

2022 级软件技术专业人才培养方案

执笔人：邓淑珍

审核人：刘文海

一、专业名称 软件技术

二、专业代码 510203

三、招生对象 普通高中毕业生、职高毕业生、中职和技校毕业生

四、学制与学历 三年制，专科

五、职业岗位与岗位能力要求

(一)职业岗位

1. 就业面向计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软工工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业。

2. 主要就业单位类型：互联网信息服务、互联网平台、互联网数据服务、软件开发、信息系统集成和物联网技术服务、信息处理和存储支持服务、运行维护服务和信息技术咨询服务等。

3. 主要就业部门：软件开发部门、软件测试部门、项目管理部门和运行维护部门等。

4. 可从事的工作岗位：（见下表）

岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述	岗位能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	Web 前端 开发 员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	项目需求分析	参与分析、汇总用户需求，进行可行性分析，并撰写需求分析报告。
				项目系统设计	进行系统概要设计，数据库的概念设计、逻辑设计、物理设计，绘制软件文档数据流图、E-R图、用例图、类图和流程图等。

				<p>静态网页开发；</p> <p>能熟练使用 HTML 编写静态网页；</p> <p>能使用 CSS 设计网站页面样式；</p> <p>能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面；</p> <p>能使用 jQuery 开发网站交互效果页面；</p> <p>能使用 Bootstrap 前端框架开发页面；</p> <p>静态网页美化；</p> <p>能使用 CSS3 新特性美化网站页面样式和结构；</p> <p>能运用 HTML 各种标签美化原有静态网页；</p> <p>动态网页开发；</p> <p>能根据 RESTful API 规范设计可用的 API；</p> <p>能使用 Ajax 创建动态网页；</p> <p>能使用 Laravel 框架构建动态网站；</p> <p>能熟练使用 Canvas 绘制网页图表、动画等；</p> <p>移动端静态网页开发；</p> <p>能熟练使用 HTML5 编写移动端静态网页；</p> <p>能运用 CSS3 特性设计网站页面样式和结构；</p> <p>能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面；</p> <p>能使用 Bootstrap 前端框架开发页面；</p> <p>能熟练使用 SVG 描述二维矢量图形；</p> <p>能熟练使用 Less 实现静态网页的动态样式；</p> <p>移动端静态网页美化；</p> <p>能熟练使用 HTML5 编写静态网页；</p> <p>能使用 CSS3 新特性改变网站页面样式和结构；</p> <p>移动端动态网站开发；</p>
--	--	--	--	--

编码设计和
代码实现

					<p>能使用 Ajax 创建动态网页；</p> <p>能熟练使用 Bootstrap 前端框架进行快捷开发。</p>
2	Web 服务器端开发工程师	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	项目需求分析	参与分析、汇总用户需求，进行可行性分析，并撰写需求分析报告。
				项目系统设计	进行系统概要设计，数据库的概念设计、逻辑设计、物理设计，绘制软件文档数据流图、E-R 图、用例图、类图和流程图等。
				编码设计和代码实现	<p>网站页面开发；</p> <p>HTML 网页制作，CSS 样式使用，CSS 框架使用，JS 动态交互，JavaScript 框架交互；</p> <p>异步交互；</p> <p>使用 Ajax 交互，网站后台开发；</p> <p>JavaWeb 编程，MVC 设计模式应用；</p> <p>Web 框架开发；</p> <p>Spring 框架开发，持久层框架使用</p> <p>数据库开发；</p> <p>微服务开发；</p> <p>Restful API 使用，SpringBoot 开发，SpringCloud 配置。</p>
3	UI 设计员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	项目需求分析	根据需求原型设计系统 UI 界面
4	软件产品测试员	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	性能测试工具使用	1. 能够使用性能测试工具进行软件性能测试；
				撰写脚本	2. 能够撰写性能测试脚本和方案；
				软件测试	3. 了解和掌握软件测试全生命周期各阶段的目的和实现方法，能够执行软件测试

					项目的全生命周期的各阶段任务；
				项目管理	4. 能够担当软件测试项目管理工作, 组织项目所需的各项资源, 跟踪项目的进度, 协调项目组成员之间的合作
5	程序员	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	行业知识	1. 熟悉行业知识、公司业务及流程, 最好有自己独到的见解。
				编程能力	2. 熟练使用 java, python, C#. NET 语言中的一种或者是多种进行软件开发。
				数据库技术	3. 熟悉数据库技术;
				系统分析能力	4. 有一定的应用系统分析与设计能力, 有良好、规范的编程习惯和文档编写习惯;
				软件测试能力	5. 掌握常见自动化测试工具的运用、掌握测试用例、测试文档的撰写方法
				职业素养	6. 良好的沟通能力和团队协作能力。

(二) 典型工作任务及其工作过程

依据软件技术专业面向的职业岗位及职业岗位对应的工作任务, 由专业建设指导委员会对工作任务进行分析、整理、归类, 确定职业岗位的典型工作任务, 根据职业能力的复杂程度、归纳和整合典型工作任务并形成行动领域。见下表:

序号	典型工作任务	工作过程
1	静态网页开发	能使用 HTML 制作静态网页; 能使用 CSS 设计页面样式; 能使用 JavaScript 开发交互效果页面; 能使用 jQuery 开发交互效果页面。
2	静态网页美化	能使用 CSS3 新特性开发页面样式; 能使用 HTML 标签美化页面。
3	动态网页开发	能使用 CSS3 新特性开发动态页面样式。
4	移动端静态网页开发	能使用 HTML5 制作移动端静态网页; 能使用 CSS3 新特性开发页面样式; 能使用 JavaScript 开发交互效果页面。
5	移动端静态网页美化	能使用 HTML5 美化静态网页; 能使用 CSS3 新特性美化静态页面。
6	程序代码编	运用面向对象的开发工具规范地编写

	写	程序，使用数据库访问技术连接访问数据库。
7	网站页面开发	HTML 网页制作，CSS 样式使用，JS 动态交互。
10	网站后台开发	Java 应用，JSP 动态网页制作，Servlet 动态网页制作，MVC 设计模式开发，MySQL 数据库存储。 Asp.Net 应用、Asp.Net Core 应用开发技术，SQL Server 数据库设计开发

六、培养目标与规格

（一）培养目标

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

（二）培养规格

1. 素质

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

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；严守职业道德，勇于承担岗位责任；

（3）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，团队使命感和奉献精神；

（4）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；具有自我终身学习能力和职业发展的自我成长能力；

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

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

知识类型	知识领域	知识目标
基础知识	信息技术基础概念，包括硬件和软件：操作系统、计算机网络、计算机组成部件，二进制、软件系统、程序设计语言、数据技术等	学生对计算机系统硬件、软件、生产技术有一个基本了解和概念
专业范畴	信息技术专业领域发展的领域、分支和方向等，IT 职业发展和就业岗位	学生对信息技术包括的细分领域、涉及岗位和职业发展关系有大致了解和认知
专业标准	计算机系统软件、硬件、网络、数据、互联网、移动技术、云计算、物联网等技术领域基本定义、专业规范和标准及适用范围等	了解行业标准和操作规范，提升专业素养、职业化思维和职业道德水平
专业核心知识	软件工程技术、互联网技术、软件系统架构技术、信息网络平台运维技术、软件测试技术等	培养在宽知识面基础上，能够有重点在至少一个领域内做到专业深度，形成知识层次主线的支撑，促进专业学习以点带面驱动知识迁移和融合。
专业框架	对于专业核心课程，涉及的通用硬件、通用软件、网络、数据处理、系统运维、产品设计等领域，了解相应的常见技术框架和体系知识	了解基本的信息技术行业成熟技术方案与实践体系，提升系统化思考水平
专业测试	为解决专业问题所需对软件测试、网络诊断、数据分析、并发、压力及性能测试等	掌握系统检查与测试知识方法，为程序调试、设备检测、运维保障、数据安全等工作任务在进行问题发现、分析过程中提供专业思维、数据思维等支持
专业最佳实践	行业内经典技术案例、广为接受的项目实践、开源推广项目、经典案例模型等综合知识拓展	了解行业专业实践领域发展方向与趋势，为职业发展、自我教育、学习、提升、成长等提供方向参考和指引

3. 能力

能力类型	能力领域	能力目标
表达沟通能力	基本人际沟通与表达交流能力，书面文档编写与文字组织能力，包括外语书面和口头沟通能力；职场礼仪与工作协调能力，问题沟通与达成共识能力等	在能够在职业工作环境和专业团队活动中知道如何努力与同事、伙伴进行工作协作，处理沟通冲突、进行有效关系互动等。

逻辑思维能力	问题逻辑分解与综合能力, 问题域范围界定能力、业务对象与流程结构关系辨识能力等	理解计算机系统功能模块之间的逻辑关系, 并辨识组件分解、集成等结构关系, 掌握常见软件系统的组件之间协同关系与运行优化方法。
学习能力	专业基础知识深挖学习, 专业领域内知识树不同节点之间的贯通与综合能力, 多程序设计语言融合能力等	掌握利用网络信息化环境和学习工具进行专业知识自我升级和提升知识层次的迭代学习能力
问题解决能力	在信息化项目中理解业务需求问题的内涵与外延, 学会目标导向思维, 寻求设计问题的技术解决方案或途径	学会运用信息化思维帮助解决企业发展中遇到的一般管理问题、执行问题等。
分析设计能力	基本的问题模型分析与设计能力, 程序代码设计能力, 软件功能板块逻辑划分能力, 企业需求与功能开发规模适配分析能力, 初步技术选型能力等	能够针对企业信息化需求或项目需求, 做出初步的技术方案设计 & 必要方案评价, 以合理解决方案满足客户目标需求。
运维能力	一般计算机系统运行和维护能力, 企业 IT 系统运维保障和故障诊断能力, 数据安全与保护管理技能, 常见系统故障或异常的预防措施	以专业化思维和深厚的基础知识, 为企业承担系统运维、数据处理、数据安全等众多的管理工作, 并为企业信息化创造效益。
评测能力	PC 计算机的基本功能、性能评测, 一般计算机系统运行环境评测, 一般应用软件系统评测, 评测工具运用	熟练运用各种专业化工具, 结合专业领域知识, 对系统研发、运行、维护等工作过程对象作出静态或动态的指标检查和测试, 获得有效检测数据, 用于问题分析, 为解决问题或系统优化提供依据。
数据运用能力	理解数据规范与格式转换, 数据采集方法, 数据存储和加工, 数据分析与结果运用等能力	建立数据科学思维, 理解以数据为中心形成问题分析的可靠依据, 运用数据分析工具来为所要解决的问题提供各种服务。
创新创业能力	项目策划能力、项目管理能力, 产品设计与运营能力, 团队管理能力	综合所学专业知识和结合对某一行业应用领域的深入了解, 形成创新性思路、发现、商业化方案等, 设计系统性实施计划, 并形成可落地的运营项目。

七、职业证书

必考	选考
全国计算机等级（NCRE）一级	1+X 职业技能等级证书（初级） 1. JavaWeb 应用开发职业技能证书 2. 1. 计算机程序设计员 3. javaWeb 前端开发员（专项） 4. 程序员 5. 软件测评师 6. HTML5 认证员

八、课程体系与主要课程简介

（一）课程体系的设置

本专业结合软件技术职业岗位发展的需要，以真实的工作任务为依托，以核心技术能力培养为中心，设置培养职业能力的学习领域课程，以工作过程导向为原则建立课程体系。根据本专业职业岗位（群）对专业能力和职业素质的要求，以及典型工作过程中各工序的要求，从而确立本专业对应的学习领域课程，最终形成由职业素养课程、职业基础课程、职业核心课程、职业技能训练课程和创新创业能力拓展课程构成的课程体系。

“岗课证赛”对应表

职业岗位	课程设置	工作任务	相关证书	技能竞赛
Web 前端开发人员、Web 服务器端开发工程师	Web 前端开发技术 web 技术进阶 Web 开发技术实战、 后端项目实训、 *PHP Web 应用开发	大数据开发	1. 计算机程序设计员 2.java Web 前端开发员（专项） 3.程序员 4.软件测评员 5. HTML5 认证员 6. 1+X Java Web 应用开发职业技能等级证书（中级）等其他相关的 1+X 职业技能等级证书	1. 软件测试竞赛 2. 移动应用开发竞赛 3. 联网技术应用竞赛 4. 嵌入式技术应用竞赛 5. 云计算竞赛 6.5G 全网建设技术竞赛 7. 网络系统管理竞赛
UI 设计员	软件技术专业工具运用、静态网页开发技术、SSM 框架的基本使用、桌面应用程序开发实战、spark	大数据平台运维		

	大数据技术与应用			
软件产品测试员	软件测试基础、Linux 操作系统、分布式组件开发应用、自动化测试应用	大数据 ETL 开发		
程序员	Java 语言程序设计、数据结构与算法、桌面应用程序开发实战、软件开发过程与项目管理基础	软件开发、软件系统研发		

1. 公共基础课程

为落实“育人为本、德育为先、能力为重、全面发展”的要求，本专业强化素质教育训练，通过加大选修课比例促进学生综合素质和能力发展。

通过《思想道德修养与法律基础》《毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论》《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》《形势与政策》《心理健康教育》等课程，提升学生的职业道德素养和法律意识。通过《职业生涯规划》《就业指导》提高学生的就业竞争能力和职业转换能力。选修课程和第二课堂的开设着力增强学生的人文素质，使学生形成艺术的、人文的、科学的知识结构，全面提高学生的综合素质。

广泛开展的第二课堂活动以及项目驱动的实践教学，培养学生良好的工作态度、职业习惯、团队意识、责任意识、沟通能力等综合素质。

2. 职业基础课程

通过《C#高级语言程序设计》《数据库原理与应用》《Java 语言程序设计》《数据结构》等课程培养学生的软件开发程序设计与应用、数据库安全管理、软件管理、网络管理、算法应用等职业基础能力。

3. 职业核心课程

通过《网页前端开发技术》《ASP.NET 高级应用开发》《基于.net core 的跨平台高级应用系统开发技术》《Web 开发技术（Java）》《JavaEE 企业框架》《Python 语言程序设计》等课程培养学生网页前端开发、软件结构设计、系统编码、程序编辑、软件测试、基本软件项目管理等能力。

4. 创新创业能力拓展课程

通过开设一定的公共选修课和专业选修课培养学生收集计算机行业发展信息能力和职业拓展能力。能熟练使用 Java 的基础语法和字符串、输入输出、集合、线程等工具类开发应用程序；能熟练使用 JSP、Servlet 的编码技术操作、MySQL 数据库，进行

动态网站开发；能够使用 JSP 表达式语言，标准标签库；能使用 MVC 设计模式进行动态网站开发；能够搭建 SpringMVC 运行环境及相关配置，能够使用 SpringMVC 提供的功能获得请求参数、向页面传值、路径设置、注释等控制层操作；能够使用 SpringMVC+Mybatis 进行动态网站开发；能够搭建 Mybatis 运行环境及配置能够使用 Mybatis 动态 SQL；能够使用 Mybatis 编写持久层代码。

5. 实践教学

实践教学由《Web 开发技术实战》《JavaEE 企业框架实战》《企业级项目实训》《顶岗实训》等组成。

网站建设项目训练，在校内实训室进行，学生要完成的任务是学习并应用 Vue.js 前端框架，以及结合 HTML、CSS 等前端开发技术，完成完整的电子商务网站的静态页面版本的设计与实现，结合 ASP.NET 完成门户网站项目的前后端功能开发。培养学生从事基于 B/S 架构信息系统软件开发的基本技能。

JavaEE 企业框架实战，在校内实训室进行，学生对于专业基础课程又加深了理解和使用，开始动手编辑项目和调试项目，了解了项目的基本流程，熟悉实际工作中的项目过程等，即在巩固专业基础课的同时，为实训学期自己动手做项目打下了基础。

企业级项目实训，在校内实训室进行，完全模拟软件开发企业工作环境，提前让学生进入准职业人的职场状态，全方位体验软件研发过程，掌握软件开发技能，为进入企业实习做好技能和岗位认识上的准备。

毕业设计（论文），旨在培养学生综合职业技能，提升学生的综合职业能力，通过完成毕业设计达到对所学专业知识的综合运用能力。

顶岗实习，在实际的工作岗位上进行，旨在培养学生实际工作能力，实现学习与工作的无缝对接。

（二）主要课程简介

课程性质	课程名称	开设学期	学时数	学分数	实践比例	课程内容及考核方式
职业基础课	Java 语言程序设计	一	64	4	50%	本课程主要介绍 Java 语言的基本语法规则和面向对象程序设计的基本思想，以及 Java 语言常用类库；培养学生熟练使用 Java 开发环境进行编码和调试的能力，以及利用面向对象思想进行程序设计的能力。主要包括运用 Java 语言基本语法规则，了解面向对象的基本概念；运用 Java 的输入输出知识实现和程序的交互；运用 Java 面向对象思想对

						现实问题进行抽象化；能熟练运用 Java 开发平台；使用 Java 基础知识，面向对象思想进行项目设计；分析 Java 语言编程特点，实现用户需求和系统功能。
	静态网页开发技术	一	64	4	50%	本课程涉及网页设计、CSS 样式、JavaScript、面向对象程序设计，响应式、前端常用框架等内容，通过本课程的学习，学生能够了解 web 前端开发中，使用面向对象编程思想进行代码封装的基本方法与基本思路；在此基础上学习目前较为流行的、优秀的前端框架，比如 jQuery，Angular.js 和 Vue.js；并且通过这些框架的学习和使用，培养学生运用新技术，解决 web 前端开发的综合能力。
	数据库原理	二	48	3	33%	《数据库原理》是软件技术专业的核心基础课。该课程旨在培养学生对数据库基础知识和基本原理的理解能力，使用 SQL 语言操作数据库的实践能力和设计数据库系统的能力。通过本课程的教学和实践，学生能够理解和掌握数据库的基本原理和基本概念、学会在 SQL Server 数据库环境中使用 SQL 语言操作关系型数据库、能够根据给定的需求文档设计数据库系统的概念结构和逻辑表结构、能够在 SQL Server 环境进行简单的数据库的安全管理和备份恢复。
	Python 程序设计	三	48	3	50%	本课程主要介绍 Python 的环境搭建，Python 语言的基本语法，Python 的逻辑控制语句，数组与函数，面向对象编程，文件操作，数据库操作，网络编程等。通过课程的学习，使学生能够较正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计；能够识读和编写较复杂程度的程序；能够使用 Python 解决实际问题。
	数据结构与算	三	32	2	50%	数据结构是软件技术专业重要的核心基础课程之一。它讨论的是计算机科学技术领域中最基本的问题；

	法					课程主要内容包括数据结构的基本概念、算法的时间分析和空间分析；顺序表的表示和实现；链表的表示与实现；堆栈结构及其应用；队列结构及其应用；树型结构的特性；二叉树结构的特性；二叉树的表示法；二叉树的遍历，以及排序设计和查找设计等。通过课程的学习，学生能够了解计算机加工的数据的特性，以便为应用中涉及到的复杂算法问题选择合适的逻辑结构、存储结构及相应的运算方法。
职业核心课	C#高级语言程序设计	二	64	4	50%	C#语言程序设计以.NET平台及其开发语言C#语言为研究对象，以Visual Studio为开发工具系统地讲述了C#编程的核心技术，包括.NET平台与C#语言、C#编程核心语法、C#面向对象编程技术、桌面应用程序开发、数据库访问技术以及文件与数据流技术等。通过课程的学习，学生能够熟悉C#的核心语法、面向对象编程技术以及桌面应用程序开发的基本知识、基本技能，为今后从事科学研究、软件开发等打下良好的基础。
	面向对象程序设计	三	48	3	50%	该课程主要内容包括：面向对象程序设计的基本知识及常见设计模式，包括：类和对象的概念、类及接口的定义、继承、封装、多态的概念及应用、简单工厂、抽象工厂等常见设计模式的运用的，培养学生使用面向对象程序设计思维解决实际问题的能力。
	Web开发技术（Java）	三	48	3	50%	本课程讲授Web应用开发和运行平台的搭建，静态网页开发技术以及以JSP2.0为主的动态网页开发技术三部分内容。主要包括HTML、JSP技术、Servlet技术、JDBC技术和EL、JSTL技术等，课程培养学生进行动态网页设计的基本技能，并使能够熟练地利用JSP2.0技术进行中等难度的动态网页编程，并最终基于MVC模式进行Web应用的开发。本课程是软件技术专业一门重要的专

						业核心课程，对培养学生的动态网站开发能力，提高编程技能起着重要作用，为专业的后续课程起着理论和实践铺垫作用。主要课程包括 Servlet 技术，JSP2.0 技术，JSTL 以及 JSP 开发的两种模型等。
		四	64	4	50%	本课程是软件技术专业的专业核心课程，是一门动手实践能力要求高、与实际工作岗位联系紧密的课程。目前软件开发企业对 Web 应用开发人员的需求大，大多数学生毕业后从事 Web 应用开发。该课程对实现专业的培养目标、增强学生的就业竞争力具有非常重要的作用，是检验专业教学成果的核心课程，也是评价本专业是否掌握学科基础知识、能否综合运用所学知识解决实际问题、是否具备软件开发各种技能的重要课程。
	Java EE 企业框架	四	64	4	50%	通过本课程的学习可以使学生能够掌握 JAVA EE 架构的基本理论、方法，能够掌握 JAVA EE 中的各种框架思想与技术，如 Struts、Spring、Hibernate (SSH) 等，同时能够掌握运用 SSH 进行软件系统开发的基本方法和运用并能够进行正确的测试。通过本课程的学习，学生能够熟练运用 SSH 深入理解 MVC (Struts) 的思想、Hibernate 的思想、Spring 的控制反转 (IoC)、依赖注入 (DI)、面向切面编程的思想以及单元测试技术，并能够掌握和理解常见的软件设计模式，能够运用 SSH 开发出简单的软件系统。
职业技能训练课	基于 .net core 的跨平台高级	四	64	4	50%	本课程主要讲解基于 .Net Core 框架下跨平台应用开发技术，学生通过系统学习后，可具备企业级应用开发能力，能够运用 .Net Core 技术进行服务端应用程序、后台管理系统、应用程序接口等开发。

程	应用系统开发技术					
	桌面应用程序开发实战	二	48	2	100%	本课程主要介绍桌面应用程序开发的知识，从基础知识开始讲解，由易入难，循序渐进，系统地介绍了 Android 应用程序开发中所用到的知识。注重引导学生掌握开发技巧，理解处理问题的思路，培养学生分析问题、解决问题的能力。
	Java EE 企业框架	四	48	2	100%	JavaEE 企业框架，在校内实训室进行，学生对于专业基础课程又加深了理解和使用，开始动手编辑项目和调试项目，了解了项目的基本流程，熟悉实际工作中的项目过程等，即在巩固专业基础课的同时，为实训学期自己动手做项目打下了基础。
	毕业设计/论文	五	192	8	100%	毕业设计（论文），旨在培养学生综合职业技能，提升学生的综合职业能力，通过完成毕业设计达到对所学专业知识的综合运用能力。

九、专业办学基本条件

（一）专业教学团队

目前本专业有专任教师 10 名，其中教授 1 名，副教授及高级工程师 3 名，讲师及工程师 5 人，助教 1 人。具备“双师素质”的教师 8 名，能满足该专业高职高专人才培养的师资需要。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件。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。建设数字媒体技术应用实训室等校内实验实训室，以满足专业实验实训教学的需要。

3. 校外实训基地基本要求。创建多个稳定的校外实训基地，能涵盖当前数字媒体行业发展的主流技术，接纳一定规模的学生实习，具有实习生日常工作、学习、生活的规章制度和安全保障措施，满足本专业实训教学和产学研的需求。

4. 支持信息化教学方面的基本要求。具有利用数字化教学资源库、文献资料、常

见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

教材选用须符合课程教学大纲要求，核心课程的教材 90%以上应选用正式出版的高职高专教材，优先选用专业教学指导委员会推荐的规划教材和评选的优秀教材，专业必修课至少应有符合教学大纲要求的讲义。公共图书馆中有一定数量与专业有关的图书、刊物、资料，逐步建立有特色的、内容丰富的专业数字化（网络）资料等学习资源库和具有检索信息资源的工具，有利于学生自主学习，并能使用便捷、更新及时的数字化专业教学资源。

（四）教学方法、手段与教学组织形式建议

“以学生为中心”，根据学生特点，激发学生学习兴趣；实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。突出学生的主体地位，因材施教，专业课程由双师素质教师和兼职教师上课的比例 $\geq 80\%$ 。使用多媒体教学的课时数占总课时的比例 $\geq 90\%$ 。

以工作过程为导向、以岗位任务为驱动的理论与实践融合，强调实践的课程。根据该课程的性质和定位，设计教学方法。同时针对课程内容的不同，岗位能力的不同，教学方法的选择也不相同，建议采用如案例教学法、项目导入法、主题教学法、小组讨论、市场调研、作品展示、虚拟任务和场景、讲评法等方法。在实施教学时，多种教学方法结合，以调动学生的学习积极性和主动性为主，鼓励学生发现问题、思考问题和解决问题，培养学生自主学习和创新创业的能力。具体的教学方法：

1. 示范教学法。以教师的示范性操作为主，主要适合实训类课程教学。
2. 模拟教学法。通过模拟工作流程实训教学，主要适合理实一体化的课程教学。
3. 岗位教学法。通过实践案例解析实现教学，主要适合机械产品的设计，机械产品工艺的设计等课程。

教学手段：

4. 多媒体教学。通过文字、图片、照片、音乐、语音旁白、动画、影片以及互动功能为教学的基本途径。
5. 现场教学。
6. 虚拟现实教学。以模拟真实的工作场景为依托实现教学。
7. 网络教学。以互联网和校园网为依托实现教学。

十、课程设置及教学计划进程表

课程性质	课程序号	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	教学时数			周学时与各学期教学周数						
							总学时	理论	实训	一	二	三	四	五	六	
公共基础课	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0B042	B	考试	3	48	40	8		3					
	2	思想道德修养与法律基础	0B001	B	考试	3	48	38	10	3						
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0B002	B	考试	2	36	32	4		2					
	4	形势与政策	0A002	A	考查	1	48	48	0	√	√	√	√	√	√	√
	5	计算机应用基础（一）	0B009	B	考证	2	32	24	8	2						
	6	计算机应用基础（二）	0B010	B	考证	1	16	8	8		1					
	8	大学英语	0B043	B	考试	2	32	24	8	2						
	9	大学语文	0A015	A	考查	2	32	32	0		2					
	10	体育（一）	0B003	B	考查	2	32	4	28	2						
	11	体育（二）	0B004	B	考查	2	32	4	28		2					
	12	大学生职业发展与就业指导	0B005	B	考查	2	32	16	16	√	√	√	√			
	13	大学生创新创业基础教育（一）	0B011	B	考查	1	16	8	8		1					
	14	大学生创	0B012	B	考	1	16	8	8			1				

课程性质	课程序号	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	教学时数			周学时与各学期教学周数					
							总学时	理论	实训	一	二	三	四	五	六
		新创业基础教育(二)			查										
	15	大学生心理健康教育	0A001	A	考查	2	32	32	0	√	√	√	√	√	
	16	军事训练	0C007	B	考查	2	48	0	48	√					
	17	军事理论	0A007	A	考查	2	32	32	0	√					
	18	劳动素养课	0C001	C	考查	2	48	0	48	√	√	√	√		
	19	安全教育课	0B013	B	考查	1	16	8	8	√	√	√	√	√	√
	小 计					33	596	358	238	9	11	1	0	0	0
职业基础课	1	Java 语言程序设计	6B101	B	考试	4	64	32	32	4					
	2	静态网页开发技术	6B106	B	考查	4	64	32	32	4					
	3	Linux 操作系统	6B103	B	考试	2	32	16	16		2				
	4	数据库原理及应用	6B107	B	考试	3	48	24	24		3				
	5	数据结构与算法	6B104	B	考试	2	32	16	16			2			
	6	Python 程序设计	6B107	B	考查	3	48	24	24			3			
	小 计					18	288	144	144	8	5	5			
职业核心课	1	面向对象程序设计	6B218	B	考查	3	48	24	24			3			
	2	C#高级语言程序设计	6B202	B	考查	4	64	32	32		4				
	3	Web 开发技术 (Java)	6B204	B	考试	3	48	24	24			3			
	4	ASP.NET 高级应用	6B205	B	考查	4	64	32	32				4		

课程性质	课程序号	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	教学时数			周学时与各学期教学周数						
							总学时	理论	实训	一	二	三	四	五	六	
		开发														
	5	JavaEE 企业框架	6B206	B	考试	4	64	32	32				4			
	6	基于.net core 的跨平台高级应用系统开发技术	6B227	B	考查	4	64	32	32				4			
	小 计					22	352	168	168	0	4	6	12			
职业技能训练课	1	桌面应用程序开发实战	6C316	C	过程考核	2	48	0	48		2w					
	2	Web 开发技术实战	6C304	C	过程考核	2	48	0	48			2w				
	3	JavaEE 企业框架实战	6C305	C	过程考核	2	48	0	48				2w			
	4	企业级项目实训	6C301	C	过程考核	4	96	0	96					4w		
	6	毕业设计(论文)	6C302	C	过程考核	8	192	0	192						8w	
	7	顶岗实习	6C307	C	过程考核	16	384	0	384							16w
	小 计					34	816	0	816		2w	2w	2w	12w	16w	
拓展课 创新创业能力	1	公共选修课程				6	96	96	0							
	2	职业选修课程				26	416	208	208							

课程性质	课程序号	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	教学时数			周学时与各学期教学周数							
							总学时	理论	实训	一	二	三	四	五	六		
		(具体课程罗列出来)															
职业选修课程		*软件测试	6B414	B	考查	4	64	32	32			4					
		自动化测试工具	6B413	B	考查	4	64	32	32			4					
		*移动互联网应用开发	6B403	B	考查	4	64	32	32				4				
职业选修课程		*软件设计模式	6B404	B	考查	2	32	16	16			2					
		前端构架技术	6B430	B	考查	2	32	16	16				2				
		PHP Web 应用开发	6B406	B	考查	4	64	32	32				4				
		*微信小程序	6B429	B	考查	6	96	32	32			6					
		Scala 程序设计	6B408	B	考查	4	64	32	32			4					
		*软件工程与UML建模(B)	6B409	B	考查	4	64	32	32				4				
		*计算机网络技术	6B422	B	考查	4	64	32	32		4						
		*Shell 编程	6B402	B	考查	4	64	32	32				4				
		职业素养课程															
		职业技能竞赛															
		创新创业竞赛															
		创新创业实践															
		职业资格认定															
小计						32	512	304	208		4	12	12				

课程性质	课程序号	课程名称	课程代码	课程类型	考核方式	学分	教学学时数			周学时与各学期教学周数					
							总学时	理论	实训	一	二	三	四	五	六
合计						139	2564	974	1574	17	24	24	24	12w	16w

注：1. 创新创业能力拓展课模块（32 学分），其中公共选修课（6 学分）、职业选修课（26 学分）。各级职业技能竞赛（含体育竞赛）、创新创业竞赛、创新创业实践、职业资格认定等项目按照《泉州工程职业技术学院关于制（修）订 2022 级专业人才培养方案的指导性意见》的标准予以认定相应学分，学生获取的这些学分可以用来代替该模块的学分。

参加技能大赛（含体育竞赛）、参加创新创业大赛且创新创业拓展模块总分超过 10 学分的部分，可以申请必修课对应学分免修；

参加创新创业实践且创新创业拓展模块总分超过 10 学分的，可以申请创新创业实践期间课程成绩按照 85 分计算，课程认定总学分控制在 25 学分以内；

参加技能大赛，同时又获奖的，学分认定可以累加；

专业选修课学分可以替代公共选修课学分。

2. 在创新创业能力拓展课中标注“*”的课程为必选课程。

十一、分学期学时统计表

学期	总学时数	理论课时	实践教学学时数		教学周数	平均周课时数
			校内实训	校外实习实训		
1	272	154	118	0	16	17
2	372	196	176	0	16	22
3	240	96	144	0	16	14
4	240	96	144	0	16	14
5	288	0	288	0	16	12
6	384	0	0	384	16	16
形势与政策	48	48	0			
大学生职业发展与就业指导	32	16	16			
大学生心理健康教育	32	32	0			
军事训练	48	0	48			
军事理论	32	32	0			
劳动素养课	48	0	48	0		
安全教育	16	8	8	0		
创新创业能力拓展模块	512	256	256	0		
合计	2564	934	1630			
占总学时	100%	36%	64%			

十二、各类课程学时、学分统计表

课程类别	学时	学分	占总学分比例	
公共基础课模	596	33	24%	37%
职业基础课模	288	18	13%	
职业核心课模	352	22	16%	40%
职业技能训练	816	34	24%	
创新创业能力 拓展模块	512	32	23%	23%
合计	2564	139	100%	

十三、毕业条件

本专业学生必须修完本人才培养方案规定的内容（包括必修部分和选修部分），并同时达到以下条件方可毕业：

项目	具体要求	备注
总学分	至少达到 138 学分	
学分结构	公共基础课模块 33 学分；创新创业能力拓展模块 32 学分；职业基础课模块 15 学分；职业核心课模块 20 学分；职业技能训练课模块 38 学分。	
职业技能证书	全国计算机等级（NCRE）一级及相关职业技能证书之一	
综合素质	品德测评合格	

十四、继续专业学习深造建议

本专业毕业后，继续专业学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向：

1. 普通专升本：需要参加统一的专升本考试；
2. 成人专升本：需参加全国统一成人高考；
3. 自学考试：接受计算机类专业的本科高层次教育。

信息工程学院

2022 年 12 月 16 日