

国家级重点中等职业学校
国家中等职业教育改革发展示范学校
福建省示范性现代职业学校



福建省福安职业技术学校
FUJIAN VOCATIONAL TECHNOLOGY SCHOOL

电子技术应用专业 人才培养方案

目 录

一、专业名称及代码	3
(一) 专业名称	3
(二) 专业类别	3
(三) 专业代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向与接续专业	3
(一) 职业面向	3
(二) 接续专业	3
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	4
六、课程设置及要求	4
(一) 课程结构图	5
(二) 公共基础课程	6
(三) 专业技能课程	7
(四) 实践教学环节	9
(五) 课程思政要求	9
七、教学进程总体安排	10
八、实施保障	12
(一) 师资队伍	12
(二) 教学设施	13
(三) 教学资源	14
(四) 教学方法	10
(五) 学习评价	10
(六) 质量管理	11
九、毕业要求	13
(一) 成绩要求	13
(二) 证书条件	13

电子技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

电子技术应用

(二) 专业类别

电子信息类

(三) 专业代码

710103

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向与接续专业

(一) 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
电子与信息 大类 (71)	电子信息类 (7101)	计算机、通 信和其他电 子设备制造 业 (39)	电子设备装接 工 (8-04-02) 无线电调试工 (6-08-04-03)	电子产品装配 工, 电子产品调 试员, 电子产品 检验员, SMT设 备操作工, 家用 电子产品维修 员, 电子产品销 售员。	电子设备装 接工 无线电调试 工 电子元器件 检验员 家用电子产 品维修工 电子产品营 销员

(二) 接续专业

高职：电子信息工程技术、应用电子技术、物联网应用技术；

本科：电子信息工程、通信工程、微电子科学与工程。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、育训结合，全面发展，适应闽东地区电机电器产业群需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、创新精神和实践能力；掌握电子产品整机生产、安装、服务和管理以及电子设备装配、调试、维修与售后服务等知识和

技术技能；培养具有职业道德、守法合规、责任担当、风险意识、创新意识、工匠精神、劳模精神、劳动精神等高素质劳动者和技能型人才。

（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，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、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。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有尊重劳动、热爱劳动的劳模精神、劳动精神，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

（3）具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；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. 专业知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识；

（2）熟悉安全消防、文明生产等相关知识；

（3）掌握电路分析的必须理论、电子器件的基本知识、基本电路及分析方法和安全用电常识；

（4）掌握电子电路和电子产品识图的基本知识；

（5）掌握电子产品安装调试、生产工艺知识；

（6）了解电子产品PCB设计的基本知识；

（7）掌握电路测量工具与产品检测技术的基础知识与方法；

3. 专业技能

（1）能够对常用电子元器件进行识别和检测；

（2）能正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备；

（3）能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件；

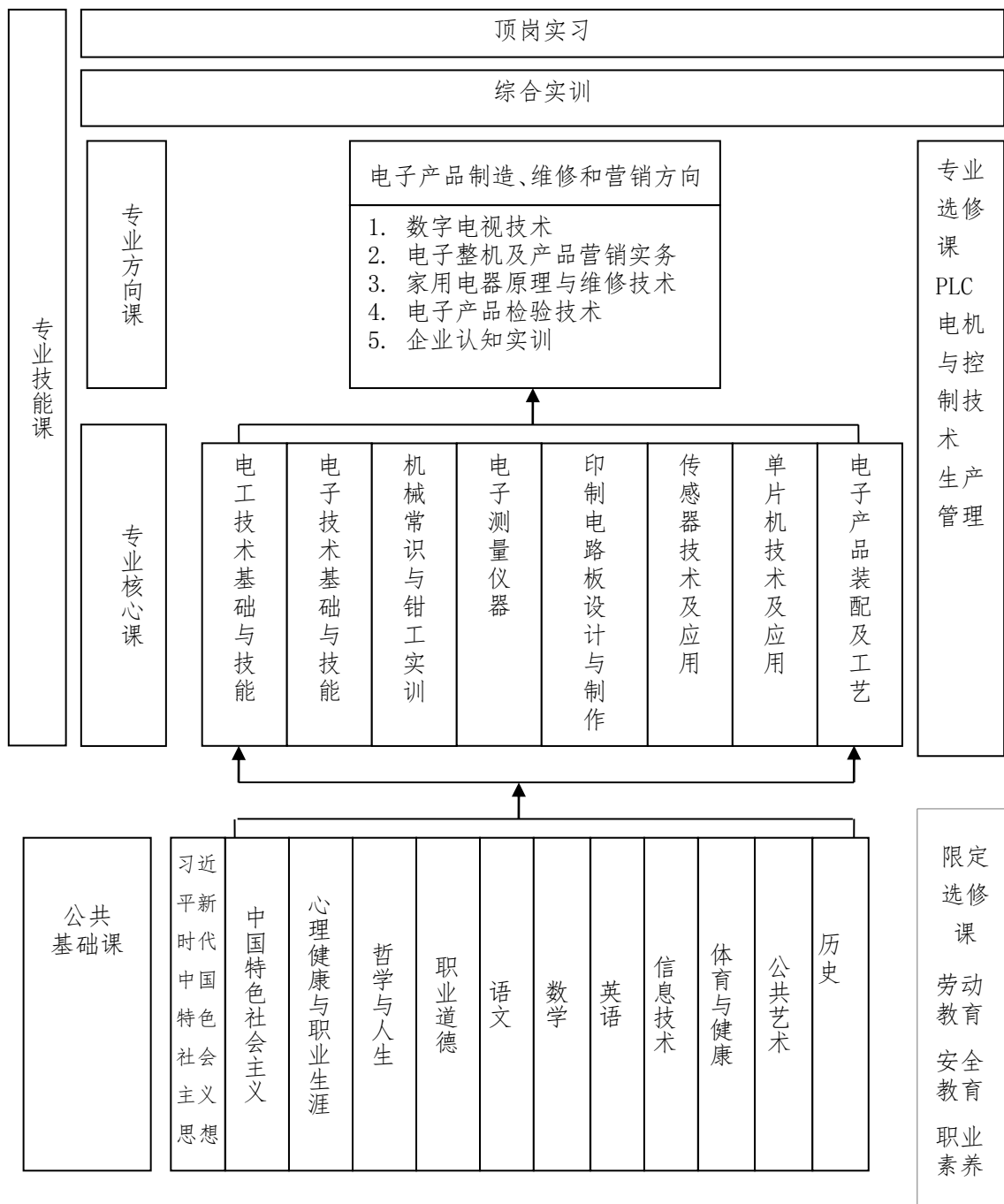
（4）具备电子产品的安装与调试、检测等生产的能力；

（5）具备使用专业软件绘制电子电路原理图、PCB板的能力；

（6）具备办公软件、专业软件应用能力；

六、课程设置及要求

(一) 课程结构图



(二) 公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
1	思想政治	<p>依据《中等职业学校思想政治课程标准(2020年版)》开设,包括《中国特色社会主义》、《心理健康与职业生涯》、《哲学与人生》、《职业道德与法治》,旨在对学生进行思想政治教育、道德教育、法制教育、心理健康、职业生涯和职业理想教育,提高学生的政治思想素质、职业道德和法律素质,促进学生的全面发展和综合职业能力的形成。</p> <p>通过学习,使学生树立正确的职业理想,形成正确的职业观、择业观、创业观和成才观,初步具有职业生涯规划的能力;增强职业道德意识,养成良好的职业道德行为习惯;树立法治观念,增强法律意识,提高思想政治素质、职业道德素质和法律素质,促进德智体全面发展和综合职业能力形成,做好适应社会、融入社会、和就业与创业的准备。</p>	18
2			36
3			36
4			36
5			36
6	语文	<p>依据《中等职业学校语文课程标准(2020年版)》开设,指导学生正确理解与运用语言文字,对学生进行普通话训练、现代文阅读与欣赏训练、文言文阅读与欣赏训练、实用文体写作和口语交际能力训练、信息搜集整理与运用能力训练。注重应用文写作能力的训练,加强语文实践,为综合职业能力的形成,以及继续学习奠定基础。同时,引导学生重视语言的积累和感悟,接受优秀文化的熏陶,提高思想品德修养和审美情趣,形成良好的个性、健全的人格,促进职业生涯的发展。</p>	198
7	数学	<p>依据《中等职业学校数学课程标准》开设,使学生掌握必要的数学基础知识,注重培养学生的逻辑思维能力,通过本课程的学习,使学生掌握职业岗位和生活中必要的数学基础知识,具备必需的数学运算能力和计算工具使用能力,提高学生的空间想象、数形结合、逻辑思维和解决问题的能力,为学生掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。</p>	144
8	英语	<p>依据《中等职业学校英语课程标准》开设,使学生掌握一定的英语基础知识和基本技能,对学生进行听、说、读、写基本技能训练,初步运用英语进行交际的训练。通过本课程的学习,使学生能听懂英语简单对话和短文,能围绕日常话题进行初步交际,同时结合电子专业要求,渗透电子专业英语的学习,培养学生在日常生活和职业场景中的应用能力。</p>	144
9	信息技术	<p>依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设,通过学习计算机及计算机基础知识、微机操作系统、文字处理软件、电子表格软件和演示文稿软件的基本知识及基本操作方法,进一步了解、掌握计算机应用的基础知识,具有计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用</p>	108

		等基本技能，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。掌握现代办公中的文字处理、表格设计、演示文稿、网上浏览、电子邮件通信等常用软件的使用方法。	
10	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，使学生掌握体育与健康的基本文化知识和技能，学会科学锻炼身体的方法，养成终身从事体育锻炼的习惯。通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格，全面促进学生的身体健康和心理健康，提高应对挫折和适应社会的能力。	180
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，让学生了解中国国情，形成对祖国历史与文化的认同感，让学生正确看待家乡，了解祖国的自然条件、经济发展等方面的优势与不足，激发学生为建设家乡、建设祖国而贡献自己才智的自觉性和高度的社会责任感。	72
12	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准（2020年版）》开设，全面落实社会主义核心价值观的基本内容和要求，并与专业实际相结合，引导学生主动的参与广泛的艺术学习和活动，了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理，丰富审美体验，增强感性认识、发展艺术鉴赏能力，树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操。	36
13	物理	依据《中等职业学校物理课程教学大纲》开设，使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素养和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。	72

公共选修课：1. 劳动教育
2. 安全教育
3. 职业素养

（三）专业技能课程

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	电工技术基础与技能	依据《中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144
2	电子技术基础与技能	依据《中等职业学校电子技术基础与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144
3	机械常识与钳工实训	依据《中等职业学校机械常识与钳工实训教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	54
4	电子测量仪器	了解测量的原理、方法和误差；会对测量的数据进行处理；了解信号源、万用表、示波器、电子电压表、电子计数器、扫频仪的种类和结构，熟悉上述仪器仪表	54

		的功能和基本原理，能熟练使用上述仪器仪表对电路参数进行测试；掌握电子仪器仪表的使用注意事项。	
5	印制电路板设计与制作	了解印制电路板软件的功能特点，熟悉印制电路板软件界面及基本命令；能绘制基本的电路原理图；了解对电路仿真、测试的方法；熟悉元器件库，并能编辑和设计元器件；能绘制SCH图；能绘制简单PCB图。	72
6	传感器技术及应用	了解自动检测系统与传感器基础知识；了解传感器的种类和分类方法；掌握常用传感器基本结构和工作原理；理解常用传感器特性指标，了解常用传感器应用范围、场合以及使用条件，掌握常用传感器的选用原则和方法；掌握传感器输出信号的二次转换；熟悉常用传感器典型实用电路分析；能正确安装、调试和维护传感器。	72
7	单片机技术及应用	了解单片机硬件结构和指令系统；熟练掌握单片机编程语言并能编写简单的控制程序；具备调试应用程序的能力；了解输入信号和输出信号；了解仿真软件的功能特点，能绘制基本单片机电路，能对电路进行仿真、测试；能制作和调试实用单片机控制电路。	144
8	电子产品装配及工艺	了解电子产品的生产过程及管理；能看懂电子产品生产技术文件；了解电子工具和材料；能识别与检测各种元器件；会使用电子仪器仪表；掌握电子产品装接工艺和整机装配工艺；能调试与检验电子产品。	144

2. 专业（技能）方向课——电子产品制造、维修和营销方向

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	数字电视技术	了解电视图像光电转换的基本原理、色度学基本知识、电视信号的基本组成和主要参数、数字电视机的基本组成和基本电路的功能；掌握数字电视机基本电路的工作原理；掌握数字电视机主要元器件、电路和整机的性能指标测试方法；能读懂典型数字电视机的整机线路图。会通过对故障现象和检测数据的分析判断故障部位，并说明产生故障现象的原因。	144
2	电子整机及产品营销实务	了解营销知识，具有一定的研究和拓展市场能力；掌握市场营销新理念，具有市场营销环境分析、市场营销战略规划、市场营销策略实施能力，具有创新精神；熟悉广告与推销的理论和实务操作技能；了解营销业务流程，熟悉商务礼仪，具备营销策划、市场开拓和良好的沟通、公关能力；掌握服务营销一般流程及操作，具备一定的市场开发能力。	36
3	家用电器原理与维修技术	掌握电热电动器具、制冷设备等家用电器的工作原理、结构和检修方法；会熟练使用工具及仪表对家用电器进行检测；熟悉家用电器常见故障的维修。	144
4	电子产品检验技术	掌握电子产品质量检测的相关理论和基本技能，具备仪器仪表规范操作能力、电子产品检验能力，并具有安全生产意识和质量保证意识。	36

3. 专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考
----	------	-----------	----

			学时
1	PLC	了解 PLC 编程与接口技术, 了解常用小型 PLC (60 点以内) 的结构和特性, 掌握常用小型 PLC (60 点以内) 的 I/O 分配及指令, 会使用编程软件, 会根据需要编写简单的 PLC 应用程序, 能对可编程控制器控制系统进行安装、调试、运行和维护。	72
2	电机与控制技术	了解变压器与电动机的结构、工作原理及其应用的基本知识; 掌握常用低压电器及其应用的基本知识; 掌握以电动机为控制对象的电气控制基本原理; 了解典型电气设备基本结构及其基本控制环节。	72
3	生产管理	掌握将顾客的需求转化为产品的基本过程和必备的环节, 掌握提高管理效率、正确处理生产问题的基本原理和方法。养成良好的工作习惯和思考问题的方式方法	54

(四) 实践教学环节

项目名称	主要教学内容与要求		教学建议
综合实训	社会实践	在校内、校外社会公共场所, 完成社会实践。社会实践内容可以是职业素质教育、素质拓展教育、生产劳动等, 社会实践可以安排在课程内, 也可以安排社会实践周。	按工作过程, 以项目实训形式开展教学, 结合相应的职业资格标准要求进行教学, 指导学生获取相应职业资格证书。
	课程实训	在校内、校外实训基地、校企合作教学工厂, 完成累计不少于 4 周的课程实训。课程实训可根据课程设置、教师、实训室、实训设备设施等条件采用课带实训, 将实训可以安排在课程内, 也可以采用集中实训, 安排课程实训周。	
	生产性实训	实施校企合作, 建立校内生产性实训基地, 安排学生进行生产性实训。通过完成电子产品制造、电子产品维修等工作任务, 训练学生的专业技能, 培养吃苦耐劳的敬业精神, 使学生具有较强的沟通合作能力和责任意识, 提高学生的职业素质。	
顶岗实习	顶岗实习是电子技术应用专业最后的实践性教学环节。20 周, 540 学时。通过顶岗实习, 更好地将理论与实践相结合, 全面巩固、锻炼实际操作技能, 为就业打下坚实的基础。使学生了解电子产品的安装与调试、检测等生产过程, 提高对电子技术的认识, 开阔视野。培养学生应用理论知识解决实际问题和独立工作的能力; 提高社会认识和社会交往的能力, 学习工人师傅和工程技术人员的优秀品质和敬业精神, 培养学生的专业素质和社会责任。		

(五) 课程思政要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 坚持以立德树人为核心, 把学生思想政治教育工作贯穿和体现在教育教学全过程, 全面落实全员育人、全程育人、全方位育人要求。遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生

成长规律，因事而化、因时而进、因势而新，以思想政治课程为核心，突出发挥主导作用，以其他课程的“课程思政”为基础，实现思政课程与课程思政的同向同行。

在课程思政实施过程中建议围绕着“意识、精神、素养、态度、能力”五个维度进行规划，根据课程性质、类型和开设阶段进行递进式培养。鼓励任课教师，在课程教学过程中，对标企业岗位对人才提出的具体要求，深度挖掘企业大师、劳模的典型案列，丰富课程思政教育资源库，凝练课程思政主线。以教学任务为载体，优化课程思政内容供给，实施思政主线贯穿始终、按任务特点融入思政元素的任务驱动教学。

公共基础课程，要重点提高学生思想道德修养、人文素质、科学精神、法治意识、国家安全意识和认知能力，注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。

专业核心课程，要根据不同学科的特色和优势，深入研究专业的育人目标，深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵，科学合理拓展专业课程广度、深度，从课程所涉专业、行业等角度，增加课程的知识性、人文性。

专业（技能）方向课程，要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力。精神、创造意识和创业能力。

课程教学过程中应突出培养学生遵纪守法、遵规守纪、严于律己、尊老爱幼的意识，吃苦耐劳、精益求精的工匠精神、劳模精神、劳动精神；诚实守信、严谨认真、理性思维的职业素养；爱岗敬业、踏实肯干的工作态度，守法合规的法治思维，责任担当的工作精神，规范操作的规范意识，勇于创新创新意识，以及质量管理、团结协作的能力等，充分发挥课程思政协同和支撑作用。

七、教学进程总体安排

电子技术应用专业教学计划

课程类别	课程名称	学时	理论学时	实践学时	学分	学期					
						1	2	3	4	5	6
						课堂教学18周 考试1周 机动1周	课堂教学18周 考试1周 机动1周	课堂教学18周 考试1周 机动1周	课堂教学18周 考试1周 机动1周	课堂教学18周 考试1周 机动1周	顶岗实习
公共基础课	习近平新时代中国特色社会主义思想	18	12	6	1	1					
	中国特色社会主义	36	24	12	2	2					
	心理健康与职业生涯	36	24	12	2		2				
	哲学与人生	36	24	12	2			2			
	职业道德与法治	36	24	12	2				2		
	语文	198	132	66	11	2	2	2	2	3	
	数学	144	96	48	8	3	3	2			

		英语	144	96	48	8	3	3	2			
		信息技术	108	50	58	6	2	3				
		体育与健康	180	60	120	10	2	2	2	2	2	
		公共艺术	36	24	12	2				2		
		历史	72	48	24	4			2	2		
		物理	72	36	36	4	2	2				
	选修课	劳动教育	18	9	9	1					1	
		安全教育	18	9	9	1					1	
公共基础课小计			1134	656	478	63	17	17	12	10	7	
专业技能课	专业核心课	电工技术基础与技能	144	72	72	8	4	4				
		电子技术基础与技能	144	72	72	8	4	4				
		机械常识与钳工实训	54	27	27	3	3					
		电子测量仪器	54	27	27	3		3				
		印制电路板设计与制作	72	36	36	4			4			
		传感器技术及应用	72	36	36	4			4			
		单片机技术及应用	144	72	72	8			4	4		
		电子产品装配及工艺	144	72	72	8			4	4		
	专业技能课或方向课	数字电视技术	144	72	72	8				4	4	
		电子整机及产品营销实务	36	18	18	2					2	
		家用电器原理与维修技术	144	72	72	8				4	4	
		电子产品检验技术	36	18	18	2				2		
	选修课	PLC	72	36	36	4					4	
		电机与控制技术	72	36	36	4					4	
		生产管理	54	27	27	3					3	
专业技能课小计			1386	693	693	77	11	11	16	18	21	0
实践教学环节	钳工技能实训	28	0	28	1			1周				
	家用电器维修技能实训	56	0	56	2				2周			
	专业综合实训与考证	28	0	28	1					1周		
	企业认知实训	112	0	112	1			4周				
	顶岗实习	540	0	540	30						20周	

实践教学环节小计	764	0	764	38	0	0	5周	2周	1周	540
合计	3060	1349	1935	178	28	28	28	28	28	540

各课程比例如下：

课程类型	公共基础课	专业基础课	技能方向课	顶岗实习
课时数	1134	828	558	540
所占比例	37.05%	27.05%	18.23%	17.64%

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，满足培养目标、人才规格的要求，满足教学安排的需要，满足学生的多样学习需求，积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

1. 团队结构科学合理

电子技术应用专业现有专业教师 10 人，具有“双师”素质教师达 90%以上，同时从行业企业选拔优秀教师加入队伍，已经初步建成了一支年龄、学历、职称等方面结构基本合理，具有较高理论水平、较强实践能力，能胜任专业主干理论教学和实践教学工作，能运用理论指导实践解决问题，对本专业及相关领域最新学术动态和科研成果有一定了解，能指导实践环节的训练，能参与企业项目研发的专业教学团队。

序号	姓名	职称	年龄	所获技能证书
1	杨世忠	高级讲师	56	维修电工技师
2	钟斌辉	讲师	43	电工高级
3	陈闽蜀	讲师	41	维修电工高级
4	张贵平	讲师	39	维修电工技师
5	倪国宝	讲师	38	维修电工技师
6	林菁菁	讲师	38	维修电工技师
7	张劲钧	讲师	38	维修电工技师
8	傅丽敏	讲师	35	
9	林钰	助讲	38	维修电工技师， 职业指导师
10	王爱萍	专技十三级	40	维修电工高级工

2. 师德师风建设

专业教师应认真践行教育部颁发的《中等职业学校教师职业道德规范》，全面贯彻党的教育方针，坚持“四个相统一”，推动全员全过程全方位“三全育人”。团队教师注重坚守专业精神、职业精神和工匠精神，践行社会主义核心价值观，以德立身、以德立学、以德立教。能适应现代职业教育教学要求（如理实一体化教学、信息化教学等），积极参加教研、教学改革、教学和技能竞赛等活动，完成教师业务培训和专业实践任务，终身学习，勇于创新。

3. 专任、兼职教师要求

教师队伍包括专任教师和兼职教师，兼职教师占专业教师总数的 17%。

(1) 专任教师都具有中等学校教师资格证书。专任教师承担专业必修课程的教学任务，且所承担的教学工作量占到总量的 2/3 左右。

(2) 从行业企业聘请优秀教师加入队伍，担任兼职教师。兼职教师承担的教学任务保持在 1/3 之内，主要承担实践课程及相关教学任务。

4. 教师进修培训要求

(1) 专任教师每年必须有一个月企业实践或社会实践的经历；

(2) 专业课专任教师每五年必须参加一次国家级或省级培训，公共课教师应参加教育教学或新技术的培训。

(二) 教学设施

教学设施满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。

1. 校内实训室

本专业校内实训实习必须具备钳工实训室、机械拆装实训室、电工电子实训室等，主要实施设备见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台、套)
1	钳工实训室	六角工作台	7
		台虎钳	42
		钳工工具、常用刀具	42
		通用量具	42
		台式钻床	2
		锯床	1
		砂轮机	2
2	电工实训室	电工技术实训台	25
		电工实习板	25
		常用电工工具	50
		测量仪表	50
		各种照明电器	25
		各种低压电器	25
3	电子实训室	模拟电子技术实训箱	25
		数字电子技术实训箱	25
		示波器	25
		信号发生器	25
		指针式万用表	50
		数字式万用表	50
		双通道交流毫伏表	25
		三路直流稳压电源	25
		数字存储半导体管特性图示仪	1
常用电子工具	50		
4	印制电路板设计与制作 / 电气 CAD 实训室	计算机	51
		印制电路板设计软件	51
5	单片机实训室	单片机开发系统	25
		计算机	25
		发动机	1
		发动机组控制柜	1
		按摩床	1
6	电子工艺实训室	手动插件线	1

		手动无铅浸焊机	1
		台板式手动贴片线	1
		线路板切脚机	1
		线路板丝印机	1
		台板式手动贴片线	1
		台式回流焊机	1
		台式自动喷淋腐蚀机	1
		台式自动喷淋脱膜机	1
		手动锡膏印刷台	1
		热转印机	7
		全自动波峰焊机	1
		全自动数控钻铣机	1
		全自动线路板抛光机	1
		激光打印机	1
		精密手动裁板机	1
		精密手动贴片台	1
		曝光箱	1
		热风拔焊台	2
		集成电路测试仪	1
		金属过孔机	1
		浸焊发泡机	1
		自动滴胶机	1
		自动覆膜机	1
		控温焊台	28
		数字读数示波器	28
		双通道交流毫伏表	28
7	家用电器维修实训室	台扇	30
		落地电风扇	14
		空调	6
		冰箱	1
		洗衣机	2
		微波炉	1
		燃气热水器	1
		吸尘器	1
		不锈钢电饭煲 5 升	30

2. 校外实训基地

校外实训基地的名称及其功能见下表。

序号	实习基地名称	主要设备、工艺及 师资要求	主要岗位	实习内容
1	福建怡和电子有限公司	电子产品生产工艺、THT 生产工艺等	电子产品开发、研制、生产	电子产品开发、研制、生产
2	福建微龙电子科技有限公司	电子产品生产工艺、THT 生产工艺等	电子产品开发、研制、生产	电子产品开发、研制、生产

(三) 教学资源

1. 教材选用

根据课程标准的要求，严格审核并选用教材，优先选用国家规划教材、团队教师主编教材、自编讲义等。立足于“三教”改革的核心，积极鼓励团队教师按

照本专业的人才培养目标重构教学内容，编写活页教材和实训指导书，以提高教学的针对性、职业性、实用性。

2. 专业教学资源

校企共同建设开发精品课程《印制电路板的设计与制作》、《单片机技术应用》，特色课程《电子按摩器产品基础工艺》，不断更新校级专业教学资源库的同时，鼓励教师通过学习通平台自建课程体系及一生一档信息采集系统，实施信息化课程改革。通过专业教学资源的开发与建设，提高教师能力的同时，为学生实现自主学习，扩宽学习的时间和空间。

（四）教学方法

在“课程思政”教学理念的指导下，通过推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。把德育融入课堂教学、技能培养、实习实训等环节，促进思政课程与课程思政有机衔接，提高思想政治教育的实效性，培养学生的劳模精神、劳动精神、工匠精神，引导学生刻苦学习、精进技艺、全面发展。

（五）学习评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。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。

1. 专业课程的考核

专业课程“以职业能力为核心”，充分利用行业龙头企业在专业人才培养和评价方面的成熟标准，采用过程性考核和终结性考核相结合的考核模式，实现评价主体和内容的多元化，既关注学生专业能力，又关注学生社会能力的发展，既要加强对学生知识技能的考核，又要加强对学生课程学习过程的督导，从而激发学生学习的主动性和积极性，促进教学过程的优化。

（1）过程性考核

主要用于考查学生学习过程中对专业知识的综合运用和技能的掌握及学生解决问题的能力，主要通过完成具体的学习(工作)项目的实施过程来进行评价。具体从学生在课堂学习和参与项目的态度和职业素养及回答问题等方面进行考核评价。同时,从在完成项目过程中所获得的实践经验、学生的语言文字表达和人际交往及合作能力、工作任务或项目完成情况、安全意识、操作规范性和节能环保意识等方面来进行考核评价。

（2）终结性考核

主要用于考核学生对课程知识的理解和掌握,通过期末考试或答辩等方式来进行考核评价。

（3）课程总体评价

根据课程的目标与过程性考核评价成绩、终结性考核评价的相关程度,按比例计入课程期末成绩。

2. 顶岗实习课程的考核评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成的

考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面情况进行考核评价。

（六）质量管理

1. 组织机构

成立由企业专家、教育专家和骨干教师组成的专业建设委员会，指导专业建设；成立教学管理团队，对教学质量进行全面监控和评估。

2. 课堂教学质量监控

（1）课堂教学教师工作状态评分细则（权重 40%）

课堂教学教师工作状态评价表

评估项目	评估标准与等级		
	A 级	B 级	C 级
仪表 (20 分)	服装整齐，着正装。 (16-20 分)	未着正装，但服装整齐、得体。(12-16 分)	服装不整齐。(<12 分)
精神状态 (20 分)	精神集中，情绪饱满。 (16-20 分)	神情不自然，比较紧张。(12-16 分)	无精打采，心不在焉。 (<12 分)
形体姿态 (20 分)	始终保持良好站姿，没有多余的小动作，并能通过得体的肢体语言调动学生。(16-20 分)	保持良好姿态，没有太多的小动作。(12-16 分)	姿态不端正、不得体，有很多不良小动作。 (<12 分)
语言表达 (20 分)	吐字清晰，语速、音量适中并起伏变化，富有感染力。(16-20 分)	吐字清晰，音量适中。 (12-16 分)	语音含糊、音量过高或过低，语速快或慢，学员听不清。(<12 分)
教学过程 (20 分)	教学方法运用得当，师生互动好。(16-20 分)	教学方法恰当，师生互动较好。(12-16 分)	教学方法运用欠合理，师生互动少(<12 分)

（2）教师课堂教学评分细则（权重 60%）

教师课堂教学评价表

评估项目	评估内容	评分等级		
		A 级	B 级	C 级
教学目的 (20 分)	目标明确具体，符合课程标准和学生实际，目标体现学科性和专业化的统一，让学生了解目标，并对学生达到目标的过程有分析和认识	16-20 分	10-15 分	<10 分
教学方法 (20 分)	教与学方法的选用符合内容需要，符合学生认知规律；发挥师生双方的主动性和创造性，创设师生对话的氛围；重视面向全体，因材施教，注意学习方法指导和良好习惯的养成；恰当运用学校制定的职场导学教学模式，合理使用多媒体；课堂评价准确、多元化	16-20 分	10-15 分	<10 分

教学内容 (20分)	教学文件齐全，任务书、工作页设计合理；内容正确，无知识性、科学性错误；教学重点突出，难点处理得当；结合学生生活和社会实际，联系专业，适时适量拓展；内容符合学科特点，符合学生认知水平	16-20分	10-15分	<10分
教学程序 (20分)	团队组建合理，教学环节按照职场导学各种课型环节组织教学，过程安排合理，层次清楚，环节紧凑，活动转换自然、妥当；及时反馈教学信息，注意调整和控制教学过程；体现实践性和综合性，突出能力的培养。	16-20分	10-15分	<10分
教学效果 (20分)	课堂效果评价形式灵活，评价表设计合理；教学成效显著，目标达成度高；课堂气氛和谐，学生思维活跃，参与意识强，注意力集中。	16-20分	10-15分	<10分

3. 实践教学质量监控

采取过程性评价和成果考核相结合的方式，通过定期检查和抽查，对实践教学合理评价。

实训教学质量评价表

序号	评价内容	评分等级		
		A级	B级	C级
1	教学文件齐全（包括实训指导书、适用的实训设备、工作页等）	8-10分	6-8分	<6分
2	实训室整齐，设施、材料齐全，设备完善，完善率95%以上。	8-10分	6-8分	<6分
3	内容符合教学目标、贴近职业岗位能力要求，内容充实、容量适当。	8-10分	6-8分	<6分
4	注重与学生的交流、互动，能充分调动学生实训的积极性。注重能力培养和技能训练，学生有充分的动手和试讲机会。	8-10分	6-8分	<6分
5	实训步骤紧凑，各阶段时间分配合理，效率高。	8-10分	6-8分	<6分
6	实训过程中指导认真，注意培养学生的创新意识，引导学生进行方法和手段的创新，注意职业素质教育。	8-10分	6-8分	<6分
7	组织科学合理，学生能够得到充分的训练。	8-10分	6-8分	<6分
8	教学纪律好，严格要求，学生都能认真操作，认真记录实训日志，注意安全教育。	8-10分	6-8分	<6分
9	有规范的实训报告、实训总结或上课工作页，教师及时、认真批改、修改，批改、修改率为100%。	8-10分	6-8分	<6分
10	重视对学生实践能力和创新精神的培养，效果良好，学生能全部掌握实训内容。	8-10分	6-8分	<6分

九、毕业要求

（一）成绩要求

1. 参加中等职业学校学业水平考试，公共基础知识（含德育、语文、数学、英语、计算机应用基础）I卷、专业基础知识I卷、专业技能考试成绩均达到的合格以上。
2. 修完本专业教学计划中所有课程的学习，成绩全部合格。
3. 参加半年以上的顶岗实习并成绩合格。

（二）证书条件

学生在学习期间需获得国家教育部颁发的《中等职业学校毕业证书》，根据教育部关于1+X证书的相关要求，学生在校期间至少取得一本由国家劳动和社会保障部颁发的职业资格证书。