

2021 级软件技术（软件开发方向）专业人才培养方案

（三年制高职）

一、专业名称及代码

1.专业名称：软件技术

2.专业代码：510203

二、入学要求

普通高中毕业生，中职、技校毕业生及同等学力者

三、修业年限

学制：三年

四、职业面向

表 1 职业面向表

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类（代码）	对应行业 （代码）	主要职业 类别（代 码）	主要岗位类别（或技术领域）			职业资格证书或技 能等级证书举例
				主要职业 岗位	初始 岗位	发展 岗位	
电子与信息 大类 51	计算机类 5102	软件和信 息技术服务业 65	计算机软 件工程技 术人员 (2-02-10- 03)	主要职业 岗位	初始 岗位	发展 岗位	1. 全国信息技术水平考 试 2. 全国计算机等级考 试二级以上证书 3. 国家软件专业技术 资格水平考试初级以上 证书 4. 计算机类职业资格 证书 5. MySQL OCA/OCP 证 书 6. Java OCA/OCP 证 书 7. Web 前端开发职业 技能等级证书（中 级）
				核心岗位	Java 开 发工 程师	全栈开 发工 程师、 项目 经理、 架构 师	
				辅助岗位	Web 前 端开 发工 程师 数据库 管理 员（DBA）		

五、培养目标和培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握 Java 开发、MySQL 数据库管理，web 前端开发等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向互联网 IT 领域，能够从事 Java 开发工程师、web 前端开发工程师等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1、素质要求

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决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，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

(2) 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；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

(3) 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》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2、知识要求

- (1) 懂网站的开发流程；
- (2) 会应用 div+css 进行网页的整体布局；
- (3) 会利用 css3.0 进行美化页面；
- (4) 懂 JavaScript 编程知识；
- (5) 懂 linux 环境部署；
- (6) 懂 MySQL 数据库系统程序设计的知识；
- (7) 懂微信小程序开发的知识；
- (8) 懂 Java 开发核心技术；
- (9) 懂前沿技术 Python 开发；
- (10) 懂得 Java 软件开发平台相关知识；

3、能力要求

- (1) 能够与产品经理、设计师以及后台开发人员协作；
- (2) 能按照软件工程规范编写、调试、维护软件代码；
- (3) 能根据不同平台的兼容性进行调试，包括 PC 浏览器及手机浏览器的兼容性调试；
- (4) 能按照软件工程规范编写、调试、维护软件代码；
- (5) 能进行动态网站的开发；
- (6) 能进行需求文档的阅读与编写。

六、人才培养模式

软件技术专业属于校企共建专业，采取“校企双主体”模式共同培养。软件

技术专业积极响应国家政策，采取“产教融合、校企合作”的新型人才培养模式让“产”和“教”在资源、信息等方面的充分融合，最大化发挥出自己的优势，共同培养出符合社会主义现代化建设的复合型人才。通过实现“六个对接”，促进产教融合。

（一）软件技术专业设置与 IT 产业需求对接

人才培养模式由专业建设委员会根据专业调研报告结果，随 IT 产业发展动态调整的机制，优化专业设置，重点提升福建省区域产业发展急需的 Java 开发工程师、Web 前端开发工程师等技术技能人才培养能力。

采用“岗位+拓展”的人才培养模式确定培养的职业岗位群（见表 5 职业岗位群）和典型工作任务与职业能力分析（表 6 典型工作任务与职业能力分析），制定的专业设置、教学计划和教学大纲紧扣软件行业的实际需求，以就业为重心，以实用技术为核心，突出学生实践及动手能力的培养。

（二）课程内容与职业标准对接

建立产业技术进步驱动课程改革机制，推动教学内容改革，按照科技发展水平和职业资格标准设计课程结构和内容。软件技术专业根据培养目标 Java 开发工程师、Web 前端开发工程师的职业能力要求设置核心课程。（见表 2 课程内容与职业标准对接）

表 2 课程内容与职业标准对接

职业岗位群	主要工作任务	核心课程及实训
Java 开发工程师	1. Java 基础扎实，熟悉 jsp 开发动态网站； 2. 熟悉 Mysql 等数据库，能熟练使用 SQL 语言、存储过程； 3. 掌握基于 JavaEE 的企业项目设计能力，能够从事基于 JavaEE 的企业级项目开发； 4. 具有良好的文档编写能力，能按要求完成项目所需文档的编写；较强的学习能力，分析问题，解决问题的能力，良好的工作主动性和责任心。	《Java 程序设计》 《Java Web 应用开发》 《Java EE 企业级应用开发》 《MySQL 数据库系统》
Web 前端开发工程师	1. 了解产品的详细需求； 2. 根据需要对页面中的图片进行适当修改； 3. 对页面进行排版布局和排版，用 CSS、HTML、JavaScript 编写静态页面； 4. 制作动态效果，可利用 HTML5 技术或 JavaScript 制作页面中的简单动画； 5. 配合 web 后台工程师，完成产品前台页面的脚本编码工作，提供不同程度的前端交互效果； 6. 根据各主流浏览器兼容性差异及性能调优。	《网页编程基础》 《JavaScript 程序设计》 《WEB 前端开发》 《阶段实训》 《vue.js》
PHP 开发工程师	1. 了解产品的详细需求； 2. 根据设计需求及文档说明完成代码编写，调试，测试和维护； 4. 懂相关 web 技术，具有 ajax/JavaScript/jQuery/css 等网页技术；	《PHP 核心技术》 《MySQL 数据库系统》

	5. 熟悉 PHP 基本语法、熟悉 MySQL 数据库，熟练数据库基础操作； 6. 能够快速的在不同的 PHP 系统框架下进行二次开发。	
--	---	--

（三）教学过程与软件企业开发过程对接

将软件企业中的项目、技术、开发方式、组织管理引入课程中，形成企业化的学习方式，学生在经历情境化的工作活动过程中熟悉软件工作环境和开发流程，积累实际工作经验，实现职业能力的发展，真正满足职业岗位的要求。

改变传统单一讲授式教学，采用多模式的教学方法并将实训环节结合到教学的各个阶段。阶段实训和企业级实训贯穿大学三年，综合培养职业素质和职业技能，实现从高职到软件企业的无缝对接。

1.多模式教学方法

根据工作过程和工作任务设计教学方法，引入任务驱动的教学法、基于完整工作过程的教学法、项目教学法、多元教学法、小组讨论法、案例教学法，充分利用现代化的教学手段模拟软件企业工作环境，综合培养学生多方面的行动能力，促进学生的个性发展和社会交往能力的提高。

2.阶段实训

本着“先感性后理性，先实践后理论”的原则，强调基本知识点训练，通过实践升华理论，要求在激发学生兴趣的基础上，完成必备基础知识的建构。阶段实训是完成几门课程学习后，由学生分组的方式完成较完整的项目。是以学生实践为主，以小组为单位，在一段集中的时间内，独立实践较完整的项目，是对所学知识的一次检验。如图 1 所示

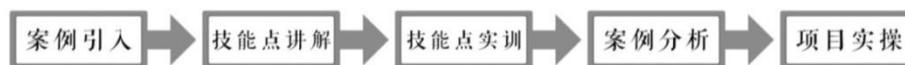


图 1 阶段实训

3.企业级实训

模拟企业真实工作环境，以“项目组”的工作方式实现完整的项目开发，训练学生团队协作能力，要求组员相互配合，共同解决难度较大的应用问题。这个阶段的培养目标是实现从学生到企业员工的转变。由项目经理、技术经理和职业督导师多种角色共同作用于学生，使之在专项技能、项目执行能力、职业素养三方面得到有效提升。如图 2 所示



图2 企业级实训

表3 企业级实训执行方案表

序号	分类	内容
1	项目名称	企业级实训
2	时间	第五学期
3	周长	每周 22 课时，一共 11 周
4	方式	任务驱动的实践教学，教师在课前演示已做好项目
5	组织形式	学生分组合作，以小组为单分工完成，培养团队合作意识
6	授课教师	授课教师必须具备多年的企业开发经验
7	项目内容	模拟企业真实项目
8	考核方式	按照企业标准进行考核
9	目的	实现从学生到企业员工的转变

（四）考核标准与岗位标准对接

按照软件企业生产要求及用人标准，改变传统的以知识为核心的考核方式，增加工作过程和工作成果考核，在情境化的工作过程中考核学生的职业行动能力。

（五）毕业证书与职业资格证书对接

完善职业资格证书与学历证书的“双证融通”制度，将职业资格标准和行业技术规范纳入课程体系，使职业院校合格毕业生在获得学历证书的同时取得相应职业资格证书。（见表4 职业资格证书）

（六）职业教育与终身学习对接：

开设了选修课程和拓展课程，增强学生的延展性。使劳动者能够在职业发展的不同阶段通过多次选择、多种方式灵活接受职业教育和培训，满足学习者职业发展而学习的多样化需求。

（七）“两证一奖”培养特色落实方案

1、“两证”指“学历证书和技能证书”，“一奖”指在学期间所取得的荣誉证书，主要包括职业素养或技能竞赛两个方面。

2、取得“技能证书”要求：针对核心职业岗位的职业资格证书或针对职业核心能力的中级及以上职业技能证书要求（有对应的职业资格证书）。

表4 职业资格证书

职业资格证书 (必须获取一种)	颁证机构	相关课程	考证学期
--------------------	------	------	------

Java OCA/OCP 证书	甲骨文 (oracle)	Java 程序设计、Java Web 应用开发、Java EE 企业级应用开发	二、三、四
MySQL OCA/OCP 证书	甲骨文 (oracle)	MySQL 数据库基础	二、三
Web 前端开发职业技能等级证书 (中级)	工业与信息化部	《网页编程基础》 《JavaScript 程序设计》 《MySQL 数据库系统》 《web 前端开发》 《PHP 核心技术》	四、五

3、取得“一奖”的实施途径

(1) 通过学院开展院级以上技能竞赛或文体比赛 (运动会等) 获得相应表彰奖项。

(2) 通过团委、各院系 (部) 开展相关社区、社团活动或社会实践等相关活动取得表彰奖项。

(3) 在顶岗实习期间获得行业、企业组织相关活动的表彰奖项。

(4) 获得由学工处组织评选的各种奖学金和优秀毕业生等表彰奖项。

(5) 根据学院学分奖励标准, 获得上述相关奖项所取得相应的学分可替换各院系选修课的学分或全院性选修课程的学分。

(6) 以上奖项均须相关部门认定, 并出具相应证明材料。

七、课程设置与要求

(一) 职业岗位 (群) 工作分析

1. 职业岗位群及主要工作任务/过程

表 5 职业岗位群

序号	职业岗位群	主要工作任务/过程
1	Java 开发工程师	(1) 了解产品的详细需求; (2) 根据设计需求及文档说明完成代码编写, 调试, 测试和维护; (3) Java 基础扎实, 熟悉 jsp 开发动态网站; (4) 掌握 linux 服务器搭建 (5) 熟悉 MySQL 数据库, 熟练数据库基础操作; (6) 掌握基于 JavaEE 的企业项目设计能力, 能够从事基于 JavaEE 的企业级项目开发; (7) 具有良好的文档编写能力, 能按要求完成项目所需文档的编写。
2	Web 前端开发工程师	(1) 了解产品的详细需求; (2) 根据需要对页面中的图片进行适当修改; (3) 对页面进行排版布局和排版, 用 CSS、HTML、JavaScript、jQuery 编写静态页面; (4) 制作动态效果, 可利用 HTML5 技术或 JavaScript 制作页面中的简单动画; (5) 配合 web 后台工程师, 完成产品前台页面的脚本编码工作, 提供不同程度的前端交互效果; (6) 根据各主流浏览器兼容性差异及性能调优。
3	全栈开发工程师	(1) 熟练软件开发流程和标准, 熟悉各种 WEB 缓存技术, 了解网站构架和性能优化;

		(2) 熟练使用 MySQL 数据库及 SQL 语句的优化; (3) 熟练使用 linux 常用命令 (4) 维护软件使之保持可用性和稳定性。
4	数据库管理员 (DBA)	(1) 主要负责企业管理系统 ERP 和手机系统数据管理; (2) 负责系统的维护、人员权限、数据录入和导出、数据更新等管理; (3) 负责网络及数据安全策略的实施; (4) 负责数据维护、系统维护; 系统数据报表的处理等; (5) 负责系统基础数据设施管理职责。
5	项目经理	(1) 负责项目的总体规划、计划制定、组织开发、项目验收; (2) 负责项目的技术选型、方案制定、产品设计、构架搭建、工时预测、进度和质量把控; (3) 负责与客户项目负责人保持良好的沟通, 维护客户关系; (4) 负责用户分析、引导、需求控制; (5) 负责团队的搭建、管理、有效激励成员, 协调成员的关系, 培训开发成员; (6) 制定开发规范, 撰写相关技术文档; (7) 解决核心技术问题, 对技术方案进行决策。

2. 典型工作任务与职业能力分析

表 6 典型工作任务与职业能力分析

序号	典型工作任务	行动领域 (职业能力)	课程设置
1	组织管理	1. 具有遵照开发规范, 按时保质地完成软件模块开发和实现工作的能力; 2. 具有自我激励和良好的团队协作能力; 3. 具有良好的质量监控和开发进度的管理能力。	《微信开发》 《阶段实训》
2	需求分析	1. 与客户沟通交流, 并对信息进行筛选; 2. 确定项目的可行性, 确定网站需求和风格。	《网页编程基础》 《WEB 前端开发》 《微信开发》 《thinkPHP 框架》 《阶段实训》
3	web 前端开发	1. 应用 HTML、CSS 布局静态页面; 2. 利用 JavaScript 制作页面中的简单动画和交互效果; 3. 利用数据库做后台数据交互。	《网页编程基础》 《JavaScript 编程初级》 《JavaScript 编程高级》 《WEB 前端开发》 《阶段实训》 《vue.js》 《node.js》

(二) 课程体系结构

表 7 课程体系结构图

课程结构	课程模块	课程类别	课程性质	序号	课程名称
公共基础课程	公共基础模块	公共基础课程	必修	1	思想道德修养与法律基础
				2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
				3	形势与政策
				4	体育与健康
				5	军事理论与安全教育
				6	大学生心理健康教育
				7	职业生涯规划与职业素养
				8	创业与就业指导
				9	创新创业基础

专业课程	专业技能模块	公共选修课程	限选	10	大学英语	
				11	应用数学	
				12	劳动教育	
				13	党史国史	
				14	应用文写作	
				15	中华优秀传统文化	
				16	艺术与审美	
				17	应急救护	
				任选	18	人文艺术类课程
					19	社会认识类课程
		20	工具应用类课程			
		21	科技素质类课程			
		22	创新创业类课程			
		专业基础课程	必修		23	网页编程基础
				24	Java 程序设计	
		专业核心课程	必修	25	JavaScript 程序设计	
				26	MySQL 数据库系统	
				27	Java Web 应用开发	
				28	Linux 系统运维	
				29	Web 前端开发	
				30	vue.js	
				31	Java EE 企业级应用开发	
专业拓展课程	必修	32	微信开发			
		33	PHP 核心技术			
	选修	34	前沿技术			
35		色彩与美学				
集中实践课程	必修	36	入学教育、军训			
		37	专业认知（见习）			
		38	阶段实训 1			
		39	阶段实训 2			
		40	阶段实训 3			
		41	阶段实训 4			
		42	企业级实训			
		43	毕业设计			
		44	顶岗实习			
		45	社会实践			
		46	劳动实践			
		47	毕业教育			

（三）课程内容要求

1.公共基础课

表 8 公共基础课课程内容要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
1	思想道德修养与法律基础	1. 知识目标：使学生领悟人生真谛，形成正确的道德认知，把我社会主义法律的本质、运行和体系，增强马克思主义理论基础。 2. 能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高辨别是非、	以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法	56

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
		<p>善恶、美丑和加强自我修养的能力,提高学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>3. 素质目标:使学生坚定理想信念,增强学生国情怀,陶冶高尚道德情操,树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观,提高学生的思想道德素质和法治素养。</p>			
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1. 知识目标:帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想,系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。</p> <p>2. 能力目标:培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力,增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定,提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。</p> <p>3. 素质目标:提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质,培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。</p>	马克思主义中国化理论成果,即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法	72
3	体育与健康	<p>体育课程是大学生以身体练习为主要手段,通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程,达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程;</p> <p>1. 身心健康目标:增强学生体质,促进学生的身心健康和谐发展,养成积极乐观的生活态度,形成健康的生活方式,具有健康的体魄;</p> <p>2. 运动技能目标:熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法;能有序的、科学的进行体育锻炼,并掌握处理运动损伤的方法;</p> <p>3. 终身体育目标:积极参与各种体育活动,基本养成自觉锻炼身体的习惯,形成终身体育的意识,能够具有一定的体育文化欣赏能力。</p>	<p>主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。</p> <p>1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核;</p> <p>2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等;</p> <p>3、学生体质健康标准测评。</p> <p>充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准(试行方案)》的内容和要求。</p>	讲授、项目教学、分层教学,专项考核。	108
4	大学英语	本课程是一门实用性很强的课程,是高职院校非英语专业学生的必修英语课程。	以职业需求为主线开发和构建教学内容体系,以大学英语为核心课程,培养	根据不同专业的特点,以学生的职业需求和发展为依据,融	128

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
		<p>1. 夯实英语基础，提高语言技能，特别是听说能力，能用英语进行日常交流和职场交际；</p> <p>2. 能够运用阅读技巧分析、理解阅读篇章；</p> <p>3. 提高综合文化素养和跨文化交际意识，培养自主学习能力和职业能力。</p> <p>始终坚持“以学生为中心，以能力为本位，以就业为导向”的理念。</p>	<p>英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。在此基础上，逐步形成良好的英语学习习惯，培养自学能力，积累必要的跨文化交际知识和培养基本的跨文化交际能力。</p>	<p>合课程思政元素，制定不同培养规格的教学要求，以“工学结合、能力为本”为指导思想，坚持工作环境和教学情境相结合、工作流程和教学内容相结合的教学模式，采用理论教学(教室) + 实践教学(机房、实际情景)的教学方式。在教学方法 and 手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。</p>	
5	应用数学	<p>通过本课程的学习，使学生能运用数学中的微积分学、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题，培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统，使学生具有数学领域的语言系统；提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略，使学生具有数学的头脑。引导学生思考，提升思维品质，提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等，为未来可持续发展夯实基础。</p>	<p>本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容，以专业及岗位需求确定教学内容，选择内容组合模块，制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中，以知识教学为载体，突出数学思想和方法，着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述，例举该思想或方法在实际问题中的典型案例，使学生深入体会常用数学思想方法，提高思维能力和数学素养。</p>	<p>在课堂教学过程中，采用多媒体课件与板书相结合的教学手段既有利于提高课堂教学效率。运用网络教学平台有效地辅助教学，要求教师建立班课，通过超星平台，实现课前推送学习资源，让学生提前学习相关内容，课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动，课后布置作业及小测。最后，期末导出后台数据作为学生过程性考核的依据。</p>	54
6	心理健康教育	<p>使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调解的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长</p>	<p>主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。</p>	<p>采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。</p>	32
7	形势与政策	<p>本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和</p>	<p>本课程主要内容通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个方向的相关专题，帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、</p>	<p>采用专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。</p>	40

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
		政策的自觉性和责任感。	科学体系、精神实质、实践要求。教学要求主要是通过教师专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。		
8	军事理论与安全教育	军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。 教学要求：增强国防观念，强化学生关心国防，热爱国防，自觉参加和支持国防建设观念；明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论；牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学生开展技术创新的热情；树立为国防建设服务的思想；养成坚定地爱国主义精神。	采用网络平台+讲座+社会实践方式	16
9	职业生涯规划与职业素养	通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。	本课程既有知识的传授，也有技能的培养，还有态度、观念的转变，是集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。	采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查、实习、见习等方法。	16
10	创业与就业指导	引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。	本课程坚持“校企合作、产学研结合”，强化“学校、行业、人社”三者相互融合的理念，从“大学生、用人单位、人才机构、高等院校”四个角度出发，理论体系系统化，将课程结构以模块化、主题式安排，包括 8 大模块，22 个主题。	采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、社会调查、实习、见习等方法。	16
11	创新创业基础	以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体，激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯，进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标，为大学生创业提供全面指导，帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。	本课程遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合，经验传授与创业实践相结合，紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状，结合大学生创业的真实案例，为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析，以提高大学生的创业能力。	采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。	32
12	应用文写作	高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需	让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写	坚持以学生发展为中心的教育思想，立足	16

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
		要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点，提高学生对写作材料的搜集、处理能力，进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力，强化思维训练，让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧，加强主体的思想素养与写作技能训练。	作要求，通过对常用文书的摹写实践和写作语言的训练，掌握不同文体的行文规则，加深对理论的认识，满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。	学生语文学习的实际状况，开发学生的语文潜能，使学生具备从事职业生涯“必需、够用”的语文能力。	
13	劳动教育	注重围绕创新创业，结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。	编写劳动实践指导手册，明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价、安全保护等劳动教育要求。开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育。	采用分散与集中方式，线上学习与线下讲座方式，组织学生走向社会、以校外劳动锻炼为主。组织开展劳动技能和劳动成果展示、劳动竞赛等活动。学生参加家务活动和掌握生活技能方式。或支持学生深入城乡社区、福利院和公共场所等参加志愿者服务，开展公益劳动，参与社区治理。	16
14	艺术与审美	知识目标：1. 明确不同门类艺术的语言要素与特点。2. 明确不同门类艺术所具有的审美特征。3. 积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。 能力目标：1. 能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。2. 能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。3. 能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，促进德智体美全面和谐发展。 素质目标： 1. 通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。2. 保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。3. 发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风，积极参与工作项目实施，并发挥重要作用。	通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。	线上线下结合方式	32
15	中华优秀传统文化	知识目标：要求学生比较系统地熟悉中华先民创造出的历史悠久、成就灿烂的文化，	学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国	线上线下结合方式	16

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学时
		<p>以补充学生知识链条的缺失，使学生形成合理的知识结构；正确分析传统文化与现代化文明的渊源，提高自身文化创新的信心和本领；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。</p> <p>能力目标：要求学生能够懂得中国传统文化的发展历史，认识中国传统文化发展的趋势和规律，具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够对中国文化和世界文化进行比较，具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。</p> <p>素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，提高学生的人文素质，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。</p>	<p>传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。</p>		
16	党史国史	<p>要了解我们党和国家事业的来龙去脉，汲取我们党和国家的历史经验，正确了解党和国家历史上的重大事件和重要人物。增强励精图治、奋发图强的历史使命感和责任感，为在 2020 年全面建成小康社会，进而在 21 世纪中叶把我国建设成为富强民主文明和谐的社会主义现代化强国而努力奋斗。</p>	<p>了解党和国家历史上的重大事件和重要人物，了解近代中国经历的屈辱历史，汲取历史教训；认真学习中央革命根据地和中华苏维埃共和国的历史；要通过多种方式加大正面宣传教育；加大正面宣传力度，对中国人民和中华民族的优秀文化和光荣历史。</p>	<p>采用线上线下结合方式，通过学校教育、理论研究、历史研究、影视作品、文学作品等多种方式，加强爱国主义、集体主义、社会主义教育，引导我国人民树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观、文化观，增强做中国人的骨气和底气。</p>	16
17	应急救护	<p>知识目标：要求学生比较系统地熟悉救护新概念和生命链，掌握现场急救的程序和原则；熟悉肺、心、脑的关系以及现场徒手心肺复苏 CPR 意义、操作方法；掌握终止 CPR 的时间、四个主要环节，掌握急性气道梗阻的急救方法。</p> <p>能力目标：要求学生能够通过实践训练，具备一定现场徒手心肺复苏 CPR 操作能力。</p> <p>素质目标：使学生能在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。</p>	<p>本课程以应急救护基本技能为探究对象，以救护理论知识、心肺复苏等项目为重点教学内容，通过教师教授、实物自主探究等方式，了解相关常识以及掌握救护技能，在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。</p>	<p>采用线上线下结合以及现场实践教学、小组讨论、角色体验等教学方式。</p>	8

2. 专业课程

(1) 专业基础课程

表 9 专业基础课程内容要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	网页编程基础	<p>知识目标:</p> <p>(1) 会使用 dreamweaver 网页设计工具制作网页;</p> <p>(2) 理解 html 语言中的标记设置颜色, 文本格式和列表;</p> <p>(3) 掌握颜色值的配置和背景图案的设置方法, 熟练掌握字符, 链接颜色的设置方法;</p> <p>(4) 掌握网页设计中字符格式的设置方法, 段落分段与换行的方法;</p> <p>(5) html 的语法结构, 掌握 html 语言中标记的使用方法;</p> <p>(6) 在网页中添加 css 的方法. 掌握三种添加样式信息的方法, 会使用 css 设置网页格式和列表的格式;</p> <p>(7) 在网页中嵌入图像的方法, 掌握与嵌入图像相关标记的用法;</p> <p>(8) 与图像布局 and 位置相关的标记的概念和用法;</p> <p>(9) 掌握使用绝对和相对 url, 创建超链接, 图像链接, 学会图像映射的建立方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) DreamWeaver 软件的使用;</p> <p>(2) 创建和管理站点的原理和方法;</p> <p>(3) 网页文本的编辑和控制、表格设计和制作网页的技术;</p> <p>(4) 网页图像的处理、超链接的使用、网页表单的编辑的技术;</p>	<p>课程主要学习 HTML 编程语言及 CSS 样式表的使用, 通过学习此门课程, 学生能够掌握 HTML 编程语言的语法和代码书写, 能够熟练使用样式表对网页进行美化, 有能力设计出企业网站所需的精美的页面, 为今后进一步提升网站设计水平打下基础。</p> <p>项目 1: 使用 HTML 创建简单的网页;</p> <p>项目 2: 使用超级链接和图象标记;</p> <p>项目 3: 使用表格标记布局网页;</p> <p>项目 4: 制作表单;</p> <p>项目 5: 网页设计。</p>	<p>增强道德意识, 要将道德放在第一位, 尊重规则, 严守道德规范, 尊重知识产权, 尊重创新, 强调“爱国、诚信、敬业、友善”, 是中华儿女的基本道德规范。</p>	<p>教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式行进, 扩散思维、创造性思维。</p>	56

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
		<p>(5) 制作网页框架、图层技术、CSS 样式的技术;</p> <p>(6) 网页中插入多媒体、利用模板和库设计网页的技术;</p> <p>(7) 网页测试和发布等技能;</p> <p>具备进行综合网站规划与设计的能力;</p> <p>(8) 具备网站的更新与维护能力。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 能力培养学生具有良好的社会责任感、工作责任心, 能主动参与到工作中;</p> <p>(2) 能力培养学生具有团队协作精神, 能主动与人合作、与人交流和协商;</p> <p>(3) 能力培养学生具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力;</p> <p>(4) 能力培养学生具有较强的图像处理创意思维、艺术设计素质。</p>				
2	Java 程序设计	能够掌握面向对象程序设计基本概念、理解和掌握类及对象的基本构成和实现方法。掌握继承、接口和异常处理的方法。掌握多线程的概念并学会简单的多线程应用程序编写。了解数据库应用程序的基本构成, 并能够编写一般的数据库访问操作程序。	Java 中的基本、结构控制、类和对象、字符串、继承和多态、抽象类和接口和包、异常机制、泛型、io 流、线程、gui 编程、数组、Java 集合框架、Java 中日期处理方式、Java 解析 xml、Java 中的代理模式、Java 的反射机制、Java 中的 socket 编程、JavaBean、Java 打印服务等。	将精益求精的工匠精神融入课程当中, 引导学生创新文化, 尊重知识产权, 团队合作, 克服困难	Java 中基本结构控制、类和对象、字符串、继承和多态、抽象类和接口和包、异常机制、泛型、io 流、线程、gui 编程、数组、Java 中日期处理方式、Java 解析 xml、Java 中的代理模式、Java 的反射机制、Java 中的 socket 编程、JavaBean、Java 打印服务等。	84

(2) 专业核心课程

表 10 专业核心课程内容及要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	JavaScript 程序设计	<p>知识目标:</p> <p>(1) alert; prompt; 函数 (方法); 参数; 变量; js 控制 html; 事件; 下拉菜单; js 的书写位置;</p> <p>(2) 入口函数; this; 数据类型的检测; 自定义函数; 条件判断语句; 逻辑运算符; 循环; 数组; 体验函数返回值;</p> <p>(3) 创建数组、数组的访问与遍历、元素的添加与修改、二维数组的创建与遍历、数组检索方法;</p> <p>(4) 函数的创建和使用、变量的作用域、匿名与回调函数、闭包函数、BOM 组成结构、BOM 常用对象和方法、定时器;</p> <p>(5) 获取元素、元素操作、节点操作;</p> <p>(6) 事件的绑定方式、事件对象、鼠标事件、键盘事件;</p> <p>(7) 字符类别、字符集合、字符限定、括号字符;</p> <p>(8) Ajax 的概念、发送请求与处理响应、JSON 数据格式。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 能懂 JavaScript 基础;</p> <p>(2) 能懂函数及循环语句;</p> <p>(3) 能懂 JavaScript 数组、函数、对象使用;</p> <p>(4) 能懂 BOM 的使用, 全局作用域、location 对象、history 对象、navigator 和 screen 对象;</p> <p>(5) 能懂 DOM 对象的继承关系, 获取操作元素、属性、样式、节点。</p>	<p>本课程是面向软件技术 (前端开发) 方向的一门必修的专业核心课程, 涉及 JavaScript 语言基础、数组、函数、对象、BOM、DOM、事件、正则表达式、Ajax 等内容。通过本课程的学习, 学生能够了解 JavaScript 语言的特点, 掌握面向对象程序设计思想, 具备扎实的语言功底。</p> <p>项目 1: 改变网页背景色;</p> <p>项目 2: 计算圆的周长和面积;</p> <p>项目 3: 打印金字塔;</p> <p>项目 4: 二维数组转置;</p> <p>项目 5: 猴子选大王;</p> <p>项目 6: 字符串大小写转换;</p> <p>项目 7: 求斐波那契数列第 N 项的值;</p> <p>项目 8: 制作年历;</p> <p>项目 9: 表单生成器;</p> <p>项目 10: 限时秒杀;</p> <p>项目 11: 定时跳转项目; 项目 12: 红绿灯倒计时;</p> <p>项目 13: 改变盒子大小;</p> <p>项目 14: 标签栏切换效果;</p> <p>项目 15: 列表的增删和移动;</p> <p>项目 16: 缓动的小球;</p> <p>项目 17: 鼠标拖拽特效;</p> <p>项目 18: 图片放大特效;</p> <p>项目 19: 限定输入内容;</p> <p>项目 20: 内容查找与替换;</p> <p>项目 21: 表单验证;</p> <p>项目 22: 无刷新分页;</p> <p>项目 23: 进度条文件上传。</p>	<p>培养学生独立观察、思考, 分析问题和解决问题的能力。培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。</p>	<p>项目驱动教学法、案例教学法、小组讨论教学法</p>	96

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
		<p>(6) 会做事件绑定方式, 理解页面事件、焦点事件、鼠标事件、键盘事件、表单事件;</p> <p>(7) 能够理解正则表达式。</p> <p>(8) 理解 Ajax。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 培养良好的劳动纪律观念;</p> <p>(2) 培养认真做事、细心做事的态度;</p> <p>(3) 培养团队协作精神;</p> <p>(4) 培养表述、回答等语言表达能力;</p> <p>(5) 培养交流、沟通的能力。</p>				
2	MySQL 数据库系统	<p>知识目标:</p> <p>(1) 数据库的设计;</p> <p>(2) 数据库的增删改查;</p> <p>(3) 表的增删改查;</p> <p>(4) 表记录的操作;</p> <p>(5) 表记录的各种查询;</p> <p>(6) 索引的增删改成;</p> <p>(7) 视图的基本操作;</p> <p>(8) 触发器的基本操作;</p> <p>(9) 事务的操作;</p> <p>(10) MySQL 用户管理。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 具备数据库设计能力;</p> <p>(2) 具备数据库操作能力;</p> <p>(3) 具备数据库优化能力。</p> <p>素质目标:</p> <p>具备一定的数据库安全意识。</p>	<p>《MySQL 数据库系统》是学生走向开发之路的基础必修课程, 基础的牢靠程度决定了未来学习高阶课程的难易程度。本课程主要包括九大块内容: MySQL 数据库设计概述、MySQL 基础知识、MySQL 表结构管理、表记录更新操作、表记录检索、索引、视图与触发器、存储过程与游标、事务与锁机制</p> <p>项目 1: 设计学生管理系统数据库;</p> <p>项目 2: 设计商城管理系统数据库。</p>	<p>学习科学探究方法, 发展自主学习能力, 养成良好的思维习惯和职业规范, 培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力, 为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>	<p>项目驱动教学法、案例教学法、小组讨论教学法、混合式教学法</p>	64
3	Java Web 应用开发-	<p>知识目标:</p> <p>(1) 会做制作聊天室;</p> <p>(2) 会做爬取动态网页;</p> <p>(3) 会做连接数据库, sql 数据库 curd 操作;</p> <p>(4) 会做登陆注册;</p>	<p>以 Java 语言为基础讲解面向对象程序设计的思想、以 JSP/ Servlet 技术为基础讲解 Java 平台 Web 应用开发流程和方法。</p>	<p>学习科学探究方法, 发展自主学习能力, 养成良好的思维习惯和职业规范, 培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力, 为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打</p>	<p>项目驱动教学法、案例教学法、小组讨论教学法</p>	96

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
		(5) 能做个人博客。 能力目标： 能够应用 Java 语言开发一些简单的项目管理系统。		好基础。		
4	Linux 系统运维	知识目标 (1) 掌握 Vmware 虚拟机的安装 (2) 掌握 CentOS Linux 的安装 (3) 掌握 Linux 网络配置 (4) 掌握 Linux 常用的命令 能力目标： (1) 掌握 Linux 的文件备份和迁移 (2) 掌握 Linux 日志 (3) 了解 Linux 的 Shell 脚本编写 (4) 掌握 SecureCRT 工具进行远程操作 素质目标： 掌握 Linux 中各种操作命令	《Linux 操作系统基础》是软件技术专业一门实践性很强的专业核心课程。根据本专业课程体系结构的设计，它为软件专业学生后续学习基于 Linux 系统的编程和开发奠定基础。课程主要以 Linux 系统的操作和管理为重点，使学生能够掌握 Linux 系统的基本命令操作、熟练掌握 Linux 系统的开发环境配置和管理。学生通过本课程的学习，可以从事 Linux 系统管理及配置的相关工作，具备 Linux 系统管理员的基本素质。本课程也为《微信开发》等后续课程打下基础。	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	多媒体教学、讲授法、实践操作法	32
5	web 前端开发	知识目标： (1) HTML5 新的语义和结构元素 (header nav footer hgroup figure)； (2) HTML5 新的语义和结构元素 (article section aside)； (3) 新增的 input 类型； (4) 认识 canvas 元素； (5) <video>标签和<audio>标签的使用； (7) 认识 web storage、使用 web storage； (8) 属性选择器、透明度、多栏布局、多背景图片； (9) 字符串溢出、阴影、圆角、边框图片、形变； (10) 能够使用 CSS 背景设置、CSS 阴影和渐变、能够使用 CSS3 圆角边框、	《WEB 前端开发》是前端开发方向的高级课程，主要讲授 HTML5、CSS3 以及前端最流行的框架之一 bootstrap，css 扩展语言 sass，css 预处理语言 less。通过学习这些课程，学生可以迅速构建出色彩缤纷的网页。除此之外，《WEB 前端开发》还讲授当前 JavaScript 最流行的框架，使得学生可以深入学习浏览器和服务器的交互技术。 本门课程以项目为驱动，全面覆盖前端框架的重要知识点。通过项目和案例可以增强学生的动手实践能力。 项目 1：设计网页皮肤； 项目 2：设计涂鸦墙； 项目 3：网页过渡动画； 项目 4：3d 动画。	培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。	项目驱动教学法、案例教学法、小组讨论教学法、混合式教学法	96

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
		<p>CSS3 过渡 (CSS3 transitions)、能够使用 CSS3 变形 (CSS3 transform)、CSS3 动画 (CSS3 animations)。</p> <p>能力目标： 能够使用 CSS3 新特性、HTML5 语义化结构标签； 能够使用 HTML5 文本标签和 CSS3 文本外观属性； 能够使用 CSS 背景设置、CSS 阴影和渐变； 能够使用 CSS3 圆角边框、CSS3 过渡 (CSS3 transitions)； 能够使用 CSS3 变形 (CSS3 transform)、CSS3 动画 (CSS3 animations)；</p> <p>知道什么是 canvas 及 canvas 的作用； 能够使用常用移动端框架使用方法； 能够使用常用移动端调试及适配方法； 能够使用移动端 touch 事件及手势封装； 能够使用响应式布局的写法； 掌握 CSS 预处理器 less 的使用； 掌握移动端整站开发架构搭建、项目开发、性能优化等整站开发能力。</p> <p>素质目标： (1) 培养良好的劳动纪律观念； (2) 培养认真做事、细心做事的态度； (3) 培养团队协作精神； (4) 培养表述、回答等语言表达能力； (5) 培养交流、沟通的能力。</p>				
6	Vue. js	<p>知识目标： (1) 会做 vue 的源码设计和实现原理； (2) 会做代码设计实现； (3) 能做接口开发的方法；</p>	<p>在原有的 JavaScript 基础上，学习企业开发中的 vue 框架，是一套用于构建用户界面的渐进式框架。与其它大型框架不同的是，vue 被设计为可以自底向上逐层应用。学好 vue</p>	<p>学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的</p>	<p>项目驱动教学法、案例教学法、小组讨论教学法</p>	96

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
		<p>(4) 会做接口分析。</p> <p>能力目标：</p> <p>(1) 培养计算机编程基本思想；</p> <p>(2) 编程基本技能及逻辑思维能力；</p> <p>(3) 会运用 nodejs 完成 pc 端和移动端开发, 解决现实业务中比较复杂的场景；</p> <p>(4) 培养前端开发工程师、全栈开发工程师。</p> <p>素质目标：</p> <p>(1) 培养良好的劳动纪律观念；</p> <p>(2) 培养认真做事、细心做事的态度；</p> <p>(3) 培养团队协作精神；</p> <p>(4) 培养表述、回答等语言表达能力；</p> <p>(5) 培养交流、沟通的能力。</p>	<p>可以快速开发大型企业和中小型的前端界面包括 (PC 端和移动端)。</p> <p>熟练掌握原生 JavaScript 基础；掌握 vue 的基础知识；了解 vue 的源码设计和实现原理；掌握如何进行代码实现；具备接口分析的能力；掌握接口开发的方法；掌握数据渲染和功能模块的对接；</p> <p>项目 1：制作购物车；</p> <p>项目 2：音乐播放按钮；</p> <p>项目 3：豆瓣移动端开发；</p> <p>项目 4：天气移动端开发；</p> <p>项目 5：商城移动端开发。</p>	<p>能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>		
8	Java EE 企业级应用开发	<p>掌握基于 JavaEE 的企业项目设计能力，能够从事基于 JavaEE 的企业级项目开发。</p>	<p>JavaEE 程序设计基础、前端初步知识、servlet 工作原理以及应用、JavaEE 开发环境的搭建及 HTTP 协议包的抓取和分析等内容。</p>	<p>引导学生做一个有理智，有条理的人。把事情分出轻重缓急，先做重要和紧急的事情，再做一般和不紧急的事情。懂得制定计划，并按计划和顺序来做事，懂得合并同类项，排列组合，统筹管理，从而做到有条不紊，节约时间，提高效率。</p>	<p>项目驱动教学法、案例教学法、小组讨论教学法</p>	96

(3) 专业拓展课程

表 11 专业核心课程内容要求

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
1	微信开发	<p>知识目标:</p> <p>(1) 会做任意一门后端语言;</p> <p>(2) 会做 H5 小程序的开发;</p> <p>(3) 会做模块化开发的方法;</p> <p>(4) 会做 JavaScript 的底层原理;</p> <p>(5) 会做两种运营模式;</p> <p>(6) 具备接口分析的能力;</p> <p>(7) 会做接口开发的方法;</p> <p>(8) 会做数据渲染和功能模块的对接。</p> <p>能力目标:</p> <p>(1) 培养计算机编程基本思想;</p> <p>(2) 编程基本技能及逻辑思维能力</p> <p>(3) 会运用小程序 api 完成 pc 端和移动端开发, 解决现实业务中比较复杂的场景;</p> <p>(4) 培养前端开发工程师、全栈开发工程师。</p> <p>素质目标:</p> <p>(1) 培养良好的劳动纪律观念;</p> <p>(2) 培养认真做事、细心做事的态度;</p> <p>(3) 培养团队协作精神;</p> <p>(4) 培养表述、回答等语言表达能力;</p> <p>(5) 培养交流、沟通的能力。</p>	<p>《微信开发》培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力, 掌握运用小程序 api 来完成微信小程序的开发、解决现实业务当中比较复杂的场景, 培养为 web 前端开发工程师为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。</p> <p>项目 1: 简易计算器;</p> <p>项目 2: 天气 APP;</p> <p>项目 3: 豆瓣 APP;</p> <p>项目 4: 辩论计时器。</p>	<p>引导学生做一个有理智, 有条理的人。把事情分出轻重缓急, 先做重要和紧急的事情, 再做一般和不紧急的事情。懂得制定计划, 并按计划和顺序来做事, 懂得合并同类项, 排列组合, 统筹管理, 从而做到有条不紊, 节约时间, 提高效率。</p>	<p>多媒体教学、讲授法、实践操作法</p>	64
2	PHP 核心技术	<p>能力目标:</p> <p>通过“商城系统”教学项目, 培养高职高专学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力, 掌握运用 PHP 编程语言来解决岗位工作中实际问题的方法和步骤, 为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。</p>	<p>本课程主要包括 PHP 概述与环境安装、PHP 基本语法、函数、数组、PHP 与 Web 页面交互、PHP 操作 MySQL 数据库、错误处理及调试、面向对象编程、HTTP 协议、PHP 会话技术、正则表达式、文件操作、PHP 图像技术、Laravel 框架应用</p>	<p>将精益求精的工匠精神融入课程当中, 引导学生创新文化, 尊重知识产权, 团队合作, 克服困难</p>	<p>采用项目案例+上机实操训练相结合</p>	96

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
		<p>知识目标： 掌握 PHP 语法基础；函数；数组；PHP 与 web 交互；PHP 操作 MySQL 数据库；掌握会话技术的使用；掌握面向对象编程；掌握文件系统的使用的的方法；掌握图像系统的使用方法；掌握 Laravel 开发</p> <p>素质目标： (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力； (2) 培养学生团队协作精神； (3) 培养学生质量意识； (4) 培养学生自主、开放的学习能力； (5) 养成良好的职业素养及拥有良好的职业道德。</p>				
3	前沿技术	<p>知识目标： (1) 掌握 Python 的语法基础； (2) 掌握 Python 程序控制结构； (3) 掌握 Python 数据结构； (4) 掌握 Python 函数与模块； (5) 掌握 Python 面向对象程序设计； (6) 掌握 Python 异常处理； (7) 掌握 Python 文件处理； (8) 掌握 Python 第三方库。</p> <p>能力目标： (1) 具备 Python 开发的逻辑思维能力； (2) 具备 python 网页爬虫技术的能力。</p> <p>素质目标： (1) 培养良好的劳动纪律观念； (2) 培养认真做事、细心做事的态度； (3) 培养团队协作精神； (4) 培养表述、回答等语言表达能力； (5) 培养交流、沟通的能力。</p>	<p>前沿技术》，以讲座的形式进行授课，旨在扩展学生的视野。让学生了解软件开发的应用领域和未来方向，了解 web 技术的应用领域和未来方向，了解 IT 行业未来的发展趋势。</p> <p>项目 1：爬取《小白财经》网站的股票数据。</p>	<p>引导学生正确认识智能发展大势，引导学生投身国家智能制造战略布局，融合富强、爱国、敬业等元素；</p>	<p>多媒体教学、讲授法、实践操作法</p>	64

(4) 集中实践课程

表 12 集中实践课程内容要求

序号	集中实践性 教学课程名 称	学 期	周 数	技能实训主要内容	实训 形式	主要技能要求 (或标准)	实践育人融合点	实训 地点	考核方 式	条件要求及保 障
1	入学教育、军训	1	3	学院管理制度和军事队列制式动作的训练	军训实 操	军事知识和掌握队列制式动作的训练	励志成才,增强国防意识与集体主义观念	校内	管理制度 考试及军 事训练考 核	与部队进行协调
2	专业认知(见 习)	1	1	企业参观、调研	观摩	了解专业概况激发学习兴趣,企业参 观后完成小结撰写	培养学生严谨细心的 工作态度	校内+ 校外	过程考核 (见习报 告)	校内实训基地和 校外合作企业
3	社会实践	2、3	2	职业素养与综合应用能力	校内或 校外项 目实战	理论联系实际,巩固、深化和扩大已 学知识。	爱岗敬业的工匠精神	校内 或校 外	考查	企业或社会岗位 实践
4	毕业设计 (毕业论文)	5	4	论文写作规范、要求,理论和 实践结合	项目实 战	掌握论文写作要求,能够进行实践应 用,做到理论与实际相结合	培养思想上的自立和 独立	实训 基地 及校 内实 训室	结果考核	配备论文指导教 师
5	顶岗实习	6	16	学生到软件相关企业进行 毕业顶岗实习	校外观 摩、模 拟实 操、项 目实战	对在校学习内容综合运用与实践, 在企业现场能独立完成某一或某 几个岗位的工作任务。	培养学生的工匠精神和 职业素质	实习 单位	过程结果 考核(毕 业实习鉴 定)	教师通过网络、电 话等多种方式进 行指导、定期巡查 现场,实习结束上 交实习周记、实习 总结、实习鉴定 表、实习资料等。
6	劳动实践	1~5	0.5	通过校内实验、实训、技能 竞赛、校外社会基地等劳动 教育,考察学生基本劳动素 养,促进学生形成正确的世 界观、人生观、价值观。	社会实 践、劳 动周、 公益劳 动	通过劳动实践学生们在以行为习惯、 技能训练为主的实践活动中学会生 活、学会劳动、学会审美、学会创造, 从而达到磨练意志、培养才干、提高 综合素质的目的。	围绕培养担当民族复 兴大任的时代新人开 展劳动教育,注重劳 动素养发展,培养学 生健康人格,促进学 生全面发展。	校内 或校 外	过程考核	组织做好各种预 案和活动场所安 排

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
7	毕业教育	6	0.5	开展理想信念、就业形势与政策、创业教育、诚信教育、心理健康教育、安全教育、感恩教育、入职适应教育、职业道德教育等活动。	班级主题活动、讲座、研讨会	了解专业相关的工程实习和社会实践要求,增强进入社会的适应性;树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观,加强学生职业道德和规范教育,培养学生法律意识;培养良好的心理品质,树立正确的学习理念,养成终身学习的习惯,全面提升就业能力。	树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观,正确认识目前的就业形势和党和国家的政策,引导学生树立“先就业,后择业,再创业”的现代择业观,使毕业生增强“诚信为本、诚信立业、诚信立命”意识。	校内	过程考核	组织做好各种活动预案以及校内场所安排
8	阶段实训 1	1	1	静态网站开发	校内项目实战	掌握 HTML 语言 掌握 css 样式 掌握 div+css 布局	培养学生的工匠精神和职业素质	校内实训基地	产品设计验收	
9	阶段实训 2	2	1	JS 动态网站实训	校内项目实战	掌握 div+css 布局 掌握 JavaScript 语言 JavaScript 动态网站开发	培养学生的工匠精神和职业素质	校内实训基地	产品设计验收	
10	阶段实训 3	3	1	JSP 动态网站	校内项目实战	分析企业站开发需求 网站网站原型 完成网站设计稿 网站代码设计开发	培养学生的工匠精神和职业素质	校内实训基地	产品设计验收	
11	阶段实训 4	4	1	小型 webAPP 开发	校内项目实战	掌握 H5 技术 使用 vue.js 布局 移动端网站开发	培养学生的工匠精神和职业素质	校内实训基地	产品设计验收	
12	企业级实训	5	11	大型 webAPP 开发	校外项目实战	项目开发需求分析 项目原型设计 项目 UI 设计出图 掌握 H5 技术 移动端项目开发 能够进行协同开发	培养学生的工匠精神和职业素质	校外实训基地	产品设计验收	

八、教学计划总体安排

(一) 教学进程安排表

表 13 教学进程安排表

课程 设置	课程 类型	课程 模块	课程 性质	课程 编码	序 号	课程 名称	学 分 数	学时分配			各学期周学时分配						考 核 方 式	承 担 单 位				
								合 计	讲 授	实 践	一	二	三	四	五	六						
											20	20	20	20	20	19						
公共 基础 课程	公共 基础 模块	公共 基础 课程	必修	110221002110	1	思想道德修养与法律基础	3	56	48	8	3						考试	思政部				
				110111002110	2	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	4	72	64	8		4						考试	思政部			
				1103X1001110	3	形势与政策	1	40	40	0	√	√	√	√	√	√		考查	思政部			
				1005X1002110	4	体育与健康	6	108	0	108	2	2	√	√				考试	基础部			
				100611001110	5	军事理论与安全教育	1	18	18	0	√							考查	学工处			
				120111002110	6	大学生心理健康教育	2	32	16	16		2						考查	学工处			
				120211001110	7	职业生涯规划与职业素养	1	16	6	10	1							考查	学工处			
				123041001110	8	创业与就业指导	1	16	8	8				1				考查	学工处			
				000521002110	9	创新创业基础	2	32	16	16	1							考试	双创学院			
				100311001110	10	应用数学	3	54	54	0	4							考试	基础部			
				100411001110	11	大学英语	4	64	48	16	4	4						考试	基础部			
				1204X1001110	12	劳动教育	1	16	16	0	√	√	√	√	√			考查	学工处			
		小计							33	588	382	206	15	12	0	1	0	0				
		公共 选修 课程	公共 选修 课程	限选		1104X1002110	13	党史国史	1	16	16	0	√	√	√	√	√		考查	思政部		
						1002X1001110	14	应用文写作	1	16	16	0			1				考查	基础部		
						1006X1002110	15	中华优秀传统文化	1	16	8	8			1				考查	基础部		
						1009X1001110	16	艺术与审美	2	32	16	16			2				考查	基础部		
						1205X1001110	17	应急救援	0.5	8		8		√	√	√			考查	学工处		
				小计							5.5	88	56	32	0	0	4	0	0	0		
				任选	0001X1001110	18	人文艺术类课程	1.5	24	16	8	√	√	√	√			考查	教务处			

				0002X1001110	19	社会认识类课程	1.5	24	16	8	√	√	√	√			考查	教务处				
				0003X1001110	20	工具类课程	1.5	24	16	8	√	√	√	√			考查	教务处				
				0004X1001110	21	科技素质类课程	1.5	24	16	8	√	√	√	√			考查	教务处				
				0006X1002110	22	创新创业类课程	1.5	24	16	8		√	√	√			考查	教务处				
				小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少4.5学分）			4.5	72	48	24	√	√	√	√								
				合计（至少选修13学分）			10	160	104	56	0	0	4	0	0	0						
				公共基础课程合计			43	748	486	262	15	12	4	1	0	0						
专业课程	专业技能模块	专业基础课程	必修	020111242210	23	▲★网页编程基础	3.5	56	28	28	4							考试	软件学院			
				020221242210	24	★Java 程序设计	5.5	84	42	42	6								考试	软件学院		
				020211242210	25	▲★PHP 核心技术	6	96	48	48		6								考试	软件学院	
			小计			15	236	118	118	10	6	0	0	0	0							
		专业核心课程	必修	020311242311	26	▲★JavaScript 程序设计	5.5	96	48	48		6								考试	软件学院	
				020411242311	27	▲★MySQL 数据库系统	3.5	64	32	32			4							考试	软件学院	
				020611242311	28	★Java Web 应用开发	6	96	48	48			6							考试	软件学院	
				020711242311	29	★Linux 系统运维	2	32	16	16			2								考试	软件学院
				020811242311	30	▲★web 前端开发	5.5	96	48	48			6								考试	软件学院
				020911242311	31	◆Vue.js	5.5	96	48	48				6							考试	软件学院
				021011242311	32	◆Java EE 企业级应用开发	6	96	48	48				6							考试	软件学院
		小计（至少开设2门—3门融入创新教育相关专业课程，并用“◆”标注专创融合课程，计8学分）			34	576	288	288	0	6	18	12	0	0								
		专业拓展课程	必修	02111242310	33	★微信开发	4	64	32	32					4					考试	软件学院	
				02121242320	34	前沿技术课程 I	4	64	32	32					4					考查	软件学院	
			选修	02131242320	35	色彩与美学	2	32	16	16					2						考查	软件学院
				小计（至少选修8学分）			10	160	80	80	0	0	0	10	0	0						
		集中实践课程	必修	120611001110	36	入学教育、军训	2	52		52	2W									考查	学工处	
				120711001110		专业认知（见习）	1	26		26	1W									考查	各系院	
				02171243310	38	◆阶段实训 1	1	26		26	1W									考查	软件学院	
				02181243310	39	◆阶段实训 2	1	26		26		1W									考查	软件学院

			02191243310	40	◆阶段实训 3	1	26		26			1W			考查	软件学院	
			02201243310	41	◆阶段实训 4	1	26		26			1W			考查	软件学院	
			02211243310	42	企业级实训	11	242		242				11W		考查	软件学院	
			000751001110	43	毕业设计	8	208		208				8W		考查	各系院	
			000861001110	44	顶岗实习	16	416		416					16W	考查	各系院	
			1205X1001110	45	社会实践	2	52		52		1W	1W			考查	团委	
			1204X1001110	46	劳动实践	1	26		26	√	√	√	√	√	考查	学工处	
			120861001110	47	毕业教育	1	26		26					√	考查	学工处	
			小计			46	1152	0	1152								
			专业课程合计			105	2124	486	1638	10	12	18	22	0	0		
合计	课内周学时									25	24	22	23	0	0		
	总学分/总学时数					148	2872	972	1900								

备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式。（2）◆劳动要求除了实习、实训环节开展劳动外，还需要专门进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时，可分散在各学年中。（3）“1+X”证书试点专业要用“▲”标注书证融通课程；3、有开展“专业课程思政”课程要用“★”标注；创新教育相关专业课程用“◆”标注。

（二）课程学时比例

本专业课时总数为 2872 学时，其中课堂理论教学 972 学时，约占总学时 33.84%，实践教学 1900 学时，约占总学时 66.16%。

表 14 课程学时比例表

课程设置	课程模块	课程类型	课程性质	学分数	学时数			学时百分比 (%)
					讲授	实践	总学时	
公共基础课	公共基础模块	公共基础课程	必修	33	382	206	588	20.47
		公共选修课程	限选+任选	10	104	56	160	5.57
	小计			43	486	262	748	26.04
专业课	专业技能模块	专业基础课程	必修	15	118	118	236	8.21
		专业核心课程	必修	34	288	288	576	20.06
		专业拓展课程	限选+任选	10	80	80	160	5.57
		集中实践课程	必修	46	0	1152	1152	40.12
	小计			105	486	1638	2124	73.96
合计				148	972	1900	2872	100

（三）教学计划安排（按周安排）

表 15 课程学时比例表

学年	学期	课堂教学	考试	入学教育、军训	劳动	集中性实训实习	毕业设计、顶岗实习	毕业教育	社会实践	假日及机动	小计
一	1	14	1	2	√	1				1	19
	2	16	1		√	1			1	1	20
二	3	16	1		√	1			1	1	20
	4	16	1		√	1				1	20
三	5	0	0		√	11	8			1	20
	6	0	2		√		16	1		1	20
合计		62	6	2	1	15	24	1	2	6	119

九、实施保障

（一）师资条件

1. 本专业专任教师

软件技术专业现有专任教师 13 人，都具有行业企业生产一线工作经验。本专业教师具备本科以上学历，热爱教育事业，工作认真，作风严谨，在软件开发领域的企业工作 3 年以上的从业经验，熟悉软件开发整套流程，具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务，能指导项目实训。

表 16 专业专任教师情况一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	杨斌	1991.10	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《数字图像设计》 《UI 界面设计》 《阶段实训》
2	刘燕江	1992.04	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《网页编程基础》 《JavaScript 程序设计》 《web 前端开发》 《阶段实训》
3	黄华琼	1980.08	女	本科	学士	工程师	工程师	否	《JavaScript 程序设计》 《web 前端开发》
4	张灿能	1989.10	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《MySQL 数据库系统》 《Linux 系统运维》 《Java Web 应用开发》 《Java EE 企业级应用开发》 《企业级项目实训》
5	张显华	1992.01	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《MySQL 数据库系统》 《PHP 核心技术》 《企业级项目实训》
6	林礼鑫	1997.02	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《JQuery 编程》 《vue.js》 《阶段实训》
7	黄延琪	1997.08	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《Java Web 应用开发》 《MySQL 数据库系统》 《Linux 系统运维》 《Java EE 企业级应用开发》 《前沿技术课程》
8	刘宏	1974.09	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《Java Web 应用开发》 《MySQL 数据库系统》 《Linux 系统运维》 《Java EE 企业级应用开发》 《前沿技术课程》
9	陈益清	1988.08	女	本科	学士	工程师	工程师	否	《数字图像设计》
10	刘碧云	1989.10	女	本科	学士	工程师	工程师	否	《网页编程基础》
11	魏荣建	1991.02	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《Java 程序设计》 《MySQL 数据库系统》 《Linux 系统运维》 《Java EE 企业级应用开发》 《前沿技术课程》
12	叶林明	1991.07	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《微信开发》 《Java 程序设计》 《企业级项目实训》
13	林伟斌	1997.03	男	本科	学士	工程师	工程师	否	《Java 程序设计》 《Java EE 企业级应用开发》 《前沿技术课程》

2. 本专业兼职教师

本专业校外兼职教师 9 人，均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、熟悉软件开发工作流程的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表 17 专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	所在单位	拟任课程
1	余瑞鑫	1982.10	男	本科	学士	工程师	工程师	福州乐迅网络科技有限公司	《数字图像设计》 《UI 界面设计》 《阶段实训》
2	连仁包	1979.07	男	研究生	硕士	副教授	副教授	江夏学院	《web 前端开发》 《Java 程序设计》 《阶段实训》
3	倪振松	1973.07	男	研究生	硕士	副教授	副教授	福建师范大学福清分校	《JavaScript 程序设计》 《web 前端开发》
4	林雪云	1976.11	女	研究生	硕士	副教授	副教授	福建师范大学福清分校	《MySQL 数据库系统》 《微信开发》 《企业级项目实训》
5	傅龙天	1976.06	男	研究生	硕士	副教授	副教授	福州外语外贸学院	《MySQL 数据库系统》 《PHP 核心技术》 《企业级项目实训》
6	韩海峰	1973.04	男	本科	学士	工程师	工程师	福建东南广播电视网络有限公司	《jQuery 编程》 《vue.js》 《Java 程序设计》 《企业级项目实训》
7	蓝岚	1986.07	女	本科	学士	工程师	工程师	福建欣优智信息技术有限公司	《网页编程基础》 《JavaScript 程序设计》
8	杨国元	1973.02	男	本科	学士	工程师	工程师	金算盘软件福州分公司	《Linux 系统运维》 《Java EE 企业级应用开发》
9	林涛	1982.12	男	研究生	硕士	工程师	工程师	福州天创信息技术有限公司	《MySQL 数据库系统》 《Linux 系统运维》 《Java EE 企业级应用开发》 《前沿技术课程》

(二) 教学设施

1. 校内实训条件

软件技术专业现拥有院内 5 个实验(训)室，包括软件工程实验室、项目开发实训室、数字媒体技术实验室、网络综合实验室、网络安全实验室等 5 个实训室，多媒体演示同步教学机房 3 个，实训基地面积 1200 多平方米。实训基地配有硕士等学位的专业扎实、技能精湛的院内外专兼职管理、指导教师 8 名，实训基地拥有主流配置的计算机 300 多台。

表 18 校内实训设备一览表

序号	实验实训基地(室)名称	功能(承担课程与实训实习项目)	面积、主要实验(训)设备名称及台套数要求	工位数(个)
1	软件学院项目实训室	前端开发、PHP 项目开发	180m ² 、电脑、投影设备等	56
2	软件学院开发实训室	前端开发、PHP 项目开发	180m ² 、电脑、投影设备等	56
3	综合布线实训室	物联网综合布线实训	唯康模拟实训平台、光纤熔接机、认证测试仪	50
4	网络安全实训室	计算机网络安全技术实训	HP 计算机、H3C 网络攻防设备	50
5	网络综合实训室	计算机网络技术实训	HP 计算机、神码二层交换机、三层交换机、路由器、防火墙	50
6	软件工程实训室	物联网软件开发实训	HP 计算机	50

7	物联网实训室	物联网综合项目实训	清华同方计算机、新大陆智慧校园实训平台	80
---	--------	-----------	---------------------	----

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

2.校外实训基地

软件技术专业现拥有院外多个实训基地，包括与福州安博榕信息科技有限公司等企业建立校外实训基地，为企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表 19 校外实训实习设备一览表

序号	校外实训基地名称
1	福州安博榕信息科技有限公司
2	众事达信息技术有限公司
3	星网锐捷

（三）教学资源

根据学校教育信息化的现状，本着“坚持质量一流、开放灵活、安全可靠、易于扩展”的原则，在安博科技的大力支持以及学校自身的努力下完成以下四个方面的建设包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等教学资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

1.湄洲湾职业技术学院软件学院云课堂。“云课堂”是面向湄洲湾软件学院的互联网服务。使用机构无需购买任何硬件和软件，仅仅通过租用网络互动直播技术服务的方式，就可以实现面向全国的高质量的网络同步和异步教学及培训，是一种真正完全突破时空限制的全方位互动性学习模式。创造了一个实时的网络互动课堂。

2.教师评价系统建设。系统是一套专门针对软件学院辅助教务管理授课教员的一套问卷调查平台，它主要的功能是让学生对他们的所有的科任教师从指定的评价内容和评价选项作出主管上的选择，并提交他们的选择结果.学校可以从老师教学能力，教研水平，教学方法，师德师风，课堂纪律，作业批改，学生奖惩等等各方面让学生对教师作出主观上的评价，并将评价结果收集并根据一定范围，一定规律作出统计，作为学校管理和教务管理的参考依据。

3.学生点名系统建设。该系统可以方便地实现学生课堂点名、登记、修改的操作。并且可以在学期末进行本学期考勤情况汇总工作，提供给老师进行分析。

实现这个功能既可以方便老师，也可以有效地提高学生的考勤率，保证了学校教学工作的顺利运行。

4.在线教育共享资源系统。共 16 门公共课程。现有数字资源总量 121.42G。自建资源包括优质课课堂实录 16G，教师的优质课件、教案 0.63G，并且逐年逐学期在不断增加资源量。

表 20 在线课程名称一览表

序号	在线课程名称
1	PHP 编程开发
2	Flash cs6 从入门到精通
3	AE 影视合成与剪辑
4	Oracle 数据库基础教程
5	PS 从入门到精通
6	AI 从入门到精通
7	MySQL 零基础教程
8	Java 面向对象编程
9	HTML+CSS 网页制作
10	3D Max 基础课程
11	CDR 基础入门篇
12	Unity 开发经典游戏
13	Premiere CS6 入门到精通教程
14	JavaScript 的程序设计基础
15	UI 界面设计
16	HTML5+CSS3 编程

（四）教学方法

有针对性地采取工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式。

1.网络化教学：教师制作大量教学视频，存储于湄洲湾职业技术学院云课堂，供学生反复观摩和练习，以达到强化的目的。

2.案例式教学：根据教学大纲规定的教学目的和要求，在教师的指导下，教师和学生共同参与案例的分析、讨论和寻找实现途径。在教学活动中，从案例开始，然后分析问题，最终解决问题或提出解决问题的途径，学生始终处于主要地位，教师则起引导作用。教学的准备、教师的指导都是为学生的分析研究服务的，

引导学生做好独立分析研究工作是教学的中心环节。学生们通过对案例的分析研究积累了经验，同时自己的创造才能得以发展。

3.项目式设计教学：锻炼学生的综合设计能力，使得学生作业具有挑战性和竞争压力，才有克服困难的欲望和分析问题、解决问题的办法。

4.实施互动性学习：培养学生综合素质教学，根据教学目标和学生实际情况，把教学的总目标进行分解，把平面设计精要知识的任务落实综合到具体的案例上，学生通过对案例要求的实践设计和探索，来完成教学任务，达到教学目标。教师在组织互动性学习时，对问题时不在于寻求答案的一致性，而在于激发学生的学习兴趣，更重视学习的过程；注重培养学生的设计能力和动手能力，发展学生的创新思维，强调学生把学到的学科知识加以综合，并在实践中加以运用。引导学生通过自主的学习探索知识之间的联系，并在分析问题和解决问题中对学到的知识有更深切的体会，使之真正成为自己的东西。

5.基于翻转课堂的混合式教学：通过重新分配教学时间，使得学生可以根据自身的情况自主学习，增强学习效果，达到教学目的。课堂为学生间、师生间进行深度看沟通、协作，进而实现教学内容的内化。教学模式可分为三个阶段：课外学习阶段，课堂内化阶段，课后巩固阶段。

（五）学习评价

注重过程，关注素养，多重评价。采用“结果与过程结合、技能与素养结合、自评与他评结合”的方式，重点评价过程和基本职业素养。

成绩主要由平时考核、技能考核、期中考核、期末综合考核四部分组成，平时考核包括出勤率、作业完成情况和课堂回答问题情况，技能考核则综合课内实验课表现及提交的实验成果进行评价；期中和期末考核根据课程不同，可采用多样的考核方式：作业、作品、试卷等。

评价方式：行业企业和社会有关方面老师的评价，课程任课教师评价，学生小组评价；课程考核也可以采取考查方式，即理论考核与实践考核相结合，学生作品的评价与知识点以及能力的考核相结合，可采取在实际工作环境中对学生技能进行考核。

（六）质量管理

1.专业建设指导委员会

在学院校企合作理事会指导下，成立软件技术专业建设指导委员，成员由软

件技术行业专家、政府人员、福州安博榕信息科技有限公司企业业务骨干、专业带头人和骨干教师组成，形成多方参与、多方合作、共同建设的运行机制。每年召开一次专业建设指导委员会会议，定期召开专题会议，参与人才培养方案的制定，促进校企共同开发课程、指导专业校内外实习和实训基地建设，研究专业人才培养中的问题，并提出解决方法和措施，提升人才培养质量。

2.系教学工作督导组

由系主任、副主任、专业主任和骨干教师组成教学督导工作组，负责对专业及专兼职教师日常教学工作的完成情况进行督导考核，对校企合作项目化课程改革进行指导，督促专业教师通过论文撰写、教材编写、顶岗实践等多种形式提升自我实践教学能力。

3.完善教学质量保障体系

为保证人才培养质量，加强专业教学质量监控，专业制定了教学信息反馈制度、教学常规检查制度、顶岗实习制度。通过每学期的期初、期中、期末检查，对专业教师日常教学工作的完成情况进行督导考核，提高教学过程各个环节的教学质量；通过开展学生评教、学生信息员反馈、毕业生信息反馈等活动，增强学生与教师的双向互动，不断完善教学过程；通过专业建设指导委员会、实践专家访谈会、学生赴企业顶岗实习、实地走访调研等形式，及时收集政府、行业、企业专家对专业人才培养和教学质量的评价和反馈，促进教学工作不断改进，保障和提高教学质量。

十、毕业要求

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

- 1.修满 148 学分（其中：公共基础模块 43 学分，专业技术模块 105 学分）；
- 2.获得一本及以上与本专业相关的职业资格证书。

十一、专业建设指导委员会论证意见

附：人才培养方案专业建设指导委员会论证意见表

附件：

人才培养方案专业建设指导委员会论证意见表

附件：人才培养方案专业建设指导委员会论证意见表

专业名称	软件技术	专业负责人	张华福		
论证时间	2021年7月7日	论证地点	行政楼 303		
参加人					
意见	<p>本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一流科学文化水平、良好职业道德和工匠精神、掌握软件开发专业技术知识，能够从事软件开发工作的高素质复合型技术技能人才。本专业分为软件开发和前端开发两个方向，软件开发培养目标是从事Java开发工程师、Web前端开发工程师、软件测试工程师；前端培养目标是从事Web前端开发工程师、UI界面设计工程师。</p> <p>本专业人才培养方案经专家论证，提出如下修改意见：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件技术专业培养目标明确，课程结构和课程内容科学合理。 2. 软件技术专业开展企业实践、模拟企业真实项目开发，让学生毕业后能零距离上岗。 3. 培养形式、内容要严格按照学校自身实际进行。 4. 专业基础课程可增加相关开发类课程。 				
委员签名	序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
	1	杨斌	工程师	福州安博培信息	杨斌
	2	魏泉	讲师	国科科技	魏泉
	3	张华福	产品经理	福州安博培信息有限公司	张华福
	4	李玲	讲师	国科科技	李玲
	5	邵元明	副教授	国科科技	邵元明
	6				
	7				
结论	<p>专业建设指导委员会主任（签名）：  </p>				