

物联网技术应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

物联网技术应用（710102）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历

三、修业年限

3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	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证 书或 技能等级证
电子与信息 大类 71	电子信 息类 7101	信息系 统集 成和物 联网技 术服 务	物联网产品生产 和工程施工 物联网产品维修 和设备维护 物联网项目辅助 开发 工业物联网技术 应用	电子产品制版工 电气设备安装工 电子专用设备装设工	全国物联网 技能证书 电工证书
				电子仪器与电子测量工 程技术人员 计算机网络工程技 术人员	

备注：1. 所属专业大类及专业类根据现行专业目录

2. 对应行业参照现行《国民经济行业分类》

3. 主要职业类别参照《国家职业分类大典》

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

以立德树人作为根本任务，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，面向区域内装备制造业领域的企业，从事物联网的规划与建设、管理与维护，制造业信息化软件开发与应用，以及物联网终端设备的售后服务等工作的复合型技术技能人才。同时为福建省高职院校输送优质生源，为学生打开多方位升学通道。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

1. 职业素养

- （1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- （2）具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。
- （3）具有网络相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意思。
- （4）具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- （5）具有正确理解合同、工程方案、技术支持文档的能力。
- （6）初步具有编写工作日志、实施计划、验收报告的能力。
- （7）具有熟练的信息技术应用能力。

2. 专业知识和技能

- （1）掌握本专业所需的文化基础知识和专业基础知识。
- （2）掌握射频 RFID、传感器、无线传输、信息处理等所需的专业核心知识；
- （3）掌握物联网系统设备使用与维护、系统集成所需的专业核心知识；
- （4）掌握专业其他化相关领域所需的专业知识。
- （5）具有区域智能物联网系统组网能力；
- （6）具有无线传感网工程施工、安装、调试、维护等能力；
- （7）具有射频 RFID 系统安装与调试能力；
- （8）具有运用系统工程的方法解决实际工作问题的能力。

（三）主要接续专业

高职：物联网应用技术、电子信息工程技术、软件技术

本科：物联网工程、电子科学与技术、软件工程

六、课程设置及要求

严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。科学设置专业（技能）课程，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。本专业课程设置分为公共基础课和专业（技能）课。

公共基础课包括语文课、数学课、外语课、思想政治课、信息技术课、体育与健康、艺术、历史、自然科学和社会科学基础知识。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）课和专业选修课。实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

(一) 公共基础课

序号	课程名称		课程目标、主要教学内容和要求	参考学时
1	思想 政治	中国特色 社会 主义	能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程;明确中国特色社会主义制度的显著优势,坚决拥护中国共产党的领导,坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信;认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当,以热爱祖国为立身之本、成才之基,在新时代新征程中健康成长、成才报国	36
		心理健 康与职 业生 涯	能结合活动体验和社会实践,了解心理健康、职业生 涯的基本知识,树立心理健康意识,掌握心理调适方法,形成适应时代发展的职业理想和职业发 展观,探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标,养成自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态,提高应对挫折与适应社会的能力,掌握制订和执行职业生涯规划的方法,提升职业素养,为顺利就业创业创造条件。	36
		哲学与 人生	能够了解马克思主义哲学基本原理,运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界,坚持实践第一的观点,一切从实际出发、实事求是,学会用具体问题具体分析等方法,正确认识社会问题,分析和处理个人成长中的人生问题,在生活中做出正确的价值判断和行为选择,自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。	36

		职业道德与法治	能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。	36
2		语文	学习必需的语文基础知识和学习方法，并注重培养学生欣赏语文作品的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平，使学生进一步巩固和拓展必需的语文基础知识，满足学生升学需要。	198
3		数学	在初中数学的基础上，进一步学习集合与逻辑用语、不等式、函数、三角函数、立体几何、排列与组合、概率与统计初步基础知识，并注重培养学生数学素养，掌握数学基本运算、基本计算工具的应用，为学习专业课打下基础，满足学生升学需要。	180
4		英语	注重培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力，在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法，并为学习专门用途英语打下基础，满足学生升学需要。	144
5		信息技术	在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识，并注重培养学生根据工作需要利用OFFICE 软件制作电子文档、电子演示文稿的能力，并能利用电子	108

		表格软件进行数据分析与处理。	
6	体育与健康	学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能,掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法,注重培养学生健康体魄,为继续学习和今后的工作奠定基础。	180
7	艺术	坚持落实立德树人根本任务,使学生通过艺术鉴赏与实践等活动,发展艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解等艺术核心	36
8	历史	帮助学生了解人类社会发展的基本脉络和优秀传统文化;从历史的教育了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系,增强历史使命感和社会责任感;培育社会主义核心价值观,进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神;培育健全的人格,树立正确的历史观、人生观和价值观。	90
9	心理健康教育	掌握礼仪的基础知识、基本规范及流程,养成好的习惯;能根据实际情况灵活、正确地加以运用,以良好的个人风貌得体地与人交往,成长为有较高人文素养地人,为更好地胜任职业岗位工作打下基础。	36
10	国学经典	欣赏并感受国学经典精髓地自然美、人文美,提高语言审美鉴赏能力,激发学习国学经典地兴趣,体会国学经典文化地博大精深提升人文素养。	18
11	工匠精神	通过对当代“大国工匠”故事的解读,培养学生正确认知、感悟工匠精神的能力,使之具有践行工匠精神的积极情感和自觉意识,进而为促进学生综合职业素质的形成奠定坚实的基础。	18
12	劳动教育	学生通过亲身参与实践活动获得直接劳动体验,促使学生主动认识并链接劳动世界,逐步树立正确地劳动价值观,养成良好劳动习惯和热爱劳动人民地思想感情。	18

(二) 专业(技能)课程

1. 专业核心课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求	参考学时
1	电工电子技术	掌握内容包括半导体二极管及其基本电路、半导体三极管及放大电路基础、集成运算放大电路及应用、低功率放大器、直流稳压电源、数字电路基础、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路的学习与深化应用。	360
2	电工电子技能	掌握电子技术各种基本功能、电路的组成、基本工资原理、性能特点，熟悉贴片技术工艺技能和电子仪器的正确使用方法，初步具有查阅电子元器件手册，正确使用元器件的能力、常识、测试常用电路功能及排除故障的能力。	108
3	计算机网络应用与技术	物联网专业学生需掌握计算机网络基本理论和基本技能，学生需具备计算机网络硬件组网与调试，网络系统安装与维护，以及网络编程的基本能力。该课程领域的内容面广且难度系数大，在中职阶段讲授过程中做到简化教学内容，到高职阶段进行深化学习。	72
4	自动识别技术	主要介绍条码识别、卡识别、射频识别、语音识别等各种自动识别技术，并对各种自动识别技术的名词术语、基本理论、相关标准和规范以及各种自动识别技术的具体内容作了详细的介绍。	72
5	传感器及 WSN 技术	主要介绍常用传感器原理、接线方法、数据处理、注意事项等；掌握各种传感器的信号采集、模块化的系统结构以及信号处理和数据处理方法。	72
6	编程语言基础：C 语言	本节课程需要熟练掌握 C 语言的数据类型和各类运算符，能够正确使用表达式实现各种数据的简单加工；掌握三种基本结构（顺序、选择、循环）的特点；掌握 C 语言的常用库函数，以及用户函数定义，调用参数传递方法。	72

7	单片机 STM32	了解单片机技术的特点、现状和未来发展趋势；理解单片机的工作原理；熟悉 MCS-51 单片机芯片的基本功能和典型应用实例；能正确操作、使用单片机开发系统；能说明常用指令、寻址方式、接口的特点及用途；初步具备单片机应用系统的硬件及软件设计、调试、检测、维修的能力。	108
---	-----------	--	-----

2. 专业技能方向

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求	参考学时
1	物联网设备安装与调试	通过本课程的学习，能使学生掌握物联网应用开发能力和提高工程应用能力，采用项目化教学，掌握需求分析、概要分析、传输层及应用层环境的安装部署、无线传感器程序开发等相关知识。	72
2	网络设备安装与调试	了解服务器配置和管理基础知识，掌握在 Windows2008 操作系统下，文件的配置与管理，打印管理、IIS 文件服务、邮件服务等操作技能，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、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等)	72
3	Android 物联网应用程序开发	本课程的主要任务是让学生了解 android 的基础语法、应用领域的主要功能，掌握应用开发的软件工程防范，熟悉每个阶段的的工作，锻炼学生自顶向下的开发逻辑思维能力。	72
4	网络操作系统	讲述了 Windows 网络和 Linux 网络的使用和架构方法。内容包括：进入 Windows Server，文件系统管理，磁盘管理，DHCP 服务，DNS 服务，Internet 信息服务，活动目录，系统安全管理，远程访问服务，Linux 操作系统简介与安装，Linux 系统管理，	72

		Linux 网络管理等。	
5	物联网综合应用实训	加强学生职业实践能力、提高综合素质。通过综合应用实训操作改善学生对本专业实训认识，加强实训内容练习，强化专业技能，与社会接轨。	72
6	数据库 SQL	了解数据库中的基本概念，掌握数据库的常用操作、数据的查询与统计、窗体的设计与使用，能对报表进行创建与编辑、宏的创建与设计，具有初步的数据库系统设计能力，养成良好数据管理习惯。	108
7	智能家居系统开发	了解在 Linux 系统中利用 QtCreator 工具进行嵌入式智能家居系统的开发。设置了智能家居系统的界面设计、基本功能的实现和高级功能的实现三部分內容。使用“任务驱动”的方法，结合中职学生特点，引入大量实例在教材中，使学生在完成任务的过程中掌握基本的编程方法。“智能家居操作台”将设计效果进行实时展示，使学生对智能家居系统的认识更加直观。	108

3. 专业选修课

序号	课程名称	课程目标、主要内容和教学要求	参考学时
1	服务器配置与管理	通过项目管理，任务驱动的教学模式，让学生掌握 windows 网络操作系统进行网络管理、服务配置的能力，能够构建网络环境、管理网络、使用网络资源的技能。	72

4. 综合实训

(1) 校内实训内容及设备情况

序号	实训地点	数量	设备情况	实训内容	实训学期
----	------	----	------	------	------

1	智能家居安装与维护实训室	1	每个机房具备双核处理 PC40~50 台，安装相应的软件以及仿真实训软件。	智能家居平台仿真实训	第 2、3 学期
2	电工电子实训室	7	电工电子综合实训台 20 台	电工电子技术实训	第 1、2 学期
3	网络搭建实训室	1	计算机网络配件（路由器、3 层交换机、2 层交换机） 20 套	网络搭建实训操作	第 2、3 学期

(2) 校外实训内容

学期时间	实训时长	校外实训内容
第五学期	2 周	设备安装、组网、维护
第六学期	20 周	设备安装、组网、维护

5. 顶岗实习

(1) 顶岗实习内容与要求

以物联网系统设计、施工、调试、维护、管理及物联网售前/售后技术支持员工作为主要岗位的企事业单位开展定岗实习。让学生感受企业文化，适应企业管理，熟练操作技能，认识社会和客观评价自我，提高综合职业能力，为顺利走向社会奠定基础。

(2) 校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	主要实训项目
1	连江县奥博信息科技有限公司	认知实习、跟岗实习、顶岗实习
2	福建中海驰信息技术有限公司	认知实习、跟岗实习、顶岗实习

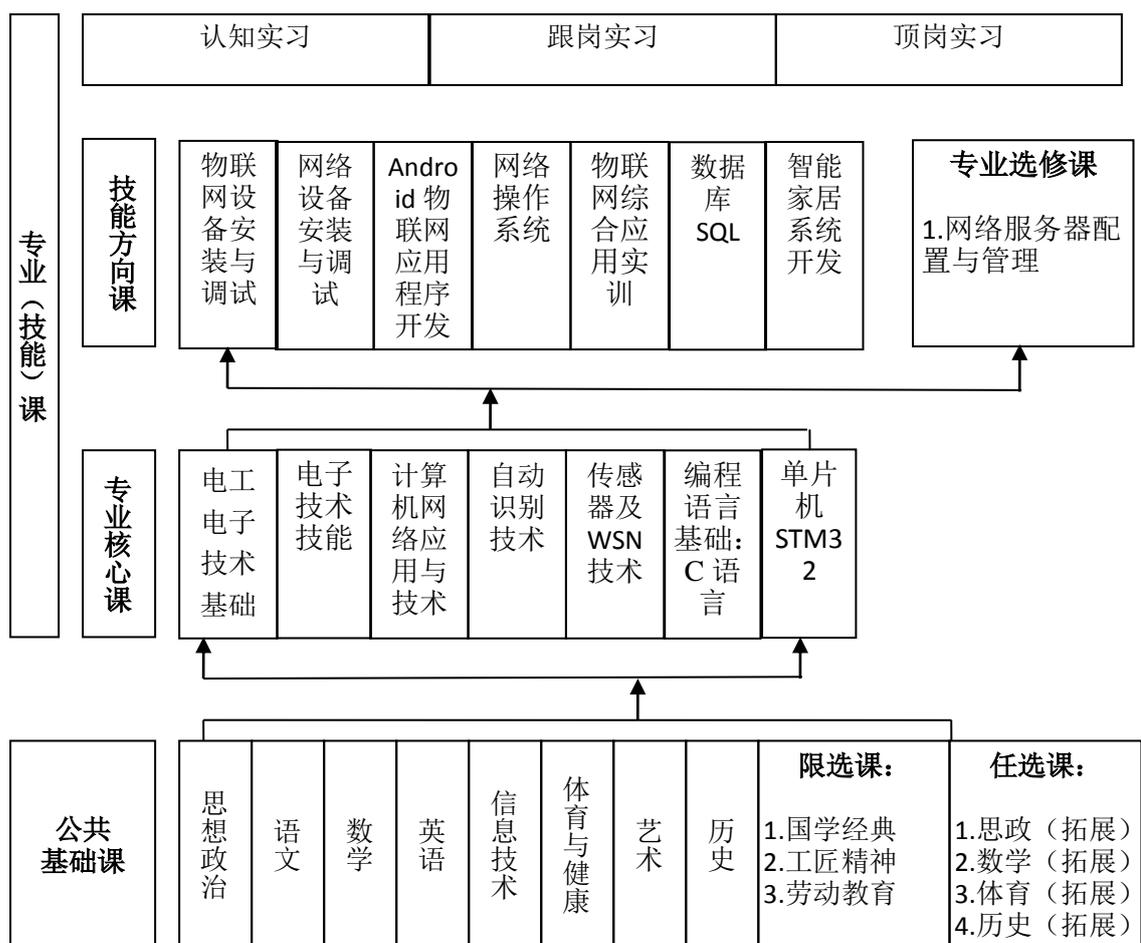
序号	实训基地名称	主要实训项目
3	福建众启信息科技有限公司	认知实习、跟岗实习、顶岗实习

七、教学进度总体安排

1. 总学时为 3342 学时。其中公共基础必修和限选课程（含军训）学时占比约 33.27%；专业技能课（含顶岗实习、入学教育、毕业教育，除任选课）占比约 60.80%；任意选修课 196 学时，占比约 5.75%。

2. 总学分 190 分。学分计算办法：第 1 至第 5 学期每学期 18 学时记 1 学分；专业实践教学周 1 周记 2 学分；顶岗实习 1 周记 1.5 学分；军训、专业认识与入学教育、社会实践活动、毕业教育等活动 1 周记 1 学分，共 4 学分。

（一）课程结构



(二) 总时间分配表

学年	学期	总周数	其中		教学周具体分配										
			教学周数	寒暑假	上课	实训								考试	机动
						军训	入学教育	认知实习	跟岗实习	顶岗实习	就业指导	合计			
一	一	52	20	4	16	1	1						2	1	1
	二		20	8	17			1					1	1	1
二	三	52	20	4	17				1				1	1	1
	四		20	8	17				1				1	1	1
三	五	52	20	4	15				2		1	3	1	1	
	六		20	8						20					
小计		156	120	36	82	1	1	1	4	20	1	8	5	5	

(三) 教学进程安排表

2022 年专业学分布列表

课程类别	课程类型	序号	课程名称	总学时		学分	各学期周学时安排						
				学时	其中实践		1	2	3	4	5	6	
公共基础	必修课	1	中国特色社会主义	36	9	2	2						
		2	心理健康与职业生涯	36	9		2						
		3	哲学与人生	36	9			2					
		4	职业道德与法治	36	9				2				
		5	语文（基础模块）	144	9	8	2	2	2	2			
		6	数学（基础模块）	108	9	6	3	3					
		7	英语（基础模块）	108	9	6	2	2	2				
		8	信息技术（基础模块）	108	72	6	2	4					
		9	体育与健康	54	36	3	1	1	1				
		10	艺术（美术）	18	9	1						1	
		11	艺术（音乐）	18	9	1						1	
		12	历史	72	18	4	2	2					
		13				0		0					

		小计（占总课时的 23.16 %）	774	207	43	14	16	7	4	2	
限选课	1	语文（职业模块）	54	9	3		1	1	1		
	2	数学（职业模块）	36	9	2			2			
	3	英语（职业模块）	36	9	2				2		
	4	体育与健康（职业模块）	90	72	5	1	1	1	2		
	5	心理健康教育	36		2	1	1				
	6	国学经典	18		1						1
	7	工匠精神	18		1						1
	8	劳动教育	18	9	1						1
		小计（占总课时的 9.16 %）	306	108	17	2	3	4	5	3	
任选课	1	思政课程（拓展模块）	36	9	2			1	1		
	2	数学（拓展模块）	36	9	2				2		
	3	体育与健康（拓展模块）	36	18	2						2
	4	历史（拓展模块）	18		1						1
			0		0						
		小计（占总课时的 3.77 %）	126	36	7	0	0	1	3	3	
公共基础课合计（占总课时的 36.09 %）			1206	351	67	16	19	12	12	8	
专业技能课	专业核心课	1	电子技术基础	324		18	4	4	4	6	
		2	电子技术技能	108	108	6					6
		3	计算机网络技术基础	72		4	4				
		4	自动识别技术	72	72	4					4
		5	传感器及 WSN 技术	72	72	4				4	
		6	编程语言基础：C 语言	72	72	4			4		
		7	单片机 STM32	108	108	6			6		
			小计（占总课时的 24.78 %）	828	432	46	8	4	14	10	10
	专业技能方向	1	物联网设备安装与调试	90	90	5	2	3			
		2	网络设备安装与调试	72	72	4		4			
		3	Android 物联网应用程序开发	72	72	4					4
		4	网络操作系统	72	72	4	4				
		5	物联网综合应用实训	90	90	5					5
		6	数据库 SQL	108	108	6				6	
		7	智能家居系统开发	108	108	6			4	2	
		小计（占总课时的 18.31 %）	612	612	34	6	7	4	8	9	0
专业选	1	服务器配置与管理	72	54	4					4	
	2		0		0						
	3		0		0						

修 课	小计（占总课时的 2.15 %）	72	54	4	0	0	0	0	4	0
	专业课合计（占总课时的 45.24 %）	1512	1098	84	14	11	18	18	23	0
合计		2718	1449	151	30	30	30	30	31	0
实 习 实 践	入学教育（含军训）	32	32	2	2周					
	认知实习	16	16	1		1周				
	跟岗实习	96	96	6			1周	1周	2周	
	顶岗实习	480	480	30						20周
	实习实践合计（占总课时的 18.67 %）	624	624	39	2周	1周	1周	1周	2周	20周
总计		3342	2073	190	30	30	30	30	31	30

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。我校现有专业师资 10 人，其中高级教师 2 人，中级教师 5 人，市县骨干教师 3 人，专业教师双师型比 50%，市中级职称考评员 1 人，专业教师队伍整体年龄结构、学历结构、职称结构合理。

物联网技术应用专业是我校新建专业，因而在师资方面，从计算机教研组和电工电子教研组选派老师，通过短期师资培训、“双师”型教师培训、入企实践式培训及参加行业研讨会等形式多样、科学系统的培训，从而进行更具针对性的实践教学，培养既具备物联网技术应用专业知识，又具备扎实的操作技能的专业教师，增强学校的社会辐射力及办学吸引力。同时从行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导等教学任务兼职教师。

担任物联网专业的专任教师如下：

教师姓名	学历	教师职称	职业资格证书	专任/兼职	备注
张升东	本科	讲师	维修电工中级	专任	
林妹芳	本科	讲师	维修电工中级	专任	

邹强	本科	一级实习指导教师	技师	专任	双师型
叶珍芳	本科	助讲	局域网管理 windows 高级	专任	
戴建国	本科	讲师	局域网管理 windows 高级	专任	双师型
熊细炎	本科	一级实习指导教师	局域网管理 windows 高级 软件设计师（中 级）	专任	双师型
周守田	本科	高讲	局域网管理 windows 高级	专任	市信息化教 学名师工作 室成员、市 骨干教师
魏明建	本科	高讲	局域网管理 windows 高级	专任	双师型
陈剑飞	本科	见习	局域网管理 windows 高级	专任	
黄金文	本科	外聘	局域网管理 windows 高级	专任	外聘

（二）教学设施

1. 校内实训实习室

根据校内实训教学需求，校内实训基地建立包含 4 个实训室：智能家居安装与维护实训室、电工电子实训室、网络综合布线室及网络搭建实训室几大实训模块。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量
1	智能家居安装与维护实训室	计算机	50 台
		智能家居实训平台	一套
2	电工电子实训室	电工电子综合实训台	20 台
3	网络综合布线室	计算机	8 台
		综合布线实验平台	8 套
4	网络搭建实训室	计算机	20 台
		网络配件（路由器、3 层交换机、2 层交换机）	20 套

2. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地；能够开展物联网系统设计、施工、调试、维护、

管理及物联网售前/售后技术支持员等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

学校目前已定连江县为见习实习基地，主要承担学生认知实习、跟岗实习、顶岗实习。随着连江县规模的扩大，学校也不断拓展实习基地的建设，将作为产学研深度融合的基地以及学生全方位见习实习的基地。为学生提供真实的岗位训练环境，按照校企合作共同制订的实习计划，保证接纳学生进入实训岗位，每小组配备指导教师和 2 个学生，并在师傅指导下完成见习、观摩、实践、实习任务。

实训基地具体情况如下表：

序号	实训基地名称
1	连江县奥博信息科技有限公司
2	福建中海驰信息技术有限公司
3	福建众启信息科技有限公司

（三）教学资源

教材严格按照有关规定在国家规划教材范围内选用，并严格按照学校规定的审批流程操作，并通过新华书店统一采购。在图书文献、数字资源方面，由教研组根据实际需要提出使用要求，由学校教务处、图书馆和总务部门根据实际情况综合审批、配备，以满足教学需要。

课程名称	教材名称	书刊号	出版社
中国特色社会主义	中国特色社会主义		高等教育出版社
职业道德与法治	职业道德与法治	9787040544466	高等教育出版社
哲学与人生	哲学与人生	9787040523034	高等教育出版社
心理健康与职业生涯	心理健康与职业生涯	978704054372	高等教育出版社
语文	语文（基础模块）上册	9787040522990	高等教育出版社
	语文（基础模块）下册	9787040522983	
数学	数学（基础模块）上册	9787040562590	高等教育出版社
	数学（基础模块）下册	9787040562606	
英语	英语 基础模块 1	9787040563344	高等教育出版社
	英语 基础模块 2	9787040563351	
艺术（音乐）	艺术音乐鉴赏与实践	9787040562729	高等教育出版社
艺术（美术）	美术音乐鉴赏与实践	9787040562712	高等教育出版社
信息技术	信息技术	9787576017274	华东师范大学出版社
心理健康教育	心理健康	978704054372	高等教育出版社

体育与健康	体育与健康	9787304107994	国家开放大学出版社
历史	历史	9787564173043	高等教育出版社
国学经典	国学经典读本	9787200139761	北京出版社
工匠精神	工匠精神	9787563972685	北京工业大学出版社
电子技术基础	电子技术基础（第2版）	9787111610397	高等教育出版社
电子技术技能	电子技术基础（第2版）	9787111610397	高等教育出版社
计算机网络应用与技术	计算机网络技术基础（第2版）	9787567589841	高等教育出版社
自动识别技术	自动识别技术与应用	9787040401806	高等教育出版社
传感器及 WSN 技术	传感器及 WSN 技术应用	9787111679691	西南师范大学
编程语言基础：C 语言	编程语言基础：C 语言	978040304138	高等教育出版社
单片机 STM32	单片机基础仿真与创客拓展（C 语言版）	9787542773234	上海科学普及出版社
服务器配置与管理	网络服务器配置与管理	9787121249044	高等教育出版社
物联网设备安装与调试	物联网设备安装与调试	9787111599821	机械工业出版社
网络设备安装与调试	网络设备安装与调试（锐捷第2版）	9787113200626	中国铁道出版社
Android 物联网应用程序开发	Android 物联网应用程序开发	9787111679691	机械工业出版社
网络操作系统	网络操作系统	978704042157	高等教育出版社
物联网综合应用实训	物联网综合项目实训	9787111683438	高等教育出版社
智能家居系统开发	智能家居系统开发	9787111568117	机械工业出版社
数据库 SQL	SQL Server 2014 数据库及应用	9787040578591	高等职业教育出版社

（四）教学方法

本专业提倡理论联系实际的理实一体化教育，倡导学生在实践过程中学习和成长。利用教研组集体备课的方式，充分了解学生的已有学习经验和当前学习能力，针对学生的具体情况采用提问、启发、练习、强化、实践模式的教学。

针对公共基础课程部分：教法主要是，采用常规的教学法，讲授法、谈话法、举例法、讲解法、学生小组讨论法、学生小品表演法、以及多媒体课件演示法等。学法，教师指导学生多了解社会生活中的真实生活体验来理解课文中的一些知识，另外让学生采取自主和互相探究的方式学习。

针对专业课程部分；教法主要采用小组教学法、现场教学法、情景教学法、案例教学法、直观演示法。坚持学中做、做中学，配合实物教学设备、多媒体教学课件、数字化教学资源、仿真模拟软件等手段，使学生体验物联网技术应用的

职业要求，达到能灵活运用各方面技能的教学目的，提升教学效率，提高学生的学习积极性和主动性。学法上学生采取自主探究、小组合作、角色扮演的方式学习本课程。

（五）学习评价

1. 实施“知识+技能”的考试考查方式，以过程考核为重点，形成过程考核与终端考核相结合的制度。围绕课程教学标准，在教学项目实施或工作过程中考核学生的能力与素质，同时通过终端考核相关的知识内容，形成能力、知识与素质考核的综合评价体系。

2. 针对不同课程特点建立突出能力的多元（多种能力评价、多元评价方法、多元评价主体）考核评价体系，专业核心课程应尽量采用校内考核与社会化职业技能鉴定相结合。突出对学生实习过程中表现出的工作能力和态度的评价。采用学习过程记录、技能考核、成果展示、专题报告评价等多种评价方式，考察学生完成课业的情况。

3. 过程考核各要素的成绩占比分别为 20%、10%、10%；期末考核 60%。

4. 校外顶岗实习等实践教学环节，建有学校、行业部门、用人单位共同参与评价。顶岗实习成绩评定由校内指导教师（自收到学生顶岗实习手册之日起，于一周内评定成绩）与实习地兼职指导教师参照手册评分标准进行打分，并做到公平、公正、合理。

（六）质量管理

本专业落实教学教研常规精细化管理为质量保证依据。以“工作有计划，目标有分解，落实有措施，结果有考核”为原则，建立完善的目标责任体系，做好教育教学中的每一个细节工作。

在课堂教学中要求明确具体，教师课堂教学要做到：“三个突出”、“四个并重”。“三个突出”是：突出“精讲多思”，讲到什么程度，哪里放哪里收，要按新课程的教育理念重新定位；突出“学生活动”，要求老师在课堂上多放手、多扩展，实施创造性、开放性教学，充分调动学生的听、说、读、写、议、练、答等多种感官，让课堂真正成为“学习”的课堂。突出“学法指导”，教给学生具体的学习方法，高效地获取知识。四个并重是：教学结果与教学过程并重；智力因素与非智力因素并重；教师指导与学生会学并重；一般能力培养与创造品质并

重；

在其余方面确立精细化管理六项要求，即“三清两全面”。三清分别指当日清、单元清、逢月清。当日清指当天学生应学会的知识要人人过关；单元清指学科教师每个单元结束后，备课组可以进行一次单元过关测试，帮助学生分析错题错因，教师在个人分析的基础上进行分析总结，掌握学生学习状况。两全面即指期中、期末两次全面阶段测试，专业各科目统一考试时间，科任老师命题阅卷分析总结。

九、毕业要求

根据《福建省中等职业学校学生学籍管理实施细则（试行）》第八章 毕业与结业—第三十五条 学生达到以下要求：

1. 全日制学历教育学生综合素质总评合格；
2. 修满专业人才培养方案规定的全部课程且成绩合格，修满规定的学分 190 分；
3. 实习考核合格；
4. 参加福建省中等职业学校学生学业水平合格性考试，各科目均为 D 等级以上（含 D 等级）。合格性考试不合格的，必须参加学校组织补考且补考合格。

十、附录

教学进程安排表见上文