

# 计算机应用技术专业人才培养方案

## (三年制高职)

### 一、专业名称及代码

1.专业名称：计算机应用技术

2.专业代码：610201

### 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

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
电子信息大类(61)	计算机类(6102)	互联网和相关服务(64)；软件和信息技术服务业(65)	计算机工程技术人员(2-02-10-03)；计算机程序设计员(4-04-05-01)；大数据工程技术人员(2-02-10-11)；信息通信网络维护人员(4-04-02)	软件开发；软件测试；Web 前端开发；大数据处理；网络售前技术支持；网络系统运维；	(1)全国信息技术水平考试 (2)企业网络安全防护认证(1+X) (3)全国计算机等级考试二级以上证书 (4)国家软件专业技术资格水平考试初级以上证书 (5)计算机类职业资格证书

### 五、培养目标和培养规格

#### (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，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业的计算机工程技术人员、计算机程序设计员、计算机软件测试员、大数据工程技术人员、信息通信网络维护人员等职业群，能够从事软件开发、软件测试、Web 前端开发、大数据处理、网络售前技术支持

---

和网络系统运维等工作的高素质技术技能人才。

## (二) 培养规格

### 1、素质要求

(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。

(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。

(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。

(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 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

(7) 具有计算机应用相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

(8) 具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。

(9) 具有熟练的信息技术应用能力。

### 2、知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 掌握面向对象程序设计的基础理论知识。

(4) 掌握数据库设计与应用的技术和方法。

(5) 掌握 Web 前端开发。

(6) 掌握软件测试技术和方法。

(7) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

(8) 了解软件项目开发和管知识。

(9) 了解软件开发相关国家标准和国际标准。

(10) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

---

(11) 掌握网络操作系统的基本知识。

### 3、能力要求

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有良好的团队合作与抗压能力。

(4) 具有阅读并正确理解软件需求分析报告和项目建设方案的能力。

(5) 具有计算机软硬件系统安装、调试、维护的实践能力。

(6) 具有简单算法的分析与设计能力，并能用 HTML5、PHP 等编程实现。

(7) 具有数据库设计、应用与管理能力。

(8) 具有软件界面设计能力。

(9) 具有软件测试能力。

(10) 具有项目文档的撰写能力。

(11) 具有软件售后技术支持能力。

(12) 具有对软件产品应用、行业技术发展进行调研与分析的能力，初步具备企业级应用系统开发能力。

(13) 具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力。

(14) 具有熟练操作常用的网络操作系统，并在 windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力。

(15) 具有计算机网络安全配置、管理和维护能力。

## 六、人才培养模式

计算机应用技术专业人才培养模式依托校企合作，构建了 2+0.5+0.5 的“六合一，三结合”的人才培养模式。

六合一即为“学校与企业合一”、“教师与师傅合一”、“学生与学徒合一”，“作品与产品合一”，“上课与上班合一”、“育人与创收合一”人才培养架构。三结合即为“工程教育理念和行业丰富工程实践经验相结合、人才培养标准与产业前沿应用人才需求相结合、线上教育与线下实训相结合”的三结合方式，让学生在职业生涯初期构筑适应企业和社会要求的匹配接口。

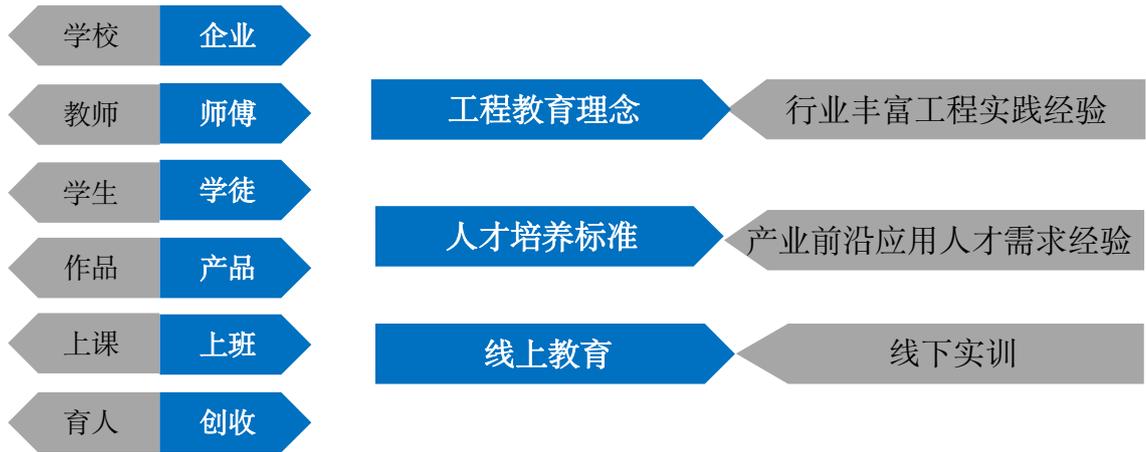


图 1 六合一，三结合的人才培养模式

## 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

序号	职业岗位群	主要工作任务/过程
1	网页设计	网页布局设计、动态网站设计开发、测试、发布、管理和维护站点
2	网络管理与维护	网络组建、网络管理
3	平面设计	广告设计、图片创意、图像处理
4	数据库管理员	数据库使用、管理、应用
5	移动应用开发技术	移动 app 的开发和设计、微信应用程序开发
6	计算机组装与维修	硬件组装、安装软件及驱动程序、机子维护
7	IT 产品销售及售后服务	分析用户需求、发掘潜在用户群、计算机的组装与维护

#### 2. 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	网页设计	清楚网页布局设计 会使用 DIV 技术进行页面布局； 熟悉 CSS 技术在网页设计中的使用； 熟悉 DIV 与 CSS 结合使用的方法； 清楚 HTML 语言的基本规范； 会常用的开发语言的使用； 会使用某一种后台脚本进行 WEB 开发。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 数据库技术应用</li> <li>● HTML5+CSS</li> <li>● 动态网络编程</li> </ul>
2	网络管理	局域网组建、维护、管理技术；	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 计算机网络技术</li> </ul>

		中小企业网络的管理与维护； 中小企业网站的建设与管理； 网络规划与管理技术。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 网络操作系统</li> <li>● 网络设备安装与管理</li> </ul>
3	照片编辑 广告设计 图片创意 图像处理	图层和选区的应用技术； 绘图工具和文字工具的使用； 路径、通道和蒙版的使用； 滤镜的应用技术； 图像色彩与色调调整	Photoshop 平面设计
4	数据库使用 数据库管理 数据库应用	安装与配置数据库软件； 数据库的使用与管理； 数据表的使用与管理； 视图的使用； 用户账户及权限管理； 数据库的备份与恢复； 基于 C/S 的数据访问； ADO 对象与 ADO 控件的应用； 基于 B/S 的网络数据库互连技术。	<p>(1) T-SQL 对数据的操纵方法；</p> <p>(2) SQL Server 数据库编程基础、视图、函数、存储过程和触发器的设计与应用、数据库备份与还原的方法；</p> <p>(3) 数据库安全和维护技术。</p>
5	移动应用开发	能进行移动客户端软件的产品开发和维护； 参与产品需求的沟通、讨论和设计； 能按照项目计划，按时提交高质量代码，完成开发任务； 能规范文档的编写、维护，以及其他与项目相关工作； 按时按需完成客户端软件的维护及更新。	<p>(1) Android 开发架构，网络数据传输，以及 UI 框架部分；</p> <p>(2) Android SDK 和 UI 布局与控件的使用，了解 Android Framework 和底层设计原理。</p>
6	硬件组装技术； 安装软件及驱动程序技术； 维修技术	熟悉计算机配置、组装； 熟悉软件安装与维护； 熟悉外设配置与维护； 具备产品营销。	<p>(1)能对 PC 机硬件维护，各种网络设备基本维护；</p> <p>(2)对服务器、UPS、路由器、防火墙能够熟练操作及维护；</p> <p>(3)故障进行快速定位和排除；</p> <p>(4)相关软件的安装与维护。</p>

## (二) 课程体系结构

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	计算机应用基础

				5	体育与健康		
				6	军事理论与安全教育		
				7	大学生心理健康教育		
				8	职业生涯规划与职业素养		
				9	创业与就业指导		
				10	创新创业基础		
				11	大学英语 I		
				12	应用数学		
				13	劳动教育		
				14	大学语文		
				公共选修课程	限选	15	党史国史
						16	艺术与审美
						17	中华优秀传统文化
						18	应用文写作
		任选	19		人文艺术类课程		
			20		社会认识类课程		
			21		工具应用类课程		
			22		科技素质类课程		
			23		创新创业类课程		
		专业课程	专业技能模块	专业基础课程	必修	24	C 语言程序设计
						25	计算机网络技术
						26	网络操作系统
						27	计算机装配与维修
28	专业英语						
专业核心课程	必修			29	JAVA 语言程序设计		
				30	数据库原理与应用		
				31	网页制作(HTML5)		
				32	平面图像处理		
				33	Android 移动应用开发技术		
				34	Javascript 程序设计		
专业拓展课程	限选			35	动态网页制作(PHP)		
				36	网络设备安装与管理		
	任选			37	Python 程序设计		
38				计算机网络安全技术			
集中实践课程	必修			39	入学教育		
				40	军训		
				41	专业认知 (见习)		
				42	社会实践		
				43	劳动实践		
				44	C 语言程序设计		
				45	平面图像处理		
				46	网页制作(HTML5)		
		47	Javascript 程序设计				
		48	网络设备安装与管理				
		49	动态网页制作 (PHP)				
		50	Android 移动应用开发技术				
		51	毕业设计				
		52	顶岗实习				

### (三) 课程内容要求

#### 1、公共基础课

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	<p>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。</p> <p>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、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>	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
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

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
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。	144
4	大学英语	<p>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。</p> <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>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，培养英语综合应用能力和提高语言技能；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>根据不同专业的特点，以学生的职业需求和发展为依据，融合课程思政元素，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。在教学方法和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>	90

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
5	应用数学	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。	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。	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。	60
6	心理健康教育	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	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。	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。	30

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
7	形势与政策	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、方针和政策的自觉性和责任感。	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、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。	采用专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。	16
8	计算机应用基础	通过课程学习，培养学生良好的信息技术应用能力，包括信息的获取、传输、处理、应用与发布等，为学生的终身学习和持续发展打下良好的基础。	主要内容包括计算机基础知识、网络与信息安全、Windows7 入门、Word2010 文字处理、Excel2010 电子表格、PowerPoint2010 演示文稿等。教学以全国计算机等级考试一级 MSOffice 考试为基本要求，指导学生完成教师布置的每章习题与任务，并参加计算机等级考试。	采用项目案例+上机实操训练相结合	64
9	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

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
10	大学生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
11	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
12	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
13	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。	让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求,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。	坚持以学生发展为中心的教育思想,立足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。	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
14	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
15	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	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
16	优秀传统文化	<p>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，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>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>	<p>线上线下结合方式</p>	16
17	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

## 2、专业课程

### (1) 专业基础课程

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	C 语言程序设计	掌握 C 语言的基本框架； 掌握 C 语言的基本数据类型及其应用； 掌握顺序结构、分支结构、循环结构及应用； 掌握数组及函数的使用方法； 掌握指针的使用方法；掌握结构体的使用方法； 掌握文件的使用方法。	项目 1: 系统需求分析 项目 2: 系统菜单设计 项目 3: 信息输入模块设计 项目 4: 信息排序模块设计 项目 5: 信息查询模块设计 项目 6: 成绩统计模块设计 项目 7:信息更新模块设计 项目 8:信息输出模块设计 项目 9 :程序测试 项目 10 :程序验收	养成良好的职业素养及拥有良好的职业道德。	采用课堂讲授、典型案例分析	52
2	计算机网络技术	培养学生掌握计算机网络通信技术基本原理和重要术语；掌握网络体系结构 OSI/RM 和 TCP/IP 分层技术和原理、网络拓扑结构、广域网协议以及网络安全基本技术；掌握路由器与交换机简单命令，掌握 IPv4 地址分类和划分方法。	项目 1: 计算机网络技术基础 项目 2: 数据通信技术 项目 3: 网络体系结构 项目 4: TCP/IP 协议体系结构 项目 5: 局域网技术 项目 6: 网络互联技术 项目 7: 广域网技术 项目 8: 网络操作系统与 Internet 应用技术 项目 9: 网络管理与安全	在学习过程中使学生学会利用网络资源与他人进行交流与共享，提高学生的信息意识和信息素养	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，	52

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
3	网络操作系统	使学生了解 Linux 操作系统在行业中的重要地位和广泛的使用范围，掌握 Linux 操作系统的安装、命令行操作、用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统监测和系统故障排除，网络配置、DNS、DHCP、HTTP、FTP 服务的配置与管理等知识。	Linux 操作系统概述与安装 图形界面操作基础 字符界面操作基础 用户、组群和权限管理 磁盘分区管理 文件系统管理 软件包安装与管理 进程管理与系统监测 Linux 网络配置 局域网服务器 网络服务器	在学习过程中使学生学会利用网络资源与他人进行交流与共享，提高学生的信息意识和信息素养。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，扩散思维、创造性思维	56
4	计算机装配与维修	掌握计算机各种硬件的基础知识 掌握硬件的基本结构与功能 掌握硬件的主要性能参数与选购方法 熟悉硬件组装时的接口识别和注意事项 掌握有关软件的基础知识以及设置安装方法	计算机硬件系统及选购 计算机硬件的组装 计算机软件的安装 计算机系统的备份 计算机硬件、软件系统的维护	强调学生树立工程概念，特别是大化工观点的认知，强化动手操作技能训练和解决问题的能力，为今后实际工作打下一定的专业基础。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，	26
5	专业英语	通过本课程的学习，使学生能够掌握一定数量的计算机专业英语词汇，看懂常见的屏幕信息，能初步阅读和理解使用计算机过程中的提示信息和专业说明书的英文材料。	Device Languages Database Net	了解文化差异，培养世界意识，为学生步入社会和进一步学习打好基础。	教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式进行，	26

(2) 专业核心课程

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	平面图像处理技术	(1) 掌握 photoshop 的基本操作、基本概念; (2) 掌握绘图和编辑工具的使用及图像的编辑和修改; (3) 掌握历史面板的使用和图层的基础知识及应用; (4) 掌握在图像中文字的使用及编辑操作; (5) 掌握通道、蒙版、路径、动作面板的基础知识及应用; (6) 掌握图像的抽出、液化及图案的制作; (7) 掌握滤镜的使用、图像印前的基本处理知识。	项目 1: 影视 LOGO 设计与制作 项目 2: 影视 LOGO 设计与制作 项目 3: 影视艺术字设计与制作 项目 4: 图像的修饰、调整与合成	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。	理实一体化的项目法教学, 讲授法等	52

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
2	Web 前端设计与开发	<p>(1)熟悉 DreamWeaver 软件的使用。</p> <p>(2) 掌握创建和管理站点的原理和方法。</p> <p>(3) 掌握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) 掌握网页图像的处理、超链接的使用、网页表单的编辑的技术。</p> <p>(5) 掌握制作网页框架、图层技术、CSS 样式的技术。</p> <p>(6) 掌握网页中插入多媒体、利用模板和库设计网页的技术。</p> <p>(7) 掌握网页测试和发布等技能。</p> <p>(8) 具备进行综合网站规划与设计的能力。</p> <p>(9) 具备网站的更新与维护能力。</p>	<p>项目一 HTML 概述、结构</p> <p>项目二 HTML 基本标签</p> <p>项目三 表格、表单和框架</p> <p>项目四 css 基础</p> <p>项目五 css 应用及盒子模型</p> <p>项目六 css 实现网页布局</p>	<p>通过在实践中 “学习强国” PC 端网站和建党 100 周年主题网站建设过程中，导入 “不忘初心、牢记使命” “胸怀千秋伟业，恰是百年风华” 主题教育、强化大学生理想信念教育、意识形态工作，形成了 “人人参与、人人学习” 比学赶超的浓厚学习氛围。</p>	<p>理实一体化的项目法教学，讲授法等</p>	52

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
3	JAVA 语言程序设计	<p>(1) 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,</p> <p>(2) 掌握继承、接口和异常处理的方法;</p> <p>(3) 掌握图形界面的设计方法及事件处理的方法;</p> <p>(4) 掌握多线程的概念并学会简单的多线程应用程序编写;</p> <p>(5) 了解数据流的概念,并能实现基本的文件读写过程和程序实现;</p> <p>(6) 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。</p>	<p>Java 语言开发环境概述</p> <p>数据类型与运算符</p> <p>Java 程序流程结构</p> <p>数组</p> <p>类与对象</p> <p>继承与多态</p> <p>抽象类与接口</p> <p>Java 异常处理</p> <p>Java 输入/输出技术</p> <p>多线程编程</p>	<p>培养学生务实的态度、锲而不舍的精神和团结协作的团队意识</p>	<p>教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式进行,</p>	56
4	数据库原理与应用	<p>通过本课程的学习,使学生具备成为本专业的高素质技能型人才所必需的数据库系统应用、设计、开发的基本知识和基本技能;使学生能全面掌握数据库开发技术和技能,具备适应职业变化的能力以及继续学习新知识的能力;</p>	<p>数据库系统概述</p> <p>数据库管理</p> <p>数据库表的管理</p> <p>数据查询与视图</p> <p>索引与约束</p> <p>多表查询与子查询</p> <p>存储过程、触发器和用户自定义函数数据库管理和维护</p>	<p>使学生通过项目的实现,具备良好的综合素质和职业道德,能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作。</p>	<p>教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式进行,</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
5	Android 移动应用开发技术	(1) 了解 Android 技术的基本概念和分类; (2) 掌握 Android 中的常用组件; (3) 掌握 Android 多媒体程序开发; (4) 掌握 Android 网络应用程序开发; (5) 掌握 Android 程序的调试; (6) 掌握多线程应用程序开发; (7) 掌握物联网应用程序开发和设计。	项目 1: Android 基础入门 项目 2: Android UI 开发 项目 3: Activity 项目 4: 数据存储 项目 5: SQLite 数据库 项目 6: 内容提供者 项目 7: 广播接收者 项目 8: 服务 项目 9: 网络编程	使学生通过项目的实现, 具备良好的综合素质和职业道德, 能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作	教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行,	60
6	Javascript 程序设计	(1) 掌握 JavaScript 语言的基本语法及常用的内置函数; (2) 掌握事件以及事件的触发机制; (3) 掌握 BOM 对象的常用属性和方法; (4) 掌握文档对象的常用属性和方法; (5) 掌握 Cookie 对象的使用方法; (6) 掌握 DOM 的概念以及利用 DOM 操作文档节点的方法; (7) 掌握事件流和事件绑定; (8) 掌握利用 JavaScript 设计缓冲运动的原理和方法。	项目一: 对话框和页面输出 项目二: 简单计算器 项目三: 统计成绩单 项目四: 注册页面设计 项目五: 多窗体注册页面 项目六: 多功能相册 项目七: 商品列表 项目八: 自制滚动条 项目九: 运动基础	使学生通过项目的实现, 具备良好的综合素质和职业道德, 能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作	教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行,	56

(3) 专业拓展课程

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	网络设备安装与管理	<p>(1) 掌握路由器的工作原理、主要功能，了解路由协议的基本概念。</p> <p>(2) 掌握交换机的工作原理、主要功能，了解交换式以太网技术，包括端口技术、VLAN 技术和 STP 技术。</p> <p>(3) 掌握常用广域网协议，掌握各种远程接入技术。</p> <p>(4) 掌握网络安全基本技术；掌握访问控制列表 (ACL) 技术并熟练应用 ACL 来控制网络安全。</p> <p>(5) 掌握网络可靠性基本技术。</p>	<p>项目 1: 初识交换机</p> <p>项目 2: 二层交换机基本配置</p> <p>项目 3: 三层交换机基本配置</p> <p>项目 4: 路由器初始配置</p> <p>项目 5: 网络环境管理</p> <p>项目 6: 路由配置</p> <p>项目 7: 动态主机配置协议</p> <p>项目 8: HDLC 和 PPP</p> <p>项目 9: 帧中继</p> <p>项目 10: 访问控制列表</p> <p>项目 11: 网络地址转换</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>授课方式采用工作页的方式进行，突出学生主导地位的方式进行。</p>	60
2	动态网页制作 (PHP)	<p>PHP/MySQL/Apache 环境配置；</p> <p>.PHP 的语法、常用函数以及扩展库；</p> <p>PHP 处理 web 表单、身份验证、文件操作、会话；</p> <p>MySQL 的常用查询方法；</p> <p>PHP 对 MySQL 数据库进行操作。</p>	<p>项目 1: PHP 网站工作环境搭建</p> <p>项目 2: 留言板系统网页设计</p> <p>项目 3: JavaScript 休闲小游戏开发</p> <p>项目 4: 留言板系统程序设计</p>	<p>使学生通过项目的实现，具备良好的综合素质和职业道德，能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作</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>	60

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
3	Python 程序设计	①能安装 Python 环境与模块; ②掌握 Python 的基础语法、数据类型、控制流语句、函数、模块; ③掌握 Python 面向对象; ④掌握 Python 文件操作; ⑤掌握 Python 异常处理; ⑥掌握 Python 数据库操作; ⑦了解 Python 计算生态库;	Python 的基础编程; Python 的各种数据类型; python 应用于数据抓取和数据清洗; Numpy, Pandas 等 python 库的应用; python 处理大数据问题实例的设计与操作方法。	使学生通过项目的实现, 具备良好的综合素质和职业道德, 能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作	教学内容采用案例教学, 实际项目任务分解的方式进行,	60

#### (4) 集中实践课程

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	入学教育和军训	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或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

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
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	企业	结果考核	配备论文指导教师
5	顶岗实习	6	16	学生到××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)	各××相关单位、××资料、××规范图集、教材书籍等。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	C 语言程序设计	1	1	学生信息管理系统的设计	项目实战	能个人完成 C 语言程序设计项目，独立解决项目中遇到的各种问题。能够灵活应用所学知识完成一个学生成绩管理系统模块项目设计需求	提出问题、分析问题并解决问题的能力	校内	项目考核	布置好实训项目任务，调试电脑
9	平面图像处理	2	1	一级海报的设计	项目实战	培养学生的审美水平和创意设计能力；	良好的自主学习能力；具有良好的适应社会的能力；具有心理自我调控和自我管理能力。	校内	项目考核	
10	Web 前端设计与开发	2	1	建党 100 周年网站设计	项目实战	能独立完成平面项目，独立解决项目中遇到的各种问题。	工作中与他人的合作、交流与协商能力语言、社交和沟通能力；	校内	项目考核	布置好实训项目任务，调试电脑

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
11	Javascript程序设计	3	1	网页 2048 小游戏	项目实战	通过 javascript 项目实战演练, 进一步巩固、深化和扩展学生的理论知识和专业技能, 能理论知识与实训操作很好的融合起来。	获取新知识、新技能、新方法的能力;	校内	项目考核	布置好实训项目任务, 调试电脑
12	网络设备安装与管理	4	1	1. 二层交换机基本配置 2. 网络环境管理 3. 网络地址转换	项目实战	独立解决项目中遇到的各种问题。能够灵活应用所学知识完成项目需求。	独立思考的能力; 具有良好的职业道德和身心素质以及创新能力;	校内	项目考核	布置好实训项目任务, 调试电脑
13	动态网页制作 (PHP)	4	1	电商网站设计	项目实战	通过完成相关的项目, 综合使用 PHP 核心技术理论知识解决项目中的问题	与他人的合作、交流与协商能力语言、社交和沟通能力;	校内	项目考核	布置好实训项目任务, 调试电脑
14	Android 移动应用开发技术	4	1	1. Android 开发环境搭建 2. 界面开发设计 3. 程序调试	项目实战	能完成 Android 移动开发实战项目, 即能独立解决项目中遇到的各种问题, 也能配合团队完成各自模块组建。能够灵活应用所学知识完成一个 Android 移动应用开发项目需求。	良好的自主学习能力; 具有良好的适应社会的能力;	校内	项目考核	布置好实训项目任务, 调试电脑

## 八、教学计划总体安排

### (一) 教学进程安排表

课程结构	课程设置	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			
											13	13	14	15	0				
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	42	14	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	16	16	0	√	√	√	√	√	√	考查	思政部	
				020111002110	4	计算机应用基础	3	54	0	54	4						考试	信息系	
				1005X1002110	5	体育与健康	6	108	0	108	2	2	2	√			考试	基础部	
				100611001110	6	军事理论与安全教育	1	18	18	0	√	√	√	√	√		考试	学工处	
				120111002110	7	大学生心理健康教育	2	32	16	16		1					考试	学工处	
				120211001110	8	职业生涯规划与职业素养	1	16	6	10	1						考试	学工处	
				123041001110	9	创业与就业指导	1	16	8	8				1			考试	学工处	
				1204X1001110	10	劳动教育	1	16	16	0	√	√	√	√	√		考查	学工处	
				000521002110	11	创新创业基础	2	32	16	16	1						考试	双创学院	
				100311001110	12	应用数学	3	54	54	0	2	2					考试	基础部	
				100421001110	13	大学英语 I	3	54	54	0	4						考试	基础部	
				小计							31	544	310	234	17	9	2	1	0
公共基础课程	公共基础模块	公共选修课程	限选	1104X1002110	14	党史国史	1	16	16	0	√	√	√	√	√	考查	思政部		
				1002X1001110	15	应用文写作	1	16	16	0						考查	基础部		
				1006X1002110	16	中华优秀传统文化	1	16	8	8			√	√		考查	基础部		

				1009X1001110	17	艺术与审美	1	16	8	8		√	√	√			考查	基础部			
				小计				4	64	48	16										
				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	√	√	√	√						
				小计				8.5	136	96	40										
				合计				39.5	680	406	274	19	7	0	1	0	0				
专业课程	专业基础课程	必修	020111212210	23	C 语言程序设计	3	52	26	26	4							考试	信息系			
			020221212210	24	计算机网络技术	3	52	26	26		4						考试	信息系			
			020331212210	25	网络操作系统	3	56	28	28			4					考试	信息系			
			020421212210	26	计算机装配与维修	1.5	26	10	16		2						考试	信息系			
			020521212210	27	专业英语	1.5	26	16	10		2						考试	信息系			
		小计				12	212	106	106	4	8	4	0	0	0						
		专业核心课程	必修	020631212311	28	JAVA 语言程序设计	3	56	28	28			4					考试	信息系		
				020731212311	29	数据库原理与应用	3	56	28	28			4					考试	信息系		
				020821212311	30	Web 前端设计与开发	3	52	26	26		4						考试	信息系		
				020921212311	31	平面图像处理	3	52	26	26		4						考试	信息系		
				021041212311	32	◆Android 移动应用开发技术	4	60	30	30				4				考试	信息系		
				021131212311	33	◆Javascript 程序设计	3	56	28	28			4						信息系		

			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, 计 8 学分)				19	332	166	166	0	8	12	4	0	0		
	专业拓展课程	必修	02124121310	34	动态网页制作 (PHP)	4	60	30	30				4			考试	信息系	
			021341212310	35	网络设备安装与管理	4	60	30	30					4			考试	信息系
		选修	021441212220	36	①Python 程序设计	4	60	30	30					4			考试	信息系
			021541212220	37	①移动 web 开发	4	60	30	30					4			考试	信息系
			021631212220	38	②计算机网络安全技术	3	56	28	28				4				考试	信息系
			021731212220	39	②UI 设计	3	56	28	28				4				考试	信息系
		小计 (至少取得 8 学分)				15	236	118	118	0	0	4	12					
	集中实践课程	必修	120611001110	40	入学教育	1	26		26	1W						考查	学工处	
			120711001110	41	军训	2	52		52	2W							考查	学工处
			120611001110	42	专业认知 (见习)	1	26		26	1W							考查	各系院
			1205X1001110	43	社会实践	2	52		52		1W	1W					考查	团委
			1204X1001110	44	劳动实践	0.5	13		13	√	√	√	√	√			考查	学工处
			021811213310	45	C 语言程序设计	1	26	6	20	1W							考查	信息系
			021921213310	46	平面图像处理	1	26	6	20		1W						考查	信息系
			022021213310	47	Web 前端设计与开发	1	26	6	20		1W						考查	信息系
			022131213310	48	Javascript 程序设计	1	26	6	20			1W					考查	信息系
			022241213310	49	网络设备安装与管理	1	26	6	20				1W				考查	信息系
			02234123310	50	动态网页制作 (PHP)	1	26	6	20				1W				考查	信息系
			022441213310	51	Android 移动应用开发技术	1	26	6	20				1W				考查	信息系

			000212003110	52	集中性实训	10	260		260									
			000861001110	53	顶岗实习	24	624		624					16W	考查	合作企业		
			120861001110	54	毕业教育	0.5	13		13					√	考查	学工处		
			小计			48	1248	42	1206	0	0	0	0	0	0			
			合计			94	2028	432	1596	4	16	20	16	0	0			
合计			课内周学时							21	25	20	17	0	0			
			总学分/总学时数			133.5	2708	838	1870									
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、“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；4、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 2708 学时，其中课堂理论教学 838 学时，约占总学时 30.95%，实践教学 1870 学时，约占总学时 69.05%。

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	31	310	234	544	20.09
		公共选修课程	限选+ 任选	8.5	96	40	136	5.02
	小计			39.5	406	274	680	25.11
专业 课	专业 技能 模块	专业基础课程	必修	12	106	106	212	7.82
		专业核心课程	必修	19	166	166	332	12.26
		专业拓展课程	限选+ 任选	15	118	118	236	8.71
		集中实践课程	必修	48	42	1206	1248	46.09
	小计			94	432	1596	2028	74.89
合计				133.5	838	1870	2708	100

## (三) 教学计划安排 (按周安排)

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	13	2	1	2	√	1				1	20
	2	13	2			√	2			1	1	19
二	3	14	2			√	1			1	1	19
	4	15	2			√	3				1	21
三	5	0	1			√	10	8			1	20
	6	0	0			√		16	0.5		3	20
合计		55	10	1	2	0.5	19	24	0.5	2	6	120

## 九、实施保障

### (一) 专业教学团队

#### 1、专业教学团队配备与要求

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术、电子信息工程技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的计算机应用相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。专任教师中“双师”素质教师占 90%，专任教师职称结构合理。

#### 2、专业带头人

第一专业带头人具有副高以上职称，双师型教师。能够较好地把握国内计算机行业专业发展动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本

领域具有一定的专业影响力。

### 3、兼职教师

主要从合作企业请来高级工程师，项目开发经理，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，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

5、现有本专业师资情况一览表

表 1 专业师资情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历	毕业学校	专业	学位	现从事专业	专兼情况	拟任课程	是否双师型
1	谢*达	男	54	副教授	本科	福建师范大学	电化教育	学士	计算机应用	专职	计算机网络安全技术	是
2	唐*奇	男	53	教授	本科	福州大学	自动化技术	学士	计算机应用	专职	java 语言程序设计	是
3	陈*震	男	33	讲师	研究生	浙江师范大学	计算机应用技术	硕士	计算机应用	专职	Android 移动应用开发技术	是
4	周*荣	男	42	讲师	本科	福建农林大学	计算机应用技术	学士	计算机应用	专职	Python 程序设计	是
5	郑*	男	38	副教授	本科	福建师范大学	应用电子技术教育	硕士	计算机应用	专职	C 语言程序设计、	是
6	陈*萍	女	36	讲师	本科	福州大学	计算机科学与技术	学士	计算机应用	专职	平面图象处理技术	是
7	郑*舟	男	36	讲师	本科	漳州师范学院	计算机科学教育	学士	计算机应用	专职	计算机网络技术	是
8	张*仙	女	42	副教授	本科	福建师范大学	计算机科学教育	硕士	计算机应用	专职	Web 前端开发	是
9	刘*	男	42	讲师	研究生	江西大学	计算机应用技术	硕士	计算机应用	专职	数据库原理与应用	是
10	邱*冰	男	33	助教	研究生	福建师范大学	计算机应用技术	硕士	计算机应用	专职	动态网页制作 (PHP)	否
11	郑*水	男	56	工程师	大学	华中师范大学	计算机	本科	计算机应用	兼职	网络设备的安装与管理	否
12	黄*辉	男	53	副教授	大学	福州大学	计算机	本科	计算机应用	兼职	动态网页制作 (PHP)	是

## (二) 教学设施

### 1、校内实训条件

计算机应用技术专业现拥有物联网综合实训室、软件实训室、网络综合实训室、网络安全实训室、数字媒体实训室等 4 个实训室，以及 1 个创业孵化基地，实训条件全省领先。

表 2 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	物联网综合实训室	前端开发、PHP 项目开发	80	80
2	软件实训室	移动应用开发、系统开发	50	50
3	网络综合实训室	网络搭建、网络安全实验	50	50
4	网络安全实训室	平面设计	50	50

### 2、校外实训基地

计算机应用技术专业目前多家公司企业建立校外实训基地，为学生培训、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 3 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	承担功能(实训实习项目)	工位数(个)
1	青**林	自动化运维、前端项目开发、PHP 项目开发、移动应用开发	100
2	**通信有限公司	网络设备安装与调试实训	100
3	中**际	Web 前端开发方向、PHP 编程开发方向	50

## (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。严格执行国家和省(市)关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，根据需要编写校本特色教材，禁止不合格的教材进入课堂。图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅、结合专业实际列举有关图书类别。数字资源配备主要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，要求种类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

#### **(四) 教学方法**

以保证教学质量为目标，以技能培养为核心，根据“产教融合、项目带动式”人才培养模式特点进行教学方法、手段与教学组织的设计。

##### **1、探索式教学法**

“模仿”练习反复训练，学生能够快速熟悉作图流程，掌握设计要点。为进一步根据个性设计奠定基础。

##### **2、项目带动式**

学生的学习过程就是完成一个项目的过程，考核主要依据是项目完成的质量和水平。由教师精心设计项目，由简单到复杂，局部到整体。通过项目“实战”练习主，专业技能与实际工作接轨。

#### **(五) 学习评价**

##### **1、基础课的考核**

基础课的考核采用笔试、口试、答辩、论文、操作等多种形式相结合的方式。

##### **2、专业技术课的考核**

专业技术课的考核采用“过程性考核与终结性考核相结合”。

过程评价和课程评价成绩的权重为 6:4,即各项评价的平均成绩占总成绩的 60%；课程综合评价成绩占总成绩的 40%。

##### **3、理论考核**

所有理论课程分为考试和考查两种形式，考试课程为 100 分制，考查课为优秀、良好、及格、不及格四个等级。

4、所有实训进行考核，可按优秀，良好，及格，不及格四个评价。

5、毕业实习由学生实习所在单位鉴定其实习表现，与毕业设计、答辩成绩综合评定。

#### **(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，成立专业建设指导委员，成员由行业专家、政府人员、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

由信息工程系系主任、副主任、专业主任和骨干教师组成教学督导组，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

积极探索“1+X”证书制度试点，本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

- 1、修满 133.5 学分（其中：公共基础课程 39.5 学分，专业课程 94 学分）；
- 2、获得全国高校计算机水平等级考试一级证书和 1 项院级及以上比赛奖状；
- 3、获得一本及以上与本专业相关的 1+X 职业资格证书或“行业上岗证”一个。

## 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