

中等职业学校电子技术应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

电子技术应用（091300）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学历的学生

三、修业年限

3年

四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	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书
信息技术类	电子技术应用	数字视听设备应用与维修 电子产品营销 电子产品制造技术	办公设备维修工 家用电子产品维修工 通信工程技术人员 电子器件检验工 电子设备装接工 电子元器件工程技术人员	通信系统和终端设备生产与调试 电子产品制造与营销	广电和通信设备电子装接工 广电和通信设备调试工 电工

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，面向区域内电子产品制造、生产和使用企业，从事办公设备维修、数字视听产品的使用与维修，通信设备的装接和调试，以及电子产品销售和服务等工作的

复合型技术技能人才。同时为福建省高职院校相关专业输送优质生源，包括高职层面的专业有应用电子技术、电子信息工程技术、智能产品开发与应用、光电显示技术、电子产品检测技术、集成电路技术等；本科层面的专业有电子信息工程、电子科学与技术、通信工程，为学生打开多方位多层次升学通道。

（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) 具备从事电子技术行业所要求的质量保证意识和严格规章和规范操作的工作作风，以及较强的安全文明生产与节能环保意思。
- (7) 具备从事电子信息行业所需的独立思考、获取信息、分析判断和学习新知识的能力
- (8) 具备从事电子信息行业所需的较强的创新能力和自主创业意识。
- (9) 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常用办公和工具软件；
- (2) 学会电子电路基础知识，读懂电子电路基本原理，熟练进行电子电路基本实验操作，具备分析电子电路、使用常用电子工具、仪器和仪表的基本能力；
- (3) 学会电工基础知识，具备电工操作基本能力，具备使用常用电工工具和仪表的能力；
- (4) 学会电子产品装配基础知识和基本工艺要求，熟悉电子产品装配的工艺与流程，具备装配、调试和检验常见电子产品、电子设备的能力；
- (5) 能阅读电子电路整机原理图、印刷电路板图、装配结构和各种工艺文件，具备设计和制作简单印刷电路板及电子产品、电子设备的现场安装、调

试、维修、销售的基本能力；

- (6) 学会传感器和单片机相关知识，初步认识电子产品设计方法和流程，具备小型单片机应用项目的设计、安装、调试、维护等能力。

(三) 主要接续专业

高职：声像工程技术、应用电子技术、电子信息工程技术、智能终端技术与应用；

本科层面的专业有电子信息工程、电子科学与技术。

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、物理。

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	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	36

	职业	方法, 形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划, 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。	
	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。	54
	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。	54
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，并能利用电子表格软件进行数据分析与处理。	108
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文化传统；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	使学生不断正确认识自我，增强调控自我、承受挫	36

		折、适应环境的能力；培养学生健全的人格和良好的个性心理品质；对少数有心理困扰或心理障碍的学生，给予科学有效的心理咨询和辅导，使他们尽快摆脱障碍，调节自我，提高心理健康水平，增强自我教育能力。	
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
13	物理	通过学习，要能够了解基本的物理现象，掌握基本的实验方法和探究自然科学规律的学习方法，掌握基本的物理定律和应用。	36

（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	电工基础	基本电路知识、基本电工仪器、以及基本电工技能。要求能学会使用常用电工仪器、能完成基本的电工安装任务、能对一般的电气线路进行故障分析与排除，掌握电工基础理论知识。	72
2	电子技术基础	模拟电路知识、数字电路知识、电子元器件知识、电子基本技能、以及常用电子仪器。要求能学会常用电子仪器，能完成基本电子电路的装配和测试，了解常用	270

		电子器件的工作原理、主要参数和外特性，了解常用电子器件的工作原理、主要参数和外特性，并能正确选用；理解各种基本的模拟与数字单元电路的组成与工作原理；能定性分析各种常用电子线路。	
3	电子技术技能	熟练掌握简单电路的安装与调试，能够根据需要设计电路原理图，并能在指定电路板上实现电路的功能，实行调试和测试。	234
4	机械常识与钳工实训	了解工程材料的种类、性能、牌号与用途；了解公差与配合方面的基本知识；理解机械运动基本原理；了解常用机构和机械零件的种类、性能；能正确使用常用测量仪器与工具。	72
5	电子测量仪器	了解电子测量的基本知识；了解常用电子测量仪器的用途、性能及主要技术指标；理解常用电子测量仪器的组成和工作原理以及现代智能仪器的基本工作原理；能对测量结果进行简单的数据处理；能根据被测对象正确地选择仪器；熟练掌握常用电子测量仪器的操作技能；能正确使用仪器完成基本测量任务；能对电子测量仪器进行维护。	108
6	传感器技术及应用	了解传感器的工作原理，熟悉典型压力、温度、光电传感器的外特性，并能根据使用要求进行查表选型；掌握几种常用物理量(如长度、速度、压力、温度、磁场等)的测量方法，会分析典型传感器的应用电路。	72

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	表面贴装技术	掌握现代电子制造技术中焊膏印刷、贴片、再流焊接与检测返修、SMT 设备操作、编程与维护等 SMT 岗位所需的能力、知识与素质，为提高学生专业技能，培养其职业素质，增强职业适应性奠定坚实的基础。。	108
2	电子产品装配工艺	了解常用元器件和材料的规格、型号及基本特性参数，能正确检测、合理选用常用元器件；掌握整机装配工艺的基本理论；了解电子整机生产的基本工艺流程及其新技术、新工艺；了解表面安装技术；能正确使用和维护常用工具、仪器仪表及专用装接设备；掌握电子整机的手工焊接、装配、调试、装接检验的基本技能；能识读电子整机生产的技术文件。	180
3	单片机技术及应用	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
4	印制电路板设计与制作	能用仿真技术模拟电子线路的设计过程，了解相关电子类软件的应用，会进行电子电路原理图的绘制；了解印刷线路板设计的基本知识，了解 PCB(印制电路板)软件的应用，能根据原理图进行单面印制电路板的设计。	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	电气 CAD	掌握基本的绘图、图形编辑等命令，培养空间想象能力；掌握电路原理图、印制电路图、元件封装的操作知识。	72

2	电路仿真 Multisim	在掌握电路绘图的基础上了解电路的模拟仿真操作，并进行常用电路的简单分析，为电路设计打下良好基础。	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	电工电子实训室	1	电工电子综合实训台 20 台	电工电子技术实训	第 1、2、3 学期
2	电子产品装配实训室	1	电子实训操作平台 50 套	电子技术技能 表面贴装技术 电子产品装配工艺	第 2、4、5 学期
3	电子综合实训室	1	电子综合实训台 25 套（包含常用电子仪器）	电子测量仪器 传感器技术应用	第 3、4 学期
4	计算机实训室	1	计算机 50 台	电气 CAD 印制线路板设计与制作	第 2、5 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	电子产品流水线生产、检修流程
第六学期	20 周	电子产品生产、检修；整机装配工艺

5. 顶岗实习

(1) 顶岗实习内容与要求

通过顶岗实习，使学生能够尽快地将所学专业理论知识与生产实践结合起

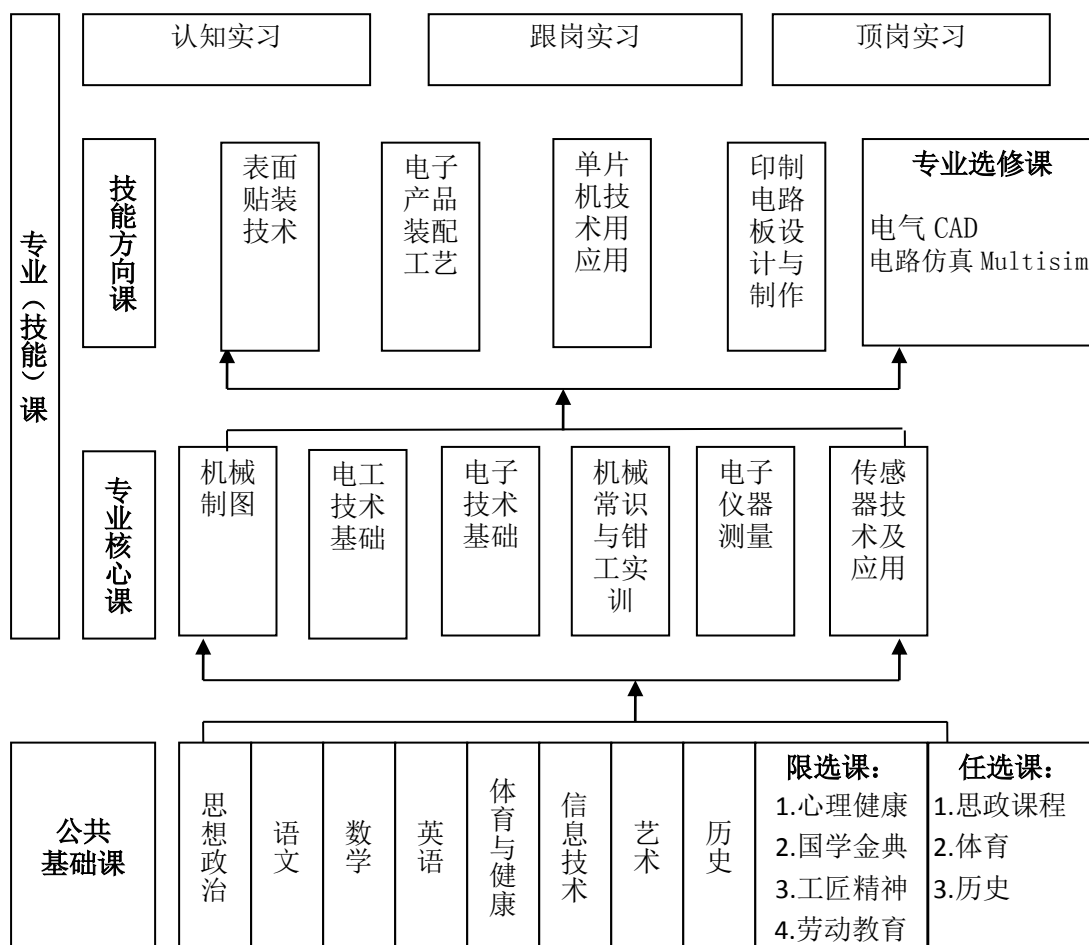
来，全面熟悉企业的管理模式及相关人员的岗位职责；融会贯通地掌握所学的专业知识，并能灵活应用于实际工作，实现在校学习期间与企业、与岗位的零距离接触，使学生充分感受企业文化、体验职业环境、树立职业理想，养成良好的职业道德，练就过硬的职业技能。

(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	福建富得巴机电实业有限公司	认知实习、跟岗实习、顶岗实习
2	茶花家居塑料用品有限公司	认知实习、跟岗实习、顶岗实习
3	福建申远新材料有限公司	认知实习、跟岗实习、顶岗实习

七、教学进度总体安排

(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

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时为 30。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。

总学时为 3324 学时（总学分 190 分）。其中公共基础课时 1242 学时，占比约 37.16%；专业（技能）课 1476 学时，占比约 44.17%；实践性教学课时 1905 学时，约占 57%。

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	物理	36	18	2	2						
	小计（占总课时的 25.31%）			846	225	45	16	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		
	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 37.16%）			1242	369	69	18	19	12	12	8		
专 业 技 能 课	专 业 核 心 课	1	电工基础	72	32	4	4					
		2	电子技术基础	270	62	15	4	3	4	4		
		3	电子技术技能	234	212	13			4	4	5	
		4	机械常识与钳工实训	72	52	4	4					
		5	电子测量仪器	108	38	6			6			
		6	传感器技术及应用	72	36	4			4			
		小计（占总课时的 24.78%）			828	432	46	12	3	18	8	5
	专 业 技 能 方 向	1	表面贴装技术	108	72	6				6		
		2	电子产品装配工艺	180	120	10				4	6	
		3	单片机技术及应用	108	82	6					6	
		4	印制电路板设计与制作	108	82	6					6	
		小计（占总课时的 15.08%）			504	356	28	0	0	0	10	18
	专 业	1	电气CAD	72	62	4		4				
		2	电路仿真 Multisim	72	62	4		4				

	选修课	小计（占总课时的 4.31%）	144	124	8	0	8	0	0	0	0
		专业课合计（占总课时的 44.17%）	1476	912	82	12	11	18	18	23	0
合计			2718	1281	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	1905	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 9 人，其中高级教师 1 人，中级教师 4 人，专业教师双师型比 33%，市级维修电工考评员 3 人，专业教师队伍整体年龄结构、学历结构、职称结构合理。

电子技术应用专业是我校传统专业，因而在师资方面，通过“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，培养既具备电子技术应用专业知识，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。

担任电子技术应用专业的专任教师如下：

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	维修电工高级	专任	教研组长
陈经忠	本科	高级讲师		专任	
邹强	本科	一级实习指导	维修电工技师	专任	省级双师
林妹芳	本科	讲师	维修电工中级	专任	
林东锋	本科	讲师	维修电工中级	专任	
刁兴芳	本科	助讲	维修电工技师	专任	电工考评员 市级双师
李琳	本科	助讲	维修电工技师	专任	电工考评员 市级双师
陈嘉新	本科	教师		专任	
陆晶	本科	教师	维修电工高级	专任	

(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：电工电子实训室、电子产品装接实训室、电子综合实训室、计算机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	电工电子实训室	电工电子综合实训台	50 台
2	电子产品装配实训室	电子焊接、调试工作台	50 台
3	电子综合实训室	电子常用仪器及工作台	25 台
4	计算机实训室	计算机	50 台
		单片机工作台	5 套

2. 校外实训基地

具有稳定的校外实训基地；能够开展电子产品设计、生产、调试及售前/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。

学校目前已定星网锐捷、港发机电、茶花公司为见习实习基地，主要承担学生认知实习、跟岗实习、顶岗实习。随着连江县发展规模的扩大，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	福建申远新材料有限公司
2	茶花家居塑料用品有限公司
3	福建富得巴机电实业有限公司

（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		高等教育出版社
哲学与人生	哲学与人生		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		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		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
机械制图	机械制图	987516735824	劳动
电工技术基础与技能	电工基础	9787516711545	劳动
电子技术基础	电子线路	9787040194685	高教
机械常识与钳工实训	机械常识与钳工实训	9787551716444	东北大学
电子测量仪器	电子技术测量与仪器	9787040457100	高教
传感器技术及应用	传感器技术及应用	9787516700655	劳动
电子产品装配工艺	电子产品工艺、装配与检验	9787111427094	机械工业
单片机技术及应用	单片机基础仿真与创客拓展（C语言版）	9787542773234	上海科学普及
印制电路板设计与制作	Altium Designer 14 项目实训及应用	9787040506020	高教
表面贴装技术	表面贴装技术	9787121247637	电子工业
电气 CAD	使用 AutoCAD 2005 绘制图形	9787504563712	劳动
电子技术技能	电子技能与实训	9787040537277	高教

（四）教学方法

本专业提倡理论联系实际、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. 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；教师指导与学生自学并重；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