

专业十：计算机网络技术专业

一、专业名称（专业代码）：

计算机网络技术专业 090500

二、入学要求：

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限：3年

四、职业面向

（一）行业职业面向

（序）	内 容	说 明
1	所属专业大类（代码）	信息技术类
2	对应行业（代码）	信息服务业
3	主要职业类别（代码）	专业技术人员、服务业人员
4	主要岗位类别（或技术领域）	物联网系统集成、物联网系统管理与维护、物联网产品售前技术支持、物联网系统售后技术支持、物联网产品营销
5	职业资格证书或技能等级证书 举例	网络设备调试员、计算机网络管理员

（二）服务区域产业职业面向

为服务本地第一大支柱产业及民生产业——茶产业发展，本地正在建设国家现代农业园，茶产业转型步伐加快，正大力发展新经济。本专业主动适应电子信息专业群人才培养，确定智慧农业、现代农业等物联网系统集成和运维培养方向。

（三）创新创业职业面向

依托学校创新创业孵化基地运行，计算机网络专业可与电子专业、网络建设与管理专业协作组建团队，开展物联网技术结合区域经济实际应用，开展适应“互联网+”大环境下的双创活动及人才培养。

五、培养目标与培养规格

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，全面贯彻党的教育方针，坚定社会主义办学方向。坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业和适应产业发展需求为导向，以“产教融合，校企合作”为核心，立足区域产业经济发展，服务本地区技术技能型人才需求，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系。毕业生对接泉州、厦门地区计算机网络技术及物联网技术应用与维护领域行业人才需求。

（一）培养目标

本专业培养思想坚定、德技并修、全面发展，适应新时期用人需求，具有较好的职业素养，具备适应本专业创新技能和创业能力，掌握物联网系统集成、物联网系统运营管理与维护、售前售后技术支持等知识和技术技能，面向计算机网络技术及物联网技术应用与维护领域的技术、技能人才和中、小微企业创业者。

（二）培养规格

本专业采用“2.0+0.5+0.5”的培养模式，通过两年半在校学习，完成专业学习和认知实习、跟岗实习，半年的企业顶岗实习，培养学生德、智、体、美、劳全面发展，要求学生具备计算机网络技术及物联网

技术应用与维护岗位所需的相关知识，拥有较高的专业技能和职业道德素养。

1. 素质结构

内 容	要 求
政治素养	热爱祖国，拥护中国共产党领导，有爱国主义精神，具有社会主义核心价值观理念。
身心素养	具有健康的身体、健康的心理与美的心灵。
职业素养	① 有良好的职业道德和积极工作态度，责任心强，爱岗敬业； ② 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识； ③ 具有良好的安全、质量、效益意识； ④ 具有良好的劳动“工匠”
人文素养	① 具备继续学习能力，分析和解决问题能力； ② 具备创新创业意识和实践能力，具有一定的艺术欣赏修养； ③ 具备本地非遗传统文化知识和技能；
劳动素养	牢固树立劳动光荣、劳动崇高、劳动伟大、劳动美丽的观念，具备良好的劳动能力和习惯。

2. 知识结构

内 容	要 求
文化知识	具有一定的文字表达、沟通能力；掌握计算机英语基本知识；掌握基础的人文社会科学、自然科学及相关的边缘学科知识。
德育知识	树立正确的人生观和价值观；具有较好的道德修养和身心素质；具有一定的社会交往和人际合作能力。
工具性知识	掌握计算机系统安装和简单故障排除及维护，计算机应用领域常用工具软件。
网络专业基础知识	① 物联网系统网络布线设计、安装与施工； ② 物联网产品设备的基本原理和配置、使用技巧；

	<p>③ 物联网系统设备安装、调试、组织组网;</p> <p>④ 物联网系统规划、部署、管理、维护。</p>
--	--

3. 能力结构

内 容	要 求
基本职业能力	<p>① 具有运用常用办公软件进行工作的能力。</p> <p>② 掌握计算机网络系统的基础知识,具有一定的网络管理与应用能力。</p> <p>③ 具有网络布线、物联网设备安装与调试能力。</p> <p>⑤ 具有物联网系统部署、管理和维护的能力。</p>
网络专业核心能力	<p>① 具有网络布线设计、安装与施工的能力。</p> <p>② 具有物联网系统设备安装、调试、组织组网的能力。</p> <p>③ 具有物联网系统规划、部署、管理、维护的能力。</p>
网络专业拓展能力	<p>① 掌握按照国家综合布线工程设计规范、设计方案和产品安装指南,能在规定时间内完成网络布线安装与施工。</p> <p>② 掌握物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理、安装、调试、配置、组网。</p> <p>③ 熟练操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧,具有物联网系统规划、部署、管理、维护的能力。</p> <p>④ 掌握市场营销的相关知识,具有网络营销领域的市场营销策划和物联网产品销售能力。</p>

六、课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课

公共基础课包括德育、语文、数学、英语、计算机应用基础、体育与健康、心理健康、历史、时事政治、公共音乐、公共美术等必修课；还包括竹藤编技艺、铁观音茶文化、创新创业课程等综合素养选修课。

1. 公共必修课

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学课程标准》开设，注重培养学生自我评估、职业生涯规划路线选择、职业的选择等在本专业中的应用能力。引导学生热爱本专业就业岗位，对就业创业有人生规划。	40
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学课程标准》开设，并注重培养学生的职业道德素质和法律素质、社会主义荣辱观、社会主义法治意识。	40
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学课程标准》开设，并注重培养学生认同我国的经济政治制度，了解所处的文化和社会环境，树立中国特色社会主义共同理想。	40
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学课程标准》开设，并注重培养学生正确认识和处理人生发展中的基本问题，树立和追求崇高理想，形成正确的世界观、人生观和价值观。	40

5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重培养学生现代文阅读能力、写作能力和口语交际能力，培养浅易文言文的阅读能力、文学作品欣赏能力以及发现问题、解决问题的能力，为提高全面素质、综合职业能力和适应职业变化的能力奠定基础。	240
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重培养学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。	180
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重培养学生掌握英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，引导学生了解、认识中西方文、化差异，培养正确的情感、态度和价值观。	180
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础课程标准》开设，并注重培养学生进一步掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力。	120
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，并注重培养学生对体育文化与健康教育知识的理解，不断提高耐力、力量、速度等体能素质和运动技术水平，学会组织运动竞赛、制定个人锻炼计划和自我评价锻炼效果的方法，具有维护公众健康的社会意识和责任感。	200
10	公共艺术	依据《中等职业学校艺术大纲》开设，并注重培养学生审美情趣，提高自身修养及艺术修养，挖掘学生艺术特长，注重学习过程中的德智体美全面发展。	40

11	历史	依据《中等职业学校中职历史教学课程标准》开设，本课程的开展有助于学生拓宽历史知识面，对历史问题进行探究，增强分析历史问题和解决历史问题的能力，进一步提高学生的历史思维能力。	20
12	时事政治	本课程在第5学期开展，结合热点时政，通过案例教学的方式，引导学生关心时事政治。	40
13	心理健康	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作和竞争，提高应对挫折，求职就业、适应社会的能力。	20

2. 公共选修课

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	竹藤编技艺传承	依托国家级非遗-竹藤编技艺传习所和家居工艺劳模创新基地（校内）运行，通过课程学习，培养学生了解本地竹藤编技艺的文化，掌握竹藤编的基础编制技能。	20
2	铁观音茶文化	通过课程学习，培养学生了解铁观音茶文化，掌握铁观音种类识别、冲泡的基本技巧。	20
3	创新创业	培养学生提高符合各自专业的创新能力，养成创业意识。通过课程学习，能主动加入创新创业团队活动。	40

(二) 专业课程

专业课程包括专业核心课和专业技能课。

1. 专业核心课

序	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	电工电子技术与技能	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。	80
2	计算机组装与维护	了解配装计算机，安装计算机系统软件、常用软件及简单网络应用工作流程，熟悉个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障。	80
3	计算机网络技术基础	了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、网络协议和网络规划相关知识，掌握局域网系统构建所需的网络规划、线缆制作、网络常用设备的基本配置、因特网接入、无线网络、网络安全防护等基本知识和技能。	160
4	物联网工程导论	了解物联网基本概念、体系架构、物联网使用的关键技术、物联网发展趋势等。通过对物联网感知层传感器技术、自动识别技术的学习，了解物联网数据采集方式方法。了解物联网网络层中的各种网络技术，了解蓝牙技术、Zigbee 技术、WiFi、4G、5G 等无线通信技术，了解物联网接入的网关技术。通过了解物联网在社会生活中的具体应用，实现对物联网服务与管理应用的理解，掌握物联网的数据融合技术、云计算技术、大数据技术、人工智能技术、信息安全与隐私保护技术等。	40
5	综合布线设计与施工	了解网络布线的基础知识，理解专业综合布线的工程规范，熟练使用网络布线与测试工具，掌握不同网络通信物理介质在不同环境下的装配、布线与测试技能，能进行小规模布线工程设计与施工组织。	80
6	数据库程序设计	了解数据库系统的基本概念、数据模型、关系数据库及其标准语言 SQL、数据库安全性和完整性的概念和方法，关系规范化理论，数据库设计方法和步骤，数据库恢复和并发控制等事务管理基础知识，关系查询处理和查询优化等有关数据库系统的基础理论、基本技术和基本方法。掌握数据库设计的基本原理，使学生能够利用所学的数据库知识设计数据库应用程序，解决数据处理中的一些实际问题。	160

(2) 专业技能课

序	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	常用工具软件	掌握计算机系统管理与维护、特殊文档编辑与格式转换, 翻译工具、网络管理与数据传输、即时通信、信息安全、云办公、数码产品及移动设备连接和数据传输、多媒体信息处理等常用工具类软件的应用技能。	40
2	网络管理与维护	了解网络互连、网络设备安装与调试相关知识, 理解网络规划与管理相关术语和知识, 掌握交换机、路由器、防火墙及其他网络设备配置与管理的相关技能。了解网络操作系统基本概念, 服务器配置和管理基础知识, 掌握网络操作系统的安装与维护技能, 能安装和维护应用软件, 掌握在 Windows 或 Linux 操作系统下, 能配置和维护各种网络服务器(如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器等)。	160
3	H5 前端设计	了解网站相关基本概念、网站工作原理、网站规划目标、规划内容及工作, 辨析各种技术特点, 能够利用 HTML5+CSS3 设计网站, 使用 Java Script 添加网页动态效果的, 进而让学生掌握网站的开发技能, 本课程的设计以培养学生综合技能为导向, 按照项目案例的实施过程, 给学生设计从简单到复杂、从容易到困难的网页设计案例。并能合理运用相关技术、工具与方法开发、构建 Web 站点和手机 APP 应用, 能进一步拓展知识范围、适应新技术发展。	120
4	前端界面设计	了解前端界面设计行业、界面设计师的工作内容、工作流程, 理解前端界面设计的基础理论知识, 掌握图标设计、App 界面设计、网页设计设计技巧等内容。	160
5	物联网设备安装与调试	掌握物联网设备的配置、使用、操作的技能, 培养物联网系统集成和实施、物联网系统运行和维护等方面的实际动手操作能力, 具备智能商业、智能环境监控、智能社区、智慧农业等多种物联网应用场景的搭建和演示能力。	40
6	物联网技术应用	了解物联网的概念、架构、系统组成与关键技术, 了解 RFID 技术、物联网定位技术、物联网的传感器与无线传感网技术、物联网通信与网络技术、云计算技术、物联网安全技术等基本知识。掌握基于物联网相关技术的应用系统的硬件选型与配置、软件开发与系统调试、项目验收资料整理、系统运维等。	80
7	智能家居	了解物联网及智能家居的基本概念、特征, 了解智能家居相关技术、通信与组网技术、智能家居控制技术, 了解人工智能技术在智能家居中的应用。掌握智能照明、家用电器智能控制与能源管控、家庭安防报警、家	80

		庭环境监控、家庭影音与背景音乐等应用系统的组成、设备的性能、设备的安装与调试等。	
8	安防监控技术	了解安防监控系统的基本概念、安防监控的基本原理，理解典型安防监控系统设备的功能，理解安防监控系统的特点、结构和组成，掌握安防监控系统的器件识别、安装、调试方法。	80
9	网络产品营销	熟悉不同类型计算机、网络及物联网产品的整体功能、使用特点、应用方案及维护的方法，掌握主流物联网设备厂家产品线及产品性能，具备相应领域的市场营销策略和产品销售技能。	40
10	职业技能鉴定	依据中等职业学校学生获得毕业证书条件开设，结合职业岗位要求，与相关职业技能证书考试密切结合。	80

3. 职业技能走班课

以提升学生专业综合素养为目的，第3/4/5学期面向学生每周开设4课时。学生根据自身专业技能情况选择2个类型课程，每个课程2课时，授课教师由企业导师、本校教师和专业技能较强学生担任。

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	创新创业实践	依托学校学生创新创业孵化基地运行，各专业结合专业特点开设适应学生职业发展的创新创业实践课程。	4
3	专业生产实践	依托学校服装校企一体化实践基地、汽修校企实践基地、电商校企实践基地运行，开设服装制作、汽修美容实践、电子商务运营生产性实践，面向本专业及对本专业有兴趣的学生开放选择。	
4	技能竞赛实践	结合每学年我校参与学生技能竞赛赛项，要求参赛学生利用走班课堂集中强化集训。	

(二) 认知、跟岗、顶岗实习

课程名称	课 时	学期安排	授课方式
认知、跟岗、顶岗实习	480	第 156 学期	实习
目标	该阶段学生物联网系统集成与运营维护方向通过参与物联网系统综合布线、物联网系统设备安装调试等实际工作岗位，进入真正的工作状态，完成从学校到工作岗位的转换，提高作为职业人的综合素质。实习结束要求写出实习报告，交实习成果资料，结合实习单位意见给出实习成绩，本课程为学生毕业直接上岗打下坚实的基础。		
实习管理	用校内派遣指导教师进行定期巡查，企业指定全程辅导教师的双重管理职责：实习前必须做好学生思想和计划安排落实工作。要求教师必须认真做好实习准备与教学过程组织工作。要求企业教师必须在教学过程中做好示范工作。		
考核	实习成绩采用优秀、良好、中等、及格和不及格五级记分，由实习指导教师根据学生实习期间的综合表现评定。		

七、学时安排

（一）学时安排说明

计算机网络技术专业学时安排根据学生的认知特点和成长规律，注重各类课程学时的科学合理分配。在实际教学计划中，根据计算机网络技术及物联网技术应用领域的特点灵活设置。

1. 公共基础课程占总学时的 1/3;
2. 选修课教学时数占总学时的比例均应不少于 10%;
3. 顶岗实习为 20 周。

（二）学时安排

1. 每学年教学时间 40 周，周学时 28 课时；
2. 三年总学时数为 3360 学时，每学时 40 分钟；

(三) 学分说明

1. 20 学时计为 1 个学分，总学分 168 学分。
2. 认知实习、跟岗实习各记 1 学分。

(四) 教学环节时间分配表 (参与周数)

学期	理论教学和课程实训	综合实训	入学教育、毕业教育及国防教育	创新创业或社会实践	劳动教育大值周	机动	合计
1	16	1	1		1	1	20
2	16	2		1		1	20
3	14	3	1		1	1	20
4	16	2		1		1	20
5	12	5	1		1	1	20
6		20					20
合计	74	33	3	2	3	5	120

八、教学进程总体安排

类别	课程类型	序号	课程名称	课程性质			学时	学分	学年学期安排课程时数						所占比例
				典型任务	竞赛项目	实践教学			1	2	3	4	5	6	
									30课时	30课时	26课时	26课时	26课时		
公共基础	公共必修课程	1	语文				200	10	2	2	2	2	2		33.00%
		2	数学				160	8	2	2	2	2			
		3	英语				160	8	2	2	2	2			
		4	计算机应用基础				140	7	3	4					
		5	职业生涯规划				40	2	2						
		6	职业道德与法律				40	2		2					
		7	经济政治与社会				40	2			2				
		8	哲学与人生				40	2				2			
		9	历史				20	1					1		
		10	时事政治				20	1					1		
		11	公共美术				40	2			2				
		12	公共音乐				40	2				2			
		13	体育与健康				160	8	2	2	2	2	2		
		14	心理健康				20	1	1						
			小计					1120	56	14	14	12	12	6	
	公共基础	综合素养必修课程	15	竹藤编技艺				40	2	2					4.00%
			16	铁观音茶文化				40	2		2				
17			创新创业实践				40	2					2		
		小计					120	6	16	16		8			
专业技能	专业核心课程	1	电工电子技术与技能				80	4	4					44%	
		2	计算机组装与维护			◎	80	4	4						
		3	计算机网络技术基础				160	8	4	4					
		4	物联网工程导论				40	2		2					
		5	综合布线设计与施工	◎		◎	80	4		4					
		6	数据库程序设计			◎	160	8		4	4				
	专业技能课程	7	常用工具软件			◎	40	2	2						
		8	网络管理与维护	◎		◎	160	8			4	4			
		9	H5 前端设计	◎		◎	120	6			4	2			
		10	前端界面设计			◎	160	8				4	4		
		11	物联网设备安装与调试	◎	◎		40	2			2				
		12	物联网技术应用			◎	80	4				4			
		13	智能家居			◎	80	4					4		
		14	安防监控技术			◎	80	4					4		
		15	网络产品营销				40	2							2
		16	职业技能鉴定				80	4							4
		小计					1480	74	14	14	14	14	18		
走班制选修课程	1	社团活动	◎											7.00%	
	2	创新创业实践	◎												
	3	生产性实践	◎								4	4	4		
	4	技能竞赛实践			◎										
	5	学考提优辅差													
		小计					240	12			4	4	4		
实习		认知实习							◎					12%	
		跟岗实习										◎			
		顶岗实习					400	20					20		
课时总数		合计					3360	168						100%	

九、实施保障

(一) 师资队伍

本专业共有专任教师 11 人，其中讲师 4 人. 助理讲师 6 人；

教师姓名	性别	年龄	学历	所学专业	职称	技能情况	工龄	担任课程
王炳泉	男	39	本科	计算机	讲师	计算机网络技师(二级)	18	物联网工程导论、物联网设备安装与调试 物联网技术应用、智能家居
薛梅英	女	36	本科	计算机	讲师	操作员(三级)	15	计算机网络技术基础、H5 前端设计 前端界面设计
王龙远	男	41	本科	计算机	讲师	操作员(三级)	20	计算机网络技术基础、综合布线设计与施工 网络产品营销、职业技能鉴定
李建阳	男	35	本科	计算机	讲师	操作员(三级)	12	数据库程序设计、常用工具软件 网络管理与维护、安防监控技术
上官艳莎	女	29	本科	计算机	助讲	操作员(三级)	5	物联网工程导论、物联网设备安装与调试 物联网技术应用、前端界面设计
陈艺娟	女	25	本科	计算机	助讲	操作员(三级)	1	计算机网络技术基础、H5 前端设计 前端界面设计
高树猛	男	41	本科	计算机	讲师	操作员(三级)	18	数据库程序设计、常用工具软件 网络管理与维护
梁思绵(企业)	女	25	本科	计算机	助讲	操作员(三级)	1	物联网工程导论、物联网设备安装与调试 物联网技术应用

(二) 教学设施

1. 校内实训基地

校内应具备计算机实训机房、计算机组装与维修实训室、网络中心机房、网络综合布线实训室、物联网技术应用与维护实训室等，每个实训室都有安装多媒体投影设备。

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，以及学校的实际条件，校内实训（实验）室配置见下表。

实训室	实训形式	主要设备	适用课程	工位	学期
计算机实训机房 201	理实一体	计算机	计算机应用基础	40	1
计算机实训机房 202	理实一体	计算机	计算机应用基础	40	1
计算机实训机房 203	理实一体	计算机	计算机应用基础	40	1
计算机实训机房 204	理实一体	计算机	计算机应用基础	40	1
计算机实训机房 301	理实一体	计算机	计算机应用基础	40	2
计算机实训机房 302	理实一体	计算机	计算机应用基础	40	2
计算机实训机房 401	理实一体	计算机	计算机应用基础	40	2
计算机实训机房 402	理实一体	计算机	计算机应用基础	40	2
计算机组装与维 修实训室	理实一体	计算机	计算机组装与维护	40	1
网络中心机房	理实一体	计算机	网络维护	24	4、5
网络综合布线实 训室	理实一体	网络综合布线	网络综合布线	24	2
物联网技术应用 与维护实训室	理实一体	智慧生活实训 平台	物联网设备安装与调试、物 联网系统集成	24	3、4、5

说明：实训室结合学生的竞赛时间在课余时间给予开放。

2. 校外实训基地

与本地区物联网技术应用行业企业建立广泛联系，结合专业内容，在相关企业建立校外实训基地，作为教师、设备和实习内容方面不足的补充。第6学期的多数时间内，学生要在校外实训基地完成岗位培训和顶岗实习。校外实训基地也能提供真实工作岗位，实现学生顶岗实习，并能最大限度地满足学生最终在实训基地企业就业的目的。

实习实训基地名称	建立时间	基地地址	实习实训项目	实训工位
厦门星网锐捷公司	2017	厦门	智能家居	40
新大陆科技公司	2017	福州	物联网系统集成	30
泉州大义网络	2017	泉州	物联网系统运营与维护	50
有米智能科技	2018	泉州	智能家居	50
国心绿谷	2018	泉州	智慧农业	50

(三) 教学资源

1. 信息化数字资源:

数字资源课程	资源地址	资源类型数量				
		案例文档	视频	教学 PPT	参考图片	试题
网络技术基础、网络管理、前端设计、物联网技术应用	学校教学资源平台	65	12	18	23	232

2. 教材选用:

序号	课程	教材名称	出版社	ISBN	作者	估价
1	电工电子技术与技能	电工电子技术与技能(非电类通用)(第2版)	高等教育出版社	978-7-04-039334-7	文春帆	34.50
2	计算机组装与维护	计算机组装与维护(第2版)	高等教育出版社	978-7-04-050217-6	杨泉波 张巍	59.00
3	计算机网络技术基础	计算机网络技术(第4版)	高等教育出版社	978-7-04-049987-2	王协瑞	26.40
4	物联网工程导论	走进物联网	机械工业出版社	978-7-111-59437-6	张卫民	27
5	综合布线设计与施工	物联网综合布线技术	机械工业出版社	978-7-111-54003-8	李萱	29.8
6	数据库程序设计	Access 数据库程序设计	高等教育出版社	978-7-04-050763-8	教育部考试中心	48
7	常用工具软件	常用工具软件(第5版)	高等教育出版社	978-7-04-050266-4	段欣	24
8	网络管理与维护	网络管理与维护综合实训(第2版)	高等教育出版社	978-7-04-051473-5	俞佳飞	35.60
9	H5 前端设计	HTML5+CSS3 网页美化与布局任务驱动式教程(第2版)	高等教育出版社	978-7-04-042809-4	陈承欢	33.50
10	前端界面设计	UI 设计——创意表达与实践	高等教育出版社	978-7-04-048355-0	肖文婷	46.8
11	物联网设备安装与调试	HTML5+CSS3 网页美化与布局任务驱动式教程(第2版)	高等教育出版社	978-7-04-042809-4	陈承欢	33.50
12	物联网技术应用	物联网技术应用项目实训	机械工业出	978-7-111-55169-0	蓝忠华	24.8

			出版社			
13	智能家居	智能家居概论	机械工业出版社	978-7-111-57036-3	罗汉江	29.0
14	安防监控技术	安防视频监控实训教程（第2版）	电子工业出版社	9787121276743	邓泽国	41.8
15	网络产品营销	IT 产品营销案例实训（第2版）	高等教育出版社	978-7-04-037990-7	席克工作组	27
16	职业技能鉴定	Dreamweaver 8 试题汇编（网页制作员级）	北京希望电子出版社	978-7-83002-452-9	国家职业技能鉴定专家委员会	42.8

（四）教学方法

依托现有教学实施开展教学，实施行动导向——项目式教学。教学中以企业实际任务为纲，以岗位职业能力标准为主线，以培养学生掌握实用性技能、养成良好的职业素养为目的，将企业工作任务与教学计划相结合，构建与网络及物联网行业企业岗位标准相适应的课程体系，采用项目教学、案例教学、任务驱动、情境教学等方法，创新课堂教学。突出“做中学、做中教”的职教特色，实行理实一体化实训课程。

教学方法具体建议如下：

1. 项目教学法：教学中将企业典型工作任务/技能竞赛任务中的工作任务、工作要求、作品标准导入教学，学生在教师和企业技师的指导下在规定时间内完成相应任务。企业/竞赛的评判标准即是该学习任务的评分标准。

2. 案例教学法：教学中，将企业已完成的作品作为案例导入教学，要求学生通过参考实践的方式完成学习过程，教师以企业作品为标准对学生的学习过程进行评价。

3. 演示教学法：教师通过展示各种实物、教具，进行示范性实验，或通过现代化教学手段，使学生获取知识的教学方法。演示法常配合讲授法、谈话法一起使用，它对提高学生的学习兴趣发展观察能力和抽象思维能力，减少学习中的困难有重要作用。目的进行，了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。

（五）教学评价

本专业依托学校信息化教学平台和现有校企一体化合作基础，实施“三一多元”评价模式（三：学校评价、企业评价、用人单位评价；一：一个“云班课”移动端教学平台）。

1. 学校评价

学校建立学生个人档案，从如下四个方面记录学生在校学习情况，并将分数反馈到用人单位。

序	评价要素和分值	内容	评价方式
1	思想品德（25分）	考察学生在践行社会主义核心价值观、弘扬中华优秀传统文化等方面的情况，包括爱党爱国、理想信念、诚实守信、仁爱友善、责任义务、遵纪守法的表现以及遵守日常行为规范，参加党团、青年志愿、社会公益活动的情况等。	基础分12分、考评分10分、加分项3分
2	身心健康（20分）	主要考察学生的健康生活方式、体育锻炼习惯、身体机能、运动技能和心理素质，对艺术的审美感受、理解、鉴赏和表现能力等。	基础分6分、考评分10分、加分项4分
3	学业成绩（40分）	主要考察学生各门课程基础知识和专业技能的掌握程度，以及运用专业知识与技能解决问题的能力等。	学业成绩评价积分
4	能力素质（15分）	主要考察学生在技能竞赛、科技发明、创新创业、第二课堂实践等活动中专业技能、能力素质方面的表现情况等。	基础分10分、考评分5分

2. 企业评价

本专业依托校企一体化合作，在日常师生共研项目和项目教学过程中，根据企业的产品评价准则，评价学生的技能掌握情况。

3. 企业评价

跟踪毕业生工作情况，收集用人单位对我校毕业生职业道德、职业素养和专业技能等方面评价资料，运用用人单位的评价结果促进专业教育教学改革。

4. “云班课”教学评价

依托学校全面实施的移动端“云班课”教学，通过学生考勤、课前预习、课堂活跃度、作业完成度、线上师生互评等数据情况，平台将自动生成学生的评价。该分值可用于学生评优评先、就业推荐。

（六）质量管理

网络专业的教学管理工作改变传统的管理方式，不断更新观念；要灵活合理地调配教学资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

1. 教学管理部门制订教学工作制度，对课堂教学、实践教学、实习教学、毕业设计等教学环节提出要求；要做好教室、机房、实训教室等教学资源、教学设施的合理配置，保证教学需要；对生产性实训教学要给予排课支持，完善实践教学各个环节的管理和考核。

2. 充分发挥教研组在教学运行过程的管理职能，组织集体备课、业务学习和教学研究活动，定期检查教师的教学进程和测评教学状况，及时研究解决教学过程中出现的问题，保证课堂教学的质量。

3. 每门专业课程均有课程标准，要根据企业岗位能力的要求，每学期进行修订与调整教学内容；提倡教师采用多媒体等现代教学技术手段，扩大课堂教学的信息量，提高课堂效率。

（七）课程思政实施

1. 课程思政实施说明

（1）3分钟课中课：根据网络专业课程特点，从“大思政教学资源库”（在建）节选资源，上传到【云班课】学习平台中，课中组织学习，建议3分钟以内。每4课时/1个任务教学融入1次；

（2）专业思政讲座：每学期建议邀请行业技师、优秀毕业生组织开设1堂；

（3）线上学习：利用【云班课】移动端教学平台组织线上学习，鼓励专业学生登录【学习强国】，观看学习技能课堂-设计版块和大国工匠版块；

（4）专业思政知识大赛：每年组织师生技能节-思政知识竞赛；

5. 对接专业课程思政指导教师：陈文开

2. 本专业思政内容

项目	内容
3分钟课中课实施内容 (本校大思政教学资源库)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 十八大以来习近平总书记重要论述； 2. 习近平总书记关于教育根本任务的阐述； 3. 习近平总书记谈如何培养学生； 4. 习近平总书记金句； 5. 社会主义核心价值观； 6. 辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理； 7. 物联网行业 2025 中国智造； 8. 物联网应用行业大国工匠典型案例（学习强国）； 9. 职业技能大赛-物联网技术应用与维护案例；

	本专业思政讲座内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 泉州地区互联网、物联网行业企业技师有关“5G通信技术”、“物联网行业应用及发展趋势”专题讲座； 2. 互联网+应用专题讲座； 3. 网络技术专业优秀毕业生返校专题讲座；
	专业思政知识大赛考核内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有关物联网行业“中国制造”相关知识； 2. 计算机网络及物联网行业技能竞赛相关知识；

3. 考核评价说明

(1) 每年6月份组织师生技能节-课程思政知识竞赛(包含思政基本理论、专业课程思政知识);

(2) 结合日常表现, 课程思政在学期测评所占分值不少于15%;

十、毕业要求

(一) 操行：无任何行政处分，操行合格。

(二) 学分：本专业按学分制安排课程，学生按专业人才培养方案要求修完规定的课程，考核合格，达到毕业最低的总学分 168 学分要求。

(三) 学业水平测试：根据福建省教育厅规定的本专业学业水平测试要求，通过考核，成绩合格。

(四) 职业资格证书

根据职业岗位要求，本专业学生必须获得职业相关的技能证书之一：

序	资格证书名称	等级	取证时间	颁发机构
1				

(五) 主要接续专业

高职：计算机应用技术、计算机网络技术、计算机网络与安全管理、网络系统管理、网络工程、物联网应用技术

本科：计算机科学与技术、网络工程、物联网工程

十一、附录：

(一) 附录一：计算机网络技术专业岗位职业能力标准

(二) 附录二：计算机网络技术专业典型工作任务分析

(三) 附录三：计算机网络技术专业教学进程表

(一) 附录一：计算机网络技术专业岗位职业能力标准

方向	岗位	职业能力标准	主要课程
物联网系统 集成与维 运	物联网 产品售 前工程 师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； 2. 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧； 3. 具备物联网系统方案设计和项目管理、实施能力； 4. 有较强的沟通、协调及组织能力，一定决策能力、指导能力、问题解决能力、创新能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机网络技术基础 2. 物联网工程导论 3. 数据库程序设计 4. 网络管理与维护 5. 物联网技术应用 6. 网络产品营销
	物联网 系统集成 工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据综合布线设计方案，制定合适的施工方案，在规定时间内完成网络布线安装与施工； 2. 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； 3. 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧； 4. 具备组织和实施物联网组网的能力，具备安装与部署物联网软硬件产品的能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机组装与维护 2. 综合布线设计与施工 3. 计算机网络技术基础 4. 数据库程序设计 5. 网络管理与维护 6. 物联网设备安装与调试 7. 物联网技术应用
物联网 产品营 销	物联网 系统运 维工程 师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； 2. 熟悉操作系统、Web服务器、数据库、客户端的配置和使用技巧； 3. 具备操作系统、数据库系统、物联网系统的日常监控、应急处理、日常备份； 4. 具备发现问题、定位故障、解决问题的能力，具备操作系统、数据库系统的备份和恢复能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 常用工具软件 2. 网络管理与维护 3. 物联网设备安装与调试 4. 物联网技术应用 5. H5前端设计 6. 前端界面设计
	物联网 技术支 持工程 师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； 2. 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧； 3. 具备安装与部署物联网软硬件产品的能力； 4. 具备通过现象描述分析问题能力；有良好的沟通协调能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机网络技术基础 2. 物联网工程导论 3. 数据库程序设计 4. 网络管理与维护 5. 物联网技术应用 6. 网络产品营销

(二) 附录二：计算机网络技术专业典型工作任务分析

部门	岗位	典型工作任务	工作步骤	职业能力标准
技术部	物联网系统集成工程师	物联网系统综合布线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照项目相关文件和资料的要求,明确施工任务; 2. 按照项目相关文件和资料的要求,制定施工方案; 3. 安装工程标准,组织、实施物联网工程组网、布线; 4. 安装技术标准,自检测试; 5. 交付验收。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 根据综合布线设计方案,明确网络布线的工作任务的内容、时间和质量等要求; ● 根据合同、设计方案要求和现场情况,制定合适的施工方案; ● 按照国家综合布线工程设计规范、设计方案和产品安装指南,在规定时间内完成网络布线安装与施工; ● 按照合同、设计方案、国家综合布线工程验收规范,对施工结果检测,如实填写自检报告; ● 按标准整理施工现场,及时主动提交验收申请。
		物联网系统设备安装调试	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照项目相关文件和资料的要求,对传感器、自动识别设备进行安装调试; 2. 按照项目相关文件和资料的要求,对网络设备进行安装调试; 3. 部署物联网应用系统,并进行联调,使物联网应用系统能正常运行。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 具备组织和实施物联网组网的能力; ● 具备安装与部署物联网软硬件产品的能力; ● 沟通和协调能力及其它相关能力。
技术部	物联网系统运维工程师	物联网系统部署	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网系统数据库部署; 2. 物联网系统服务端部署; 3. 物联网系统客户端部署。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉物联网系统数据库的配置和使用技巧; ● 熟悉操作系统、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 熟悉物联网系统客户端的配置

		物联网系统管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统运行状态的日常监控; 2. 系统故障的应急处理; 3. 系统设备的定期检修; 4. 系统运行数据的日常备份; 5. 系统运行日志记载。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉物联网系统数据库的配置和使用技巧; ● 熟悉操作系统、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 具备操作系统、数据库系统的备份能力; ● 有良好的逻辑思维能力和沟通协调能力。
		物联网系统维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网系统故障排除; 2. 物联网系统数据备份; 3. 物联网系统软件升级。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉数据库、操作系统、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 具备发现问题、定位故障、解决问题的能力; ● 具备操作系统、数据库系统的备份和恢复能力;
技术支持部	物联网产品售前工程师	售前技术支持	<ol style="list-style-type: none"> 1. 协助销售人员进行物联网产品的售前支持工作; 2. 在项目签约前充分展现公司实力和产品特质。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 了解物联网相关行业知识，熟悉最新的物联网行业发展现状; ● 具备物联网系统方案设计和项目管理、实施能力; ● 有较强的沟通、协调及组织能力，一定决策能力、指导能力、问题解决能力、创新能力。
		系统方案设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 根据客户需求，进行物联网系统方案设计; 2. 在项目签约前充分展现公司实力和产品特质。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧;

				<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 了解物联网相关行业的知识,熟悉最新的物联网行业发展现状; ● 具备物联网系统方案设计和项目管理、实施力; ● 有较强的沟通、协调及组织能力,一定决策能力、指导能力、问题解决能力、创新能力。
技术支持部	物联网产品售前工程师	方案讲解演示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网系统设计方案讲解; 2. 物联网系统产品演示; 3. 在项目签约前充分展现公司实力和产品特质。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 了解物联网相关行业的知识,熟悉最新的物联网行业发展现状; ● 具备物联网系统方案设计和项目管理、实施力; ● 有较强的沟通、协调及组织能力,一定决策能力、指导能力、问题解决能力、创新能力。
	物联网技术支持工程师	售后项目实施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网系统售后服务; 2. 协助物联网系统项目实施; 3. 参与并执行客户服务计划。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 具备安装与部署物联网软硬件产品的能力; ● 具备通过现象描述分析问题能力; ● 有良好的沟通协调能力。

		<p>售后技术支持</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 远程解决客户在产品应用上的疑惑和问题; 2. 物联网系统故障现场排除; 3. 提供售后技术支持, 定期提供报告。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 具备安装与部署物联网软硬件产品的能力; ● 具备通过现象描述分析问题能力; ● 具备远程指导用户方人员或自身现场解决问题的能力; ● 有良好的沟通协调能力。
		<p>售后技术培训</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 沟通客户, 跟踪物联网系统产品的运行状况, 及时了解接收客户反馈信息; 2. 负责对客户的技术培训工作; 3. 发展维护良好的客户关系。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 熟悉物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 具备安装与部署物联网软硬件产品的能力; ● 具备通过现象描述分析问题能力; ● 有良好的沟通协调能力。

(二) 附录三: 计算机网络技术专业教学进程表

类别	课程类型	序号	课程名称	课程性质			学时	学分	学年学期安排课程时数						所占比例
				典型任务	竞赛项目	实践教学			1	2	3	4	5	6	
									30课时	30课时	26课时	26课时	26课时		
公共基础	公共必修课程	1	语文				200	10	2	2	2	2	2		33.00%
		2	数学				160	8	2	2	2	2			
		3	英语				160	8	2	2	2	2			
		4	计算机应用基础				140	7	3	4					
		5	职业生涯规划				40	2	2						
		6	职业道德与法律				40	2		2					
		7	经济政治与社会				40	2			2				
		8	哲学与人生				40	2				2			
		9	历史				20	1					1		
		10	时事政治				20	1					1		
		11	公共美术				40	2			2				
		12	公共音乐				40	2				2			
		13	体育与健康				160	8	2	2	2	2	2		
		14	心理健康				20	1	1						
		小计					1120	56	14	14	12	12	6		
公共基础	综合素养必修课程	15	竹藤编技艺				40	2	2					4.00%	
		16	铁观音茶文化				40	2		2					
		17	创新创业实践				40	2					2		
			小计					120	6	16	16				8
专业技能	专业核心课程	1	电工电子技术与技能				80	4	4					44%	
		2	计算机组装与维护			◎	80	4	4						
		3	计算机网络技术基础				160	8	4	4					
		4	物联网工程导论				40	2		2					
		5	综合布线设计与施工	◎		◎	80	4		4					
		6	数据库程序设计			◎	160	8		4	4				
	专业技能课程	7	常用工具软件			◎	40	2	2						
		8	网络管理与维护	◎		◎	160	8			4	4			
		9	H5 前端设计	◎		◎	120	6			4	2			
		10	前端界面设计			◎	160	8				4	4		
		11	物联网设备安装与调试	◎	◎		40	2		2					
		12	物联网技术应用		◎		80	4				4			
		13	智能家居			◎	80	4					4		
		14	安防监控技术			◎	80	4					4		
		15	网络产品营销				40	2					2		
		16	职业技能鉴定				80	4					4		
		小计					1480	74	14	14	14	14	18		
走班制选修课程	1	社团活动	◎											7.00%	
	2	创新创业实践	◎												
	3	生产性实践	◎							4	4	4			
	4	技能竞赛实践		◎											
	5	学考提优辅差													
		小计					240	12			4	4	4		
实习		认知实习							◎					12%	
		跟岗实习										◎			
		顶岗实习					400	20					20		
课时总数		合计					3360	168						100%	