发、Laravel 框架技术、开源项目阅读与管理、NoSQL 数据库技术、微信公众号开发、项目设计与开发

#### (4) 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	<b>素质目标:</b> 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。 <b>知识目标:</b> 掌握基本军事理论, 了解我国的国防历史和现代化	(1) 中国国防的历史和现状 (2) 中外近现代军事思想 (3) 现代战争的特点及	<b>(1) 课程思政:</b> 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。	Q1 Q2 Q5 K2 A1

	<p>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><b>能力目标:</b>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>发展</p> <p>(4) 信息化战争的装备</p>	<p>(2) <b>教师要求:</b>有一定的军事理论基础。</p> <p>(3) <b>教学条件:</b>以学生的发展为本的教学理念及多媒体教学。</p> <p>(4) <b>教学方法:</b>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) <b>考核评价:</b>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>	A4
军事技能	<p><b>素质目标:</b>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><b>知识目标:</b>掌握基本的军事技能和军事素质的相关知识。</p> <p><b>能力目标:</b>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) <b>课程思政:</b>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) <b>教师要求:</b>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) <b>教学条件:</b>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) <b>教学方法:</b>采取讲授与实践相结合的方式进行教学</p> <p>(5) <b>考核评价:</b>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><b>素质目标:</b>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><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。</p> <p><b>能力目标:</b>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) <b>教师要求:</b>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) <b>教学条件:</b>多媒体教室与望城人民法院等校外实践基地。</p> <p>(3) <b>教学方法:</b>以任务驱动、案例分析、问题研讨为主要方法。</p> <p>(4) <b>考核评价:</b>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) <b>课程资源:</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/223382450">https://www.xueyinonline.com/detail/223382450</a></p>	Q1 Q2 K1 A1
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p><b>素质目标:</b>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><b>知识目标:</b>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><b>能力目标:</b>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</p>	<p>(1) <b>教师要求:</b>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) <b>教学条件:</b>多媒体教室、线下实践教学基地、线上课程教学资源;</p> <p>(3) <b>教学方法:</b>讲授法、案例法、小组讨论法、实践研修、调查研究等。</p> <p>(4) <b>考核评价:</b>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

		文明 (13) 全面贯彻落实总体国家安全观 (14) 建设巩固国防和强大人民军队 (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	<b>素质目标:</b> 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。 <b>知识目标:</b> 掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的主要内容。 <b>能力目标:</b> 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。	(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	(1) <b>教师要求:</b> 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) <b>教学方法:</b> 理论讲授和案例教学相结合。 (3) <b>考核评价:</b> 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。	Q1 Q2 K2 A1
形势与政策	<b>素质目标:</b> 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。 <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, 把握国际形势与政策变化与动向。 <b>能力目标:</b> 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。	(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	(1) <b>教师要求:</b> 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。 (2) <b>教学条件:</b> 多媒体教室 (3) <b>教学方法:</b> 讲授法、案例法、小组讨论法、实践研修、调查研究等。 (4) <b>考核评价:</b> 过程性评价 50%, 结果性评价 50%。 (5) <b>课程资源:</b> <a href="http://www.xueyinonline.com/detail/232892669">http://www.xueyinonline.com/detail/232892669</a>	Q1 Q2 K2 A1
劳动技能	<b>素质目标:</b> 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。 <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。 <b>能力目标:</b> 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。	(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	(1) <b>课程思政:</b> 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。 (2) <b>教师要求:</b> 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。 (3) <b>教学条件:</b> 劳动工具、垃圾分类场所及校园环境场所。 (4) <b>教学方法:</b> 现场演示、现场讲解、线上自学相结合。 (5) <b>考核评价:</b> 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。	Q1 Q2 Q3 Q5 K1 A1 A3
大学体育	<b>素质目标:</b> 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	(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)	(1) <b>课程思政:</b> 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	Q1 Q2 Q3 Q4

	<p>生态度。</p> <p><b>知识目标:</b> 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><b>能力目标:</b> 具备自我体质健康评价、编制可行锻炼计划、科学健身的能力;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>	<p>(2) 团队拓展活动(团建拓展教学环节)</p> <p>(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)</p> <p>(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> <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>教育、助力健康中国发展,服务专业素养迁移融通。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 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><b>(3) 教学条件:</b> 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> <p><b>(4) 教学方法:</b> 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><b>(5) 考核评价:</b> 过程评价、考核评价、发展性评价</p> <p><b>(6) 课程资源:</b> <a href="https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/209127794">https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/209127794</a></p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p>
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,加强团队协作。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解职业生涯规划与创业的理念和知识,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: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><b>(1) 课程思政:</b> 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><b>(2) 教师要求:</b> 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><b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 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><b>(5) 考核评价:</b> 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><b>(6) 课程资源:</b> <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209428561.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209428561.html</a> <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209426872.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/209426872.html</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>K1</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p>
大学生心理健康	<p><b>素质目标:</b> 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><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> 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><b>(1) 课程思政:</b> 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><b>(2) 教师要求:</b> 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><b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室、团体辅导室等场地</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 案例法、体验法、讨论法、自主学习法、小组合作法等</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 过程性评价(70%)与总结性评价(30%)</p> <p><b>(6) 课程资源:</b> 省级精品课程 <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/232690747">https://www.xueyinonline.com/detail/232690747</a></p>	<p>Q3</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A3</p>
应用高等数学	<p><b>素养目标:</b> 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、</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><b>(1) 课程思政:</b> 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</p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p>

	<p>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><b>知识目标：</b>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><b>能力目标：</b>能够根据实际或专业问题正确建立初等函数模型并求解；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。</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>吃苦耐劳、精益求精的科学家精神。</p> <p><b>(2) 教师要求：</b>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><b>(3) 教学条件：</b>多媒体智能化教室+装有 Matlab 软件的实训机房。</p> <p><b>(4) 教学方法：</b>案例启动、任务驱动、问题探究法等。</p> <p><b>(5) 考核评价：</b>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（60%），综合考核主要是闭卷、无纸化考试（40%）。</p> <p><b>(6) 课程资源：</b>应用高等数学（上） <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/227362361">https://www.xueyinonline.com/detail/227362361</a> 应用高等数学（下） <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/227362463">https://www.xueyinonline.com/detail/227362463</a></p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p>
大学 英语	<p><b>素质目标：</b>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。</p> <p><b>知识目标：</b>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。</p> <p><b>能力目标：</b>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。</p>	<p>(1) 音标</p> <p>(2) 英语词类和常见构词法</p> <p>(3) 句子成分分析，简单句和并列句</p> <p>(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）</p> <p>(5) 非谓语动词（分类形式、句子中作用）</p> <p>(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）</p> <p>(7) 定语从句</p> <p>(8) 状语从句（9 种）</p> <p>(9) 虚拟语气</p> <p>(10) 一致关系</p> <p>(11) 英语倒装</p>	<p><b>(1) 课程思政：</b>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。</p> <p><b>(2) 教师要求：</b>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。</p> <p><b>(3) 教学条件：</b>多媒体教室。</p> <p><b>(4) 教学方法：</b>线上线下相结合、任务驱动等教学方法。</p> <p><b>(5) 考核评价：</b>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。</p> <p><b>(6) 课程资源：</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/228131948">https://www.xueyinonline.com/detail/228131948</a> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/232786685">https://www.xueyinonline.com/detail/232786685</a></p>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q4</p> <p>Q5</p> <p>K2</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p>
信息 技术	<p><b>素质目标：</b>形成规范的操作习惯、养成良好的职业行为习惯。</p> <p><b>知识目标：</b>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。</p> <p><b>能力目标：</b>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。</p>	<p>(1) 文档处理</p> <p>(2) 电子表格处理</p> <p>(3) 演示文稿制作</p> <p>(4) 信息检索</p> <p>(5) 新一代信息技术</p> <p>(6) 信息素养与社会责任</p>	<p><b>(1) 课程思政：</b>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。</p> <p><b>(2) 教师要求：</b>具有一定的信息技术实践经验和良好的课程教学能力。</p> <p><b>(3) 教学条件：</b>多媒体机房。</p> <p><b>(4) 教学方法：</b>线上+线下结合、小组合作法、任务驱动法进行教学。</p> <p><b>(5) 考核评价：</b>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%。</p> <p><b>(6) 课程资源：</b> <a href="https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/224984189.html">https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/courseportal/224984189.html</a></p>	<p>Q1、Q2、</p> <p>Q3、Q4、</p> <p>Q5、Q6、</p> <p>K1、K2、</p> <p>A1、A2、</p> <p>A3、A4</p>

<p>创新创业基础与实践</p>	<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。 <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。 <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 (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</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 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。 <b>(2) 教师要求:</b> 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。 <b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室 <b>(4) 教学方法:</b> 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。 <b>(5) 考核评价:</b> 过程考核60%,以创业计划书作为综合考核40%。 <b>(6) 课程资源:</b> <a href="http://c.huaxuegroup.com">http://c.huaxuegroup.com</a> <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/232709915.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/232709915.html</a></p>	<p>Q1 Q2 Q5 Q6 K1 A1 A2 A3 A4</p>
<p>诵读与写作</p>	<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。 <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。 <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 (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><b>(1) 课程思政:</b> 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。 <b>(2) 教师要求:</b> 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。 <b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室。 <b>(4) 教学方法:</b> 朗读指导法、小组合作法、讲授法等。 <b>(5) 考核评价:</b> 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。 <b>(6) 课程资源:</b> 院级在线精品课程 <a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/222828395">https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/222828395</a></p>	<p>Q1 Q2 Q4 K2 A2</p>
<p>安全教育</p>	<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。 <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,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。 <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、问题解决的能力等。</p>	<p>(1) 安全意识的培养 (2) 个人财产和人身安全 (3) 心理健康安全 (4) 网络与信息安全 (5) 自然灾害和突发事件安全 (6) 户外活动与急救常识 (7) 个人行为与国家安全</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 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。 <b>(2) 教师要求:</b> 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。 <b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室。 <b>(4) 教学方法:</b> 通过理论讲述(慕课学习)+案例讲述+培训训练的方法开展理实一体化教学。 <b>(5) 考核评价:</b> 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>	<p>Q1 Q2 Q3 Q5 K1 A1</p>

专题教育（劳动、劳模、工匠精神）	<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、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>(1) 劳动精神</p> <p>(2) 劳模精神</p> <p>(3) 工匠精神</p>	<p><b>(1)课程思政：</b>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><b>(2)教师要求：</b>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><b>(3)教学条件：</b>多媒体教室。</p> <p><b>(4)教学方法：</b>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><b>(5)考核评价：</b>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>	<p>Q1</p> <p>Q2</p> <p>Q3</p> <p>Q5</p> <p>K1</p> <p>A1</p> <p>A3</p>
------------------	---	---	--	---

## 2、专业基础课程

包括《C 语言程序设计》《网页设计技术》《JavaScript 程序设计》《数据结构》《数据库应用技术》《Linux 应用基础》《计算机网络技术》等 7 门课程，402 课时，25 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
C 语言程序设计	<p><b>素质目标：</b>具备初级程序员的基本素质；具备良好的代码编写规范；具备良好的学习、沟通能力和团队协作精神；具备运用 C 语言程序逻辑思维解决学习生活中各类问题的意识。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握开发工具编辑、调试、运行程序；掌握顺序、选择、循环三种程序设计结构相关知识；掌握数组、函数、结构体和指针相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b>具备使用 dev c++ 等环境开发与调试 C 语言程序的能力；具备运用程序设计思维解决日常生活中实际问题的能力。</p>	<p>(1) 认识 C 语言程序</p> <p>(2) C 语言程序设计</p> <p>(3) 选择结构程序设计</p> <p>(4) 循环结构程序设计</p> <p>(5) 数组</p> <p>(6) 函数</p> <p>(7) 指针</p> <p>(8) 结构体</p>	<p><b>(1)课程思政：</b>培养学生家国情怀和劳模精神。</p> <p><b>(2)教师要求：</b>要求教师计算机相关专业毕业，具备 C 语言开发和教学经验。</p> <p><b>(3)教学条件：</b>多媒体教室、开放课程平台、机房等。</p> <p><b>(4)教学方法：</b>采用任务驱动法、分层教学法。</p> <p><b>(5)考核评价：</b>采用机试+题库闭卷考试，60%（过程）+40%（期末考试）的组合考核形式。</p> <p><b>(6)课程资源：</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/232576365">https://www.xueyinonline.com/detail/232576365</a></p>	<p>Q5</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>K12</p>
网页设计技术	<p><b>素质目标：</b>具备 Web 前端开发的基础实践能力；具备创新精神和大国工匠精神；具备团队合作能力。</p> <p><b>知识目标：</b>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>(1) 前端页面基础框架与 HTML 常用标签</p> <p>(2) HTML5 的新增标签和多媒体应用</p> <p>(3) CSS 和 CSS3 的基础应用</p> <p>(4) 2、3D 转换与动画</p> <p>(5) 页面自适应布局</p> <p>(6) 多列与 grid 布局</p> <p>(7) 弹性布局</p>	<p><b>(1)课程思政：</b>培养学生具备良好的职业素养和职业道德，培养学生爱岗敬业、大国工匠精神。</p> <p><b>(2)教师要求：</b>要求教师有前端开发经验的计算机专业的任课教师任教。</p> <p><b>(3)教学条件：</b>多媒体教室、开放课程平台、机房等。</p> <p><b>(4)教学方法：</b>采用案例导入法、任务驱动法。</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>K3</p> <p>K4</p>



	<p><b>能力目标:</b> 具备配合 Web 应用开发人员实现产品界面和简单功能的能力; 具备对 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>(8) Web 前端页面开发</p>	<p><b>(5) 考核评价:</b> 教学考核建议采用机试, 平时成绩 60%+40%期末考的组形式, 获取 WEB 前端开发职业技能等级证书者免考, 成绩直接认定优秀。</p> <p><b>(6) 课程资源:</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/233622252">https://www.xueyinonline.com/detail/233622252</a></p>	
JavaScript 程序设计	<p><b>素质目标:</b> 具备 JS 自学能力, 具备一定的沟通能力和团队的协作精神; 具备良好的思考问题方式; 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> 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><b>能力目标:</b> 具备使用 Hbuilder、VScode 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。</p>	<p>(1) 变量、数据类型和运算符 (2) 流程控制语句 (3) 函数 (含匿名函数、箭头函数、回调函数等) (4) 数组和集合 (5) 事件处理机制和 event 对象 (6) 自定义对象, 原型和原型链, class 语法糖 (7) 常用内置对象 (8) BOM 浏览器对象模型 (9) DOM 文档对象模型编程接口</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 增强学生文化自信; 培养学生具备软件行业良好的职业素养和职业道德, 遵守国家关于软件与信息技术的相关法律法规。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求教师计算机相关专业毕业, 具备 JS 开发和教学经验。</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室、开放课程平台、机房等。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 采用任务驱动法、分层教学法。</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 机试+题库闭卷, 60% (过程)+40%(期末考试)的组合形式。获得 Web 前端开发技能 1+X 等级证书和参加职业技能竞赛获省级三等奖以上的学生可免试该课程, 成绩认定为优秀。</p> <p><b>(6) 课程资源:</b> <a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/217407941.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/217407941.html</a></p>	<p>Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A7 K3 K4</p>
数据结构	<p><b>素质目标:</b> 具备学习能力、沟通与团队的协作精神; 具备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, 在编码过程中培养严谨求实的大国工匠精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解常用数据结构的基本概念及其不同的实现方法; 掌握线性表、串、队列、栈、递归、树等基本特性; 掌握常用数据结构的基本概念及其不同的实现方法;</p> <p><b>能力目标:</b> 学会利用数据结构对象特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</p>	<p>(1) 数据结构和算法的基础概念 (2) 线性结构的介绍及约瑟夫问题的求解 (3) 栈和队列结构及迷宫案例的求解 (4) 串的介绍及埃特巴什码加密问题的分析 (5) 二维数组及广义表的分析与应用 (6) 树和二叉树的结构分析及应用</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 培养学生团队合作精神和精益求精的工匠精神。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求教师计算机相关专业毕业, 具有较强的信息化教学能力, 具备数据结构教学经验。</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室、开放课程平台、机房等。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 采用引导探究、情景演绎、小组协作、项目教学、分层教学等方法。</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 建议采用平时成绩 60%+40%期末考的组形式。获程序设计大赛奖励者, 成绩评定加分。</p> <p><b>(6) 课程资源:</b> <a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/213903021.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/213903021.html</a></p>	<p>Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A13 K12</p>
*数据库应用技术	<p><b>素质目标:</b> 塑造开放分享的互联网思维; 提升运用创新创业思维、利用公共数据资源解决实际问题的能力。</p> <p><b>知识目标:</b> 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; 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</p>	<p>(1) 主流关系型数据库产品 (2) 数据库的基本概念及数据模型 (3) 关系代数所运算法则 (4) 创建和管理数据库、数据表的 SQL 语法 (5) 数据库完整性约束设计 (6) 数据的添加、修改和删除操作 (7) 数据查询 (8) 索引和视图实现查询</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 培养学生勇于担当的责任意识和家国情怀。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求教师有扎实的本专业数据库相关理论功底和实践能力, 具有较强的信息化教学能力。</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室、开放课程平台、机房等。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 采用启发式问题探究式、示范模仿式、行动导向等方法。</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 采用过程考核+</p>	<p>Q5 Q6 A1 A2 A3 A4 A10 A13 K11</p>

	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。 <b>能力目标：</b> 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，使用 INSERT、UPDATE、DELETE 语句管理和维护数据；能根据项目需求，使用 SELECT 语句查询数据；能根据项目需求合理规划、创建和维护索引及能正确创建、维护和使用视图；能正确备份和恢复数据库；能使用系统函数解决实际问题；能正确创建和调用函数、存储过程；能根据项目需求为用户分配合理的权限。	优化 (9) 函数和存储过程 (10) 数据备份和恢复 (11) 数据库的权限体系	综合考核方式。综合考核采用实操、闭卷方式，有关操作程序按教务处相关规定执行。过程考核 60%，综合考核 40%。 <b>(6) 课程资源：</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/232551625">https://www.xueyinonline.com/detail/232551625</a>	
*Linux 应用基础	<b>素质目标：</b> 在完成典型案例分析、实验、实践项目过程中，培养团队合作精神和工匠精神。 <b>知识目标：</b> 熟悉 Linux 操作系统的基础和应用知识。 <b>能力目标：</b> 具备 Linux 操作系统的安装、配置、管理维护等能力。	(1) Linux 基本知识 (2) Linux 环境搭建 (3) Linux 启动流程以及网络配置 (4) Linux 远程访问以及文件传输 (5) Linux 常用命令使用 (6) Linux 脚本的基本编写	<b>(1) 课程思政：</b> 培养严谨、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、民族自信意识。 <b>(2) 教师要求：</b> 要求计算机专业的任课教师。 <b>(3) 教学条件：</b> 多媒体教室、开放课程平台、机房等。 <b>(4) 教学方法：</b> 采用任务驱动教学法、情境演绎教学法。 <b>(5) 考核评价：</b> 教学考核建议采用平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A10 K11
*计算机网络技术	<b>素质目标：</b> 具备较强的网络系统规划设计的思维能力；具备良好的网络管理、维护及网络应用职业道德；具备具有创新、创业、开拓发展的精神。 <b>知识目标：</b> 掌握计算机通信网络的基本概念和原理；掌握计算机网络体系结构，TCP/IP 协议体系；掌握 IP 地址与子网规划；掌握交换网络组建；掌握网络互连方法。 <b>能力目标：</b> 能根据具体环境要求，设计及配置相应局域网，包括设计 MAC 和 IP 地址、网络拓扑结构，划分子网和设置网络服务器，同时还能熟练操作 cisco packet tracer 及虚拟机来模拟、检测网络运行。	(1) 计算机通信网络的基本概念和原理； (2) 计算机网络体系结构，TCP/IP 协议体系； (3) IP 地址与子网规划； (4) 组建局域网 (5) 数据网络的接入与互连； (6) 网络系统的配置与安全； (7) 网络服务的配置与应用；	<b>(1) 课程思政：</b> 培养学生稳定意识、大局意识、协作意识、责任意识、规划意识、底线意识。 <b>(2) 教师要求：</b> 要求教师具有计算机网络管理、维护及应用经验。 <b>(3) 教学条件：</b> 多媒体教室、开放课程平台、机房等。 <b>(4) 教学方法：</b> 采用案例教学法、讨论教学法、引导启发法等多种教学方法。 <b>(5) 考核评价：</b> 课程为考试课，过程考核 60%，综合考核 40%。	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A10 K12

### 3、专业核心课程

包括《美学基础》《移动 Web 开发》《UI 设计基础》《Vue 应用程序开发》  
《NodeJS 应用开发》《数据可视化技术》《PHP 程序设计》《移动端跨平台开

发技术》等 8 门课程，452 课时，27 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
美学基础	<p><b>素质目标：</b>具备独立思考问题的思维，具备良好的审美意识。</p> <p><b>知识目标：</b>了解美学在网站开发中的作用；熟悉美学类网站及相关工具；掌握相关制图工具的使用方法。</p> <p><b>能力目标：</b>具备一定的审美能力和鉴赏水平；能掌握美学常用工具的使用；能掌握相关制图工具的使用。</p>	<p>(1) 美学在网站开发中的作用</p> <p>(2) 美学类网站及相关工具</p> <p>(3) 相关制图工具的使用方法</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养团队协作意识，创新创业意识，提升审美意识。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求有美学设计经验的任课教师任教。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>多媒体教室、开放课程平台、机房等。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>任务驱动法、小组讨论法。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>教学考核建议采用机试，平时成绩 60%+40% 期末考的组合形式。</p>	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A5 A13 K8
移动 Web 开发	<p><b>素质目标：</b>具备较强的移动 Web 技术学习能力，具备团队协作精神；具备运用创新创业思维解决学习生活中各类移动端开发问题的能力。培养精益求精的大国工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b>了解移动 Web 开发的基本概念；掌握移动端视口、样式、单位等基本概念；掌握移动端常用的事件及 H5 新增的 API；掌握移动端的主流适配方案。</p> <p><b>能力目标：</b>具备在移动端 Web 开发项目中灵活运用 HTML5、css3；具备移动端适配的能力；具备在移动端 Web 开发中合理应用高端交互的能力；具备快速构建移动端 Web 项目的能力；具备优化移动端 Web 项目性能和增强用户体验的能力。</p>	<p>(1) 移动端和 PC 端开发基础</p> <p>(2) 视口、移动端尺寸单位、分辨率及 DPR、二倍图</p> <p>(3) 文件操作、地理定位、触屏、拖拽</p> <p>(4) 移动端页面布局（弹性盒子、媒体查询、rem 适配、less、sass）</p> <p>(5) Bootstrap 框架</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养学生具备良好的职业素养和职业道德，遵守国家关于网站建设、软件开发的相关法律法规。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求有移动端开发经验的计算机专业的任课教师任教。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>多媒体教室、开放课程平台、机房等。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>采用任务驱动法+角色体验教学法组织教学。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>教学考核建议采用机试，平时成绩 60%+40% 期末考的组合形式，获取 WEB 前端开发职业技能高级证书者免考，成绩直接认定优秀。</p> <p>(6) <b>课程资源：</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/232974910">https://www.xueyinonline.com/detail/232974910</a></p>	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A6 A7 K5 K6 K9
UI 设计基础	<p><b>素质目标：</b>具备正确的三观；具备运用创新创业思维解决学习生活中各类 UI 界面问题的思考方式。培养精益求精的大国工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b>了解移动互联网公司项目设计流程；掌握 UI 设计的规范与标准；掌握移动端 UI 设计的原则；掌握原型工具的使用。</p> <p><b>能力目标：</b>会使用原型工具进行原型设计；具备互联网项目的独立设计能力；能根据移动端界面设计的能力。</p>	<p>(1) 互联网公司构架及项目设计流程</p> <p>(2) UI 设计产品思维</p> <p>(3) UI 设计的规范与标准</p> <p>(4) UI 设计的使用技巧</p> <p>(5) UI 在网页开发的应用实例</p> <p>(6) Axure RP 或者 Adobe XD 等原型工具的使用</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养工匠精神及头脑并用的校训精神。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求有设计类经验的任课教师任教。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>多媒体教室、开放课程平台、机房等。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>建议采用启发式教学，培养学生独特的设计风格。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>建议采用平时成绩 60%+40% 期末考的组合形式。</p> <p>(6) <b>课程资源：</b> <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/233071515">https://www.xueyinonline.com/detail/233071515</a></p>	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A5 A13 K8
Vue 应用程序开	<p><b>素质目标：</b>具备坚定的理想信念；具备自我奉献精神、创新精神、大国工匠精神；具备团队合</p>	<p>(1) vue 介绍和安装</p> <p>(2) vue 语法规则及简单应用</p> <p>(3) vue 模板语法</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养团队协作精神、提高学习兴趣；培养精益求精的工匠精神；培养独立思</p>	Q5 Q6 Q7 A1

发	<p>作能力。</p> <p><b>知识目标:</b>理解前后台分离开发的好处;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><b>能力目标:</b>学会前后端分离开发的方式;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>(4) vue 条件和循环</p> <p>(5) vue 属性 (计算和监听)</p> <p>(6) vue 样式绑定</p> <p>(7) vue 事件处理</p> <p>(8) vue 表单</p> <p>(9) vue 组件、组件间通信</p> <p>(10) vue 自定义指令</p> <p>(11) vue 路由</p> <p>(12) vue 过渡动画</p> <p>(13) ajax</p> <p>(axios)</p> <p>(14) Ajax(vue-resource)</p> <p>(15) vue-cli</p> <p>(16) Webpack 安装及基本使用</p> <p>(17) Webpack 基本配置</p> <p>(18) Webpack 配置打包的入口和出口</p> <p>(19) 配置自动打包功能</p> <p>(20)Webpack 中的加载器及基本使用</p>	<p>考、遵守法律法规意识。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求有 Vue 开发经验的计算机专业的任课教师任教;</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 多媒体教室、开放课程平台、机房等。要求分配适当的实践课程,安排在机房让学生能动手操作。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 采用启发式、讲授式、讨论式教学。</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 建议采用机试,平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。获取 WEB 应用与开发 1+X 证书和参加职业技能竞赛获省级三等奖以上的同学,该课程免试,成绩认定优秀。</p>	<p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>K12</p>
NodeJS 应用开发	<p><b>素质目标:</b>具备良好的组织纪律性,能够有团队合作精神;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>掌握 Node.js 安装与配置;掌握三大模块和 NPM 包管理器相关知识;掌握 HTTP 服务相关知识、掌握 Express 框架应用相关知识。</p> <p><b>能力目标:</b>具备使用 Express 脚手架搭建 WEB 网站的能力;具备运用逻辑思维解决程序问题的能力。</p>	<p>(1) Node.js 安装与配置</p> <p>(2) 三大模块:系统模块、用户模块、第三方模块</p> <p>(3) NPM 包管理器</p> <p>(4) HTTP 服务</p> <p>(5) Express 框架应用:中间件、Express 子路由、Express 脚手架</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 通过 Node.js 模块化开发思想,培养学生团结协作友爱的价值观。通过 NPM 工具下载和上传第三方模块,培养学生主动见贤思齐,善于分享的品质。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求教师计算机相关专业毕业,具备 Node 服务器开发能力。</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 任务驱动法、练习法。</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 机试+题库闭卷考试,60%(过程)+40%(期末考试)的组合形式。获取 WEB 前端开发职业技能高级证书者免考,成绩直接认定优秀。</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A10</p> <p>K11</p>
数据可视化技术	<p><b>素质目标:</b>具备一定的开源、共享意识;具备一定的学习能力、沟通与团队的协作精神;遵守数据可视化相关法律法规,具备良好的职业道德。</p> <p><b>知识目标:</b>掌握 Echarts、数据大屏的各组件;掌握制作基本图形、此云、热点图、三维图、3D 动画的相关知识;掌握 Vue+Webpack+地图和模块化改造与移动数据呈现的相关知识。</p> <p><b>能力目标:</b>具备使用大数据平台提供的各工具,实现 Vue+Echarts+地图相结合的企业级应用项目开发的能力;具备使用多组件库简化大数据呈现的能力。</p>	<p>(1) 可视化前端技术选型</p> <p>(2) Echarts 的基础特性和组件</p> <p>(3) 矢量图、热点图、三维图、个性化地图、词云图</p> <p>(4) svg 动画、轨迹动画</p> <p>(5) svg 组件、容器组件、业务组件、滑动组件</p> <p>(6) echart-gl</p> <p>(7) 大屏数据对接与移动数据对接</p> <p>(8) Vue+Echarts+地图相结合的产品化应用</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 培养学生具备良好的职业素养和职业道德,遵守国家关于网站建设、软件开发的相关法律法规。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求有前端开发经验的计算机专业的任课教师任教。</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 建议案例驱动教学法和情景演绎教学法组织教学。</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 教学考核建议采用平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A10</p> <p>K10</p>
PHP 程序设计	<p><b>素质目标:</b>具备能够利用自己所学知识帮助他人解决问题服务</p>	<p>(1) PHP 概述</p> <p>(2) PHP 语法基础</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 培养学生劳动精神、劳模意识、创新精神和服</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p>

	<p>意识;具有一定的管理协调能力和良好的交流沟通能力;具备良好的编码习惯;具备良好的职业素养及拥有良好的职业道德。</p> <p><b>知识目标:</b>熟练掌握 PHP 基本语法的使用;掌握 HTTP 协议的工作原理;掌握面向对象编程;掌握 Cookie 和 Session 的工作原理和应用场景;掌握文件和目录的基本操作;掌握 GD 库常用的函数和应用。</p> <p><b>能力目标:</b>具备计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力;能够运用 PHP 语言编程来解决岗位工作中实际问题。</p>	<p>(3) 函数</p> <p>(4) 数组</p> <p>(5) 错误处理及调试</p> <p>(6) PHP 与数据库交互</p>	<p>务意识。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求有前端开发经验的计算机专业的任课教师任教。</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 采用目标教学法、演示教学法、行动导向教学法。</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 教学考核建议采用机试,平时成绩 60%+40% 期末考的组合形式,获取 WEB 前端开发职业技能中、高级证书者免考,成绩直接认定优秀。</p>	<p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A10</p> <p>K11</p>
移动端跨平台开发技术	<p><b>素质目标:</b> 具备兼容并包的开放意识;具备学习能力、沟通与团队的协作精神;具备精益求精的大国工匠精神;具备运用兼容、开放思维解决学习生活中各类问题的意识。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解移动端跨平台开发技术的基本概念和 uni-app 运行机制;掌握 uni-app 组件和 api 的使用;掌握 uni-app 运行机制、创建项目;掌握使用 HbuilderX 打包运行并发布 APP。</p> <p><b>能力目标:</b> 学会在移动跨平台开发项目中灵活运用 Vuc 前端框架;具备移动端适配的能力;具备在移动跨平台开发中合理应用高端交互的能力;具备快速构建移动端跨平台项目的能力;具备优化移动端跨平台项目性能和增强用户体验的能力。</p>	<p>(1) uni-app 运行机制</p> <p>(2) uni-app 基本规范</p> <p>(3) uni-app 配置文件的配置</p> <p>(4) uni-app 组件的使用</p> <p>(5) uni-app API 的使用</p> <p>(6) uView 的使用</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 培养学生具备良好的职业素养和职业道德,遵守国家关于网站建设、软件开发的相关法律法规。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求移动端跨平台开发经验的计算机专业的任课教师任教。</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 建议采用任务驱动教学法组织教学</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 教学考核建议采用机试,平时成绩 60%+40% 期末考的组合形式,获取 WEB 前端开发职业技能高级证书者免考,成绩直接认定优秀。</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>K6</p> <p>K7</p> <p>K9</p> <p>K12</p>

#### 4、综合实训课程

包括《移动应用开发实训》《Web 前端框架实训》《Web 前端综合实战》

《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 7 门课程,708 课时,39 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
移动应用开发实训	<p><b>素质目标:</b> 具备精益求精的大国工匠精神;具备独立思考能力、创造力;具备移动应用开发的团队合作能力;具备良好的学习态度和不怕苦的劳动精神。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握移动端开发技术相关知识;掌握 JS 开发技术相关知识。</p> <p><b>能力目标:</b> 能独立运用移动端 Web 开发技术开发的交互性项目的能力。</p>	<p>(1) Web 页面的 js 交互</p> <p>(2) 移动端页面开发技术</p>	<p><b>(1) 课程思政:</b> 培养学生团队合作精神和工匠精神。</p> <p><b>(2) 教师要求:</b> 要求有前端设计与开发经验的计算机专业的任课教师任教。</p> <p><b>(3) 教学条件:</b> 采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p><b>(4) 教学方法:</b> 采用小组讨论、任务驱动的教学方法。</p> <p><b>(5) 考核评价:</b> 本课程为考查课程,综合考核采用实操方式,综合考核内容采用开放式命题,有关操作程</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K5</p>

			序按教务处相关规定执行。过程考核 60%，综合考核 40%。	K6
Web 前端 框架 实训	<p><b>素质目标:</b> 具备良好的思考、分析和解决问题的能力;具备良好的职业素养,遵守前端开发相关的行业规范;具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 Vue.js, Node.js 等框架技术等相关知识;掌握运用 Vue、Node 技术构建 Web 程序开发相关知识;掌握 Webpack 的基本使用。</p> <p><b>能力目标:</b> 具备 Web 布局的能力;具备使用 Vue、Node 构建 Web 应用程序。</p>	<p>(1) Vue 脚手架、Node.js 安装配置</p> <p>(2) 创建项目目录文件</p> <p>(3) 页面的搭建</p> <p>(4) 页面的前后端交互</p> <p>(5) Node.js</p> <p>(6) Vue.js</p>	<p>(1) <b>课程思政:</b> 培养团队协作精神、提高学习兴趣;培养精益求精的工匠精神;培养独立思考、遵守法律法规意识。</p> <p>(2) <b>教师要求:</b> 有扎实的 Web 前端框架的理论和实践操作能力,有较强的信息化教学能力。</p> <p>(3) <b>教学条件:</b> 采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法:</b> 采用任务驱动法、讲授法、分组学习法,</p> <p>(5) <b>考核评价:</b> 本课程综合考核采用考查方式,有关操作程序按教务处相关规定执行。过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A10 K3 K4 K5 K6 K7 K11
Web 前端 综合 实战	<p><b>素质目标:</b> 具备创新精神、大国工匠精神;具备团队合作能力;具备较强的前端学习兴趣和自信心,形成锲而不舍的钻研精神和科学态度。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握 Web 前端开发技术相关知识;掌握 Node.js 框架开发技术基本应用;掌握数据库相关知识及应用;掌握 JQuery 相关知识及应用。</p> <p><b>能力目标:</b> 能独立运用所学课程知识进行项目设计的能力;具备 Web 项目的前端开发能力。</p>	<p>(1) Node.js 安装与配置</p> <p>(2) http 服务</p> <p>(3) NPM 包管理</p> <p>(4) Express 框架应用</p> <p>(6) 数据库表设计及访问</p> <p>(7) JQuery 基本选择器使用</p>	<p>(1) <b>课程思政:</b> 培养团结合作精神、科技报国信念。</p> <p>(2) <b>教师要求:</b> 要求有前端开发经验的计算机专业的任课教师任教。</p> <p>(3) <b>教学条件:</b> 采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法:</b> 建议采用任务驱动教学法、讨论法、教师示范法组织教学。</p> <p>(5) <b>考核评价:</b> 教学考核建议采用机试,平时成绩 60%+40%期末考的组合形式,获取 WEB 前端开发职业技能高级证书者免考,成绩直接认定优秀。</p>	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A13 K3 K4 K5 K7 K9 K12
认识 实习	<p><b>素质目标:</b> 培养团队协作、沟通表达、工作责任心、职业道德与规范等综合素质;增强适应社会的能力和就业竞争力。</p> <p><b>知识目标:</b> 了解企业文化、工作制度,熟悉专业相关岗位工作规范,了解项目开发的全流程,熟悉操作要领等,了解相关工作岗位的技能要求。</p> <p><b>能力目标:</b> 能根据专业特点,开展调查研究,具备搜集数据、资料、分析数据等能力;具备专业简单的实践能力、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,掌握工作岗位中所需要的各项技能。</p>	<p>(1) 联系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工作过程作重点参观和调查并邀请实习单位的管理干部、技术人员特别是开发岗位人员进行授课</p> <p>(3) 了解项目开发的管理方式,了解产品从需要到实施的全流程,对每个岗位所需的核心技能有清晰的认知,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,提高对新技术的认知</p>	<p>(1) <b>课程思政:</b> 培养学生职业精神、工匠精神以及创新精神。</p> <p>(2) <b>教师要求:</b> 具有计算机科学与技术、计算机应用、软件工程等相关专业专业知识。</p> <p>(3) <b>教学条件:</b> 采用假期企业实习模式进行。</p> <p>(4) <b>教学方法:</b> 采用任务驱动法,在企业实习过程中,通过参观调查、项目实践等方式,将思政教育贯穿实习前任务、实习中深化、实习后考核,步步有思政。</p> <p>(5) <b>考核评价:</b> 企业导师根据学生表现进行成绩评定。</p>	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A11 A13 K12
专业技 能训练	<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;具备良好的思考问题、做事严谨的工作作风;有一定的创新与创业能力;具有良好的职业精神和职业素养。</p> <p><b>知识目标:</b> 掌握数据库应用开发、Web 应用开发、掌握微</p>	<p>(1) 数据库管理和操作</p> <p>(2) 网页设计</p> <p>(3) 微信小程序开发</p>	<p>(1) <b>课程思政:</b> 培养学生严谨、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、民族自信意识。</p> <p>(2) <b>教师要求:</b> 有扎实的本专业相关的理论和实践操作能力,有较强的信息化教学能力。</p> <p>(3) <b>教学条件:</b> 采用多媒体、开放</p>	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A5 A6

	<p>信小程序开发的一般流程和方法。</p> <p><b>能力目标:</b>具备数据库应用开发的能力;具备开发 Web 应用程序的能力;具备微信小程序的开发能力,具备软件工程专业进行程序设计的能力。</p>		<p>课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法:</b>采用任务驱动法、讲授法。</p> <p>(5) <b>考核评价:</b>本课程综合考核采用考查方式;过程考核 60%,综合考核 40%。</p>	<p>A7 A8 A13 K3 K4 K5 K7 K9 K12</p>
<p>毕业设计(毕业项目综合训练)</p>	<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法律法规,具有良好的职业道德。</p> <p><b>知识目标:</b>巩固软件项目需求分析的相关知识,理解数据库建模相关知识,掌握文档编写相关知识,掌握程序设计相关知识,掌握获取知识技术方法。</p> <p><b>能力目标:</b>完成一项具体如 Web 应用类产品、基于 Vue+Node 技术的应用类产品、基于 React+Node 技术的 Web 应用类产品、移动应用类产品、微信小程序等;学会依据设计任务进行资料收集、加工和整理,能正确运用工具书;具备有关软件项目设计与开发、规范,理论分析、及技术文件编写的能力。</p>	<p>(1) 选择设计题目 (2) 阅读毕业设计任务书 (3) 完成毕业设计产品或产品设计 (4) 撰写毕业设计产品(作品)成果报告书 (5) 毕业答辩</p>	<p>(1) <b>课程思政:</b>培养学生具备良好的职业素养和职业道德,遵守国家关于网站建设、软件开发的相关法律法规。</p> <p>(2) <b>教师要求:</b>有扎实的本专业相关的理论知识和实践操作能力。</p> <p>(3) <b>教学条件:</b>采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法:</b>建议采用小组讨论法、自主探究法组织教学。</p> <p>(5) <b>考核评价:</b>符合学校毕业设计的要 求。</p>	<p>Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 K3 K4 K5 K7 K9 K10 K11 K12</p>
<p>岗位实习</p>	<p><b>素质目标:</b>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><b>知识目标:</b>系统掌握前端开发的基本理论与基本技能;掌握基于前端框架进行前端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><b>能力目标:</b>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>(1) 顶岗实习企业概况、组织机构、规章制度; (2) 顶岗实习企业的主要业务、工作流程 (3) 岗位技能 (4) 岗位职责</p>	<p>(1) <b>课程思政:</b>培养学生职业精神、团结合作、吃苦耐劳的大国工匠精神以及创新精神。</p> <p>(2) <b>教师要求:</b>具有计算机科学与技术、计算机应用、软件工程等相关专业知 识。</p> <p>(3) <b>教学条件:</b>所有课程修完后,进入企业实习。</p> <p>(4) <b>教学方法:</b>采用任务驱动或项目驱动法,在企业实践中。</p> <p>(5) <b>考核评价:</b>企业导师根据学生表现进行成绩评定。</p>	<p>Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 K3 K4 K5 K7 K9 K10 K11 K12</p>

## 5、专业选修(拓展)课程

包括《jQuery 应用开发》《微信小程序开发》《Angular.js 应用程序开发》《React.js 应用程序开发》《Laravel 框架技术》《开源项目阅读与管理》《NoSQL 数据库技术》《微信公众号开发》《项目设计与开发》等 9 门课程。第三学期需要从《jQuery 应用开发》《微信小程序开发》中任选一门，第四学期需要从《Angular.js 应用程序开发》《React.js 应用程序开发》《Laravel 框架技术》中任选两门，从《开源项目阅读与管理》《NoSQL 数据库技术》中人选一门，第五学期需要从《微信公众号开发》《项目设计与开发》中任选一门，学生须至少修满 180 课时，12 学分。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
jQuery 应用开发	<p><b>素质目标：</b>具有良好的文档阅读习惯；具备对基于 jQuery 的第三方插件进行深入探索及运用的意识；具备沟通与团队的协作精神；具备良好的审美意识；具有良好的职业道德。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 jQuery 框架概述、下载、安装、选择器、DOM 操作、事件机制、动画方法、Ajax 交互、第三方工具等相关知识。</p> <p><b>能力目标：</b>能使用 jQuery 快速构建网页的能力。</p>	<p>(1) 初识 jQuery</p> <p>(2) jQuery 选择器</p> <p>(3) jQuery 操作 DOM</p> <p>(4) jQuery 事件处理机制</p> <p>(5) jQuery 动画</p> <p>(6) jQuery 的 Ajax 操作</p> <p>(7) jQuery 插件和前端常用组件</p> <p>(8) 用户界面库</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养团队协作意识，创新创业意识。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求教师熟悉前端 HTML，CSS，JavaScript 及 jQuery 技术。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>运用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>任务驱动法、小组讨论法。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>机试闭卷考试，60%（过程）+40%（期末考试）计算总成绩。</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A7</p> <p>K3</p> <p>K4</p> <p>K5</p>
微信小程序开发	<p><b>素质目标：</b>具有获取和利用信息的能力；具有创新能力和环境适应能力；具有一定的自学能力和职业迁移的智能基础及持续发展的潜在能力。</p> <p><b>知识目标：</b>了解微信小程序的基本知识及相关开发准备；掌握微信小程序的基本框架；掌握使用微信小程序组件构建 UI 界面；掌握使用微信小程序 API；理解微信小程序的设计原则及设计中的常见问题；掌握使用微信小程序的相关知识开发基础的微信小程序。</p> <p><b>能力目标：</b>具备使用微信小程序的开发工具的安装和调试使用、具备将自己开发的小程序发布到微信平台的能力；具备解决编辑程序、修改程序及调试程序的能力；具备运用程序设计思维解决日常生活中实际问题的能力；具备使用微信小程序开发出具有实际意义小程序的能力。</p>	<p>(1) 搭建微信小程序开发环境、注册开发者账号创建第一个小程序。</p> <p>(2) 微信小程序 JSON 配置。</p> <p>(3) WXML 模板的用途。</p> <p>(4) WXSS 样式的应用方法。</p> <p>(5) 微信小程序常见组件的使用。</p> <p>(6) 微信小程序框架。</p> <p>(7) 微信小程序网络 API 的使用。</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养学生的团队合作精神和工匠精神。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求教师计算机相关专业毕业，具备微信小程序开发经验。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>运用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>采用任务驱动法、分层教学法。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>机试+题库闭卷考试：60%（过程）+40%（期末考试），参加职业技能竞赛获省级三等奖以上的同学，该课程免试，成绩认定优秀。</p> <p>(6) <b>课程资源：</b><a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=206910356">https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=206910356</a></p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>K8</p>
Angular.js 应用程序开发	<p><b>素质目标：</b>具有“爱岗、敬业、细致、求精”的职业道德与情感；具备良好的动手实践习惯；具备</p>	<p>(1) Angular 环境搭建</p> <p>(2) 构架</p> <p>(3) 根模块</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养学生严谨、精益求精的职业素养；培养独立思考、遵守法律法规的</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p>



	<p>踏实的工作作风，良好的观察和思考能力及团队合作能力。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握 Angular 环境搭建；掌握 Angular 的基本构架；掌握 Angular 开发语法规则。</p> <p><b>能力目标：</b>具备使用 Angular 进行跨端开发的能力。</p>	<p>(4) 显示数据</p> <p>(5) 用户输入</p> <p>(6) 表单</p> <p>(7) 依赖注入</p> <p>(8) 模板语法</p>	<p>意识；增强创新意识、民族自信意识。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求教师计算机相关专业毕业，具备 Angular.js 的授课经验。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>采用任务驱动教学法组织教学。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>采用平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。</p>	<p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>K8</p>
React.js 应用程序开发	<p><b>素质目标：</b>具备 React 应用构建安全意识；具备自主学习新知识和获得新知识的能力；具备团队合作能力。</p> <p><b>知识目标：</b>了解 React 工具安装和环境搭建方法；掌握 jsx 语法、元素渲染、组件知识；了解生命周期函数；掌握事件绑定、传参的知识；掌握 Redux 状态管理和路由应用。</p> <p><b>能力目标：</b>具备前后端分离开发的能力；具备独立使用 React.js 框架进行前端项目开发的能力。</p>	<p>(1) React 介绍和安装</p> <p>(2) JSX 语法</p> <p>(3) React 条件渲染和列表渲染</p> <p>(4) React 事件处理</p> <p>(5) React 表单处理</p> <p>(6) React 组件通讯</p> <p>(7) React 属性</p> <p>(8) React 状态</p> <p>(9) Redux 状态管理、路由</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养学生的创新精神和大国工匠精神；提升学生的就业竞争力及终身学习的能力。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求有 React 开发经验的计算机专业的任课教师任教；</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>启发式教学法、案例驱动教学法、谈论法。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>建议采用机试，平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>K7</p> <p>K12</p>
Laravel 框架技术	<p><b>素质目标：</b>具备良好的编码风格与编码习惯；具备良好的职业素养及职业道德操守；具备精益求精的工匠精神。</p> <p><b>知识目标：</b>熟练掌握 Laravel 框架的基础知识；掌握 Laravel 表单操作与用户认证；掌握 Laravel 数据库操作；掌握 Laravel 文件上传和数据分页使用；掌握使用 Laravel 进行前后端数据交互的方法。</p> <p><b>能力目标：</b>具备使用 Laravel 框架快速搭建 Web 服务的能力；具备一定的沟通与表达能力。</p>	<p>(1) Laravel 概述</p> <p>(2) Laravel 表单操作与用户认证</p> <p>(3) Laravel 数据库操作</p> <p>(4) Laravel 文件上传与数据分页</p> <p>(5) Laravel 前后端数据交互</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养良好的职业素养和职业规范；培养精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求有 Laravel 框架开发经验的计算机专业的任课教师任教。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>建议采用演示法、讨论法、启发法和任务驱动教学法组织教学。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>教学考核建议采用机试，平时成绩 60%+40% 期末考的组合形式，获取 WEB 前端开发职业技能中、高级证书者免考，成绩直接认定优秀。</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A10</p> <p>K11</p>
开源项目阅读与管理	<p><b>素质目标：</b>具有良好的编码习惯；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；具备合作精神、协调工作和组织管理的能力；具备对新技术的探究精神。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握开源框架阅读的一般方法；掌握 checkStyle 工具检查代码风格和质量；掌握国外开源平台 github 的使用方法；掌握版本控制工具 git 和 SVN 的使用方法；</p> <p><b>能力目标：</b>具备阅读开源代码的</p>	<p>(1) 项目阅读方法及结构功能图、流程图绘制</p> <p>(2) 代码注释规范</p> <p>(3) Checkstyle 工具使用</p> <p>(4) GitHub 介绍及使用</p> <p>(5) Git 安装及使用</p> <p>(6) SVN 安装配置及使用</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>引导学生树立正确的三观，塑造良好的人格；培养学生民族自豪感和自尊心，具有爱国情怀；提高学生的思想道德和法律意识。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求教师计算机相关专业毕业，具备开源项目管理教学经验。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>采用任务驱动法、分层教学法。</p>	<p>Q5</p> <p>Q6</p> <p>Q7</p> <p>A1</p> <p>A2</p> <p>A3</p> <p>A4</p> <p>A12</p> <p>K12</p>

	能力；能使用 checkStyle 工具检查代码的风格和质量；具备使用开源平台进行项目管理的能力。		<p>(5) <b>考核评价：</b>平时表现 20%+课堂考核 20%+综合过程考核项目一 40%（开源项目代码阅读与分析）+综合过程考核项目二 20%（使用开源平台实现项目管理）。</p>	
NoSQL 数据库技术	<p><b>素质目标：</b>具备一定的创新意识和数据安全意识，具备良好的职业素养和职业习惯。</p> <p><b>知识目标：</b>了解 NoSQL 数据库的基本概念，掌握 Redis 数据库建立、维护与管理的基本技能。掌握 MongoDB 数据库的建立、维护与管理的基本技能。</p> <p><b>能力目标：</b>能使用 Redis 数据库进行数据的维护和管理；能使用呢 MongoDB 数据库进行数据的维护和管理。</p>	<p>(1) NoSQL 的基本认识</p> <p>(2) Redis 数据库的使用</p> <p>(3) MongoDB 概述、MongoDB 体系结构、数据类型以及使用规范</p> <p>(4) MongoDB 部署、数据库操作、集合操作、文档操作、使用 Java 操作 MongoDB</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养学生正确人生观、价值观；通过分析问题、编写程序、调试程序、修改程序培养学生精益求精的工匠精神；提高学生信息素养，信息安全方面，版权等法律意识。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>具备扎实的专业基础知识和宽广的相关领域知识，具备数据库性能优化、并发控制、读写分离相关技术项目开发的能力和现代信息技术的运用能力。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>多媒体，机房等。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>采用讲授、提问、小组讨论、引导探究的教学方法。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>本课程综合考核采用实操、闭卷方式，综合考核依据综合案例拟定内容。过程考核 60%，综合考核 40%。过程考核包括考勤、作业、综合案例等。</p>	Q7 A1 A2 A3 A4 A10 K12
微信公众号开发	<p><b>素质目标：</b>具有“爱岗、敬业、细致、求精”的职业道德与情感；具备良好的动手实践习惯；具备踏实的工作作风，良好的观察和思考能力及团队合作能力。</p> <p><b>知识目标：</b>了解微信公众平台接口介绍与配置；掌握微信公众平台基础接口实例；微信公众平台高级接口实例；</p> <p><b>能力目标：</b>具备微信公众平台接入基础接口的能力；基本微信公众平台接入高级接口的能力。</p>	<p>(1) 社交网络平台与技术</p> <p>(2) 微信公众号与开发环境</p> <p>(3) 公众号消息接受与回复</p> <p>(4) 公众号接口调用</p> <p>(5) 微信网页开发与 JS-SDK</p> <p>(6) 小程序与开发环境、组件及综合应用</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养学生严谨、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、民族自信意识。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求教师计算机相关专业毕业，具备微信公众号开发的授课经验。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>运用多媒体、开放课程平台、机房等。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>采用任务驱动教学法组织教学。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>采用平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。</p>	Q5 Q6 Q7 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 K8
项目设计与开发	<p><b>素质目标：</b>具备良好的编程风格；具备诚实、守信的思想品质；具备自我学习、团队协作和解决实际问题的职业素养；具备敢于创新、善于发现的创新意识。</p> <p><b>知识目标：</b>掌握软件产品需求分析的知识；掌握软件设计方法等知识；掌握数据库设计与开发的知识；掌握运用前端技术和后端技术进行系统开发的知识；掌握常用软件测试知识。</p> <p><b>能力目标：</b>具备对软件产品进行需求分析的能力；具备绘制软件用例图、时序图、流程图的能力；</p>	<p>(1) 系统需求分析</p> <p>(2) 系统概要设计和详细设计</p> <p>(3) 系统数据库设计与实现</p> <p>(4) 系统编码实现</p> <p>(5) 系统测试</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>培养学生养成良好的文档职业素养、版权意识。</p> <p>(2) <b>教师要求：</b>要求教师计算机相关专业毕业，具有项目开发经验。</p> <p>(3) <b>教学条件：</b>采用多媒体、开放课程平台、机房等教学环境。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>采用任务驱动教学教学方法进行授课。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>采用平时成绩 60%+40%期末考的组合形式。</p>	Q7 A1 A2 A3 A4 A10 K12

	具备数据设计与开发的能力；具备软件产品编码能力。		
--	--------------------------	--	--

## 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><b>素质目标：</b>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><b>知识目标：</b>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><b>能力目标：</b>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) <b>课程思政：</b>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) <b>教师要求：</b>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) <b>教学条件：</b>多媒体教室。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>情景教学法、问答法、模仿法、讨论法、游戏法等</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>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><b>素质目标：</b>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><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、剪纸艺术等知识。</p> <p><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和剪纸技巧等。</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>(7) 兴趣体育</p>	<p>(1) <b>课程思政：</b>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) <b>教师要求：</b>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) <b>教学条件：</b>多媒体教室。</p> <p>(4) <b>教学方法：</b>分组教学。</p> <p>(5) <b>考核评价：</b>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>	Q1 Q2 Q4 K2
艺术与审美类	<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</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>(1) <b>课程思政：</b>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，使学生形成正确的人生观和价值观。</p>	Q1 Q2 Q4 K2



性质	序号			类型						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	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	专业基础课程	1	311001	C 语言程序设计	B	考试	4	64	32	32	4*16				
		2	311002	网页设计技术	B	考试	5	78	26	52	6*13				
		3	311003	JavaScript 程序设计	B	考试	5	84	28	56		6*14			
		4	311004	数据结构	B	考试	3	48	36	12			4*9+4*3 (实验)		
		5	311005	*数据库应用技术	B	考试	4	64	32	32			4*16		
		6	311006	*Linux 应用基础	B	考试	2	32	16	16				2*16	
		7	311007	*计算机网络技术	B	考试	2	32	24	8				2*12+2 *4	
	小 计						25	402	194	208	7/142	4/84	6/112	3/64	
专业核心课程	1	311008	美学基础	B	考试	2	36	18	18		4*9 (前)				
	2	311009	移动 Web 开发	B	考试	4	64	32	32		4*16				
	3	311010	UI 设计基础	B	考试	3	48	16	32		6*8 (后)				
	4	311011	Vue 应用程序开发	B	考试	5	84	28	56			6*14			

		5	311012	NodeJS 应用开发	B	考试	4	64	32	32			4*16				
		6	311013	数据可视化技术	B	考试	3	48	24	24				4*12			
		7	311014	PHP 程序设计	B	考试	3	54	18	36				6*9 (前)			
		8	311015	移动端跨平台开发技术	B	考试	3	54	18	36				6*9 (前)			
		小 计						27	452	186	266		7/148	7/148	8/156		
综合 实训 课程		1	311016	移动应用开发实训	C	考查	2	24	0	24		12*2(后)					
		2	311017	Web 前端框架实训	C	考查	2	24	0	24			12*2 (后)				
		3	311018	Web 前端综合实战	C	考查	2	24	0	24				12*2 (后)			
		4	311019	认识实习	C	考查	1	20	0	20		20*1					
		5	311020	专业技能训练	C	考试	6	96	0	96					12*8 (前)		
		6	311021	毕业设计(毕业项目综合训练)	B	考查	2	40	10	30					4*5 (前)	(20)	
		7	311022	岗位实习	C	考查	24	480	0	480					20*5 (后)	20*19	
		小 计						39	708	10	698		2/44	1/24	1/24	11/216	20/400
		专业必修课程合计						91	1562	390	1172	7/142	14/276	14/284	12/244	11/216	20/400
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	1	312001	jQuery 应用开发	B	考查	2	32	16	16				4*8				
	2	312005	微信小程序开发	B	考查	2	32	16	16				4*8				

（拓展） 课程 (9 选5)	3	312003	Angular.js 应用程序开发	B	考查	3	42	14	28					6*7 (后)		
	4	312004	React.js 应用程序开发	B	考查	3	42	14	28					6*7 (后)		
	5	312002	Laravel 框架技术	B	考查	3	42	14	28					6*7 (后)		
	6	312006	开源项目阅读与管理	B	考查	2	32	16	16					4*8		
	7	312007	NoSQL 数据库技术	B	考查	2	32	16	16					4*8		
	8	312008	微信公众号开发	B	考查	2	32	16	16						4*8	
	9	312009	项目设计与开发	B	考查	2	32	16	16						4*8	
最少应修学分及时数						12	180	76	104			2/32	6/116	2/32		
选修课程合计						17	280	132	148			2/32	6/116	2/32		
总计						155	2676	922	1754	27/546	28/564	20/406	20/408	12/248	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	移动应用开发实训		2						
5	Web前端框架实训			2					
6	Web前端综合实战				2				
7	专业技能训练					8			
8	毕业设计					5	1		
9	岗位实习					5	19		
合 计		2	4	3	2	18	20		
总 计		49							

#### (四) 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	25	194	208	402	51.74%	15%
3		专业核心课	8	27	186	266	452	59%	16.9%
4		综合实训课	7	39	10	698	708	98.6%	26.5%
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		5	12	76	104	180	57.8%	
总 计			49	155	922	1754	2676	65.5%	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 20:1，双师素质教师占专任教师比为 85%，老中青教师比为 3:4:2，硕士及以上学位占比为 80%，高、中、初级职称占比为 4:4:2。

## **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；具有软件工程、计算机科学与技术、计算机应用技术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**

本专业采用双专业带头人机制，校内专任教师带头人1人，校外行业（企业）专家带头人1人。校内专业带头人应具有副教授职称，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，在本区域本领域具有一定的专业影响。校外行业（企业）带头人应具备高级工程师职称或系统分析师、系统架构设计师等软考高级资格证，或具备市级以上行业领军人才或大师名匠称号，熟悉软件产业技术业界动态及相关领域技术的探索和布局，能根据行业技术发展给出专业发展和人才培养修订建议，具备较强的软件产品策划和工程实践能力，指导本专业开展学生创新创业及企业实习实践，推动校企产教深度融合。

## **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，具备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**

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

## **1.专业教室基本条件**

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	软件开发实验实训室	支持数据库应用技术、C 语言程序设计、数据结构等课程的教学与实训	<p><b>服务器 1 台</b>，CPU 6 核 E5 或以上，内存 32G DDR4 或以上，硬盘 2T 或以上，机架式服务器，其他标配。预装 CentOS7 操作系统。</p> <p><b>计算机参数</b>：CPU i5 或以上，内存 4G DDR4 或以上，硬盘 500G 以上，50 台；预装 Windows 7 以上操作系统。</p> <p><b>网络配置</b>：机房采用千兆网线、千兆交换机、千兆路由器；理论和实践教学场地需接入互联网，机房外网 100M 入口带宽。每台机器固定 IP 地址；必须能够联接外网，同时与服务器组成一个互通的局域网。</p> <p><b>预装软件及其他要求</b>：配备服务器（安装编程环境、IDE 集成开发工具、数据库相关软件）、投影设备、白板、计算机、可运行 Chrome7.0+ 浏览器的终端等；预装 office 2016 版</p> <p><b>监控设备</b>：2 个监控摄像头，能够实现频、视频信息采集与存储。摄像头不低于 100 万像素，720P，分辨率 1080*720。</p> <p><b>占地面积</b>：50M<sup>2</sup></p>	300 人 (50 人 *6 间)	网页设计技术 JavaScript 程序设计 Vue 应用程序开发
2	Web 前端实验实训室	支持网页设计技术、JavaScript 程序设计、移动互联图像处理、Node.js 编程技术、UI 设计美学与实践等课程的教学与实训	<p><b>服务器 1 台</b>，CPU 6 核 E5 或以上，内存 32G DDR4 或以上，硬盘 2T 或以上，机架式服务器，其他标配。预装 CentOS7 操作系统。</p> <p><b>计算机参数</b>：CPU i5 或以上，内存 4G DDR4 或以上，硬盘 500G 以上，50 台；预装 Windows 7 以上操作系统。</p> <p><b>网络配置</b>：机房采用千兆网线、千兆交换机、千兆路由</p>	150 人 (50 人 *6 间)	移动 Web 开发 NodeJS 应用开发 数据可视化技术 React.js 应用程序开发 移动端跨平台开发技术

			器;理论和实践教学场地需接入互联网,机房外网100M 入口带宽。每台机器固定 IP 地址;必须能够联接外网,同时与服务器组成一个互通的局域网。 <b>预装软件及其他要求:</b> 配备服务器(安装 Adobe Photoshop、Hbuild 或 Visual Studio Code 开发环境)、投影设备、白板、计算机,可运行 Chrome 浏览器的测试终端, WiFi 环境。 <b>监控设备:</b> 2 个监控摄像头,能够实现频、视频信息采集与存储。摄像头不低于 100 万像素, 720P, 分辨率 1080*720。 <b>占地面积:</b> 50M <sup>2</sup>		
3	创新工坊工作室	支持创新创业项目孵化、职业技能竞赛强化训练、校企合作项目研发	<b>服务器 1 台</b> , CPU 6 核 E5 或以上, 内存 32G DDR4 或以上, 硬盘 2T 或以上, 机架式服务器, 其他标配。 <b>预装 CentOS7 操作系统。</b> <b>网络配置:</b> 实验到千兆网线、千兆交换机、千兆路由器 <b>占地面积:</b> 20M <sup>2</sup>	75 人 (15 人*5 间)	微信小程序开发 微信公众号开发 开源项目阅读与管理 人工智能技术

### 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,建立准入和推出机制,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。能够提供开展程序设计、数据库开发、Web 前端开发等实训活动,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。能提供计算机程序设计员、Web 前端开发工程师、移动开发工程师等相关实习岗位,能涵盖当前软件技术专业(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;能够配备相应数的指导教师对学生实习进行指导和管理;有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。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	Web前端开发项目校企合作 实习实训基地	Web前端开发工程师	50	网页设计技术 JavaScript 程序设计 Vue 应用程序开发
2	移动开发项目校企合作 实习实训基地	移动开发工程师	40	移动 Web 开发 NodeJS 应用开发 数据可视化技术 React.js 应用程序开发 移动端跨平台开发技术
3	PHP项目校企合作实习实 训基地	PHP后端工程师	40	数据库应用技术 Linux 应用基础 PHP 程序设计 Laravel 框架技术

#### 4.支持信息化教学方面的基本要求

本专业利用中国大学 MOOC 数字化教学资源库、软件技术国家级教学资源库及相关文献资料、常见问题解答等网络教学信息化条件，依据《湖南信息职业技术学院在线开放课程建设与应用管理办法（试行）》（湘信院教〔2017〕8号），引导鼓励教师开发并利用泛雅信息化教学资源、超星慕课教学平台等建设网页设计技术、JavaScript 程序设计、移动 Web 开发、数据库应用技术等核心课程，并利用学院建设的移动互联应用技术专业资源库建设的课程及其他资源进行信息化教学，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

依据《职业院校教材管理办法》（教材〔2019〕3号）中的相关规定，建立由学院学术委员会牵头，专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用和审核机构，经过选定、审核规范程序择优选用教材，杜绝不合格教材进入课堂。

专业理论课程教材以国家规划教材为主，教材应体现以学生为主体，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂、突出重点，重在提高学生学习的主动性和积极性，给学生创新的空间。

专业实践课程教材应充分体现任务引领、实践导向的课程设计思想，实现理论和一体化教学。教材以完成典型工作任务的项目来驱动，通过录像、实际案例、情景模拟和课后拓展作业等多种手段来促进项目教学的完成。

#### 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：《C语言项目式系统开发教程》、《MySQL数据库技术与项目应用教程》、《数据结构案例教程（C/C++版）》、《HTML与CSS基础教程》、《Javascrpit网页特效案例教程》、《数据结构》、《Python快速编程入门》、《微信小程序开发零基础入门》等有关软件技术专业理论、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

引入了知网、超星等学术资源共享，为信息化教学手段的运用提供了有利的保障。利用现代信息技术和网络平台，建设网上教学课程资源，与线下课程结合，通过搭建起多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，激发学生的主动性，积极性和创造性得以充分调动。

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
在线课程	C 语言程序设计	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/222638795">https://www.xueyinonline.com/detail/222638795</a>
在线课程	JavaScript 程序设计	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/217407941.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/217407941.html</a>
在线课程	数据库应用技术	<a href="http://www.xueyinonline.com/detail/214419858">http://www.xueyinonline.com/detail/214419858</a>
在线课程	数据结构	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/213903021.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/213903021.html</a>
在线课程	网页设计技术	<a href="http://www.xueyinonline.com/detail/206651939">http://www.xueyinonline.com/detail/206651939</a>
在线课程	移动 Web 开发	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/222914912">https://www.xueyinonline.com/detail/222914912</a>
在线课程	数据结构	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/629135.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/629135.html</a>
在线课程	前端框架技术	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/206093584.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/206093584.html</a>
在线课程	软件开发和项目管理	<a href="https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=dgsxaaqokpvoyhp18r-etg">https://www.icve.com.cn/portal/courseinfo?courseid=dgsxaaqokpvoyhp18r-etg</a>
在线课程	微信小程序开发	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/206910356.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/206910356.html</a>
在线课程	信息技术	<a href="https://www.xueyinonline.com/detail/214874537">https://www.xueyinonline.com/detail/214874537</a>

### (四)教学方法

本专业涉及职业面较为宽泛，教学方法也相应灵活多样，除讲授法外，主要

方法有：

**1.启发式教学法:**在授课的过程中，教师避免采用灌输理论知识的方式，而是采用提问和分析的方式，循序渐进地诱导、启发、鼓励学生对问题和现象进行思考、讨论，再由教师总结、答疑，做到深入浅出、留有余地，给学生深入思考和进步学习的空间，同时也提高了学生的学习主动性。主要适合理论类课程教学。

**2.示范教学法:**以教师的示范性操作为主，主要适合实践类课程教学。

**3.项目教学法:**通过企业真实工作项目实现教学，主要适合集中实训课程教学。

**4.案例教学法:**通过实践案例解析实现教学，主要适合专业设计课程教学。

**5.岗位教学法:**通过实际岗位体验实现教学，主要适于毕业设计、岗位实习类课程，以及服务岗位技能训练。

## （五）学习评价

### 1.日常课程学习评价

通过过程性、阶段性评价和结果性评价相结合的评价方法，学生互评与教师评价相结合，课程考核包括课程学习时间、参与研讨和交流情况、作业提交情况和学习成果提交情况，综合以上评分情况进行日常课程学习的总评。

### 2.集中实训评价体系

集中实训是培养技能技术人才的关键教学环节，是培养和提高职业能力的重要手段。学生集中实训前应参加安全教育、职业道德教育，学习实训相关文件，明确实训目的，实训纪律；自觉遵守设备安全操作规程规范；学生按照指导老师的要求认真做好各项实训课程的记录与报告，并将此作为实训成绩评定的重要依据；未经教师批准不得擅自离开实训岗位，擅自离开岗位者，实训考核按不合格处理。

对集中实训学生要实施全程跟踪管理，班主任、课程教师要到集中实训点督导，检查学生实训进展情况、实训任务完成情况、分析实训中所出现问题、对实训工作提出意见或建议等。学生实训实行学校和实训单位、专任教师和兼职教师双重考核结合。

### 3.岗位实习评价体系

岗位实习是人才培养模式改革的重要教学环节，也是人才培养方案中综合性

最强的实践性教学环节，对培养学生良好的职业素质和认真负责的工作态度，提高学生的综合岗位能力具有重要的意义。通过岗位实习，使学生与职业岗位零距离接触，牢固树立职业理想，养成良好的职业道德，练就过硬的职业技能。

岗位实习采取学校推荐和个人自主选择实习单位双向选择相结合。无论是学校安排还是学生自主联系实习单位，学生均须与实习单位签订实习协议，实习协议内容应包括双方的权利、义务，实习期间的待遇及工作时间、劳动安全卫生条件等，实习协议应符合相关法律规定。

实习单位负责实习学生的日常管理和安全工作，并与学校保持联系，定期接待学校实习指导教师和班主任的走访，客观真实地向学校实习指导教师反映学生在单位的实习情况。岗位实习学生需要定期登录岗位实习管理平台填写实习日志，由学校专业教师进行指与评价。

岗位实习目标管理与过程管理并重，根据本专业岗位实习特点并结合企业要求，在岗位实习工作开始前成立岗位实习工作小组。工作小组由二级学院主管领导、企业领导、教研室主任、学校指导教师和企业指导教师等共同组成，负责对岗位实习工作的领导、组织、安排、协调、检查、考核评价等有关事项。

#### 4.毕业生第三方评价体系

由专业负责人牵头，委托第三方调查机构每年进行企业满意度调查和毕业生满意度调查。

#### 5.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	大学英语	8	等级证书

A 级			
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
WEB 前端职业技能证书(初级)	网页设计技术	13	职业技能证书
	JavaScript 程序设计		
	移动 Web 开发		
WEB 前端职业技能证书(中级)	移动 Web 开发	22	职业技能证书
	网页设计技术		
	JavaScript 程序设计		
	数据库应用技术		
	PHP 程序设计		
	Laravel 框架技术		
WEB 前端职业技能证书(高级)	网页设计技术	27	职业技能证书
	JavaScript 程序设计		
	移动 Web 开发		
	Vue 应用程序开发		
	NodeJS 应用开发		
	PHP 程序设计		
	Laravel 框架技术		
全国职业院校技能竞赛——移动应用开发赛项	网页设计技术	21	获奖证书
	JavaScript 程序设计		
	移动 Web 开发		
	Vue 应用程序开发		
	移动端跨平台开发技术		
湖南省职业院校技能竞赛——Web 应用软件开发	网页设计技术	22	获奖证书
	JavaScript 程序设计		
	移动 Web 开发		
	Vue 应用程序开发		
	数据库应用技术		

## (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155学分。
2. 鼓励获得以下3个职业资格证书（职业技能等级证书）中的一个。
  - Web 前端开发职业技能等级初级证书
  - Web 前端开发职业技能等级中级证书
  - Web 前端开发职业技能等级高级证书
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软件学院软件工程教研室制定，并经软件学院专业建设指导委员会论证、学院批准在 2023 级软件技术（WEB 前端开发方向）专业实施。

### 主要编制人

姓名	职称/职务	二级学院或单位名称
闵慧	讲师/专业带头人	软件学院
廖瑞映	讲师	软件学院

### 审 定

姓名	职称/职务	二级学院或单位名称
袁文豪	高级政工师/总支书记	软件学院
彭顺生	副教授/院长	软件学院
龙喜平	副研究员/副处长	教务处
赵莉	副教授/副院长	软件学院

**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软件学院 2023 级

软件技术专业（WEB 前端开发方向）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	皮卫	副教授/商务信息技术学院院长	湖南商务职业技术学院	(皮)
2	马华	教授/信息技术系主任	湖南师范大学	马华
3	戴臻	副教授/软件学院副院长	湖南科技职业学院	戴臻
4	王浩	教学总监	拓维信息股份有限公司	王浩
5	彭顺生	副教授/软件学院院长	湖南信息职业技术学院	彭顺生
6	龙喜平	副研究员/教务处副处长	湖南信息职业技术学院	龙喜平
论证意见				
<p>论证后形成如下意见：</p> <p>人才培养方案框架完整，要素完备，格式规范，描述准确，培养目标清晰、合理，课程体系设置紧贴国家专业标准和岗位要求，融入行业企业发展最新要求，结合学生现状，岗课赛证综合，设置课程内容，有理有据。</p> <p>建议：岗课赛证课程体系进一步改善。</p> <p>专家组一致同意</p> <p>专家论证组组长签字：(皮)</p> <p>软件技术专业（WEB 前端开发方向）2023 年 7 月 22 日</p> <p>人才培养方案通过，并在 2023 级学生中实施。</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。