



# 防城港职业技术学院

2025级软件技术  
专业人才培养方案

2025年5月

# 软件技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

## 三、修业年限

修业年限：基本修业年限为3年制，弹性修业年限为3~5年。

## 四、职业面向

本专业主要面向计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员等职业，软件开发、软件测试、Web前端开发、软件实施等岗位（群）。对接全国职业院校技能大赛《应用软件系统开发》、《移动应用与开发》、《软件测试》、《电子商务数据分析》赛项，以及计算机技术与软件专业技术资格初、中、高级。移动应用开发、大数据分析与应用、3D引擎技术应用、虚拟现实应用开发职业资格等级证书、“1+X”、JavaWeb应用开发职业技能等级证书等，具体如表1所示。

表1 职业面向

所属专业 大类 (代码) A	所属专业 类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业 类别 (代码) D	主要岗位 群(或技术 领域) W	相关竞赛举 例 S	职业类证书 举例 Z
电子与信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件和信 息技术服 务业(65)	计算机程序设计员 S(4-04-05-01)、 计算机软件测试员 S (4-04-05-02)、 计算机软件工程技 术人员 S (2-02-10-03)、 信息系统运行维护 工程技术人员 S (2-02-10-08)	软件开发、 软件测试、 软件技术 支持、软件 运维、信息 系统运行 维护	1. 全国职业 院校技能大 赛《应用软 件系统开 发》、《移 动应用与开 发》、《软 件测试》、 《电子商务 数据分析》 赛项	计算机技术 与软件专业 技术资格、 Web前端开 发、移动应 用 开发、大数 据分析与应 用、3D引擎 技术应用、 虚拟现实应

					2. 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛 3. 蓝桥杯全国大学生程序设计大赛	用开发、JavaWeb 应用开发、互联网软件测试
<p>注：(1)A、B 两列：依据《职业教育专业目录(2021 年)》填写；  (2)C 列：依据《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754-2017)填写；  (3)D 列：依据《中华人民共和国职业分类大典》(2022 版)填写，具体到小类四位代码；  (4)W 列：参考行业及企业现行通用岗位群或技术领域。</p>						

## 五、职业能力分析

### (一) 典型岗位与职业能力要求分析

软件技术专业毕业生职业发展路径、典型工作任务与职业能力分析如表 3 所示。

表 3 典型岗位工作任务与职业能力分析

岗位类型	岗位名称	典型工作任务	职业知识、能力及素质要求
目标岗位	初级软件工程师、软件开发助理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根据设计文档编写代码。</li> <li>2. 进行单元测试,确保代码质量。</li> <li>3. 协助高级工程师进行需求分析和系统设计。</li> <li>4. 编写和维护开发文档。</li> <li>5. 参与软件产品的测试与调试。</li> </ol>	<p>知识要求:</p> <p>WK1. 掌握至少一门编程语言的基础知识。  WK2. 了解软件开发生命周期的基本概念。  WK3. 熟悉常用的软件开发工具和环境。  WK4. 知晓基本的数据结构和算法。  WK5. 认识数据库管理系统的基本原理。  WK6. 了解软件测试的基本原则和方法。  WK7. 掌握基本的计算机网络知识。</p> <p>能力要求:</p> <p>WA1. 能够编写简洁、高效的代码。  WA2. 具备良好的逻辑思维和问题分析能力。  WA3. 能够使用调试工具进行程序调试和错误排查。  WA4. 拥有较强的学习能力和技术适应能力。  WA5. 能够有效地从网络或其他资源中搜索和学习新技术。  WA6. 具备良好的团队协作能力,能够与团队成员有效沟通。  WA7. 能够编写清晰、准确的技术文档。</p>

			<p>职业素质要求：</p> <p>WQ1. 积极主动，有责任心。</p> <p>WQ2. 对待工作认真负责，注重细节。</p> <p>WQ3. 愿意不断学习和自我提升。</p> <p>WQ4. 能够承受一定的工作压力。</p> <p>WQ5. 具备良好的沟通能力和团队协作能力。</p> <p>WQ6. 遵守公司规章制度，有良好的职业操守。</p> <p>WQ7. 对自己的工作结果负责，勇于承担错误。</p>
发展岗位	软件工程师、中级软件开发人员	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责软件系统的设计和开发工作。</li> <li>对现有系统进行性能优化和功能迭代。</li> <li>指导初级工程师进行代码开发和测试工作。</li> <li>参与软件需求分析和项目规划。</li> <li>与其他团队成员协作，确保项目的顺利进行。</li> <li>研究并引入新技术，提升产品的技术含量。</li> <li>负责编写和维护相关技术文档。</li> </ol>	<p>知识要求：</p> <p>WK1.精通至少两种主流编程语言。</p> <p>WK2.熟悉软件设计模式和系统架构。</p> <p>WK3.深入了解数据库设计和优化。</p> <p>WK4.掌握网络编程和分布式系统设计的基本原理。</p> <p>WK5.认识软件测试的自动化工具和框架。</p> <p>WK6.了解系统安全和性能调优的相关知识。</p> <p>WK7.知晓项目管理的基本方法和流程。</p> <p>能力要求：</p> <p>WA1.能够独立承担软件项目的开发和维护工作。</p> <p>WA2.具备系统调优和性能分析的能力。</p> <p>WA3.拥有良好的团队协作能力，能够带领团队完成任务。</p> <p>WA4.能够进行风险评估和制定相应的应对策略。</p> <p>WA5.具备较强的创新思维和问题解决能力。</p> <p>WA6.熟练掌握项目管理工具，进行项目进度和资源管理。</p> <p>WA7.有能力进行技术选型和方案设计。</p> <p>职业素质要求：</p> <p>WQ1.具备良好的职业道德和责任心。</p> <p>WQ2.拥有优秀的沟通能力和领导能力。</p> <p>WQ3.有强烈的求知欲和自我提升意愿。</p> <p>WQ4.能够承受工作压力，保持积极的工作态度。</p> <p>WQ5.注重团队协作，愿意分享知识和经验。</p> <p>WQ6.对自己的工作有明确的规划和目标。</p> <p>WQ7.善于接受批评和建议，不断改进自己的工作方式。</p>
拓展岗位	高级软件工程师、项目经理、技术主管	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责制定软件开发项目的整体规划和实施计划。</li> <li>管理项目进度，确保按时交付高质量的产品。</li> <li>与客户、供应商和其他</li> </ol>	<p>知识要求：</p> <p>WK1.精通多种编程语言和开发框架。</p> <p>WK2.熟悉项目管理知识体系和相关工具。</p> <p>WK3.深入了解行业最新技术趋势和发展方向。</p> <p>WK4.理解企业信息化战略和业务流程优化。</p>

		<p>利益相关者进行有效沟通，明确需求。</p> <p>4.负责团队建设，提升团队整体技术水平和凝聚力。</p> <p>5.组织和实施技术研发，保持公司的技术领先地位。</p> <p>6.评估新技术和市场趋势，为公司制定技术发展策略。</p> <p>7. 监控项目风险，制定应对措施。</p>	<p>WK5.知晓知识产权保护和法律法规要求。</p> <p>WK6.掌握数据分析和业务智能分析的基本原理。</p> <p>WK7.熟悉网络安全、数据保护等信息安全领域知识。</p> <p>能力要求：</p> <p>WA1.能够制定并执行复杂的软件开发项目计划。</p> <p>WA2.具备优秀的组织和协调能力，确保项目的顺利进行。</p> <p>WA3.能够进行风险评估，制定相应的预防和应对措施。</p> <p>WA4.具备较强的创新思维和战略眼光，为公司提供技术发展方向。</p> <p>WA5.熟练掌握商务谈判和沟通技巧，与客户建立良好关系。</p> <p>WA6.有能力领导团队解决复杂的技术和管理问题。</p> <p>WA7.善于挖掘和培养人才，激发团队潜力。</p> <p>职业素质要求：</p> <p>WQ1.具备高尚的职业道德和诚信意识，为公司树立良好的形象。</p> <p>WQ2.拥有卓越的领导能力和团队协作精神，带领团队共同发展。</p> <p>WQ3.有远见卓识，能够为公司制定长期发展规划和战略。</p> <p>WQ4.注重细节，对产品和服务质量有严格要求，追求卓越。</p> <p>WQ5.能够承受高强度的工作压力，保持冷静和理智，做出明智决策。</p> <p>WQ6.善于学习和总结，不断提高自己的专业水平，为公司创造更多价值。</p> <p>WQ7. 具备强烈的责任心和使命感，为公司的发展贡献力量，实现共同目标。</p>
--	--	--	--

## (二) 相关竞赛与职业能力要求分析

本专业相关竞赛与职业能力要求分析如表 4 所示。

表 4 相关竞赛与职业能力要求分析

赛项名称	主要竞赛内容	职业能力要求
广西职业院校技能比赛高职组《软件测试》赛项	制定测试计划、设计功能测试用例、执行测试用例	SA1: 测试计划应包括测试目的、测试范围、测试人员、测试环境、测试人员进度安排与模块划分等; SA2: 测试用例包括功能测试用例。测试用例文档应包括: 测试用例编号、功能点、用例说明、前置条件、输入、执行步骤、预期结果、重要程度; SA3: Bug 提交包括功能缺陷等。Bug 提交文档应包括缺陷编号、角色、模块名称、摘要描述、操作步骤、预期结果、实际结果、缺陷严重程度、提交人、截图等。
	自动化测试	SA4: 自动化测试执行包括自动化测试脚本编写, 执行自动化测试脚本, 完成自动化测试总结报告;
	性能测试	SA5: 性能测试执行包括使用性能测试工具, 添加脚本、回放脚本、配置参数、设置场景、执行性能测试, 对测试过程和结果进行截图, 完成性能测试报告。
	单元测试和接口测试	SA6: 按照要求编写 Java 程序, 设计测试用例, 执行单元测试, 编写单元测试报告。 SA7: 接口测试执行包括使用接口测试工具进行设置, 对测试过程和结果进行截图, 完成接口测试总结报告。
	职业素养	SA8: 竞赛现场符合企业“5S”(整理、整顿、清扫、清洁和素养)原则。
广西职业院校技能比赛高职组《移动应用开发》赛项	产品原型设计	SA1: 基于业务需求撰写项目需求规格说明书, 并进行产品原型交互设计。
	移动应用开发	SA2: 根据任务要求, 进行车主用户手机 App (Android)、中控大屏移动终端 App (Android)、智能充电小程序 (uni-app) 和 App (鸿蒙) 等程序设计与开发, 包括项目创建/导入、人工智能应用 (如第三方插件 OpenCV、YOLOv5 等)、JNI 编程、通信调试等。
	应用部署测试	SA3: 基于被测应用和小程序, 进行测试用例编制、测试执行, 以及产品使用手册编写。
广西职业院校技能比赛高职组《应用软件系统开发》赛项	系统需求分析	SA1: 系统规划设计。按照给定的项目需求, 进行需求的梳理与规划, 使用标准的需求规格说明书 (模板), 进行需求规格的描述, 编写模块概要简述, 绘制对应业务流程图/活动图、用例图、类图、时序图、E-R 图。 SA2: 原型设计绘制。依据模块功能要求, 使

		用原型图绘制软件，进行模块原型设计，并实现原型页面之间的交互功能。
	软件系统开发	<p>SA3: 前端页面开发。基于给定的系统需求，利用后端 API 提供的数据库接口，使用 HTML5、CSS3、JavaScript、Vue.js (ElementUI、vue-element-admin) 等技术，遵循 MVVM 模式完成前端页面，实现业务功能。要求编码符合前端工程化开发技术规范。</p> <p>SA4: 后端业务开发。基于给定的系统需求，利用可视化开发工具设计数据库，并利用 Spring Boot 框架实现后端业务功能，完成 RESTful API 接口开发，并发布运行。要求设计符合 SpringBoot 框架的 Domain/POJO、DAO、Service、Controller 分层架构模式，编码符合命名和注释规范。</p>
	系统部署测试	<p>SA5: 系统部署。将给定项目发布到集成部署工具中，确保正常运行。</p> <p>SA6: 功能测试及 Bug 修复。使用给定的前后端源代码，制定测试策略，设计测试用例，完成指定的功能测试；记录测试中出现的 Bug，对 Bug 进行分析与修复；基于测试报告模板，撰写系统测试报告。</p> <p>SA7: API 接口测试。使用 JMeter 工具对后端 RESTful API 接口进行编码规范测试，输出 API 接口测试报告。</p>

### (三) 相关证书与技能竞赛能力要求分析

证书名称	主要考核内容	职业能力要求
计算机技术与软件专业技术资格水平考试（中级）软件设计师	数据结构、操作系统、软件设计理论、UML 建模、软件开发与测试及项目管理等，全面评估考生在软件设计、编码、测试及项目管理方面的综合能力和专业素养。	<p>ZA1.系统分析与设计能力：具备对软件进行需求分析的能力，并能够制定系统架构和功能模块设计，确保系统的可靠性、可扩展性和可维护性。</p> <p>ZA2.编程与调试能力：熟悉多种编程语言和开发工具，能够独立编写代码，并进行调试和测试，以确保软件的功能和性能符合预期。</p> <p>ZA3.项目管理与协调能力：能够制定项目计划和方案，协调团队成员的工作，监控项目进度，确保项目按时、高质量地完成。</p> <p>ZA4.文档编写能力：能够编写系统设计文档、接口文档、用户手册等，以便团队成员、客户和维护人员能够理解和使用软件。</p> <p>ZA5.创新能力：在面对新技术和新需求</p>

		<p>求时,具备创新思维和解决问题的能力,为软件开发带来新的想法和解决方案。</p> <p><b>ZA6.团队协作与沟通能力:</b>具备良好的团队协作能力,能够与其他团队成员有效地沟通和协作,共同完成任务。</p>
<p>华为 HCIA (Huawei Certified ICT Associate) 认证</p>	<p>网络基础知识如 TCP/IP 协议栈、VLAN 等,华为路由器和交换机的基本配置,网络安全技术,以及网络故障排除等。通过该认证证明考生具备 ICT 领域基本技能和知识。</p>	<p><b>ZA1.基础网络知识与技能:</b>要求掌握基本的网络通信原理,包括 TCP/IP 协议栈、OSI 七层模型等,并能够进行基本的网络设备配置和故障排查。</p> <p><b>ZA2.华为设备操作能力:</b>需要熟悉华为路由器、交换机等网络设备的操作和管理,包括设备的基本配置、接口设置、VLAN 划分等。</p> <p><b>ZA3.安全防护意识:</b>了解基本的网络安全概念,如防火墙配置、访问控制列表 (ACL) 的设置等,以确保网络环境的安全性。</p> <p><b>ZA4.故障排除能力:</b>在面对网络故障时,应能迅速定位问题并采取措施进行恢复,确保网络服务的稳定性和可用性。</p> <p><b>ZA5.团队协作能力:</b>在实际工作中,需要与其他团队成员紧密合作,共同解决网络相关问题,提升整体网络运营效率。</p>
<p>“1+x”《Web 前端开发》中级</p>	<p>HTML、CSS、JavaScript 等核心技术应用,涉及动态网页设计开发、网站规划与建设、数据库开发管理等方面。同时,考核还关注考生的项目实践能力和团队协作能力,以全面评估其 Web 前端开发水平。</p>	<p><b>ZA1.能够利用 JavaScript 等技术实现网页中的交互功能,</b>包括但不限于表单验证、轮播图、弹出窗口等,提升网站的可用性和用户满意度。</p> <p><b>ZA2.熟悉响应式设计原理,</b>能够根据设备屏幕尺寸自动调整网页布局,确保在不同设备上均能提供良好的用户体验。</p> <p><b>ZA3.了解前端性能优化的重要性,</b>能够通过压缩代码、优化图片、利用缓存等方式提升网页加载速度和运行效率。</p> <p><b>ZA4.掌握基本的前端安全知识,</b>如防止跨站脚本攻击 (XSS)、跨站请求伪造 (CSRF) 等,确保网页的安全性。</p> <p><b>ZA5.具备一定的项目管理知识,</b>能够合理规划开发进度,与团队成员有效沟通和协作,共同完成复杂的 Web 前端开发项目。</p>

## 六、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、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，面向软件和信息技术服务业及工业互联网技术的相关生产制造型企业、计算机程序设计员、计算机软件测试员、人工智能工程技术人员、大数据工程技术人员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、软件编码、软件技术支持、Web 前端开发、人工智能系统开发；能够从事工业互联网实施与运维、工业互联网相关信息化项目的协调、管理和推进的适应生产、建设、管理、服务等需要高素质技术技能工匠型人才。毕业 3-5 年后能在北部湾经济区及周边软件与信息服务发达地区担任项目经理，独立从事软件工程项目运行维护、开发设计、管理等工作，并能适应计算机相关技术领域快速转型需求的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到如下要求：

#### 1.素质（Q）：

Q1：具有正确的世界观、人生观和价值观。坚定拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，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；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和社会参与意识。

Q2：具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；遵守涉及产品专利、软件著作权等知识产权法律法规；尊重劳动、崇德向善、诚实守信、爱岗敬业、知行合一；具有软件开发的规范意识、成本意识、质量意识；具有耐心细致的工作态度、精益求精的工匠精神和团队合作精神；能够理解企业战略和适应企业文化，保守商业机密；具有系统解决问题的意识与能力，具有创新能力和创业意识；具有职业生涯规划意识。

Q3：具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯，具有良好的行为习惯和自我管理能力；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美和人文素养。

Q4:具有持续学习意识，关注行业动态，不断更新自己的知识和技能，以适应快

速变化的软件技术环境。

Q5:具有创新意识，能够提出新颖的解决方案，不断改进和优化软件产品。

## **2.知识（K）：**

K1：掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识；

K2：了解与本专业相关的法律法规以及创新创业、环境保护、安全生产等知识；

K3：掌握基础的编程语言和编程范式知识，包括但不限于面向过程、面向对象、函数式编程等，能够编写、调试和维护程序代码；

K4：了解数据库管理系统知识，包括关系型数据库和非关系型数据库的基本原理，能够进行数据库设计和基本操作；

K5：掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；

K6：掌握数据结构与算法知识，能够合理运用不同的数据结构解决实际问题，并了解常见算法的原理、性能及应用场景；

K7：掌握软件测试技术和方法；

K8：了解项目管理知识，包括项目计划制定、进度控制、风险管理等，以支持软件开发项目的顺利实施；了解软件开发国家标准和国际标准。

## **3.能力（A）：**

A1：掌握计算机基础操作能力：能从事计算机基础操作，包括计算机系统的安装、配置和使用，熟练掌握办公软件和常用工具软件的使用。

A2：具备编程开发能力：能利用至少一门编程语言（如 Java、Python 等）进行软件开发，编写出高质量、易于维护和扩展的代码。

A3：掌握软件设计能力：能从事软件系统的设计和架构规划，具备利用设计模式、编程范式和软件工程原则进行软件设计的能力。

A4：具备项目管理能力：能利用项目管理工具和技巧进行软件开发项目的计划、组织、协调和控制，确保项目按时、按质完成。

A5：拥有质量保证能力：能从事软件测试工作，包括单元测试、集成测试、自动化测试等，确保软件的质量和稳定性。

A6：具备数据库操作能力：能利用数据库管理系统（如 MySQL、Oracle 等）进行数据的存储、查询和管理，解决数据分析和数据安全问题。

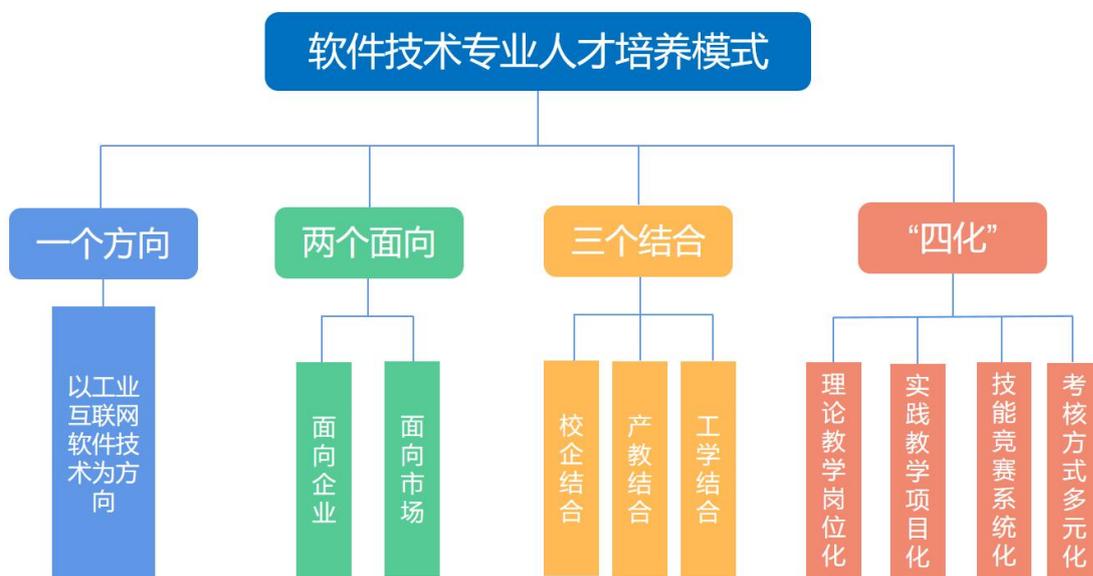
A7：拥有沟通协作能力：能与团队成员、客户和其他利益相关者进行有效的沟通和协调，确保软件项目的顺利进行。

A8：展现持续学习能力：能跟踪软件工程领域的最新技术和方法，持续学习并提

升自己的专业技能和知识水平。

### （三）人才培养模式

依托学院“软件技术专业群”，软件技术主要用于实现人机交互界面、移动 APP 开发、数据交换标准，是撑标识解析、数据仓库，数据清洗，数据挖掘算法的载体，结合软件技术在专业群中的角色和特点，构建了“1234”的教学模式，“1”即“一个方向”，以工业互联网软件技术为方向；“2”即“两个面向”，面向企业、面向市场；“3”即“三个结合”，校企结合、产教结合、工学结合；“4”即“四化”，理论教学岗位化、实践教学项目化、技能竞赛系统化、考核方式多元化。



## 七、课程设置及要求

### （一）课程体系结构

本专业基于资源利用最大化原则，按照“底层共享、中层分立、高层互选”的专业群课程体系构建思路，构建了“公共基础素质能力+专业基础能力+专业核心能力+素质与专业拓展能力”的课程体系结构。具体如图 1 所示

## (二) 课程体系与培养规格的关系矩阵图

专业课程体系应涵盖所有培养规格，支撑所有规格指标点的训练和培养，可采用课程矩阵的方式表述课程—规格—指标点三者之间的对应关系，可参照下表描述。

表 6 软件技术专业专业课程体系与培养规格关系矩阵表

培养规格	素质 (Q)					知识 (K)								能力 (A)								
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	K 1	K 2	K 3	K 4	K 5	K 6	K 7	K 8	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	
网页设计与制作		H		L	L			H			M				H	M						
Java 程序设计基础		H		L				H											H	L	L	
图形图像处理	M			L	L	L	M							H			M				L	
SQLServer 数据库基础		M			L			H			M				H	M						
计算机网络技术	M			L	L	L	M							H			M				L	
Linux 操作系统		M			L			H			M				H	M						
C 语言程序设计	M			L	L	L	M							H			M				L	
C#面向对象编程技术	M			L	L	L	M							H			M				L	
软件测试		M			L			H			M				H	M						
数据结构		M			L			H			M				H	M						
JavaScript	M			L	L	L	M							H			M				L	

和 JQuery 页面设计																				
软件建模与 设计		M			L			H			M				H	M				
ASP.NETMVC 高级开发	M			L	L	L	M							H			M			L
.NET 企业级 项目开发		M			L			H			M				H	M				
电工电子技 术基础	M			L	L	L	M							H			M			L
Python 程 序设计				L	L	L	M							H			M			L
BootStrap 优化页面		M			L			H			M				H	M				
Node. JS 应 用开发				L	L	L	M							H			M			L
MySQL 数据 库开发		M			L			H			M				H	M				
Spring Boot 企业级 开发	M			L	L	L	M							H			M			L

注：培养规格指标点落到哪一门课程可以在该门课程对应的框中标注：H 代表强支撑、M 代表中支撑、L 代表低支撑，不相关则空着。

### （三）课程设置及要求

#### 1.公共基础能力模块课程

公共基础能力模块包括公共基础能力必修课、限定选修课、公共选修课，设置课

程约 24 门，设置要求如表 7 所示。

表 7 公共基础能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	思想道德与法治	课程目标	<p><b>【素质目标】</b> 引导学生追求远大理想、坚定崇高信念，继承优良传统、弘扬中国精神，广泛践行社会主义核心价值观，遵守道德规范、锤炼道德品格，引领良好的社会风尚，自觉尊法学法守法用法，提升大学生的思想道德素质和法治素养，使其成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。</p> <p><b>【知识目标】</b> 掌握人生观、价值观的基本理论及形成规律，理解理想信念的内涵及其重要性，熟悉中国精神的内涵及传承发展脉络，掌握社会主义核心价值观、社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德、法治思维、法律权利和义务等思想道德与法治方面的内容，具备基本的法治思维和法律素养。</p> <p><b>【能力目标】</b> 培养运用马克思主义立场观点方法分析解决问题的能力，提高辩证思考人生问题的能力，增强明辨是非、善恶、美丑的能力，锻炼运用法律思维来分析和解决实际问题的能力，培养创新精神和创业意识。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪论 担当复兴大任 成就时代新人</li> <li>2. 第一章 领悟人生真谛 把握人生方向</li> <li>3. 第二章 追求远大理想 坚定崇高信念</li> <li>4. 第三章 继承优良传统 弘扬中国精神</li> <li>5. 第四章 明确价值要求 践行价值准则</li> <li>6. 第五章 遵守道德规范 锤炼道德品格</li> <li>7. 第六章 学习法治思想 提升法治素养</li> </ol>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 热爱教育事业，具有较高的思想政治理论水平，有正确的坚定的政治信仰；</li> <li>2. 具备本科及以上学历，具有高校教师资格证；</li> <li>3. 教师应具备政治学、法学、马克思主义理论、国际关系等相关学科背景；</li> <li>4. 掌握现代高职教育教学理念，能够灵活运用多种教学方法开展教学；</li> <li>5. 能够采用现代教学技术手段，编制多媒体课件，增加课堂的信息量，使学生更清晰直观地理解教学内容，提升教学效果。</li> </ol> <p><b>【条件要求】</b> 具备满足理论授课的教室、多媒体设备和便于开展网络教学平台的条件，具有开展校内实践或校外实践的教学基地。</p> <p><b>【教学方法】</b> 课程授课采用线上线下混合式教学，坚持理论联系实际，注重启发式、案例式教学，综合运用课堂讲授、小组讨论、实践教学等多种教学形式，组织参观考</p>

		<p>察、志愿服务等实践教学活</p> <p><b>【考核要求】</b> 建立多元化的考核评价体系，注重过程性评价与终结性评价相结合，课程考核的总评成绩由平时成绩和期末考查成绩构成，期末考查成绩采取线上考试（开卷）方式进行考查，其中平时成绩占 60%，期末考查成绩占 40%。</p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>【素质目标】</b>树立中国特色社会主义的坚定信念和建设中国特色社会主义的共同理想，增强执行党的路线、方针、政策的自觉性和坚定性，培养成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p> <p><b>【知识目标】</b>了解马克思主义中国化时代化的历史进程及其理论成果，理解和掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的根本立场、主要内容、基本观点和科学方法。</p> <p><b>【能力目标】</b>运用马克思主义中国化时代化的理论成果的基本观点、理论和方法，结合特定的历史条件或政治经济社会背景，分析有关理论问题或实践问题。</p>
		<p><b>主要内容</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 导论 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</li> <li>2. 第一章 毛泽东思想及其历史地位</li> <li>3. 第二章 新民主主义革命理论</li> <li>4. 第三章 社会主义改造理论</li> <li>5. 第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果</li> <li>6. 第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展</li> <li>7. 第六章 邓小平理论</li> <li>8. 第七章 “三个代表”重要思想</li> <li>9. 第八章 科学发展观</li> </ol>
		<p><b>教学要求</b></p> <p><b>【师资要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 热爱教育事业，具有较高的思想政治理论水平，有正确的坚定的政治信仰；</li> <li>2. 具备本科及以上学历，具有高校教师资格证；</li> <li>3. 教师应具备政治学、法学、马克思主义理论、国际关系等相关学科背景；</li> <li>4. 掌握现代高职教育教学理念，能够灵活运用多种教学方法开展教学；</li> <li>5. 能够采用现代教学技术手段，编制多媒体课件，增加课堂的信息量，使学生更清晰直观地理解教学内容，提升教学效果。</li> </ol> <p><b>【条件要求】</b>具备满足理论授课的教室、多媒体设备和便于开展网络教学平台，具有开展校内实践教学基地或校外实践教学基地。</p> <p><b>【教学方法】</b>课程采用线上线下教学相结合、课堂授课与课下辅导相结合、理论讲授与课外实践相结合。主要采用讲授式、启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式、分组学习等多种教学方法。</p> <p><b>【考核要求】</b>课程考核的总评成绩由平时成绩和期末考查成绩构成，其中平时成绩占 60%，期末考查成绩占 40%，其中平时成绩包括出勤、课堂表现、随堂作业，期末考查成绩采取线上考试（开卷）方式进行考查。</p>
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>【素质目标】</b>通过基本理论的学习，帮助大学生坚定建设富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国的决心；帮助学生打好扎实的理论功底，帮助大学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；培养大学</p>

<p>色社会主义思想概论</p>	<p>生的使命感和责任心，使其成长为有理想、有道德、有文化、有纪律的中国特色社会主义事业的建设者和接班人。</p> <p><b>【知识目标】</b>了解习近平新时代中国特色社会主义思想，是对马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的继承和发展，是马克思主义中国化最新成果，是党和人民实践经验和集体智慧的结晶，是中国特色社会主义理论体系的重要组成部分，是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南，必须长期坚持并不断发展；掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践；理解中国共产党人如何运用马克思主义和习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点、方法解决现实生活的基本问题，推进中国特色社会主义伟大事业。</p> <p><b>【能力目标】</b>具有熟练掌握本课程的基本概念和原理，正确表达思想观点的能力；具有明辨是非和做出正确的价值取向的能力；学会运用习近平新时代中国特色社会主义思想，对我国经济、政治、文化、社会、生态等社会现实问题，具有初步的分析、判断和解决的能力。</p>
<p>主要内容</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 绪论</li> <li>2. 第一章 新时代坚持和发展中国特色社会主义</li> <li>3. 第二章 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴</li> <li>4. 第三章 坚持党的全面领导</li> <li>5. 第四章 坚持以人民为中心</li> <li>6. 第五章 全面深化改革开放</li> <li>7. 第六章 推动高质量发展</li> <li>8. 第七章 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</li> <li>9. 第八章 发展全过程人民民主</li> <li>10. 第九章 全面依法治国</li> <li>11. 第十章 建设社会主义文化强国</li> <li>12. 第十一章 以保障和改善民生为重点加强社会建设</li> <li>13. 第十二章 建设社会主义生态文明</li> <li>14. 第十三章 维护和塑造国家安全</li> <li>15. 第十四章 建设巩固国防和强大人民军队</li> <li>16. 第十五章 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一</li> <li>17. 第十六章 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体</li> <li>18. 第十七章 全面从严治党</li> </ol>
<p>教学要求</p>	<p><b>【师资要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 政理论课教师政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正；</li> <li>2. 具有依法执教的能力，保证教学的科学性和严谨性；</li> <li>3. 掌握现代高职教育教学理念。建构以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分体现学生的认知主体作用，注意发挥学生的主动性、积极性；</li> <li>4. 能够灵活运用多种教学方法，改变传统的只注重理论解读的做法，注重理论</li> </ol>

		<p>联系实际，综合运用多种教学方法；</p> <p>5. 能够采用现代教学技术手段，编制多媒体课件，增加课堂的信息量，使学生更清晰直观地理解教学内容，增加兴趣，提升教学效果。</p> <p><b>【条件要求】</b> 具备满足理论授课的教室、多媒体设备和便于开展网络教学的平台，具有开展校内、校外实践教学基地的条件。</p> <p><b>【教学方法】</b> 遵循教师主导性和学生主体性相结合、理论和实际相结合、说理和融情相结合等原则，注重线上线下教学相结合，主要采用讲授式、启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式、分组学习等多种教学方法。</p> <p><b>【考核要求】</b> 本课程的最终成绩以百分制计算。其中平时成绩占 60%，随堂测验成绩占 40%。平时成绩包括出勤、课堂表现、随堂作业、笔记。随堂测验由教研室统一命题，实行线下考试。</p>
4	形势与政策	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>【素质目标】</b> 让学生了解世情、国情和社情，贯彻党的路线、方针、政策，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上。引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生实现中华民族伟大复兴的信心和历史责任感，全面提升综合能力，培养中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。</p> <p><b>【知识目标】</b> 紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，重点讲授党的理论创新最新成果和新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，帮助学生全面正确地认识党和国家当前面临的形势和任务，了解和掌握党的各项路线、方针、政策，增强对改革开放和实现社会主义现代化建设宏伟目标的信心和历史使命感。</p> <p><b>【能力目标】</b> 培养学生掌握正确分析形势和理解政策的能力，特别是对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。引导大学生培育和践行社会主义核心价值观，使学生成长为德智体美全面发展的高素质型人才。培养学生对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p>
		<p><b>主要内容</b></p> <p>教学内容涵盖国内国际涉及经济、政治、文化、军事、外交、国际战略等领域的各专题内容，围绕国内外热点议题。具体教学内容参考教育部社科司每年编发的形势与政策教育教学要点，确定讲授专题。</p>
		<p><b>教学要求</b></p> <p><b>【师资要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任课教师实施专兼职相结合（含校领导）；</li> <li>2. 热爱教育事业，具有较高的思想政治理论水平，有正确的坚定的政治信仰；</li> <li>3. 具备本科文凭及以上文凭，具有高校教师资格证；</li> <li>3. 掌握现代高职教育教学理念。建构以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分体现学生的认知主体作用，注意发挥学生的主动性、积极性；</li> <li>4. 能够灵活运用多种教学方法，改变传统的只注重理论解读的做法，注重理论联系实际，综合运用多种教学方法；</li> </ol>

		<p>5. 能够采用现代教学技术手段，编制多媒体课件，增加课堂的信息量，使学生更清晰直观地理解教学内容，增加兴趣，提升教学效果。</p> <p><b>【条件要求】</b> 具备满足理论授课的教室、多媒体设备和便于开展网络教学的平台。</p> <p><b>【教学方法】</b> 课程采用线上线下教学相结合、课堂授课与课下辅导相结合、理论讲授与课外实践相结合。主要采用讲授式、启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式、分组学习等多种教学方法。</p> <p><b>【考核要求】</b> 课程期评成绩由平时成绩 60%、期末考查成绩 40%组成，平时成绩的考核主要有考勤、作业、课堂表现等形式，期末考查成绩通过线上开卷考试评定。</p>
5	国家安全教育	<p><b>【素质目标】</b> 通过系统化学习训练，引导大学生牢固树立“大安全”理念，充分认识国家安全面临的复杂形势，增强国家安全意识，使关心国家安全、维护国家安全成为高校学生的思想共识和行动自觉，为维护国家长治久安、培养担当民族复兴大任的时代新人奠定坚实基础。</p> <p><b>【知识目标】</b> 掌握国家安全的基本概念、内涵和特征，熟悉政治、国土、军事、经济、文化、社会、科技、网络、生态、资源、核等重点安全领域，了解我国国家安全法律法规体系和相关政策，把握国家总体安全观和新时代国家安全战略，学习识别危害国家安全的行为和现象的知识，了解国际安全环境及我国面临的安全挑战。</p> <p><b>【能力目标】</b> 充分认识国家安全面临的复杂形势，增强国家安全意识，能站在马克思主义的立场认识问题、分析问题和解决问题，在日常生活中能够警惕和识别危害国家安全的非法活动 and 不法行为，提高自身维护和弘扬国家安全意识的的能力。</p>
		<p><b>主要内容</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 导论</li> <li>2. 第一章 完整准确领会总体国家安全观</li> <li>3. 第二章 在党的领导下走好中国特色国家安全道路</li> <li>4. 第三章 更好统筹发展和安全</li> <li>5. 第四章 坚持以人民安全为宗旨</li> <li>6. 第五章 坚持以政治安全为根本</li> <li>7. 第六章 坚持以经济安全为基础</li> <li>8. 第七章 坚持以军事、科技、文化、社会安全为保障</li> <li>9. 第八章 坚持以促进国际安全为依托</li> <li>10. 第九章 筑牢其他各领域国家安全屏障</li> <li>11. 第十章 争做总体国家安全观坚定践行者</li> </ol>
		<p><b>【师资要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任课教师实施专兼职相结合（含校领导）；</li> <li>2. 热爱教育事业，具有较高的思想政治理论水平，有正确的坚定的政治信仰；</li> </ol>

		<p>3. 具备本科文凭及以上文凭，具有高校教师资格证；</p> <p>4. 能够灵活运用多种教学方法，改变传统的只注重理论解读的做法，注重理论联系实际，综合运用多种教学方法；</p> <p>5. 能够采用现代教学技术手段，编制多媒体课件，增加课堂的信息量，使学生更清晰直观地理解教学内容，增加兴趣，提升教学效果。</p> <p><b>【条件要求】</b> 配备多媒体教室及投影设备，能够满足课堂上展示多媒体课件和播放教学视频。</p> <p><b>【教学方法】</b> 课程采用线上线下教学相结合、课堂理论授课与课下辅导相结合，主要采用讲授式、启发式、探究式、讨论式、案例式、分组学习等教学方法。</p> <p><b>【考核要求】</b> 采用多种方式进行课程考核，兼顾做好过程性考核，重点考察学生国家安全综合素质和能力，课程最终成绩以平时成绩和期末考查成绩构成，其中平时成绩占60%，期末考查成绩占40%。平时成绩包括出勤、课堂表现、随堂作业等。期末考查实行线上开卷考试。</p>	
6	大学英语	课程目标	<p><b>【素质目标】</b>提高个人自主英语学习能力及兴趣，提高个人职业素质。</p> <p><b>【知识目标】</b>认知2500个英语单词，以及由这些词构成的常用词组，对其中1500个左右的单词能正确拼写，英汉互译。</p> <p><b>【能力目标】</b>培养个人在日常生活及职场中英语的听、说、读、写、译能力。</p>
		主要内容	<p>1. 词汇知识：运用构词法知识，结合主题、语境、场合、身份等各种因素，学习校园、个人、职场和文化类单词和一定数量短语。</p> <p>2. 语法知识：涵盖校园、生活、职场、交际场景下句子结构、时态、语态等语言规律。</p> <p>3. 语篇知识：包括写作目的、体裁特征、标题特征、篇章结构、修辞手段、衔接与连贯手段、语言特点、语篇成分（句子、句群、段落）之间的逻辑语义关系等。</p> <p>4. 语用知识：涵盖目的、场合、话题和交际者的不同会影响正式和非正式、礼貌和不礼貌、直接和委婉等不同表达方式的选择。</p> <p>5. 文化知识：涵盖哲学、经济、科技、教育、历史、文学、艺术、社会习俗、地理概况，以及中外职场文化和企业文化等。</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>硕士及以上英语相关学历，扎实的语言基本功和课堂实践技能。</p> <p><b>【条件要求】</b>具有多媒体教室，学习通、AI（豆包、Kimi、Deepseek）等学习平台和工具，便于开展线上线下教学。</p> <p><b>【教学方法】</b>综合运用任务驱动法、情景教学法和教授法等分层教学。</p> <p><b>【考核要求】</b>结果性考核50%（期末考试）+过程性考核（出勤、课堂参与、作业、学风）50%。</p>
7	信息技术	课程目标	<p><b>【素质目标】</b></p> <p>1. 培养自主学习和创新意识，提升信息技术应用能力和解决问题的能力；</p> <p>2. 提高团队协作和沟通能力，能够在集体项目中发挥个人特长；</p>

		<p>3. 增强责任感和职业道德，注重信息安全和知识产权保护。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握操作系统的基本概念和操作，了解其发展和应用；</li> <li>2. 熟悉 WPS Office 文档处理的基本功能和操作方法；</li> <li>3. 掌握 WPS Office 电子表格处理的基本功能和操作方法；</li> <li>4. 熟悉 WPS Office 演示文稿制作的基本功能和操作方法；</li> <li>5. 掌握搜索引擎和专用平台的信息检索技巧；</li> <li>6. 理解信息素养的基本概念和要素，以及信息技术的发展史。</li> </ol> <p><b>【能力目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够完成操作系统的基本操作；</li> <li>2. 能够熟练使用 WPS Office 进行文档编辑、格式设置、数据输入和表格处理；</li> <li>3. 能够熟练使用 WPS Office 进行电子表格操作，对数据处理和分析；</li> <li>4. 能够使用 WPS Office 制作演示文稿，并进行多媒体内容的编辑和放映；</li> <li>5. 能够利用搜索引擎和专用平台进行高效的信息检索，获取所需信息并进行归纳，分类，整理，培养和提升信息素养能力。</li> </ol>
	主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作系统的概念及操作；</li> <li>2. 文档处理；</li> <li>3. 电子表格处理；</li> <li>4. 演示文稿制作；</li> <li>5. 信息检索；</li> <li>6. 信息素养培养。</li> </ol>
	教学要求	<p><b>【师资要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师需具备扎实的信息技术基础和相关教学经验；</li> <li>2. 熟练掌握 WPS Office 和操作系统的操作和应用；</li> <li>3. 能够设计和组织实践性教学活动，指导学生完成相关任务。</li> </ol> <p><b>【条件要求】</b></p> <p>配备足够的计算机设备和相关软件，确保每位学生都能进行实践操作；提供相关的学习资源和参考资料，支持学生的自主学习；安排专门的时间和场所进行集中教学和辅导。</p> <p><b>【教学方法】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法与演示法相结合，通过理论讲解和实际操作演示，帮助学生理解和掌握相关知识；</li> <li>2. 项目教学法，通过具体项目任务，引导学生综合运用所学知识解决实际问题；</li> <li>3. 讨论法与协作法，鼓励学生进行交流和讨论，分享学习心得和经验。</li> </ol> <p><b>【考核要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平时表现考核，包括课堂参与度、作业完成情况和实践操作表现；</li> <li>2. 项目任务考核，通过完成具体任务，评估学生的知识掌握和应用能力；</li> <li>3. 期末综合考核，通过实践操作考试，全面评价学生的学习效果。</li> </ol>

8	体育与健康教育	课程目标	<p>【素质目标】提升身体素质与运动技能，培养坚韧意志和创新精神，强化团队协作与沟通能力。</p> <p>【知识目标】掌握足球、篮球、排球、乒乓球、羽毛球、匹克球、啦啦操等项目的基本技术和战术知识。</p> <p>【能力目标】熟练掌握 2 - 3 项体育项目技能；能在团队项目中运用战术配合；具备编排简单啦啦操套路的能力。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 足球：传球、射门、战术跑位及五人制比赛实战；</li> <li>2. 篮球：运球突破、传切配合、简单战术执行；</li> <li>3. 排球：发球、垫球、扣球技术及比赛规则应用；</li> <li>4. 乒乓球、羽毛球、匹克球：基本击球技术、单打双打规则与对抗练习；</li> <li>5. 啦啦操：基本手位、步伐、队形编排及成套动作训练。</li> </ol>
		教学要求	<p>【师资要求】具有多项体育项目专长，持有教练或裁判证书，具备丰富的实践教学经验。</p> <p>【条件要求】标准足球场、篮球场、排球场、乒乓球室、羽毛球馆、匹克球场地；啦啦操训练室及音响设备。</p> <p>【教学方法】示范法、分组训练法、游戏竞赛法、任务驱动法。</p> <p>【考核要求】专项技能测试（占 30%），考查所选项目技术动作规范性与实战能力；身体素质表现（占 40%），评估相关项目身体素质水平；平时表现（占 30%），包括出勤、态度与进步情况等。</p>
9	大学生心理健康教育	课程目标	<p>【素质目标】树立心理健康发展的自主意识；树立助人自助求助的意识；具备健康的心理品质。</p> <p>【知识目标】了解心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握自我调适的基本知识。</p> <p>【能力目标】能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大学生生涯发展、大学生自我意识、大学生人格培养；</li> <li>2. 大学生情绪管理、大学生压力与挫折应对、大学生人际交往、大学生恋爱与性心理；</li> <li>3. 大学生常见精神障碍的求助与防治、大学生生命教育与心理危机应对。</li> </ol>
		教学要求	<p>【师资要求】具有心理咨询相关专业知识和工作经验。</p> <p>【条件要求】授课使用多媒体信息化教学，结合在线开放课程和课堂教学，利用信息化手段、结合视听媒体，将抽象的教学内容，采用图文并茂的方式形象地演示出来，教学示范清晰可见。</p> <p>【教学方法】理实一体化教学，理论教学中融入心理实践活动，文字资料与视频资料相结合，力求课堂教学形式和手段多样化，案例教学、心理测验、行为训练，结合心理普查、心理素质拓展训练、团体辅导、心理讲座、心理班会等课后实践活动，做到课内教学与项目实践紧密配合，课堂教学与网络教学平台紧配合，课堂班级教学与系列专题讲座相结合，打造立体化的课程教学模式。</p> <p>【考核要求】本课程为考查课程，重视过程性评价，以考查方式结业。</p>

10	劳动教育	课程目标	<p>【素质目标】养成劳动情怀，弘扬劳动精神、崇尚劳动、尊重劳动；树立爱业、敬业、乐业、勤业的品质。</p> <p>【知识目标】了解劳动的含义和价值；掌握常用清洁工具的使用方法；掌握室内、室外环境卫生标准。</p> <p>【能力目标】具有阐述劳动在人类发展史、中国强国之路上扮演的角色的能力；具有根据卫生标准开展相关劳动实践活动的能力。</p>
		主要内容	<p>1. 理解劳动价值，创造美好生活；</p> <p>2. 新时代劳动的价值；</p> <p>3. 劳动实践；</p> <p>4. 新时代劳动精神、工匠精神。</p>
		教学要求	<p>【师资要求】要求教师具有卫生工作或辅导员工作经验。</p> <p>【条件要求】学校内有开放的场地场所及相关清洁卫生劳动的设备、工具，能集合并开展劳动实践活动。</p> <p>【教学方法】采用线上+线下相结合的混合式教学，理论知识通过学习通等平台学习，技能训练通过线下劳动实践学习。</p> <p>【考核要求】过程性考核，包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习情况等。</p>
11	军事理论	课程目标	<p>【素质目标】增强学生的国防观念和国家安全意识；强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，提高学生的综合素质。</p> <p>【知识目标】了解国防、国家安全、军事思想；掌握现代战争和信息化装备的基本知识。</p> <p>【能力目标】具有对我国国防基本政策，理解国家战略进行简单阐述的能力；具有针对当前热点问题做出合理的分析判断的能力。</p>
		主要内容	<p>1. 中国国防；</p> <p>2. 国家安全；</p> <p>3. 军事思想；</p> <p>4. 现代战争；</p> <p>5. 信息化装备。</p>
		教学要求	<p>【师资要求】军事教育专业，转业退伍军人或具有辅导员工作经验，有较丰富的教学经验。</p> <p>【条件要求】重视信息技术和慕课、微课、视频公开课等在线课程在教学中的应用和管理。</p> <p>【教学方法】线上线下混合式教学法，案例教学法、讲授法、提问法等。</p> <p>【考核要求】结果性考核 40%（线上开卷考试）+过程性考核（出勤、课堂参与、作业、学风）60%。</p>
12	军事技能	课程目标	<p>【素质目标】养成基本军事素养、良好的组织纪律观念和顽强拼搏的过硬作风；树立吃苦耐劳和团结协作的精神。</p> <p>【知识目标】了解队列基础知识；掌握内务制度与生活制度；掌握射击学原理、战术基础以及医疗救护的基本知识。</p> <p>【能力目标】具有进行基本队列动作和按规定流程完成射击的能力；具有根据</p>

			环境熟练运用战术基础动作，配合他人完成人员救护的能力。
		主要内容	1. 队列基础； 2. 战术训练与射击； 3. 格斗基础与医疗救护； 4. 战备基础。
		教学要求	【师资要求】军事教育专业，转业退伍军人，有较丰富的教学经验。 【条件要求】训练场地、军械器材设备。 【教学方法】军事技能训练严格坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练。 【考核要求】采用过程考核方式进行考核，由学校和承训教官共同组织实施。
13	大学语文	课程目标	【素质目标】了解并继承中华民族的优秀文化传统，培养高尚的思想品质和道德情操，帮助学生提升人文素养。 【知识目标】了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法。 【能力目标】能够熟练运用语文基础知识进行日常公文的写作，能够流畅地用语言进行日常的交流和工作。
		主要内容	文学鉴赏：包括重要的诗歌、散文、小说、议论文、说明文、文言文。 应用文写作：包括计划、简历、函、纪要、报告、请示、新闻稿、通知、通报、演讲稿、创业计划书、总结。
		教学要求	【师资要求】教师应具备扎实的语文基础知识，具备良好的教学设计、组织和实施能力，能够运用多种教学手段进行有效教学。 【条件要求】配备多媒体教室等教学设施，满足理论教学等教学活动的需要。 【教学方法】讲授法、启发式、讨论法、任务驱动法。 【考核要求】结果性考核 50%（期末考查）+过程性考核（考勤、课堂表现、作业）50%。
14	高职应用数学	课程目标	【素质目标】具有高尚的科学观、实事求是、尊重客观规律；有较强的求知欲，逐步进步，崇尚科学思维，有较强的毅力，不怕困难；热爱生活，有团结协作精神，勇于批评和自我批评；有理想、有抱负，热爱祖国，有振兴中华的使命感和责任感。 【知识目标】了解微积分的发展史，认识微积分的重要性、抽象性、实用性，进而认识科学发展的一般规律；理解极限的概念，掌握极限的运算法则，会求简单函数的极限；理解导数、微分的概念，掌握导数、微分的运算法则，会求常用函数的导数、微分。 【能力目标】通过对本课程的学习，使学生在掌握必要的基础知识的同时，具有一定的数学建模思想，并将这种思想贯穿于整个提出问题分析问题解决问题的过程；使学生具有一定的自学能力和将数学思想扩展到其他领域的能力。

		主要内容	1. 函数极限与连续； 2. 一元函数的微积分学； 3. 常微分方程。
		教学要求	【师资要求】应具备扎实的数学基础、组织和实施教学的能力，能够运用多种教学手段进行教学。 【条件要求】配备多媒体教室等教学设施，满足理论教学等教学活动。 【教学方法】讲授法、启发式、讨论法等。 【考核要求】结果性考核 50%（期末考查）+过程性考核（考勤、课堂表现、作业）50%。
15	“四史”教育	课程目标	【素质目标】树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，始终做中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。 【知识目标】掌握中国共产党创建的历史进程，新中国成立和社会主义制度确立的过程，了解改革开放的必要性与中国特色社会主义在科学社会主义发展史进程中的伟大意义。 【能力目标】能够理解历史为什么会选择中国共产党，为什么说没有中国共产党就没有新中国，立足现实，面向未来，加深对共产党执政规律的认识。
		主要内容	1. 中国共产党简史 2. 新中国成立简史 3. 改革开放简史 4. 社会主义发展简史 5. 中华民族共同体概论
		教学要求	【师资要求】 1. 热爱教育事业，具有较高的思想政治理论水平，有正确的坚定的政治信仰； 2. 具备本科及以上学历，具有高校教师资格证； 3. 讲授中国共产党简史选修模块，政治面貌应为中共党员，讲授其他选修模块内容不限制； 4. 掌握现代高职教育教学理念，能够灵活运用多种教学方法开展教学； 5. 能够采用现代教学技术手段，编制多媒体课件，增加课堂的信息量，使学生更清晰直观地理解教学内容，提升教学效果。 【条件要求】配备多媒体教室及投影设备，能够满足课堂上展示多媒体课件和播放教学视频。 【教学方法】线上线下混合式教学，讲授法、启发式、讨论法、演示法。 【考核要求】期评成绩由平时成绩 60%、期考考查成绩 40%组成，平时成绩的考核主要有考勤、作业、课堂表现等形式，期考考查可采用灵活多样的形式（如线上开卷考试、撰写报告、撰写课程学习总结等）
16	大学生职业生涯规划	课程目标	【素质目标】职业价值观塑造；心理素质培养；具备创新创业意识。 【知识目标】掌握职业规划理论；了解就业政策与市场；打下创新创业基础。 【能力目标】规划能力；求职技能；创业实践能力。

	与就业指导(含创新创业)	<p>1. 职业生涯规划模块</p> <p>(1) 自我认知: 性格、兴趣、价值观与技能评估 (MBTI、SWOT 分析等)。</p> <p>(2) 职业探索: 行业/岗位调研、职业信息获取渠道 (如实习、校友访谈)。</p> <p>(3) 决策与行动: 目标设定与调整策略。</p> <p>2. 就业指导模块</p> <p>(1) 求职技巧: 简历优化、模拟面试、职场礼仪。</p> <p>(2) 权益保护: 劳动合同签订、社保政策、劳动争议处理。</p> <p>(3) 职场适应: 角色转换、沟通技巧、时间管理。</p> <p>3. 创新创业模块</p> <p>(1) 创新思维训练: 设计思维、头脑风暴法。</p> <p>(2) 创业流程: 从创意到落地的关键步骤。</p> <p>(3) 案例分析: 成功/失败创业项目复盘。</p>
	主要内容	<p><b>【师资要求】</b> 教师需具备人力资源管理、心理学或创业实践经验。</p> <p><b>【条件要求】</b> 配备职业测评软件、模拟面试实验室、创业孵化基地。</p> <p><b>【教学方法】</b> 模拟面试: 分组完成创业计划书或职业规划报告; 利用在线课程 (如 MOOC) 辅助教学。</p> <p><b>【考核要求】</b></p> <p>1. 过程性评价 (60%):</p> <p>(1) 课堂参与度 (小组讨论、路演表现)。</p> <p>(2) 实践作业 (简历、职业规划书、商业计划书)。</p> <p>2. 总结性评价 (40%):</p> <p>(1) 答辩展示 (创业项目或职业规划方案)。</p>
17	中华优秀传统文化	<p><b>【素质目标】</b> 引导学生自觉传承传统文化, 增强学生民族自信心、自尊心、自豪感, 启迪学生热爱祖国、热爱民族文化。</p> <p><b>【知识目标】</b> 了解中华优秀传统文化的发展脉络、核心思想与价值体系; 了解编织、剪纸、茶艺等传统技艺的基本理论与方法。</p> <p><b>【能力目标】</b> 能够对文化现象进行深入解读与评估; 掌握编织、剪纸、茶艺传统技艺。</p>
	主要内容	<p>1. 中华优秀传统文化概论;</p> <p>2. 编织技艺;</p> <p>3. 剪纸技艺;</p> <p>4. 茶艺。</p>
	教学要求	<p><b>【师资要求】</b> 教师应具备扎实的中华传统文化理论基础; 熟悉编织、剪纸、茶艺等传统文化理论与实践; 掌握现代教育教学理念和方法, 具备良好的教学设计、组织和实施能力, 能够运用多种教学手段进行有效教学。</p> <p><b>【条件要求】</b> 配备多媒体教室等教学设施, 满足理论教学、示范演示等教学活动的需要。</p> <p><b>【教学方法】</b> 线上线下混合式教学, 讲授法、启发式、讨论法、演示法、任务驱动法。</p> <p><b>【考核要求】</b> 结果性考核 50% (作品展示)+过程性考核 (考勤、课堂表现) 50%。</p>

18	金花茶制作技艺	课程目标	<p>【素质目标】激发学生对中国传统文化尤其是带有防城港地方特色茶文化的兴趣与热爱，增强文化自信，通过对金花茶制作技艺的学习，培养耐心、专注与平和的心态，促进个人修养与心理素质的提升。</p> <p>【知识目标】使学生深刻理解金花茶文化的历史渊源、发展脉络、种类与特性、茶具的鉴赏与使用等基础知识。</p> <p>【能力目标】培养学生掌握金花茶的冲泡方法、茶艺表演技巧、茶席设计与布置等实践技能，能够独立完成金花茶茶艺表演，并在日常生活中运用茶艺提升生活品质。</p>
		主要内容	本课程全面覆盖金花茶文化的精髓，从金花茶文化的历史渊源、茶叶的分类与品鉴、茶具的鉴赏与使用，到金花茶茶艺的基础技能与表演艺术，再到茶席的设计与布置，以及茶与健康的关系，形成了一个完整的知识体系。
		教学要求	<p>【师资要求】教师应具备扎实的金花茶制作技艺理论基础，熟悉金花茶制作的各个环节，掌握金花茶冲泡与茶艺等实践；掌握现代教育教学理念和方法，具备良好的教学设计、组织和实施能力，能够运用多种教学手段进行有效教学。</p> <p>【条件要求】配备多媒体教室、茶艺实训室等教学设施，满足理论教学、示范演示等教学活动的需要。</p> <p>【教学方法】线上线下混合式教学，讲授法、启发式、讨论法、演示法、任务驱动法。</p> <p>【考核要求】结果性考核 50%（茶艺展示）+过程性考核（考勤、课堂表现）50%。</p>
19	AI 通识课	课程目标	<p>【知识目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 AI 的基本概念、发展历程及核心分类；</li> <li>2. 了解 AI 的使用方法、常见工具和搜索关键词</li> <li>3. 掌握 AI 在生活、教育、医疗等领域的典型应用场景；</li> <li>4. 认识 AI 技术的社会影响与潜在挑战。</li> </ol> <p>【能力目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能通过简单工具体验 AI 技术的基础功能；</li> <li>2. 会使用 AI 工具提高工作效率。</li> </ol> <p>【素质目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提升学生对 AI 技术的基本认知与兴趣；</li> <li>2. 激发跨学科协作与创新思维；</li> <li>3. 培养信息素养与数据伦理意识。</li> </ol>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基础知识：介绍人工智能的定义、发展历程、基本原理，如机器学习、深度学习、自然语言处理等关键领域，让学生对 AI 有初步认知；</li> <li>2. 技术应用：详细讲解 AI 在教育、医疗、金融、交通等多行业的应用，培养学生将理论与实际结合的能力，同时探讨其潜力与挑战；</li> <li>3. 伦理与社会影响：分析 AI 可能对就业、隐私、安全等方面的影响，深入探讨伦理争议和政策问题，培养学生的批判性思维和责任感；</li> <li>4. 实践活动：通过实验、项目等方式，让学生动手实践如运用 AI 绘画工具、</li> </ol>

		制作视频、制作数字人、制作音乐、制作文案、制作 PPT 等，使用主流 AI 工具，提升解决实际问题的能力。
	教学要求	<p><b>【师资要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备 AI 基础知识的教育背景，能通俗讲解技术概念；</li> <li>2. 熟悉跨学科案例设计，擅长引导学生讨论。</li> </ol> <p><b>【条件要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高性能的多媒体教室，支持视频案例展示与互动演示；</li> <li>2. 利用现有的 AI 体验平台（如 deepseek、豆包、kimi）。</li> </ol> <p><b>【教学方法】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以案例驱动教学，结合生活场景增强代入感；</li> <li>2. 采用课堂互动、小组辩论与情景模拟活动。</li> </ol> <p><b>【考核要求】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 课堂表现（30%）：考勤、参与讨论、小组合作表现；</li> <li>2. 实践报告（40%）：案例实践+AI 工具使用心得；</li> <li>3. 期末展示（30%）：AI 应用案例展示（如 AI 生成短视频、海报等）。</li> </ol>
20	应用文写作	<p><b>【素质目标】</b>具备较强的语言组织能力和口头表达能力，形成严谨的思维模式，具备较强的材料归纳、总结能力；具备沟通协调的职业意识与职业素养。具备良好的规则意识、法律意识、市场意识、竞争意识，养成严谨、规范的工作态度和习惯。</p> <p><b>【知识目标】</b>掌握应用文写作的语体以及语言要求；掌握常用文种的写作格式、写作要求，掌握其写作方法和技巧。</p> <p><b>【能力目标】</b>能够根据现实生活中碰到的实际情况，结合所学文种知识，选择相应的文种进行写作；能够独立处理日常事务，撰写相关的文书。</p>
		<p><b>【主要内容】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应用文写作的一般原理；</li> <li>2. 公文文体的写作；</li> <li>3. 事务文体的写作；</li> <li>4. 信息文体的写作；</li> <li>5. 公关礼仪文体的写作。</li> </ol>
		<p><b>【师资要求】</b>具备汉语言文学专业背景，能够灵活运用多种教学方法，定期参与教研活动，更新教学资源，优化课程设计。</p> <p><b>【条件要求】</b>配备多媒体教室及投影设备，便于展示经典文本、分析案例。</p> <p><b>【教学方法】</b>讲授与互动结合、案例教学、启发式教学。</p> <p><b>【考核要求】</b>结果性考核 50%（期末考查）+过程性考核（考勤、课堂表现）50%。</p>
21	专升本语文	<p><b>【素质目标】</b>通过经典文学作品鉴赏，提升对语言美、思想美、艺术美的感知力。增强对中华优秀传统文化、文学经典的理解与认同，树立文化自信。培养批判性思维，在阅读与写作中形成独立见解，展现人文关怀。</p> <p><b>【知识目标】</b>掌握汉语常用字词的音、形、义，理解常用修辞手法（比喻、比拟、排比等）及其表达效果，熟悉现代汉语语法和语用规则。识记古今中外重</p>

		<p>要作家作品、名篇名句，了解中国文化常识，熟悉经典文学作品的思想内涵和艺术风格。掌握常见应用文（请示、报告、通知等）的概念、特点、格式及写作规范。</p> <p><b>【能力目标】</b>能够分析古诗词的修辞手法、意象内涵及情感表达；准确理解文言文实词、虚词及特殊句式，提炼文章主旨；鉴赏现代文的语言特色、结构布局及思想价值。熟练撰写符合规范的应用文（如请示、通报等）；能够运用记叙、议论、抒情等文体，围绕主题清晰表达观点，语言流畅，逻辑严谨。结合语文基础知识与阅读理解技巧，解决实际问题，如语言表达纠错、文本内涵探究等。</p>
	主要内容	<p>语文基础知识：字音字形辨析、成语使用、修辞手法分析、病句修改；中外文学史脉络、作家作品对应、名句默写、文化典故；常见应用文格式、行文规则、语体特点。阅读理解：分析诗歌意象、艺术手法（比兴、用典等）、情感主旨；实词虚词释义、特殊句式翻译、篇章内容概括；理解关键词句、分析结构层次、鉴赏写作特色、探究思想内涵。</p> <p>写作：根据材料撰写请示、报告、通知等，格式规范，语言简明；围绕社会热点或文化主题，撰写议论文、记叙文，要求观点明确、论据充分、情感真挚。经典篇目强化：背诵并理解《诗经》《古诗十九首》《春江花月夜》等必背篇目，结合考题强化训练。</p>
	教学要求	<p><b>【师资要求】</b>具备汉语言文学专业背景，能够灵活运用多种教学方法，定期参与教研活动，更新教学资源，优化课程设计。</p> <p><b>【条件要求】</b>配备多媒体教室及投影设备，便于展示经典文本、分析案例。</p> <p><b>【教学方法】</b>讲授与互动结合、案例教学、启发式教学。</p> <p><b>【考核要求】</b>结果性考核 50%（期末考查）+过程性考核（考勤、课堂表现）50%。</p>
22	英语 B 级冲刺	<p><b>【素质目标】</b>培养学生实际应用能力，考取相应等级证书；培养学生跨文化沟通能力。</p> <p><b>【知识目标】</b>掌握《基本要求》中的“词汇表”B 级（2500 词）和“语法结构表”所规定的全部内容。</p> <p><b>【能力目标】</b>理解所听问题并做出恰当回答的能力、理解简短对话的能力和听写词语的能力；运用词语和语法知识的能力；从书面文字材料获取信息的能力；将简单英语正确译成汉语的能力；套写应用性短文、填写英文表格或翻译简短的实用性文字的能力。</p> <p>1. 听力理解：以日常交际和简单的业务交际内容为主。</p> <p>2. 语法结构：涵盖《基本要求》中的“词汇表”B 级（2500 词）和“语法结构表”所规定的全部内容。</p> <p>3. 阅读理解：以一般性阅读材料（科普、文化、社会、常识、经贸、人物等）为主，也包括简单的应用性文字，不包括诗歌、小说、散文等文学性材料。</p> <p>4. 翻译（英译汉）：一般性内容（约占 60%）和实用性内容（各约占 40%）。</p> <p>5. 写作：应用性短文、填写英文表格等实用性文字。</p> <p><b>【师资要求】</b>教师应具有丰富的英语 B 级阅题经验及总结规律能力，具备英语语言文学或相关专业的硕士及以上学历。</p>

			<p>【条件要求】结合先进教学资源，线上线下灵活教学。</p> <p>【教学方法】综合运用任务驱动法、情景教学法和教授法等分层教学。</p> <p>【考核要求】结果性考核50%（期末考查）+过程性考核（课堂表现、作业完成情况、小组讨论参与度等方式）50%。</p>
23	数学专升本	<p><b>课程目标</b></p> <p>【素质目标】培养学生数学思维能力、数学运算能力以及运用数学分析、解决实际问题的能力；培养学生的自主学习和终身学习的习惯，帮助学生适应快速变化的职业环境以及学习环境，持续更新知识和技能；增强学生的沟通和团队合作的能力。</p> <p>【知识目标】掌握一元积分学基本概念以及计算方法；掌握用降阶法求高阶微分方程；掌握二阶常系数齐次线性微分方程的解法。</p> <p>【能力目标】培养学生学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界、不断提升创新意识，养成理性思维、严谨求实、敢于批判的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值。</p>	<p><b>主要内容</b></p> <p>1. 一元积分学基本概念、基本方法、基本技能；</p> <p>2. 常微分方程的基本概念、基本方法；</p> <p>3. 二阶常系数齐次线性微分方程的解法。</p>
		<p><b>教学要求</b></p> <p>【师资要求】应具备扎实的数学基础、组织和实施教学的能力，能够运用多种教学手段进行教学。</p> <p>【条件要求】配备多媒体教室等教学设施，满足理论教学等教学活动。</p> <p>【教学方法】讲授法、启发式、讨论法等。</p> <p>【考核要求】结果性考核 50%（期末考查）+过程性考核（考勤、课堂表现、作业）50%。</p>	
24	英语专升本	<p><b>课程目标</b></p> <p>【素质目标】认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。</p> <p>【知识目标】掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。</p> <p>【能力目标】辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。</p>	<p><b>主要内容</b></p> <p>1. 词汇与语法结构：包含句子结构、时态、语态等语言规律，并能够在语言实践中正确运用英语语法知识。</p> <p>2. 阅读理解：涵盖理解文章主旨大意、获取具体细节信息、根据内容作出判断或推论、根据上下文推测词义、理解作者的观点或写作意图。</p> <p>3. 翻译：英汉互译，包含中国传统文化和职场文本翻译。</p>
		<p><b>教学要求</b></p> <p>【师资要求】具备英语语言文学或相关专业的硕士及以上学历，具备丰富的教学经验。</p> <p>【条件要求】具有先进教学资源，满足线上线下灵活教学。</p> <p>【教学方法】综合运用任务驱动法、互动式教学法、情景教学法和教授法等以</p>	

		多媒体辅助教学。 【考核要求】结果性考核 50%（期末考查）+过程性考核（课堂表现、作业完成情况、小组讨论参与度等方式）50%。
--	--	---

## 2.专业基础能力模块课程

专业基础能力模块设置课程 7 门，设置要求如表 8。

表 8 专业基础能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述
1	网页设计与制作	<p><b>课程目标</b></p> <p>【素质目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养严谨细致的工作作风和互联网行业的职业道德，注重版权意识与法制观念；</li> <li>2. 强化团队协作意识和沟通能力，适应项目化开发需求；</li> <li>3. 提升创新思维和审美能力，能结合市场需求进行创意设计。</li> </ol> <p>【知识目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 HTML/CSS/JavaScript 核心语法及 Web 标准规范；</li> <li>2. 理解响应式布局原理与 CSS 盒子模型的应用方法；</li> <li>3. 熟悉 Dreamweaver 等工具站点管理及网页发布流程。</li> </ol> <p>【能力目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能独立完成包含 10 个以上页面的静态网站开发；具备使用 DIV+CSS 实现跨浏览器兼容布局的能力；能运用模板技术提高批量网页制作效率；掌握表单验证、多媒体嵌入等交互功能实现。</li> </ol> <p><b>主要内容</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 HTML 元素标签定义页面结构，运用 CSS 实现布局与美化；</li> <li>2. 理解盒子模型、浮动定位、Flex 弹性布局及 Grid 网格系统，支持多终端适配；</li> <li>3. 文字排版：字号、行距、字体组合的视觉规范；</li> <li>4. 图形图像：优化图片尺寸与格式，提升加载速度</li> <li>5. 实现表单验证、轮播图、模态框等交互组件；</li> <li>6. 掌握 WordPress/Drupal 等平台模板开发，快速搭建动态网站。</li> </ol> <p><b>教学要求</b></p> <p>【师资要求】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师需同时具备 Adobe 认证设计师资格与 3 年以上企业项目经验，能融合行业标准与教学需求；</li> </ol> <p>【条件要求】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 配备高性能计算机实验室（i5/16GB/SSD 配置），支持同时运行 Dreamweaver、Photoshop 等设计软件；</li> </ol> <p>【教学方法】</p>

			<p>3. 采用“基础项目→综合项目→设计项目”三阶递进模式，每个学生需完成 3 个完整网站案例；</p> <p><b>【考核要求】</b></p> <p>4. 建立作品集考核机制，包含代码规范性审查（W3C 验证）、跨设备兼容性测试等考核要求</p>
2	Java 程序设计基础	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>【素质目标】</b></p> <p>1. 培养学生良好的编程习惯和职业道德，注重代码的可读性和可维护性；</p> <p>2. 培养学生的逻辑思维能力、抽象思维能力和问题解决能力；</p> <p>3. 提升学生的团队协作能力和沟通能力，能够清晰表达面向对象设计的思想。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p>1. 熟练掌握 Java 语言的基本语法、数据类型、运算符和表达式；</p> <p>2. 深入理解面向对象编程的基本概念（类、对象、封装、继承、多态）；</p> <p>3. 掌握 Java 中的异常处理机制；</p> <p>4. 掌握 Java 集合框架的基本使用。</p> <p><b>【能力目标】</b></p> <p>1. 能够使用 Java 语言编写简单的面向对象程序，解决实际问题；</p> <p>2. 能够利用 Java 进行基本的面向对象设计，包括类的设计、关系的建立等；</p> <p>3. 能够使用 Java 进行文件操作、网络编程等进阶开发；</p> <p>4. 能够理解和分析常见的 Java 错误和异常，并具备基本的调试能力；</p> <p>5. 能够阅读和理解一定规模的 Java 代码，具备代码维护和优化的能力。</p>	
		<p><b>主要内容</b></p> <p>1. Java 语言概述与编程环境搭建；</p> <p>2. Java 基本语法和数据类型；</p> <p>3. 面向对象编程基础（类、对象、封装）；</p> <p>4. 继承与多态；</p> <p>5. 异常处理；</p> <p>6. Java 集合框架；</p> <p>7. 文件操作与 I/O 流；</p> <p>8. 线程与并发编程。</p>	
		<p><b>教学要求</b></p> <p><b>【师资要求】</b>：本科以上学历，讲师以上职称，具备丰富的 Java 编程经验和教学经验或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p><b>【条件要求】</b>：配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。实验室应安装 Java 开发环境（如 JDK、Eclipse 或 IntelliJ IDEA 等）。</p>	

		<p><b>【教学方法】</b>：采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 Java 面向对象编程；结合理论教学和实践操作，注重培养学生的编程实践能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p><b>【考核要求】</b>：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核：要求学生分组完成一个具有一定规模的 Java 项目，展示其面向对象编程能力和团队合作能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>
--	--	--

3	图形图像处理	<p>课程目标</p> <p><b>知识目标</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 UI 设计的概念、分类，掌握 UI 设计师的标准；</li> <li>2. 了解移动终端的概念，了解其应用特点；</li> <li>3. 了解 App 的设计、分类及其构成元素与设计流程；</li> <li>4. 了解 APP 图标的特点、制作流程、设计方法与设计规范；</li> <li>5. 了解线性图标、剪影类图标、扁平化与长阴影类图标、拟物化图标的特点与应用场景；能够完成几种类型图标的设计与制作；</li> <li>6. 了解按钮设计基础知识，掌握按钮设计的方法、步骤与设计技巧，注意不同状态按钮的设计特点。掌握色块按钮、渐变质感按钮以及水晶按钮的设计制作方法；</li> <li>7. 了解 APP 导航设计的要点与规范，学习标签式导航设计、宫格式导航设计、陈列式导航设计的方法；</li> <li>8. 认知常见的移动端界面类型，了解不同 UI 界面的风格，学习炫酷风格界面、渐变风格界面的设计与制作。</li> </ol> <p><b>能力目标</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对任务的理解，分析，表达能力；</li> <li>2. 对项目任务结果的展示，分析，评价能力；</li> <li>3. 对工作环境的熟悉能力；</li> <li>4. 按照规范操作的能力；</li> <li>5. 按照安全要求操作的能力；</li> <li>6. 主要工具的使用能力；</li> <li>7. 在完成任务过程中自我学习和持续发展的能力。</li> </ol> <p><b>素质目标</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主要工具的使用能力；</li> <li>2. 事故处理的能力；</li> <li>3. 在复杂环境中做事，与人竞争协作的能力；</li> </ol>
---	--------	--

		4. 在完成任务过程中自我学习和持续发展的能力。
	主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像处理基础与选区应用；</li> <li>2. 绘制与编辑图像；</li> <li>3. 路径与图形；</li> <li>4. 调整图像的色彩与色调；</li> <li>5. 应用文字与图层；</li> <li>6. 使用通道与滤镜；</li> <li>7. 插画设计；</li> <li>8. 照片模板设计；</li> <li>9. 宣传单设计；</li> <li>10. 广告设计；</li> <li>11. 书籍装帧设计；</li> <li>12. 包装设计；</li> <li>13. UI 设计；</li> <li>14. 网店设计；</li> <li>15. 网页设计。</li> </ol>
	教学要求	<p><b>【师资要求】：</b>教师需具备深厚的 UI 设计理论基础和实践经验，熟悉当前 UI 设计的流行趋势和技术要求。教师需具备扎实的图像处理、图形设计和交互设计技能，能够熟练运用主流设计软件进行实际操作和演示。</p> <p><b>【条件要求】：</b>学校应提供充足的计算机实验室和专业的设计软件，确保学生能够顺利进行 UI 设计的实践操作。实验室应配备高性能计算机和专业的 UI 设计软件，如 Sketch、Figma、Adobe XD 等，以满足学生进行复杂设计任务的需求。</p> <p><b>【教学方法】：</b>采用讲授与实践相结合的教学方法，注重理论知识的系统性和实践操作的实用性。通过案例分析、项目实战和小组讨论等方式，引导学生深入理解 UI 设计的原理和应用，培养学生的实际操作能力和团队协作能力。</p> <p><b>【考核要求】：</b>考核方式应多元化，包括平时作业、课堂表现、实践操作和期末考试等多个方面。平时作业主要考察学生对基础知识的掌握程度和应用能力，课堂表现主要评价学生的参与度和思维活跃度。实践操作主要检验学生的实际操作能力和设计水平，要求学生能够独立完成 UI 设计任务，并提交设计作品进行展示和评价。期末考试主要测试学生对课程内容的整体掌握情况 and 理解</p>

			深度，注重考查学生的综合应用能力和解决问题的能力。
4	SQLServer 数据库基础	课程目标	<p><b>【素质目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的数据库设计、管理和维护的职业道德；</li> <li>2. 培养学生的逻辑思维能力和数据管理能力，能够高效处理和分析数据；</li> <li>3. 提升学生的团队协作和沟通能力，能够参与数据库项目的设计和实施。</li> </ol> <p><b>【知识目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 SQLServer 数据库的基本概念和原理，包括数据模型、关系代数等；</li> <li>2. 掌握 SQLServer 数据库的安装、配置和基本操作；</li> <li>3. 深入理解 SQL 语言，包括数据定义语言（DDL）、数据操纵语言（DML）、数据控制语言（DCL）等；</li> <li>4. 掌握 SQLServer 的索引、视图、存储过程和触发器等高级特性；</li> <li>5. 了解数据库设计的基本原则和方法，能够设计简单的数据库系统。</li> </ol> <p><b>【能力目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够使用 SQLServer 数据库管理系统进行数据的增删改查操作；</li> <li>2. 能够根据业务需求设计数据库表结构，并创建相应的索引；</li> <li>3. 能够编写复杂的 SQL 查询语句，实现数据的统计和分析；</li> <li>4. 能够使用 SQLServer 的存储过程和触发器实现业务逻辑的处理；</li> <li>5. 能够参与数据库项目的需求分析、设计、实施和维护。</li> </ol>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据库概述与 SQLServer 安装配置；</li> <li>2. SQL 语言基础（DDL、DML、DCL）；</li> <li>3. SQLServer 数据类型、表结构和索引；</li> <li>4. SQL 查询与数据处理；</li> <li>5. SQLServer 高级特性（视图、存储过程、触发器等）；</li> <li>6. 数据库设计原则与方法；</li> <li>7. 数据库安全与优化；</li> <li>8. 数据库备份与恢复；</li> <li>9. SQLServer 在 Web 开发中的应用。</li> </ol>

		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：本科以上学历，讲师以上职称，具备丰富的数据库设计、管理和教学经验，熟悉 SQLServer 数据库技术或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p><b>【条件要求】</b>：配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。实验室应安装 MySQL 数据库管理系统和相关的开发工具。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 SQLServer 数据库技术；结合理论讲授和实践操作，注重培养学生的数据库设计和管理能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p><b>【考核要求】</b>：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核：要求学生分组完成一个数据库项目的设计和实现，展示其数据库设计、管理和开发能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>
5	计算机网络技术	课程目标	<p><b>【素质目标】</b></p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p><b>【能力目标】</b></p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 计算机网络概述及发展历程；</li> <li>2. 数据通信的基本概念、传输方式、复用技术及差错控制方法；</li> <li>3. OSI 七层协议及 TCP/IP 体系结构各层功能；</li> <li>4. 广域网、城域网和局域网常用技术；</li> <li>5. 协议的概念，OSI 参考模型各层协议；</li> <li>6. 常用的网络命令的使用方法；</li> <li>7. 网络共享文件，打印机及权限管理；</li> <li>8. 网络管理的概念及网络安全技术的运用。</li> </ol>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：本科以上学历，讲师以上职称，具有电工上岗证和技师以上技能证书或企业相关岗位顶岗实践一个月以上，具备一定的实践经验，能够通过案例分析和实验操作引导学生理解和应用所学知识。</p> <p><b>【条件要求】</b>：教学场所应配备适当的计算机设备和网络设备，以支持学生进行网络拓扑设计、配置调试等实践操作。学生需要有稳定的网络环境和相应的实验工具，以进行网络配置、管理和维护的实践操作。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用多种教学方法相结合，包括理论讲解、实验演示、案例分析、小组讨论等，以满足不同学生的学习需求。强化实践操作，通过实验和项目实践，培养学生的网络配置、管理和故障排除能力。重视互动与合作，鼓励学生</p>

			<p>之间的合作学习和信息交流，促进团队合作精神的培养。。</p> <p><b>【考核要求】：</b>采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
6	Linux 操作系统	课程目标	<p><b>【素质目标】：</b>1. 了解企业开发流程，培养具备自学能力、分析能力、可持续发展能力等；</p> <p>2. 培养学生组织、沟通、协作等社会能力，形成严谨、认真、细致和吃苦耐劳的基本素质。</p> <p><b>【知识目标】：</b>1. 了解操作系统概述以及 Linux 的组成及特点；2. 了解操作系统 5 大管理的任务和功能；</p> <p>3. 掌握 Cent os7 安装，启动过程和运行级别；</p> <p>4. 了解 Linux 文件结构和命令；</p> <p>5. 掌握 Linux 的目录、文件、权限、用户及用户组管理；</p> <p>6. 掌握 Linux 文件连接、重定向和管道等基本操作；</p> <p>7. 掌握磁盘管理、进行控制管理和其他系统管理；</p> <p>8. 理解常用网络服务的基本概念、工作原理和工作过程。</p> <p><b>【能力目标】：</b>1. 了解 Linux 操作系统的各个模块；</p> <p>2. 熟练掌握 Cent oS7 的安装和基本操作；</p> <p>3. 熟练掌握虚拟机的安装；</p> <p>4. 熟练掌握文件与目录管理的相关命令；</p> <p>5. 熟练掌握权限、用户和组的管理；</p> <p>6. 熟练掌握重定向和管理的使用；</p> <p>7. 熟练掌握查看磁盘空间的相关命令；</p> <p>8. 熟练掌握文件的压缩与归档；</p> <p>9. 熟练使用 yum 管理软件包；</p> <p>10. 熟练掌握常用网络服务器的安装、启停、服务端配置和客户端验证方法</p>
		主要内容	<p>任务 1.1 认识 Linux 操作系统；</p> <p>任务 1.2 安装 CentOs 7 操作系统；</p> <p>任务 2.1 Linux 常用命令；</p> <p>任务 2.2 vim 编辑器；</p> <p>任务 3.1 理解磁盘分区管理；</p> <p>任务 3.2 用户与用户组管理；</p> <p>任务 3.3 管理文件权限；</p> <p>任务 4.1 配置网络；</p> <p>任务 4.2 配置防火墙；</p> <p>任务 5.1 Samba 服务器配置与管理；</p> <p>任务 5.2 DHCP 服务器配置与管理；</p> <p>任务 5.3 DNS 服务器配置与管理；</p> <p>任务 5.4 Apache 服务器配置与管理；</p>

			任务 5.5 FTP 服务器配置与管理。
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：教师应具备丰富的 Linux 系统运行与维护知识和教学经验，能够清晰地传授 Linux 操作系统的概念、安装配置以及系统管理技术。</p> <p>教师还应具备一定的实践经验，能够通过实际操作和案例分析引导学生掌握 Linux 系统管理的实际技能。</p> <p><b>【条件要求】</b>：教学场所应配备适当的计算机设备和网络设备，以支持学生进行 Linux 系统安装、配置和管理的实践操作。</p> <p>学生需要有稳定的网络环境和适当的实验工具，以进行 Linux 系统的实验操作和练习。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用多种教学方法相结合，包括理论讲解、实验演示、案例分析、实践操作等，以满足不同学生的学习需求。</p> <p>强调实践操作，通过实验和项目实践，培养学生的 Linux 系统管理能力和解决问题的能力。</p> <p>鼓励学生之间的合作学习和信息交流，促进团队合作精神的培养。</p> <p><b>【考核要求】</b>：考核方式包括理论考试、实验报告、项目作业等形式，旨在评估学生对 Linux 操作系统知识的掌握程度和实际运用能力。</p> <p>重点考察学生对 Linux 系统安装、配置、管理以及常用服务配置和管理的理解和应用能力。</p>
7	C 语言程序设计	课程目标	<p><b>【素质目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生扎实的编程习惯和职业道德，鼓励创新和独立思考；</li> <li>2. 提高学生的逻辑思维能力和问题分析能力；</li> <li>3. 培养学生的团队协作能力和沟通能力，能够清晰表达程序设计思想。</li> </ol> <p><b>【知识目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 C 语言的基本语法、数据类型、运算符和表达式；</li> <li>2. 深入理解 C 语言的控制结构（顺序、选择、循环）；</li> <li>3. 掌握数组、函数、指针等高级特性；</li> <li>4. 掌握文件操作、结构体和共用体的应用。</li> </ol> <p><b>【能力目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够编写简单到复杂的 C 语言程序，解决实际问题；</li> </ol>

			<p>2. 能够利用 C 语言进行基本的算法设计和实现；</p> <p>3. 能够使用 C 语言进行文件操作，实现数据的持久化存储；</p> <p>4. 能够理解和分析常见的 C 语言错误和异常，并具备调试能力；</p> <p>5. 能够阅读和理解一定规模的 C 语言代码，具备代码维护和优化的能力。</p>
		主要内容	<p>1. C 语言概述与编程环境搭建；</p> <p>2. 数据类型、运算符和表达式；</p> <p>3. 控制结构（顺序、选择、循环）；</p> <p>4. 数组；</p> <p>5. 函数；</p> <p>6. 指针；</p> <p>7. 结构体和共用体；</p> <p>8. 文件操作。</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：本科以上学历，讲师以上职称，具备丰富的 C 语言编程经验和教学经验或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p><b>【条件要求】</b>：配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 C 语言编程；结合理论教学和实践操作，注重培养学生的编程实践能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p><b>【考核要求】</b>：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核：要求学生完成一定规模的 C 语言编程项目，展示其编程能力和问题解决能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>

### 3.专业核心能力模块课程

专业核心能力模块设置课程 7 门，设置要求如表 9。

表 9 专业核心能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	C#面向对象编程技术	课程目标	<p><b>【素质目标】</b></p> <p>1. 培养学生良好的编程习惯和职业道德，注重代码的可读性和可维护性；</p>

			<p>2. 培养学生的逻辑思维能力、抽象思维能力和问题解决能力；</p> <p>3. 提升学生的团队协作能力和沟通能力，能够清晰表达面向对象设计的思想。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p>1. 熟练掌握 C#语言的基本语法、数据类型、运算符和表达式；</p> <p>2. 深入理解面向对象编程的基本概念（类、对象、封装、继承、多态）；</p> <p>3. 掌握 C#中的异常处理机制；</p> <p>4. 掌握 C#集合框架的基本使用。</p> <p><b>【能力目标】</b></p> <p>1. 能够使用语言编写简单的面向对象程序， 解决实际问题；</p> <p>2. 能够利用 C#进行基本的面向对象设计， 包括类的设计、 关系的建立等；</p> <p>3. 能够使用 C#进行文件操作、 网络编程等进阶开发；</p> <p>4. 能够理解和分析常见的 C#错误和异常， 并具备基本的调试能力；</p> <p>5. 能够阅读和理解一定规模的 C#代码， 具备代码维护和优化的能力。</p>
		主要内容	<p>1. C#语言概述与编程环境搭建；</p> <p>2. C#基本语法和数据类型；</p> <p>3. 面向对象编程基础（类、对象、封装）；</p> <p>4. 继承与多态；</p> <p>5. 异常处理；</p> <p>6. C#集合框架；</p> <p>7. 文件操作与 I/O 流；</p> <p>8. 线程与并发编程。</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：本科以上学历，讲师以上职称，具备丰富的 C#编程经验和教学经验或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p><b>【条件要求】</b>：配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。实验室应安装开发环境</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 C#面向对象编程；结合理论教学和实践操作，注重培养学生的编程实践能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p><b>【考核要求】</b>：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核：要求学生分组完成一个具有一定规模的 Java 项目，展示其面向对象编程能力和团队合作能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>
2	软件测试	课程目标	<p><b>素质目标】</b>：培养学生具备高度的责任心和敬业精神，确保在软件测试工作中能够严谨、认真、细致，对待测试任务一丝不苟。</p> <p>培养学生具备团队协作精神和沟通能力，能够与其他团队成员有效合作，共同解决测试过程中遇到的问题。</p> <p>培养学生具备持续学习和自我提升的能力，不断跟进软件测试的最新</p>

		<p>技术和方法，提高自身的专业素养。</p> <p><b>【知识目标】：</b>掌握软件测试的基本概念、原理和方法，了解软件测试在软件开发过程中的重要性。</p> <p>理解软件测试的分类和测试策略，能够根据项目需求选择合适的测试方法和工具。</p> <p>掌握测试用例设计的基本技巧和方法，能够编写高质量的测试用例。</p> <p>熟悉软件缺陷管理流程和缺陷报告编写规范，能够有效地跟踪和管理软件缺陷。</p> <p><b>【能力目标】：</b>能够独立进行软件测试工作，包括测试计划制定、测试用例设计、测试执行、缺陷管理等。</p> <p>能够熟练使用常用的软件测试工具，如自动化测试工具、性能测试工具等。</p> <p>能够根据测试结果进行问题定位和分析，提出有效的改进建议。</p> <p>具备在软件测试过程中进行风险分析和评估的能力，能够制定相应的风险应对措施。</p>
	主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够理解软件开发常规流程；</li> <li>2. 能够按照步骤制定软件开发流程；</li> <li>3. 能够撰写软件开发管理规范方法；</li> <li>4. 能够理解软件开发计划概念；</li> <li>5. 能够理解软件开发计划内容；</li> <li>6. 能够熟练使用常用方法和工具；</li> <li>7. 能够制定和编写软件项目计划；</li> <li>8. 能够理解软件质量概念；</li> <li>9. 能够理解度量模型；</li> <li>10. 能够理解并执行软件质量保证内容与策略；</li> <li>11. 能够理解并初步搭建质量管理体系。</li> </ol>
	教学要求	<p><b>【师资要求】：</b>教师需具备丰富的软件测试实践经验，熟悉软件测试的最新技术和方法。</p> <p>教师需具备良好的教学能力和沟通能力，能够引导学生主动学习和解决问题。</p> <p><b>【条件要求】：</b>学校应提供充足的计算机实验室和互联网接入条件，以支持学生的实践操作和在线学习。</p> <p>学校应提供相关的软件测试工具和软件资源，以方便学生的学习和实践。</p> <p><b>【教学方法】：</b>采用案例教学、项目驱动等教学方法，注重理论与实践的结合。</p> <p>通过课堂讲解、实践操作、小组讨论等方式，引导学生深入理解和掌握软件测试的核心知识和技能。</p> <p><b>【考核要求】：</b>考核方式包括平时作业、课堂表现、项目实践以及期末考试等多个方面。</p>

			<p>平时作业主要考察学生对软件测试基础知识的掌握程度和应用能力。课堂表现主要评价学生的参与度、思维活跃度以及团队合作能力。项目实践要求学生分组完成一个实际的软件测试项目,以检验其综合运用能力和解决问题的能力。</p> <p>期末考试主要测试学生对课程内容的整体掌握情况和理解深度。</p>
3	数据结构	课程目标	<p><b>【素质目标】:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使学生具备一定的计算思维,热爱算法设计和程序实现,面对实际问题能转换为计算机能够求解的过程并选择合适的数据结构与算法分析,设计出在时空上具备一定高效率的程序;</li> <li>2. 培养学生学习算法设计与实现的细心和耐心,培养学生坚韧不拔,攀登技术高峰的优秀品质。</li> </ol> <p><b>【知识目标】:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本课程主要讲述线性表、栈、队列、字符串、数组、树、二叉树、图、查找表、内部排序等常用数据结构与算法分析的基本概念、操作及其典型应用例子;</li> <li>2. 通过本课程的学习,应使学生掌握数据结构与算法分析的概念及不同的存储结构、掌握一些典型算法原理和方法,且能够在不同存储结构上实现编程,同时,对于算法设计的方式和技巧也有所体会。</li> </ol> <p><b>【能力目标】:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 独立获取知识的能力——逐步掌握科学的学习方法,不断地扩展知识面,增强独立思考的能力,更新知识结构;</li> <li>2. 科学观察和思维的能力——运用数据结构与算法分析的基本理论,熟悉各种基本数据结构与算法分析及其操作,学会根据实际问题要求来选择数据结构与算法分析;</li> <li>3. 分析问题和解决问题的能力——学会利用数据结构与算法分析原理分析实际问题,提高发现问题与解决问题的能力;</li> <li>4. 实践能力——通过学习,有意识地培养学生编写高质量、高效率程序的能力和风格。</li> </ol>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据结构与算法分析的基本概念及算法的评价;</li> <li>2. 基本的数据结构与算法分析,线性表、数、图结构;</li> <li>3. 查找技术;</li> <li>4. 排序算法。</li> </ol>
		教学要求	<p><b>【师资要求】:</b> 计算机相关专业毕业的教师</p> <p><b>【条件要求】:</b> 多媒体教室和机房</p> <p><b>【教学方法】:</b> 理实一体化的教学,同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p><b>【考核要求】:</b> 学生平时学习态度考核。包括学生平时上课出勤情况、课堂纪律及学习态度,上课回答问题、作业完成情况等;过程性考核。主要是对学生完成每个工作任务的学习能力、专业技能、工作能力和团队合作精神的考核。</p>
4	JavaScri	课程	<p><b>【素质目标】:</b> 培养学生扎实的编程习惯和严谨的逻辑思维能力。</p>

pt 和 Jquery 页面设计	目标	<p><b>【知识目标】：</b>掌握 JavaScript 语言的基本语法和特性。理解 JavaScript 中的面向对象编程概念。熟悉 JavaScript 框架（如 jQuery）的基本原理和使用方法。了解 JavaScript 在 Web 开发中的应用场景和最佳实践。</p> <p><b>【能力目标】：</b>能够独立编写简单的 JavaScript 程序并调试错误。能够利用 JavaScript 实现基本的页面交互和动态效果。能够运用 JavaScript 框架优化 Web 应用的性能和用户体验。能够参与团队项目，完成指定的 JavaScript 开发任务。</p>
	主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. javascript 简介；</li> <li>2. JavaScript 知识图谱；</li> <li>3. JavaScript 用法；</li> <li>4. JavaScript 输出；</li> <li>5. JavaScript 语法</li> <li>6. JavaScript 语句；</li> <li>7. JavaScript 注释；</li> <li>8. JavaScript 变量</li> <li>9. JavaScript 数据类型；</li> <li>10. JavaScript 函数；</li> <li>11. JavaScript 作用域；</li> <li>12. JavaScript 事件；</li> <li>13. JavaScript 字符串；</li> <li>14. JavaScript 运算符；</li> <li>15. JavaScript 比较和逻辑运算符；</li> <li>16. JavaScript 流程语句知识脑图；</li> <li>17. JavaScript if...else 语句；</li> <li>18. JavaScript for 循环；</li> <li>19. JavaScript 类型转换；</li> <li>20. JavaScript 正则表达式；</li> <li>21. JavaScript 错误处理； Throw、Try 和 Catch</li> <li>22. JavaScript 调试；</li> </ol> <p>JavaScript 代码规范。</p>
	教学要求	<p><b>【师资要求】：</b>师需具备扎实的 JavaScript 编程基础和丰富的 Web 开发经验。教师需熟悉常用的 JavaScript 框架和库，并能将其应用于实际项目中。教师需具备良好的教学能力和沟通能力，能够引导学生主动学习和解决问题。</p> <p><b>【条件要求】：</b>学校应提供充足的计算机实验室和互联网接入条件，以支持学生的实践操作和在线学习。学校应提供相关的 JavaScript 教程、文档和示例代码等资源，以方</p>

			<p>便学生的学习和参考。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用讲授与实践相结合的教学方法，注重学生的动手能力和实践经验的积累。</p> <p>通过案例分析、项目实践等方式，引导学生深入理解 JavaScript 的应用场景和实现方式。</p> <p>鼓励学生参与课堂讨论和团队合作，培养他们的沟通能力和协作精神。</p> <p><b>【考核要求】</b>：考核方式包括平时作业、课堂表现、项目实践以及期末考试等多个方面。</p> <p>平时作业主要考察学生对 JavaScript 基础知识的掌握程度和应用能力。</p> <p>课堂表现主要评价学生的参与度、思维活跃度以及提问质量等。</p> <p>项目实践要求学生分组完成一个基于 JavaScript 的 Web 应用项目，以检验其综合运用能力。</p> <p>期末考试主要测试学生对课程内容的整体掌握情况和解决问题的能力。</p>
5	软件建模与设计	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>能力目标</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握软件项目开发测试的全过程；</li> <li>2. 掌握软件系统设计和详细设计；</li> <li>3. 熟练地编写各类软件文档；</li> <li>4. 掌握各种软件工程图形的绘制方法；</li> <li>5. 熟练开发常规软件项目；</li> <li>6. 熟练开发企事业单位网站；</li> <li>7. 能熟练完成常规软件项目的设计与规划；</li> <li>8. 熟练维护常规软件系统。</li> </ol> <p><b>知识目标</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 形成解决实际问题方法能力</li> </ol> <p>注意渗透思想教育，逐步培养学生的辩证思维，加强学生的职业道德观念；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 具备计算机及其它相关专业课学习和应用中所必需的软件文档写作能力；</li> <li>3. 具备软件系统架构的实际工作能力；</li> <li>4. 具备软件项目开发与维护的实际工作能力；</li> <li>5. 具备软件系统开发与维护的实际工作能力。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解企业开发流程，培养具备自学能力、分析能力、可持续发展能力等；</li> <li>2. 培养学生组织、沟通、协作等社会能力，形成严谨、认真、细致和吃苦耐劳的基本素质。</li> </ol>	
		<b>主要</b>	1. 能够理解软件开发常规流程；

		内容	<p>2. 能够按照步骤制定软件开发流程；</p> <p>3. 能够撰写软件开发管理规范方法；</p> <p>4. 能够理解软件开发计划概念；</p> <p>5. 能够理解软件开发计划内容；</p> <p>6. 能够熟练使用常用方法和工具；</p> <p>7. 能够制定和编写软件项目计划；</p> <p>8. 能够理解软件质量概念；</p> <p>9. 能够理解度量模型；</p> <p>10. 能够理解并执行软件质量保证内容与策略；</p> <p>11. 能够理解并初步搭建质量管理体系。</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：教师需具备扎实的软件工程理论基础和实践经验，熟悉软件项目开发的全流程管理，包括但不限于需求分析、系统设计、编码实现、测试验收等。</p> <p>教师需熟悉常用的软件开发工具和平台，能够指导学生进行软件项目的实际开发和管理。</p> <p><b>【条件要求】</b>：学校应提供充足的计算机实验室和软件开发工具，确保学生能够顺利进行软件项目的开发和管理实践。</p> <p>实验室应配备高性能计算机和专业的软件开发环境，如集成开发环境（IDE）、版本控制系统等，以满足学生进行复杂软件项目开发的需求。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用案例分析、项目驱动等教学方法，引导学生通过实际项目来学习和掌握软件工程管理知识和技能。</p> <p>注重理论与实践的结合，鼓励学生动手实践，通过实际操作来加深对软件工程管理的理解和应用。</p> <p><b>【考核要求】</b>：考核方式应多元化，包括平时作业、课堂表现、项目实践、期末考试等多个方面。</p> <p>平时作业主要考察学生对软件工程管理基础知识的掌握程度和应用能力；课堂表现主要评价学生的参与度和思维活跃度。</p> <p>项目实践是考核的重要部分，要求学生能够独立完成软件项目的开发和管理任务，并提交完整的项目文档和成果展示。</p> <p>期末考试主要测试学生对课程内容的整体掌握情况和理解深度，注重考查学生的综合应用能力和解决问题的能力。</p>
6	ASP.NET MVC 高级开发	课程目标	<p><b>【素质目标】</b>：树立面向对象的编程思想，养成良好的编程习惯，注重代码编写的规范性和可读性。</p> <p>培养学生的团队合作精神和沟通能力，能够与他人协作完成 Web 应用项目的开发。</p> <p>培养学生的创新能力和解决问题的能力，能够独立思考并应对项目中的挑战。</p> <p>培养学生的职业道德和职业素养，注重软件开发的规范意识、成本意识和质量意识。</p>

			<p><b>【知识目标】</b>：掌握 ASP.NETMVC 应用开发的基本概念、原理和技术栈。</p> <p>理解并掌握 HTML、CSS 和 JavaScript 等前端技术的基础知识。</p> <p>掌握 ASP 技术的核心概念和用法，能够编写基本的 Servlet 和 JSP 页面。</p> <p>理解 MVC 设计模式的思想，并能够在实际项目中应用。</p> <p><b>【能力目标】</b>：能够独立进行 ASP.NETMVC 应用的需求分析、设计和开发。</p> <p>能够熟练使用开发工具进行 ASP.NETMVC 应用的编码、调试和测试。</p> <p>能够使用数据库进行数据存储和访问，实现业务逻辑。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 网页开发基础；</li> <li>2. 新闻发布系统；</li> <li>3. 开发基础；</li> <li>4. 请求与响应；</li> <li>5. 会话及其会话技术；</li> <li>6. ASP 技术；</li> <li>7. EL 表达式和 JSTL；</li> </ol>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：教师需具备扎实的 .NET Code 应用开发经验和丰富的实战经验。</p> <p>教师需熟悉最新的 .NET Code 开发技术和趋势，能够为学生提供前沿的技术指导。</p> <p><b>【条件要求】</b>：学校应提供充足的计算机实验室和互联网接入条件，确保学生能够顺利进行实践操作。</p> <p>学校应提供相关的开发工具、数据库和服务器软件，以便学生进行项目实战。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用项目驱动的教学方法，通过实战项目引导学生学习和掌握 Java Web 应用开发的知识和技能。</p> <p>结合课堂讲解、案例分析、小组讨论等多种方式，激发学生的学习兴趣 and 主动性。</p> <p><b>【考核要求】</b>：考核方式包括平时作业、课堂表现、项目实践和期末考试等多个方面。</p> <p>平时作业主要考察学生对基础知识的掌握程度和应用能力。</p> <p>课堂表现主要评价学生的参与度、思维活跃度以及团队协作能力。</p> <p>项目实践要求学生分组完成一个具有实际应用价值的 .NET Code 项目，以检验其综合运用能力和解决问题的能力。</p> <p>期末考试主要测试学生对课程内容的整体掌握情况 and 理解深度。</p>
7	.NET 企业级项目开发	课程目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解 .NET Core 架构原理（跨平台特性、模块化设计）及 ASP.NET 开发范式（Web Forms/MVC/Web API）；</li> <li>2. 掌握 ADO.NET 数据访问技术、Entity Framework ORM 框架及 LINQ 查询语法</li> </ol>

		主要内容	<p>1. NET 企业级项目开发学习内容体系围绕高可用性应用构建展开，涵盖以下核心模块：</p> <p>2. C#高级特性：掌握委托/事件、LINQ、异步编程（async/await）、泛型与反射等关键语法；</p> <p>3. OOP 实践：封装分层开发模式、依赖注入与接口隔离原则应用 410 开发框架；</p> <p>4. ASP.NET Core：重点学习 MVC 模式、Web API 构建及中间件开发（日志/身份认证）；</p> <p>5. ORM 框架：熟练使用 Entity Framework Core 实现 Code First 迁移；</p> <p>6. 版本控制：Git 分支策略与 Azure DevOps 流水线配置</p> <p>7. 单元测试：xUnit/NUnit 框架结合 Moq 实现模块化测试</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】：</b></p> <p>1. 需具备 5 年以上 .NET 企业级开发经验，熟悉 ASP.NET Core 微服务架构与云原生部署；</p> <p>2. 持有微软认证（如 MCSE: App Builder 或 Azure 开发者认证）者优先；</p> <p>3. 至少主导过 2 个以上中大型商业项目（如电商/ERP 系统），熟悉金融级高并发解决方案；</p> <p>4. 具备跨团队协作经验，能指导敏捷开发流程与 DevOps 实践.</p> <p><b>【条件要求】：</b></p> <p>1. 开发环境：Visual Studio 2025+、Docker Desktop 及 Kubernetes 集群模拟器；</p> <p>2. 实验设备：配备高性能服务器（16 核/32G 内存）支持分布式系统调试。</p> <p><b>【教学方法】：</b></p> <p>1. 基础阶段：通过 Winform/ASP.NET Core 案例掌握分层架构；进阶阶段：基于电商系统实战演练微服务拆分与 CI/CD 流水线。</p> <p><b>【考核要求】：</b></p> <p>1. 项目答辩：完整交付系统并演示核心功能（占 60%）</p> <p>2. 代码审计：Git 提交记录需体现重构、性能优化等关键节点</p>

#### 4.素质与专业拓展能力模块课程

素质与专业拓展能力模块设置课程 8 门，设置要求如表 10。

表 10 素质与专业拓展能力模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	电工电子技术基础	课程 目标	<p><b>【素质目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生安全意识和质量意识，能够自觉遵守安全操作规程</li> <li>2. 培养学生良好的职业道德；勇于创新、敬业乐业的工作作风；</li> <li>3. 培养学生的团队合作能力、表达能力、沟通能力、技术管理能力；</li> </ol> <p><b>【知识目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握电路的基本物理量（电流、电压、电位、电功率和电能）、理想电压源和理想电流源；掌握使用万用表测量电阻、电压和电流的方法；</li> <li>2. 熟练基尔霍夫电压定律和基尔霍夫电流定律，戴维南定理和叠加定理；掌握电阻串、并联电路的计算。</li> <li>3. 掌握正弦交流电的三要素；了解电容和电感的伏安关系、容抗和感抗的概念；</li> <li>4. 熟悉 RC、RL 电路的充、放电规律，RC、RL 电路的时间常数；掌握换路定律；</li> <li>5. 掌握二极管结构、类型、参数特性及二极管的选用与检测；掌握三极管的结构、分类、参数特性及选用与检测；</li> <li>6. 掌握单管放大器的工作原理及各元件的作用，放大器静态工作点的分析计算及测量方法，放大电路的静态分析及调试方法；负反馈放大器分类及判断；</li> <li>7. 掌握集成运放的分类及特点，同相、反相、加法、减法运算放大器的分析和计算方法，用万用表判断运放好坏的基本方法。</li> <li>8. 掌握数制转换和常用编码方式，卡诺图化简逻辑表达式，门电路的符号画法及分类，门电路的功能测试；</li> <li>9. 掌握编码器、译码器、数据选择器等组合电路的分析方法；</li> <li>10. 掌握时序电路的基本分析方法，74LS160 等中规模电路的使用方法；</li> </ol> <p><b>【能力目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能熟练使用万用表测量电阻、电压和电流。</li> <li>2. 能熟练使用戴维南定理、叠加定理、支路电流法等方法分析与计算线性直流电路的电压、电流与功率；</li> <li>3. 能熟练分析与计算单相正弦交流电路和瞬态电路；</li> <li>4. 能分析单管放大器和运算放大器；</li> <li>5. 能设计基本逻辑电路；</li> <li>6. 能分析组合逻辑电路和时序逻辑电路</li> </ol>
		主要 内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电路基本概念</li> <li>2. 直流电路</li> <li>3. 单相正弦交流电路</li> <li>4. 瞬态电路</li> </ol>

			<p>5. 半导体二、三极管基本知识</p> <p>6. 单管放大器分析及应用</p> <p>7. 运算放大器应用</p> <p>8. 逻辑代数及门电路基础</p> <p>9. 组合逻辑电路分析及应用</p> <p>10. 时序逻辑电路分析及应用</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：本科以上学历，讲师以上职称，具有电工上岗证或技师以上技能证书或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p><b>【条件要求】</b>：多媒体教室，具备能承担电工电子技术教学实验、实训的相关教学仪器设备。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用信息化教学手段，以项目为教学载体、理实一体化教学；以项目为引导，结合真实企业模拟案例，做到理实合一，同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p><b>【考核要求】</b>：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等，终结考核为提交作品或者试卷。</p>
2	Python 程序设计	课程目标	<p><b>【素质目标】</b></p> <p>1. 培养学生良好的编程习惯和职业道德，注重代码的可读性和可维护性；</p> <p>2. 培养学生的逻辑思维能力、抽象思维能力和问题解决能力；</p> <p>3. 提升学生的团队协作能力和沟通能力，能够清晰表达面向对象设计的思想。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p>1. 熟练掌握 Python 语言的基本语法、数据类型、运算符和表达式；</p> <p>2. 深入理解面向对象编程的基本概念（类、对象、封装、继承、多态）；</p> <p>3. 掌握 Python 中的异常处理机制；</p> <p>4. 熟悉 Python 标准库中的常用模块，如文件操作、网络编程等；</p> <p>5. 了解 Python 在 Web 开发、数据分析、人工智能等领域的应用。</p> <p><b>【能力目标】</b></p> <p>1. 能够使用 Python 语言编写简单的面向对象程序，解决实际问题；</p> <p>2. 能够利用 Python 进行基本的面向对象设计，包括类的设计、关系的建立等；</p> <p>3. 能够使用 Python 进行文件操作、网络编程等进阶开发；</p> <p>4. 能够理解和分析常见的 Python 错误和异常，并具备基本的调试能力；</p> <p>5. 能够阅读和理解一定规模的 Python 代码，具备代码维护和优化的能力。</p>
		主要内容	<p>1. Python 语言概述与编程环境搭建；</p> <p>2. Python 基本语法和数据类型；</p>

		<p>3. 面向对象编程基础（类、对象、封装）；</p> <p>4. 继承与多态；</p> <p>5. 异常处理</p> <p>6. Python 常用模块和标准库；</p> <p>7. 文件操作与 I/O；</p> <p>8. 面向对象设计模式与实践。</p>
	教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：本科以上学历，讲师以上职称，具备丰富的 Python 编程经验和教学经验或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p><b>【条件要求】</b>：配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。实验室应安装 Python 开发环境（如 Anaconda、PyCharm 等）。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 Python 面向对象编程；结合理论教学和实践操作，注重培养学生的编程实践能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p><b>【考核要求】</b>：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核：要求学生分组完成一个具有一定规模的 Python 项目，展示其面向对象编程能力和团队合作能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>
3	BootStrap 优化页面	<p><b>【素质目标】</b>：培养学生的专业素养和职业道德，具备高度的责任心和敬业精神。</p> <p>增强学生的团队协作意识和沟通能力，能够在团队中发挥自己的优势并协作完成任务。</p> <p>培养学生的创新思维和解决问题的能力，能够灵活应对前端开发中遇到的各种挑战。</p> <p><b>【知识目标】</b>：掌握 Web 前端开发的基础理论知识，包括 HTML、CSS、JavaScript 等核心技术。</p> <p>熟悉常用的前端框架和库，如 Bootstrap、React、Vue 等，并能灵活运用它们进行项目开发。</p> <p>了解前端性能优化、响应式设计、移动端适配等前沿技术，提升项目的用户体验。</p> <p><b>【能力目标】</b>：能够独立完成 Web 前端页面的布局 and 美化，实现良好的视觉效果和交互体验。</p> <p>能够运用 JavaScript 和 jQuery 实现复杂的动态效果和交互功能。</p> <p>能够使用前端框架和库进行快速开发，提高开发效率和代码质量。</p> <p><b>主要内容</b></p> <p>1. 掌握面向对象程序设计的基础理论知识；</p> <p>2. 掌握数据库设计与应用的技术和方法；</p> <p>3. 掌握 Web 前端开发及 UI 设计的方法；</p> <p>4. 了解 JavaWeb 开发主流软件平台；</p> <p>7. 掌握软件测试技术和方法；</p> <p>8. 了解软件项目开发与管理的知识；</p>

			9. 了解软件开发国家标准和国际标准。
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：教师需具备丰富的 Web 前端开发经验，熟悉最新的前端技术和工具。</p> <p>教师需具备良好的教学能力和沟通能力，能够引导学生主动学习和解决问题。</p> <p><b>【条件要求】</b>：学校应提供充足的计算机实验室和互联网接入条件，以支持学生的实践操作和在线学习。</p> <p>学校应提供相关的前端开发工具、框架和库等资源，以方便学生的学习和实践。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用案例教学、项目驱动等教学方法，注重理论与实践的结合。</p> <p>通过课堂讲解、实践操作、小组讨论等方式，引导学生深入理解和掌握前端开发的核心知识和技能。</p> <p><b>【考核要求】</b>：考核方式包括平时作业、课堂表现、项目实践以及期末考试等多个方面。</p> <p>平时作业主要考察学生对前端基础知识的掌握程度和应用能力。</p> <p>课堂表现主要评价学生的参与度、思维活跃度以及团队合作能力。</p> <p>项目实践要求学生分组完成一个完整的 Web 前端项目，以检验其综合运用能力和解决问题的能力。</p> <p>期末考试主要测试学生对课程内容的整体掌握情况 and 理解深度。</p>
4	Node. JS 应用开发	课程目标	<p><b>【素质目标】</b>：培养学生的创新精神和自主学习能力，使其能够适应 Node. JS 技术的快速发展。</p> <p>提高学生的团队协作和沟通能力，使其能够在软件开发团队中有效合作。</p> <p><b>【知识目标】</b>：深入理解 Node. JS 操作系统的基础架构和工作原理。</p> <p>掌握 Node. JS 的使用，包括常用的 API 和工具。</p> <p>熟悉 Node. JS 设计和用户体验优化原则。</p> <p><b>【能力目标】</b>：能够独立完成 Android 移动应用的需求分析、设计和开发工作。</p> <p>能够使用 Node. JS 和 API 进行应用的开发和调试，解决开发过程中遇到的问题。</p> <p>能够进行应用的性能优化和内存管理，提高应用的稳定性和效率。</p>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Node. JS 基础知识；</li> <li>2. Node. JS 项目结构分析；</li> <li>3. 设计用户界面；</li> <li>4. Node. JS 图形绘制与多媒体；</li> <li>5. Node. JS 图形绘制；</li> <li>6. 定位服务与地图应用；</li> </ol> <p>网络编程。</p>
		教学	<b>【师资要求】</b> ：教师需具备扎实的移动应用开发经验和丰富的实战

		<p><b>要求</b></p> <p>经验。</p> <p>教师需熟悉最新的 Node. JS 开发技术和趋势，能够为学生提供前沿的技术指导。</p> <p><b>【条件要求】</b>：学校应提供充足的计算机实验室和互联网接入条件，确保学生能够顺利进行实践操作。</p> <p>学校应提供 Node. JS 开发所需的工具、SDK 和模拟器软件。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用项目驱动的教学方法，通过实战项目引导学生学习和掌握 Android 移动应用开发的知识和技能。</p> <p>结合案例分析、小组讨论、在线资源等多种方式，激发学生的学习兴趣 and 主动性。</p> <p><b>【考核要求】</b>：考核方式包括平时作业、课堂表现、项目实践和期末考试等多个方面。</p> <p>平时作业主要考察学生对基础知识的掌握程度和应用能力。</p> <p>课堂表现主要评价学生的参与度、思维活跃度以及团队协作能力。</p> <p>项目实践要求学生分组完成一个具有实际应用价值的 Android 移动应用项目，以检验其综合运用能力和解决问题的能力。</p> <p>期末考试主要测试学生对课程内容的整体掌握情况和理解深度。</p>
5	MySQL 数据库开发	<p><b>课程目标</b></p> <p><b>【素质目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生良好的数据库设计、管理和维护的职业道德；</li> <li>2. 培养学生的逻辑思维能力和数据管理能力，能够高效处理和分析数据；</li> <li>3. 提升学生的团队协作和沟通能力，能够参与数据库项目的设计和实施。</li> </ol> <p><b>【知识目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟练掌握 MySQL 数据库的基本概念和原理，包括数据模型、关系代数等；</li> <li>2. 掌握 MySQL 数据库的安装、配置和基本操作；</li> <li>3. 深入理解 SQL 语言，包括数据定义语言（DDL）、数据操纵语言（DML）、数据控制语言（DCL）等；</li> <li>4. 掌握 MySQL 的索引、视图、存储过程和触发器等高级特性；</li> <li>5. 了解数据库设计的基本原则和方法，能够设计简单的数据库系统。</li> </ol> <p><b>【能力目标】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够使用 MySQL 数据库管理系统进行数据的增删改查操作；</li> <li>2. 能够根据业务需求设计数据库表结构，并创建相应的索引；</li> <li>3. 能够编写复杂的 SQL 查询语句，实现数据的统计和分析；</li> <li>4. 能够使用 MySQL 的存储过程和触发器实现业务逻辑的处理；</li> <li>5. 能够参与数据库项目的需求分析、设计、实施和维护。</li> </ol> <p><b>主要内容</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据库概述与 MySQL 安装配置；</li> <li>2. SQL 语言基础（DDL、DML、DCL）；</li> </ol>

			<p>3. MySQL 数据类型、表结构和索引；</p> <p>4. SQL 查询与数据处理；</p> <p>5. MySQL 高级特性（视图、存储过程、触发器等）；</p> <p>6. 数据库设计原则与方法；</p> <p>7. 数据库安全与优化；</p> <p>8. 数据库备份与恢复；</p> <p>9. MySQL 在 Web 开发中的应用。</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b>：本科以上学历，讲师以上职称，具有丰富的数据库设计、管理和教学经验，熟悉 MySQL 数据库技术或企业相关岗位顶岗实践一个月以上。</p> <p><b>【条件要求】</b>：配备多媒体教室和计算机实验室，确保每位学生都有足够的实践机会。实验室应安装 MySQL 数据库管理系统和相关的开发工具。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用案例驱动的教学方法，通过实际案例引导学生学习 MySQL 数据库技术；结合理论讲授和实践操作，注重培养学生的数据库设计和管理能力；鼓励学生进行项目式学习，通过完成实际项目来巩固所学知识；同时融入工匠精神等思政元素。</p> <p><b>【考核要求】</b>：采用“过程考核+项目考核”的方式评定成绩。过程考核包括平时表现包括出勤、作业、课堂表现、智慧平台学习等；项目考核：要求学生分组完成一个数据库项目的设计和实现，展示其数据库设计、管理和开发能力；终结考核为提交作品或者试卷。</p>
6	Spring Boot 企业级开发	课程目标	<p><b>【素质目标】</b>：培养学生的职业素养，包括严谨的工作态度、高度的责任心和良好的团队合作精神。</p> <p>提升学生的自我学习能力和创新意识，使其能够持续跟进企业级应用开发领域的最新技术和趋势。</p> <p><b>【知识目标】</b>：掌握 Java EE 的核心概念、原理和技术栈，包括 Servlet、JSP、EJB 等。</p> <p>深入理解 Spring Boot 框架的工作原理和应用，能够熟练使用 Struts2 进行企业级应用的开发。</p> <p>掌握 Hibernate 框架的集合映射、实体对象关联关系映射以及检索方式，能够使用 Hibernate 进行数据库操作。</p> <p>理解 Spring 框架的核心概念，包括 IOC/DI、AOP 等，能够使用 Spring 进行企业级应用的开发和管理。</p> <p><b>【能力目标】</b>：能够独立进行 Java EE 企业级应用的需求分析、设计和开发。</p> <p>能够熟练使用 Java EE 相关技术栈进行企业级应用的开发，包括前端页面设计、后端业务逻辑处理、数据库操作等。</p> <p>能够使用 Spring 框架进行企业级应用的集成和管理，实现业务逻辑与数据访问的解耦。</p>
		主要	<p>1. 理解 Struts2 的工作原理；</p>

		<p>内容</p> <p>2. 掌握 Struts2 业务逻辑控制 Action 及其应用；  3. 掌握 Struts2 拦截器的原理及其应用；  4. 掌握 OGNL 表达式的应用；  5. 掌握 Hibernate 集合映射和实体对象关联关系映射；  6. 掌握 Hibernate 的检索方式；  7. 掌握 Hibernate 的事务和缓存的应用；  8. 理解 IOC/DI、AOP 的概念与优点。</p>
	<p>教学要求</p>	<p><b>【师资要求】</b>：教师需具备丰富的 Java EE 企业级应用开发经验，熟悉当前流行的开发框架和技术。  教师需关注企业级应用开发领域的最新动态，能够为学生提供前沿的技术指导和建议。</p> <p><b>【条件要求】</b>：学校应提供充足的计算机实验室和互联网接入条件，确保学生能够顺利进行实践操作。  学校应提供 Java EE 开发所需的工具和平台，如 Eclipse、IntelliJ IDEA 等 IDE，以及 Tomcat、JBoss 等应用服务器。</p> <p><b>【教学方法】</b>：采用案例教学和项目驱动的方式，通过实战项目引导学生学习和掌握 Java EE 企业级应用开发的知识和技能。</p> <p><b>【考核要求】</b>：考核方式包括平时作业、课堂表现、项目实践和期末考试等多个方面。  平时作业主要考察学生对基础知识的掌握程度和应用能力。  课堂表现主要评价学生的参与度、思维活跃度以及团队协作能力。  项目实践要求学生分组完成一个具有实际应用价值的 Java EE 企业级应用项目，以检验其综合运用能力和解决问题的能力。  期末考试主要测试学生对课程内容的整体掌握情况和理解深度。</p>

## 5.集中实训模块课程

集中实训模块设置课程六门，设置要求如表 11。

表 11 集中实训模块课程设置要求

序号	课程名称	课程描述	
1	入学教育	课程目标	<p><b>【素质目标】</b></p> <p>1. 培养道德品质与社会责任感，包括诚信意识、团队协作精神及法治观念；</p> <p>2. 促进身心健康发展，提升抗压能力与情绪管理技能；</p> <p>3. 塑造积极人生态度，强化社会主义核心价值观与公民意识。</p> <p><b>【知识目标】</b></p> <p>1. 掌握学科核心知识框架，如语文基础表达、数学逻辑推理等系统化知识体系</p> <p>2. 理解通用基础知识，包括文化常识、科技原理及社会运作规则。</p> <p><b>【能力目标】</b></p> <p>1. 发展自主学习能力，包括信息处理、学习计划制定与执行能力 16 强化实践创新能力，涵盖实验操作、问题解决及跨学科项目协作能力；</p> <p>2. 培养批判性思维与逻辑分析能力，如数学建模、文本深度解读等技能。</p>
		主要内容	<p>1. 理想信念教育：通过习近平新时代中国特色社会主义思想学习、入党启蒙教育等形式，引导学生树立正确的价值观和政治立场；</p> <p>2. 爱国主义教育：结合国防军事训练、国家安全观宣讲等活动，强化家国情怀与历史责任感；</p> <p>3. 社会主义核心价值观培育：通过品德修养课程、红色文化实践等增强公民意识与社会责任感。</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】</b></p> <p>1. 须持有对应学段教师资格证；</p> <p>2. 高校教师需具备硕士及以上学历并通过岗前培训考核（含试讲与教学实践评估）</p> <p><b>【条件要求】</b></p> <p>1. 教学场所：配备标准化教室、实验室及心理健康辅导室等硬件设施；</p> <p>2. 数字化资源：接入智慧教育平台，提供在线课程与互动学习工具</p> <p><b>【教学方法】</b></p> <p>1. 采用混合式教学，线上依托 MOOC 平台预习理论知识，线下开展实践研讨；</p> <p>2. 项目式学习（PBL）：通过校园适应、生涯规划等主题项目培养解决问题能力。</p> <p><b>【考核要求】</b></p> <p>学分制管理：包含课程学分（占 60%）、实践活动学分（30%）、德育表现（10%）</p>
2	企业课程	课程目标	<p><b>【素质目标】：</b></p> <p>1. 培养学生吃苦耐劳的工作精神和良好的劳动素养；</p>

		<p>2.培养学生分析问题、解决问题的能力；</p> <p>3.培养学生精益求精的工匠精神和敬业精神。</p> <p><b>【知识目标】：</b></p> <p>1.了解计算机网络的基础知识；</p> <p>2.理解路由器、交换机的原理及配置方法；</p> <p>3.理解操作系统的原理；</p> <p>4.理解计算机系统的结构原理。</p> <p><b>【能力目标】：</b></p> <p>1.通过实训，考取相应的专业技能资格证（如网络工程师，HCNP等）。</p>
	主要内容	<p>1.计算机网络基础；</p> <p>2.交换机路由配置；</p> <p>3.网络操作系统的配置；</p> <p>4.软件项目管理；</p> <p>5.网络工程项目设计与安装；</p> <p>6.云计算和存储。</p>
	教学要求	<p><b>【师资要求】：</b></p> <p>1.专业技能水平：教师应具备深厚的专业理论知识和丰富的实践经验，能够熟练掌握并应用相关技能。</p> <p>2.教学经验和能力：教师应具备丰富的教学经验，能够灵活运用各种教学方法和手段，有效传授专业知识和技能。</p> <p>3.持续学习与更新：教师应保持持续学习的态度，关注行业最新动态和技术发展，不断更新教学内容和方法。</p> <p><b>【条件要求】：</b></p> <p>4.实训设施与设备：学校或培训机构应提供完善的实训设施和设备，以满足专业技能强化训练的需求。</p> <p>5.教学资源：应提供丰富的教学资源，包括教材、案例、视频教程等，以支持学员的学习和教师的教学。</p> <p>6.安全与健康环境：确保实训环境的安全与健康，为学员提供良好的学习和训练条件。</p> <p><b>【教学方法】：</b></p> <p>7.理论与实践相结合：注重理论知识与实际操作的结合，通过案例分析、模拟演练等方式加深学员对专业知识的理解。</p> <p>8.个性化培训：根据学员的技能水平和需求，量身定制培训计划，提供个性化的指导和帮助。</p> <p>9.互动与反馈：鼓励学员之间的互动和讨论，及时收集学员的反馈意见，以优化教学效果。</p> <p><b>【考核要求】：</b></p> <p>10.技能掌握程度：考核学员对专业技能的掌握程度，包括理论知识的掌握和实际操作的能力。</p> <p>问题解决能力：评估学员在面对实际问题时的分析和解决问题的能力，考察其综合运用所学知识的能力。</p>

			学习态度与参与度：关注学员的学习态度和参与度，评估其在学习过程中的积极性和投入程度。
3	项目导学	课程目标	<p><b>知识目标</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.进一步熟练掌握 Java Web 轻量级框架；</li> <li>2.框架的整合应用，Java Web 程序的部署、测试和发布等知识；</li> <li>3.独立完成所选 Web 系统的总体内容规划、功能设计、数据库设计，编写系统各功能实现的代码并调试，最后完成 Web 系统的发布。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解使用 SSH2 框架开发一个 Java Web 应用程序的步骤；</li> <li>2.运用相关知识进行 Java Web 应用程序的设计、相关程序代码的编写与调试、访问和显示数据库中的数据等。</li> </ol> <p><b>素质目标</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养认真负责的工作态度和一丝不苟的工作作风；</li> <li>2.培养学生创新思维能力；</li> <li>3.培养学生爱岗敬业的基本素质。</li> </ol>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每名先学生先根据教师手把手指导，共同完成一个 Web 系统的开发。进一步熟练掌握基于 SSH2 整合框架开发 Java Web 应用程序的流程；</li> <li>2. 每名学生再单独完成一个课题，不允许合作，使用 MyEclipse 开发环境，完成所选课题的 Java Web 系统的开发，要求系统至少有 10 个以上的功能点，尽可能多地应用各种 Web 设计技巧。</li> </ol>
4	岗位实习	课程目标	<p><b>【素质目标】：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养精益求精的工匠精神和良好的劳动素养。</li> <li>2. 良好的工作态度，积极的进取精神，崇高的职业道德；</li> <li>3. 乐于与同学、老师交流，共享学习收获。</li> </ol> <p><b>【知识目标】：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理论联系实际，巩固、深化和扩大已学知识；</li> <li>2. 深入企业、公司，向广大工人、工程技术人员、管理干部学习，学习他们的技术和管理方法，使学生适应社会，面向市场；</li> <li>3. 熟悉和掌握生产中的技术，科学的工作方法以及解决问题的技能；</li> <li>4. 了解企业、公司先进设备，先进技术及重大的技术革新；</li> <li>5. 了解人才市场需求，更新就业观念，树立先就业后创业的理念，调整就业心态，适应人才市场的需要，提高人才市场的竞争能力，为毕业后顺利就业打下基础。</li> </ol> <p><b>【能力目标】：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过实践，使学生获得生产实际中的技术知识，从而培养学生解决和处理实际问题的能力；</li> </ol>

			2. 通过实践, 加强学生纪律观念, 提高学生自觉遵守工作纪律能力。
		主要内容	<p>1. 理论联系实际, 巩固、加深和扩展已学知识;</p> <p>2. 深入企业, 向一线工人、工程技术人员、管理干部学习, 学习他们的技术和管理方法, 使学生适应社会, 面向市场;</p> <p>3. 熟悉和掌握生产中的技术, 科学的工作方法以及解决问题的能力;</p> <p>4. 通过实践, 使学生获得生产实际中的技术知识, 从而培养学生解决和处理实际问题的能力;</p> <p>5. 通过实践, 加强学生纪律观念, 提高学生自觉遵守工作纪律能力, 遵守各项设备的操作规程。</p>
		教学要求	<p><b>【师资要求】:</b> 丰富的行业经验: 岗位实习的指导教师需具备丰富的行业经验, 能够为学生提供实际工作中的指导和建议。 良好的教学能力: 教师不仅需要具备扎实的专业知识, 还应掌握有效的教学方法, 能够根据学生的实际情况进行有针对性的指导。 持续的自我提升: 随着行业的不断发展, 教师应保持对新技术、新工艺的敏感度, 持续更新自己的知识和技能。</p> <p><b>【条件要求】:</b> 实习基地的选择: 学校应与企业建立紧密的合作关系, 选择具有代表性、符合学生专业方向的实习基地, 确保学生能够得到充分的实践机会。 实习岗位的匹配: 实习岗位应与学生的专业方向相匹配, 确保学生能够在实际工作中运用所学知识, 提升职业技能。 实习期间的保障: 学校应为学生提供必要的实习保障, 如食宿安排、安全保障等, 确保学生在实习期间的基本生活需求得到满足。</p> <p><b>【教学方法】:</b> 导师制: 学校应为每位学生安排专门的实习导师, 负责学生在实习期间的全程指导。 定期汇报与交流: 要求学生定期向导师汇报实习进展, 同时组织学生进行实习经验分享和交流, 以促进相互学习和提升。 实地指导与解决问题: 导师应定期前往实习基地, 实地指导学生实习, 帮助学生解决实习中遇到的问题。</p> <p><b>【考核要求】:</b> 实习报告: 学生需提交详细的实习报告, 总结实习期间的收获和体会, 分析实习中遇到的问题及解决方案。 实习单位评价: 实习单位应对学生的实习表现进行评价, 包括工作态度、技能掌握情况、团队协作能力等方面。 学校综合评价: 学校根据学生的实习报告、实习单位评价以及导师的反馈意见, 对学生进行综合评价, 以确定其是否达到实习要求。</p>
5	毕业教育	课程	<b>【素质目标】:</b>

		<p><b>目标</b></p> <p>1. 培养学生树立正确的职业理想，初步养成适应职业要求的行为习惯，掌握一定的求职技巧和能力；</p> <p>2. 培养学生获得信息的能力、文字表达能力和语言表述能力。</p> <p>3. 培养精益求精的工匠精神。</p> <p><b>【知识目标】：</b></p> <p>1. 了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求。</p> <p><b>【能力目标】：</b></p> <p>1. 根据市场需求自主择业、依法从业能力、职业生涯规划能力；</p> <p>2. 学生具有找工作和各种就业手续签订的能力。</p>
	<p><b>主要内容</b></p>	<p>项目一 就业形势与就业政策；</p> <p>项目二 求职信息和求职材料准备；</p> <p>项目三 求职心理；</p> <p>项目四 求职途径和求职礼仪；</p> <p>项目五 笔试与面试；</p> <p>项目六 就业手续的办理；</p> <p>项目七 大学生职业角色转换；</p> <p>项目八 就业权益保护；</p> <p>项目九 就业面试指导。</p>
	<p><b>教学要求</b></p>	<p><b>【师资要求】：</b></p> <p>专业素养深厚：教师应具备扎实的专业知识，熟悉相关领域的最新动态和发展趋势，能够为学生提供前沿、实用的教学内容。</p> <p>教学经验丰富：教师应具备丰富的教学经验，能够灵活运用各种教学方法和手段，激发学生的学习兴趣 and 积极性。</p> <p>指导能力强：教师应具备出色的指导能力，能够为学生提供个性化的指导和建议，帮助他们解决学习和生活中的问题。</p> <p><b>【条件要求】：</b></p> <p>教学设施完善：学校应提供完善的教学设施，包括教室、实验室、图书馆等，以满足毕业教育的需要。</p> <p>实践教学资源丰富：学校应与企业、行业等建立合作关系，为学生提供丰富的实践教学资源，如实习机会、企业参观等。</p> <p>学习环境良好：学校应营造积极向上、严谨务实的学习氛围，为学生提供良好的学习环境。</p> <p><b>【教学方法】：</b></p> <p>理论与实践相结合：教师应注重理论与实践的结合，通过案例分析、实践操作等方式，帮助学生将理论知识转化为实践能力。</p> <p>个性化教学：教师应根据学生的特点和需求，制定个性化的教学计划，满足不同学生的学习需求。</p> <p>互动式教学：教师应鼓励学生积极参与课堂讨论和互动，提高学生的思维能力和表达能力。</p>

			<p><b>【考核要求】：</b></p> <p>知识技能掌握情况：考核学生对所学知识和技能的了解情况，包括理论知识的掌握程度和实践能力的表现。</p> <p>学习态度与习惯：评估学生的学习态度和习惯，如是否积极参与课堂讨论、是否按时完成作业等。</p> <p>综合素质评价：综合考虑学生的思想道德表现、团队协作能力、创新能力等方面的素质，进行综合评价。</p>
6	毕业设计	课程目标	<p><b>【素质目标】：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养严谨务实的工作态度；</li> <li>2. 培养综合运用理论知识和技能的能力；</li> <li>3. 培养获得信息的能力、文字表达能力和语言表述以及科研能力；</li> <li>4. 培养精益求精的工匠精神。</li> </ol> <p><b>【知识目标】：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握计算机信息化、智能化运行的原理和各项要求；</li> <li>2. 掌握相关计算机系统开发知识。</li> </ol> <p><b>【能力目标】：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生综合运用所学的基础理论，基本知识和基本技能，提高分析解决实际问题的能力；</li> <li>2. 提高实际工作能力。如调查研究、查阅文献和收集资料并分析的能力；</li> <li>3. 制订设计或试验方案的能力；设计和编程的能力；总结提高撰写论文的能力。</li> </ol>
		主要内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解毕业设计意义，理解设计内容；</li> <li>2. 了解设计流程，设计时间分配；</li> <li>3. 了解课题的名称，课题来源，设计任务书，提供的原始数据，要求达到的经济和技术指标；</li> <li>4. 文档编写技巧。</li> </ol>
		教学要求	<p><b>【师资要求】：</b></p> <p>专业知识与经验：指导教师需具备深厚的专业知识背景和丰富的教学经验，能够针对学生的专业方向和课题需求提供有效的指导和建议。</p> <p>指导能力：教师应具备良好的指导能力，能够帮助学生明确研究目标，理清研究思路，解决研究过程中遇到的问题。</p> <p>行业认知与联系：教师需对行业发展动态有清晰认知，并能与相关企业或机构建立联系，为学生提供实习、实践或调研的机会，使毕业设计更贴近实际应用</p> <p><b>【条件要求】：</b></p> <p>实验与设备条件：学校应提供充足的实验场地和先进的仪器设备，满足毕业设计实验和测试的需求。</p> <p>资料与数据库：图书馆、资料室等应提供丰富的专业书籍、期刊、</p>

		<p>数据库等资源，方便学生查阅文献、收集资料。</p> <p>时间保障：学校应合理安排教学计划，确保学生有足够的时间进行毕业设计，避免时间冲突和压缩。</p> <p><b>【教学方法】：</b></p> <p>课题选择与指导：教师应与学生共同商讨，确定符合学生兴趣和专业方向的课题，并提供针对性的指导和建议。</p> <p>团队协作与交流：鼓励学生进行团队协作，共同完成任务。同时，组织定期的交流和讨论，分享研究心得和经验，促进学术氛围的形成。</p> <p>实践与创新：注重培养学生的实践能力和创新精神，鼓励学生尝试新的方法和技术，解决实际问题。</p> <p><b>【考核要求】：</b></p> <p>成果质量：毕业设计成果应具有一定的创新性、实用性和学术价值，能够体现学生对所学知识的综合运用能力。</p> <p>报告与答辩：学生需提交详细的毕业设计报告，并参加答辩。答辩过程中，应能够清晰地阐述研究思路、方法、成果及意义。</p>
--	--	---

## 八、教学进程总体安排

总学时为 2666 学时，总学分 147。公共基础课程学时占总学时的 26%。实践性教学学时占总学时的 55%，其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课学时占总学时的 13%。

教学进程总体安排如表 12 所示。

表 12 教学进程总体安排表

序号	课程名称	课程类别	课程性质	课程编码	学时	学分	开设学期	考核方式
1	思想道德与法治	必修	公共基础	2111B0001	48	3	一	考查
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	公共基础	2111A0002	32	2	一	考查
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	公共基础	2111B0003	54	3	二	考查

	社会主义思想概论							
4	形势与政策	必修	公共基础	2111A0004	16	1	一~四	考查
5	国家安全教育	必修	公共基础	2111B0005	16	1	二、四	考查
6	大学英语（一）	必修	公共基础	2211A0001	32	2	一	考试
7	大学英语（二）	必修	公共基础	2211A0002	36	2	二	考试
8	信息技术	必修	公共基础	2311B0001	48	3	一	考查
9	体育与健康教育（一）	必修	公共基础	2211B0003	32	2	一	考查
10	体育与健康教育（二）	必修	公共基础	2211B0004	48	2	二	考查
11	大学生心理健康教育	必修	公共基础	2811B0001	32	2	一	考查
12	劳动教育	必修	公共基础	2811B0002	16	1		考查
13	军事理论	必修	公共基础	2811A0001	32	2	二	考查
14	军事技能	必修	公共基础	2811C0001	112	2	一	考查
15	高职应用数学	必修	公共基础	2211A0005	32	2	二	考查
16	“四史”教育	必修	公共基础	2111B0001	32	2	在第2-5学期选修10个学分，160个学时，其中网络选修课开设在第5学期，原则上修4个	考查
17	大学生职业生涯规划与就业指导	选修	公共基础	2112A0006	32	2		考查

	(含创新创业)						学分。		
18	中华优秀 传统文化	选修	公共基础	2712B0001	32	2			考查
19	金花茶制作 技艺	选修	公共基础	2212B0001	32	2			考查
20	体育健康类	选修	公共基础	2212B0002	32	2			考查
21	AI 通识课	选修	公共基础	2212B0003	32	2			考查
22	应用文写作	选修	公共基础	2312B0002	32	2			考查
23	英语 B 级冲 刺	选修	公共基础	2212A0004	32	2			考查
24	专升本英语	选修	公共基础	2212A0005	64	4			考查
25	专升本数学	选修	公共基础	2212A0006	64	4			考查
26	专升本语文	选修	公共基础	2212A0007	64	4			考查
27	网络通识课 (含艺术、人 工智能、人 际沟通等)	选修	公共基础	2212A0008	32	2			考查
28	网页设计与 制作	必修	专业基础	2321B0601	64	4		一	考试
29	Java 程 序 设计基础	必修	专业基础	2321B0602	64	4		一	考试
30	图形图像处 理	必修	专业基础	2321B0603	64	4	一	考查	
31	SQLServer 数据库基础	必修	专业基础	2321B0604	72	4.5	二	考试	

32	计算机网络 技术	必修	专业基础	2321B0605	72	4.5	二	考试
33	Linux 操作 系统	必修	专业基础	2321B0606	72	4.5	二	考查
34	C 语言程序 设计	必修	专业基础	2321B0607	54	3.5	二	考试
35	C#面向对象 编程技术	必修	专业核心	2321B0608	72	4.5	三	考试
36	软件测试	必修	专业核心	2321B0609	54	3.5	三	考查
37	数据结构	必修	专业核心	2321B0610	72	4.5	三	考试
38	JavaScript 和 Jquery 页面设计	必修	专业核心	2321B0611	72	4.5	三	考试
39	软件建模与 设计	必修	专业核心	2321B0612	54	3	四	考试
40	ASP. NETMVC 高级开发	必修	专业核心	2321B0613	72	4.5	四	考试
41	.NET 企业 级项目开发	必修	专业核心	2321B0614	72	4.5	四	考试
42	电工电子技 术基础	选修	专业拓展	2322B0601	48	3	在第 3、第 4 学期各修满 6 个学分， 192 个学时。	考试
43	Python 程 序设计	选修	专业拓展	2322B0602	48	3		考查
44	职业素养	选修	专业拓展	2322B0603	48	3		考查
45	Node. JS 应 用开发	选修	专业拓展	2322B0604	48	3		考查

46	MySQL 数据库开发	选修	专业拓展	2322B0605	48	3		考查
47	Spring Boot 企业级开发	选修	专业拓展	2322B0606	48	3		考查
48	BootStrap 优化页面	选修	专业拓展	2322B0607	48	3		考查
49	演讲与口才	选修	专业拓展	2322B0608	48	3		考查

## 九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

**1.队伍结构：**软件技术教学团队由 15 名专职教师和 2 名在 IT 企业担任技术骨干的兼职教师共同组成，本专业专任教师与学生的师生比达到 1:25 左右，分别从事 Java 框架设计、数据库技术、Web 前端设计、.NET 开发框架技术、软件测试等课程的教学和实践指导工作。兼职教师中教授 1 人，副教授 1 人。专职高级工程师 1 人，是一支校企共建特色鲜明的综合素质高、教学能力强、结构合理、专兼结合,具有引领和示范作用的教学团队。

### 2. 专业带头人

（1）应具有副高及以上职称，具备一定的国际视野，了解国外先进职教理念和课程、培训及开发技术；

（2）较强的专业发展把握能力：把握物联网专业发展动态，能带领本专业团队科学调研、制订人才培养方案，按照市场需求和自身条件合理设置专业方向，打造专业品牌。

（3）扎实的课程建设能力：能承担 3 门以上核心课程教学，能带领团队完成课程开发、课程标准制定等工作；

（4）综合的科研服务能力：在科研开发、技术应用服务等方面起到表率作用，为物联网市场企业解决技术难题，在行业内具有较强的影响力；

(5) 综合的师资队伍建设能力：能够根据教师各自的主要研究方向和特点，开展分层分类培养，带领团队发展，全面负责双师队伍建设。

### 3. 专任教师

原则上应具有讲师及以上职称，通过校企合作项目培训师资格认证，具备较强的教学能力和应用开发能力；具有一定的课程开发能力和较强的教研教改能力；懂得生产管理与劳动组织，熟悉服务现场的操作流程；具备计算机软件需求分析、软件设计、代码编写、软件测试和项目管理的基本实践技能；有参与企业技术服务的能力；具有双师素质能力；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. 兼职教师

原则上应具有中级及以上相关专业职称，主要从本专业相关的行业企业聘任，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，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## (二) 教学设施

### 1. 专业教室基本要求

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. 校内实训室基本要求

校内实训室的配置与要求见表 13。（一个实训室一行）

表 13 校内实训室配置要求一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	主要工具与设备	工位数	支撑课程
1	软件开发实训室	1. 全国计算机等级考试二级实践 2. 计算机技术与软件专业技术资格程序员实践、OCJP Java 开发工程师实践 3. .NETCore 框架开发实	电脑、投影仪、交换机、多媒体演示软件	61	JavaScript 和 JQuery 页面设计、软件建模与设计、ASP.NETMVC 高级开发、.NET 企业

		训 4. .Android 项目开发实训 5. 企业应用软件项目开发实训 6. 软件开发综合实战			级项目开发
2	软件测试实训室	1.API 自动化测试脚本编写实训 2. 软件缺陷管理与测试报告编写实训 3. 兼容性测试与多平台适配实训	电脑、投影仪、交换机、多媒体演示软件	61	图形图像处理、SQLServer 数据库基础、软件测试

### 3.校外实训基地基本要求

校外实训基地的配置与要求见表 14。（一个基地一行，原则上一个专业不少于 5 个校外实训基地，同类专业之间可共享）

表 14 校外实训基地配置要求一览表

序号	基地名称	主要实训项目	接纳人数	支撑课程
1	广西厚溥数字科技有限公司	认知实习	400	专业基础课、专业核心课
2	深圳汇锦美自动化科技有限公司	岗位实习	50	专业基础课、专业核心课
3	广东医通软件有限公司	岗位实习	50	专业基础课、专业核心课
4	广州和达水务科技股份有限公司	岗位实习	50	专业基础课、专业核心课
5	广东康软科技股份有限公司	岗位实习	50	专业基础课、专业核心课
6	广西天帆信息技术有限公司	岗位实习	50	专业基础课、专业核心课

### （三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。

教材类型包括国家高职高专规划教材、精品教材、重点教材、行业部委统编教材、自编教材等。

#### 1.选择高职高专规划教材

教材是实现人才培养目标的主要载体，是教学的基本依据。选用高质量的教材是培养高质量优秀人才的基本保证。近年来许多出版社在“教育部高职高专规划教材”和“十四五规划建设教材”的组织建设中，出版了一批反映高职高专教育特色的优秀教材、精品教材。在进行教材选用时，应整体研究制定教材选用标准，使在教学中实际应用的教材能明显反映反映行业特征，并具时代性、应用性、先进性和普适性

### 2. 优先选择校内自编教材

自编特色教材要打破传统的“重理论，轻实践；重知识，轻技能；重结果，轻过程”的编写模式，更加注重学生的学习过程，按照工作过程来编写项目化特色教材，建立以学生为中心的“建构式课程模式”。可紧贴生产实际，联合企业一线技术专家，合作完成教材编写。让学生能够从教材中获得更多的实际工作中实战性的知识和技能，在工作过程中得到职业情境的熏陶和工作过程的体验，从而真正掌握就业所必备的技术知识和职业能力

### 3. 选用国家精品课程教学资源

充分利用现有国家精品课程的一流的教学内容和一流的教学资源，开展专业课程的教学活动，将国家精品课程的建设成果有效地应用到专业课程的教学中，以获得最佳的教学效果。

表 15 软件技术专业数字化资源选列表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	职教云	<a href="https://zjy2.icve.com.cn/">https://zjy2.icve.com.cn/</a>
2	百里半	<a href="https://edu.bailiban.com/">https://edu.bailiban.com/</a>

## （四）教学建议

**理论与实践教学一体化：**实现理论与实践教学一体化，就是要将培养学生实践动手能力的系统与培养学生可持续发展能力的基础知识系统灵活、交叉的进行应用，构建与实践教学相融合的基础知识培养系统，在强调以实践教学能力为重点的基础上，也要重视理论知识的学习，真正为实现专业人才培养目标服务。

**教学模式：**根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容开展教学的特点，专业教学模式广泛采取理论与实践教学的一体化、教室与实训室的一体化。教学内容采用企业的真实项目，实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等主要的教学模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的活动，来获得计算机专业的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

## （五）学习评价

积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。

评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

1. 笔试：适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 岗位绩效考核：在企业中开设的课程，如顶岗实习等，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

5. 职业资格技能鉴定、厂商认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

6. 技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

## （六）质量管理

围绕“软件技术专业群”建设，参照教育部《高等职业学校软件技术专业教学标准》、《软件技术专业实训教学条件建设标准》，结合学校的发展规划，制订软件技术专业的建设规划及目标，建立专业建设各项标准，形成专业诊改的目标链和标准链。如：专业调研标准、资源配置标准、标杆分析标准、专业设置管理办法、专业建设标准、专业教学标准，并在学院的诊改体系和平台下开始诊改。

根据专业建设的目标、标准体系，开展专业调研制定出专业的调研报告、标杆分析报告、专业三年建设规划和课程建设规划。

## （七）学习成果转换

### 1.范围与原则

#### （1）X 证书转换的课程

按照教育部 X 证书融入人才培养方案的要求实现课证融通，将考核的模块与相关课程相结合，原则上不另行组织 X 证书的专门培训。

表 16 1+X 证书与学历专业（课程）之间的转换规则表

证书名称	证书等级	颁证机构	专业名称及代码	学历层次	院校名称	证书课程名称	证书课程学分	备注
Java Web 应用开发	中级	天津东软睿道教育信息技术有限公司	软件技术、510203	高职	防城港职业技术学院	ASP.NETMVC 高级开发	4.5	
移动应用开发	中级	天津东软睿道教育信息技术有限公司	软件技术、510203	高职	防城港职业技术学院	JavaScript 和 JQuery 页面设计	4.5	

#### （2）X 证书转换的学分要求

1.每门课程只能和一个 1+X 证书实现转换，多个 1+X 证书不能重复替换同一门课程。

2.1+X 证书能够转换的课程学分总数不得超过本专业毕业总学分的 6%。

每个 1+X 证书能够转换的课程学分不得超过 8 学分，同时不得超过职业教育国家学分银行认定的学分数。

### 2.其他规定

本规定只适用于我校当年获得自治区教育厅批准试点的 1+X 证书种类。X 证书的学分置换执行动态管理，依据每年的人才培养方案进行学习成果转换调整，并审批报备。

## 十、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

序号	职业资格证书名称	颁证单位	等级
1	程序员	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	初级
2	信息处理技术员	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	初级
3	Web 前端设计	中慧云启科技集团有限公司	中级
4	Java Web 应用开发	天津东软睿道教育信息技术有限公司	中级
5	移动应用开发	华为技术有限公司	中级
6	软件测试工程师	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	中级
7	信息系统管理工程师	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	中级
8	数据库系统工程师	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	中级
9	信息技术支持工程师	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	中级
10	软件设计师	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	中级

表 18.全国计算机等级考试（NCRE）一览表

序号	科目名称	颁证单位	等级
1	计算机基础及 WPS Office 应用	教育部教育考试院	一级
2	计算机基础及 Photoshop 应用	教育部教育考试院	一级

3	网络安全素质教育	教育部教育考试院	一级
4	C 语言程序设计	教育部教育考试院	二级
5	Java 语言程序设计	教育部教育考试院	二级
6	MySQL 数据库程序设计	教育部教育考试院	二级
7	WPS Office 高级应用与设计	教育部教育考试院	二级
8	Python 语言程序设计	教育部教育考试院	二级

## 十一、附录

- 1.防城港职业技术学院 2025 级软件技术专业课程设置与教学时间安排表（表 17）
- 2.防城港职业技术学院专业人才培养方案变更审批表（表 18）

表 17 防城港职业技术学院 2025 级软件技术专业课程设置与教学时间安排表

专业: 软件技术		学制: 三年制		制定日期: 2025.03		课程名称		学时分配		开课学期		学分		周学时		备注			
课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	课程类别	考试学期	学分	总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	开课部门	课程代码	课程名称	学分	周学时	开课部门	
公共基础素质能力模块	2111B0001	思想道德与法治	必修	A	1	3	48	48	0	1	1	0	思政部	2111A0001	入学教育	1	1	25	
	2111A0002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论	必修	A	2	3	52	52	0	2	2	0	思政部						
	2111B0003	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	A	3	3	54	54	0	3	3	0	思政部						
	2111A0004	形势与政策	必修	A	1	1	16	16	0	1	1	0	思政部						
	2111B0005	国家安全教育	必修	A	1	1	16	16	0	1	1	0	思政部						
	2211A0001	大学英语(一)	必修	A	1	2	52	52	0	2	2	0	外语学院						
	2211A0002	大学英语(二)	必修	A	2	2	56	56	0	2	2	0	外语学院						
	2311B0001	信息技术	必修	B	3	3	48	24	24	3	3	0	0	计算机学院					
	2211B0003	体育与健康教育(一)	必修	B	2	2	32	8	24	2	2	0	0	体育学院					
	2211B0004	体育与健康教育(二)	必修	B	2	2	48	8	40	2	2	0	0	体育学院					
	2811B0001	大学生心理健康教育	必修	B	2	2	32	21	11	2	2	0	0	心理学院					
	2811B0002	劳动教育	必修	B	1	1	16	8	8	0	0	0	0	劳动学院					
	2811A0001	军事理论	必修	A	2	2	32	32	0	2	2	0	0	军事部					
	2811C0001	军事技能	必修	C	2	2	112	0	112	0	0	0	0	军事部					
	2211A0005	职业规划数学	必修	A	2	2	32	32	0	2	2	0	0	数学学院					
	公共选修课小计						30	594	297	297									
	2112A0006	"四史"教育	限选	A	2	2	32	32	0	0	0	0	0	思政部					
	2712B0001	大学生职业生涯规划与就业指导	限选	B	2	2	32	16	16	0	0	0	0	就业指导中心					
	2212B0001	中华优秀传统文化	限选	B	2	2	32	16	16	0	0	0	0	文学院					
	2212B0002	非遗香包制作技艺	限选	B	2	2	32	16	16	0	0	0	0	艺术学院					
	2212B0003	体育健康类	任选	B	2	2	32	12	20	0	0	0	0	体育学院					
	2312B0002	AI通识课	任选	B	2	2	32	20	12	0	0	0	0	计算机学院					
	2212A0004	应用文写作	任选	A	2	2	32	32	0	0	0	0	0	文学院					
	2212A0005	英语听说训练	任选	A	2	2	32	32	0	0	0	0	0	外语学院					
	2212A0006	专升本英语	任选	A	4	4	64	64	0	0	0	0	0	外语学院					
2212A0007	专升本数学	任选	A	4	4	64	64	0	0	0	0	0	数学学院						
2212A0008	专升本语文	任选	A	4	4	64	64	0	0	0	0	0	文学院						
2912A0001	网络课程(欣赏艺术、人工智能、人脸识别等)	任选	A	2	2	32	32	0	0	0	0	0	教师发展中心						
公共选修课小计						30	594	297	297										
公共基础课合计						40	734	437	297										
学分比例						27.23%													
专业基础素质能力模块	2321B0601	网页设计与制作	必修	B	1	4	64	44	20	4	4	0	计算机学院	2321B0601	企业课程	1	1	25	
	2321B0602	Java程序及设计基础	必修	B	1	4	64	42	22	4	4	0	计算机学院						
	2321B0603	数据库原理	必修	B	4	4	64	44	20	4	4	0	计算机学院						
	2321B0604	SQL Server 数据库基础	必修	B	2	4.5	72	47	25	4	4	0	计算机学院						
	2321B0605	计算机网络技术	必修	B	2	4.5	72	52	20	4	4	0	计算机学院						
	2321B0606	Linux 操作系统	必修	B	4.5	72	46	36	4	4	4	0	计算机学院						
	2321B0607	C语言程序设计	必修	B	2	3.5	54	54	0	0	0	0	计算机学院						
	专业基础课小计						29	402	300	102									
学分比例						19.73%													
专业核心素质能力模块	2321B0608	C#面向对象编程技术	必修	B	3	4.5	72	46	26	4	4	0	计算机学院	2321B0608	考证	2	5	125	
	2321B0609	软件测试	必修	B	3.5	54	54	0	0	0	0	0	计算机学院	2321B0609	岗位实训(一)	12	12	200	
	2321B0610	数据结构	必修	B	3	4.5	72	48	24	4	4	0	计算机学院						
	2321B0611	JavaScript和jQuery页面设计	必修	B	3	4.5	72	48	24	4	4	0	计算机学院						
	2321B0612	软件建模与设计	必修	B	4	3	54	36	18	0	0	0	计算机学院						
	2321B0613	ASP.NET MVC 高级开发	必修	B	4	4.5	72	48	24	4	4	0	计算机学院						
	2321B0614	.NET 企业级项目开发	必修	B	4	4.5	72	48	24	4	4	0	计算机学院						
	专业核心课小计						29	408	300	108									
学分比例						19.97%													
专业拓展素质能力模块	2322B0601	电工电子技术基础	限选	B	3	3	48	48	0	0	0	0	计算机学院	2322B0601	岗位实训(二)	12	12	200	
	2322B0602	Python程序设计	限选	B	3	4.5	72	36	36	0	0	0	计算机学院	2322B0602	岗位实训	1	1	25	
	2322B0603	Bootstrap 美化页面	限选	B	3	4.5	72	28	44	0	0	0	计算机学院	2322B0603	毕业设计	5	5	100	
	2322B0604	NodeJS 应用开发	任选	B	3	4.5	72	28	44	0	0	0	计算机学院						
	2322B0605	MySQL 数据库开发	任选	B	3	4.5	72	28	44	0	0	0	计算机学院						
	2322B0606	Spring Boot 企业级开发	任选	B	3	4.5	72	48	24	0	0	0	计算机学院						
专业拓展课小计						12	192	120	72										
学分比例						8.16%													
总计										1	1	1	1	1	0				
考试周										3	4	4	3						
考试门数										3	1	1	1	17	18				
实践周数										5	5	5	5						
周学时(不含公共选修课)										24	24	21	17	0	0				
总学分、总学时										147	3666	1776	1890						
理论与实训学时比例										45%	55%								
合计														37.0	99.0	98.0			
学分比例														25.2%					

备注: 1. 第1学期周学时数不超过24, 第2学期周学时数不超过20。  
2. 每学年考试门数≥3门。

