



安溪华侨职业中专学校

ANXI HUAQIAO SECONDARY VOCATIONAL SCHOOL

物联网技术与智能应用专业群

电子技术应用

专业人才培养方案

编 制 人	林同聪
审 核 人	林鸿齐
审核时间	2024 年 6 月 24 日
适用专业	710103 电子技术应用



目 录

一、专业名称（专业代码）	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
（一）就业面向	3
（二）升学对接专业	4
五、培养目标与培养规格	4
（一）培养目标	4
（二）培养规格	5
六、课程设置	7
（一）公共基础课	7
（二）专业（技能）课程	12
（三）职业技能走班课	17
（四）认识实习和岗位实习	17
七、学时安排	18
（一）学时安排说明	18
（二）学时安排	错误！未定义书签。
（三）学分说明	错误！未定义书签。
（四）教学环节时间分配表（参与周数）	18
八、教学进程总体安排	20
九、实施保障	21
（一）师资队伍	21
（二）教学设施	23
（三）教学资源	25
（四）教学方法	27
（五）教学评价	28
（六）质量管理	29
（七）课程思政实施	29
十、毕业要求	32
十一、附录：	32



一、专业名称（专业代码）

电子技术应用 710103

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）就业面向

序	内 容	说 明
1	行业大类（代码）	71 电子与信息大类
2	专业分类（代码）	7101 电子信息类
3	职业类别（代码）	专业技术人员 6-08-04-02 电子设备装接工
4	主要岗位类别（或技术领域）	电气技术员、机器人系统维修员、 机器人系统集成操作员
5	职业资格证书	电工
6	1+X 技能等级证书举例	机器视觉系统应用



1. 服务区域产业职业面向

面向安溪县“一区九园”，服务闽西南协同发展区，对接“一带一路”国家战略，立足于新一代电子信息产业，服务于智能互联转型升级，支撑县域特色经济，本专业主动适应物联网技术与智能应用专业群人才培养，培养高质量中级技术技能型人才。

2. 创新创业职业面向

依托学校创新创业孵化基地运行，电子技术应用专业可与物联网技术应用专业、计算机网络技术应用专业协作组建团队，开展机器人创客体验双创活动及人才培养。

（二）升学对接专业

1. 本科：电子信息工程、人工智能等。

2. 专科：电子信息工程技术、应用电子技术、人工智能技术应用、智能控制技术、工业机器人技术等。

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。毕业生对接本地区电子信息行业人才需求。

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具备良好的科学文化素养、职业道德和现代工程师的基本素质，掌握机械、电子、控制、人工智能等机器人相关基础理论知识，具备机器人编程、安装、调试、操作和维护的专业知识和专业技能，具有较强的创新意识、工程规范意识和实践动手能力，能服从生产管理且可持续发展的高素质劳动者和技能型人才。



（二）培养规格

本专业采用“2.5+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；
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 具备安溪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和沟通能力，掌握中职阶段基础数学和基础英语公共知识，学考公共基础 D 等以上；
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。
工具知识	能熟练操作计算机，熟练使用常用办公软件和电子专业所需各类专业操作软件。
专业基础	① 掌握电工基础知识，具备电工操作技能；掌握电子基础知识，熟悉常见的模拟电路和数字电路。 ② 掌握常用电子元器件和表面贴装元件的基本知识，能识别常用



	电子元器件,能使用仪器仪表检测常用电子元器件。 ③ 掌握电机和电气控制设备方面的专业理论知识与基本分析方法,具有熟练操作和使用常用电工电子仪器、仪表的能力。 ④ 具备电子产品装配的基础知识,掌握电子产品的工艺流程;能装配、测试和检验电子设备、电子产品和电子电器。 ⑤ 掌握传感器和单片机相关知识,了解他们的应用。
--	--

3. 能力结构

内 容	要 求
基本职业能力	① 热爱电子行业,拥有积极向上的学习、工作态度。 ② 具有查阅各种资料的能力,并能加以整理、分析、归档。 ③ 具有一定的团队协作、沟通能力、语言表达能力。
专业核心能力	① 能读懂机器人应用系统的结构安装图和电气原理图,整理机器人应用方案的设计思路。 ② 能测绘简单机械部件生成零件图和装配图,完成装配工作。 ③ 能根据机器人应用方案要求,安装、调试机器人的应用系统。 ④ 能维护、保养机器人应用系统设备,能排除简单电气及机械故障。 ⑤ 能收集、查阅机器人应用技术资料,对已完成的工作进行规范记录和存档。
专业拓展能力	① 能对机器人应用系统的新操作人员进行培训。 ② 能根据自动化生产线的工作要求,编制、调整机器人控制程序。

4. 思政要求

(1) 了解伟大祖国灿烂的历史文化和发展历程,培养学生热爱祖国,热爱社会主义制度,拥护中国共产党的领导,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国主义情怀和坚定正确的政治方向,做到“两个维护”;

(2) 了解国家本行业最新发展趋势,了解我国本行业在国际上的



领先地位，认同改革开放以来取得的伟大成就，坚定“四个自信”；

(3) 了解本行业的先进人物事迹，让学生树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观、价值观。

(4) 崇尚宪法，遵纪守法，诚实守信，遵守道德准则和行为规范，引导学生扣好人生第一粒扣子，立鸿鹄志，做奋斗者，做有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有新人”。

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

包括公共必修课 8 门和公共选修课 3 门。

1. 公共必修课

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	思想政治 第 1、2、3、4 学期	根据《中等职业学校思想政治课程标准》（2020 版）开设，含《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》四门课程，培育学生的思想政治学科核心素养，主要为： (1) 培养具有政治认同素养的学生； (2) 培养具有职业精神素养的学生； (3) 培养具有法治意识素养的学生； (4) 培养具有健全人格素养的学生； (5) 培养具有公共参与素养的学生。	180
2	语文 第 1、2、3、4 学期	根据《中等职业学校语文课程标准》（2020 版）开设，培养学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动的学习，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个	280



		人终身发展和社会发展的需要提供支撑，同时，还应注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。主要为： (1) 语言认知与积累、表达与交流； (2) 发展思维能力，提升思维品质； (3) 审美发现与体验、鉴赏与评价； (4) 传承中华优秀传统文化，关注、参与当代文化。	
3	数学 第 1、2、3、4 学期	根据《中等职业学校数学课程标准》（2020 版）开设，培养学生获得所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力，主要为： (1) 培养和提升学生的数学运算、直观想象、逻辑推理和数学抽象、建模等核心素养； (2) 基本学会用数学的思维思考问题、解决问题，逐步形成在生活和工作中应用数学的能力； (3) 提升学生的数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养。	280
4	英语 第 1、2、3、4 学期	根据《中等职业学校英语课程标准》（2020 版）开设，培养学生进一步激发学生英语学习的兴趣，掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础，主要为： (1) 掌握音标、重音、语调、节奏、连续等内容； (2) 能通过语音的变化来表达意义和观点，传达意图、情感、态度，积累词块，扩大词汇量； (3) 掌握语法结构、语义和功能，并通过练习和活动加以巩固，学会在语境中恰当运用语法知识；	280
5	信息技术 第 1、2 学期	根据《中等职业学校信息技术课程标准》（2020 版）开设，注重培养符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。主要为： (1) 信息社会相关文化、道德和法律常识，信息系统	160



		的工作机制，常见信息设备及主流操作系统使用技能； (2) 理解网络技术的发展，熟悉网络行为规范； (3) 能合法使用网络信息资源，会综合运用网络数字资源和工具辅助学习； (4) 了解程序设计的基本理念，初步掌握程序设计的方法，培养学生运用程序设计解决问题的能力； (5) 了解信息安全常识，能够根据实际情况采用正确的信息安全防护措施； (6) 正确认知人工智能对个人和社会的影响，为适应智慧社会做好准备。	
6	体育与健康 第 1、2、3、4、5 学期	根据《中等职业学校体育与健康课程标准》（2020 版）开设，并与专业实际和行业发展密切结合，主要为： (1) 组织体能训练； (2) 进行健康教育，包括健康基本知识、食品安全和合理营养、常见传染性和慢性非传染性疾病的预防； (3) 安全运动和应急避险，常见运动损伤的预防与处理，常见职业性疾病的预防与康复，环境、健康与体育锻炼的关系，了解性与生殖健康知识，提高心理健康水平和社会适应能力，反兴奋剂教育等方面的内容。	200



7	历史 第 5 学期	根据《中等职业学校历史课程标准》（2020 版）开设，本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果。主要为： （1）从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感； （2）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，培育和践行社会主义核心价值观； （3）树立正确的历史观、民族观、国家 观和文化观； （4）塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	20
8	艺术欣赏 第 3、4 学期	根据《中等职业学校艺术课程标准》（2020 版）开设，结合实际分为公共美术和公共音乐两门课程，并与专业实际和行业发展密切结合，主要为： （1）带领聆听中外经典音乐作品，认识音乐基本功能与作用。了解声乐基础知识，掌握歌唱基本方法，理解作品艺术内涵与表现要求；掌握戏剧基本知识，理解社会、历史和文化背景与戏剧作品的关系，积累表演经验； （2）带领欣赏中外优秀美术作品，认识美术基本功能和作用，引导学生对美术产生兴趣，并能将美术与生活相结合，培养发现美、运用美的能力。	40



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 第 1、2 学期	依托国家级非遗-安溪竹藤编技艺传习所和家居藤铁工艺劳模创新基地（校内）运行，通过课程学习，培养学生充分了解安溪竹藤编技艺的文化，掌握竹藤编的基础编织技能。	20
2	铁观音茶文化 第 1、2 学期	依托国家级非遗-安溪铁观音技艺传习所运行，通过课程学习，培养学生充分了解安溪铁观音茶文化，掌握铁观音种类识别、冲泡的基本技巧。	20
3	创新创业 第 5 学期	培养学生具备符合各自专业特点的创新能力和创业意识和技能，引导学生依托校内产教融合平台，主动参与学校创新创业团队活动，为就业（创业）和升学养成基本的创新创业技能。	40



（二）专业（技能）课程

包括专业核心课（8 门）、专业基础（4 门）、专业选修课（1 门）。

1. 专业核心课（8 门）

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	电工技术 基础与技能 第 1、2 学期	理解电路的基本概念、基本定律定理，了解其在生产、生活中的实际应用。了解电容和电容器的基本知识，知道电容器的连接方式及工作原理。了解磁场的基本概念，电磁感应现象。了解正弦交流电路，知道正弦交流电的产生及特征。了解三相正弦交流电路，及三相四线制电源的相电压及线电压的关系。了解变压器及三相电动机的基本构造、工作原理。具备简单的电路检修能力。强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识，养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。能识别和使用测量仪器仪表检测常用电工电子元器件，具备学习后续电类专业技能课程的能力。	160
2	电子技术 基础与技能 （学考科目） 第 2、3、4 学期	依据《中等职业学校电子技术基础与技能教学大纲》开设。通过本课程的学习，掌握必要的电子线路基本理论、基本知识和基本方法，了解电子技术基本单元电路的组成、工作原理及典型应用；能识别和使用测量仪器仪表检测常用电子元器件，初步具备查阅电子元器件手册并合理选用元器件的能力；基本具备制作和调试常用电子电路及排除简单故障的能力；基本具备分析和解决生产生活中一般电子问题的能力；能复述逻辑门电路的功能，并能利用逻辑门电路设计简单的组合逻辑电路，并能分析简单时序逻辑电路的功能。为后续课程学习准备必要的知识，为今后从事实际工作打下必要的基础。	320



3	电子产品装配及工艺 (学考科目) 第 5 学期	依据《中等职业学校电子类职业技能测试考试大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合。通过本课程的学习，使学生具备相关职业应用性人才所必需的电子产品装配工艺、电子产品生产中的先进技术和设备、现代电子产品制造的生产过程的相关知识和常用装配工具与设备的使用、元器件焊接、电子整机装配与电子产品调试、检验、包装等技能。了解常用元器件和材料的规格、型号及基本特性参数，掌握正确检测、合理选用常用元器件的原则及方法；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；了解表面贴装技术。学会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；能读识电子整机生产的技术文件。具有理论联系实际，实事求是，严肃认真的科学态度，养成文明安全生产的习惯。	160
4	机械基础 第 1 学期	通过本课程的学习，使学生具备一定的空间想象和思维能力，形成由图形想象物体、以图形表现物体的意识和能力，养成规范的制图习惯；养成自主学习的习惯，能够获取、处理和表达技术信息，并能适应制图技术和标准变化的需要；通过制图实践培养制定并实施工作计划的能力、团队合作与交流的能力，以及良好的职业道德和职业情感，提高适应职业变化的能力。	80
5	电子 CAD 第 3 学期	本课程以“电子技术基础与技能”课程的学习为基础，通过本课程的学习，让学生掌握电路原理图绘制、原理图库编辑与管理、布局、布线、印制电路板(PCB)封装库编辑与管理的基本方法，使学生能按照相关要求和标准绘制电路原理图，能根据要求绘制相应的 PCB 版图，从而为培养学生电子产品设计与制作技能打下基础。	80



6	机器人技术 基础 第 2 学期	通过本课程的学习，使学生了解机器人及其应用，掌握机器人系统组成、机构、运动分析、控制和使用的技术要点和基础理论，为今后从事机器人的操作管理、维护维修、系统安装调试和集成设计的工作打下基础，培养学生综合运用所学基础理论和专业知识分析问题解决问题的能力。	60
7	机器人编程与 应用 第 3 学期	掌握机器人的基本编程和操作知识，使学生对机器人各个工作站在夹具动作、物料搬运、周边设备运动等多种配合使用有深刻认识。培养学生在机器人编程方面具备分析与解决问题的能力，培养学生在机器人操作方面具有一定的动手能力，能使用机器人基本指令正确编写搬运、涂胶、喷涂、上下料、码垛等控制程序。了解离线编程的意义以及智能化发展的必然性。	80
8	工业机器人 仿真 第 5 学期	了解工业机器人工程应用虚拟仿真的基础知识、机器人虚拟仿真的基本工作原理，掌握机器人工作站构建、RobotStudio 中的建模功能、机器人离线轨迹编程、Smart 组件的应用、带轨道或变位机的机器人系统创建于应用，以及 RobotStudio 的在线功能，具备使用 RobotStudio 仿真软件的能力和针对不同的机器人应用设计机器人方案的能力，为进一步学习其它机器人打下良好基础。	160



2. 专业基础（4 门）

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	传感器技术及应用 第 1 学期	本课程以各类传感器为研究对象，通过学习本课程，让学生掌握各类传感器的基本理论和工作原理、主要性能及其应用；能够根据被测参量合理选择传感器；掌握常用传感器的工程设计方法和实验研究方法；了解传感器的发展动向，为后续课程学习打下基础。	60
2	电气控制与 PLC 第 4 学期	熟悉电气控制系统的基本控制电路，具有电气控制系统分析和设计的基本能力；掌握可编程控制器原理及编程方法，具备一定的 PLC 程序设计和 PLC 应用能力。	80
3	电子测量仪器 第 4 学期	了解测量的能量、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。	80
4	单片机技术及应用 第 5 学期	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。	120

3. 专业选修课（1 门）

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	人工智能应用 第 5 学期	本课程主要介绍人工智能研究中已经取得的较为成熟的研究成果，包括传统人工智能的基本原理与方法，智能系统的基本结构和构造方法。通过本课程的学习，使得学生掌握人工智能的基本思想和实现方法，掌	120



		握基本分析与设计方法，为人工智能在各领域的应用奠定基础。	
--	--	------------------------------	--



（三）职业技能走班课

以丰富学生课余生活，提升学生专业综合素养为目的，学生根据自身情况利用课余时间选择 1 个类型课程，每周 2 课时。

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	社团活动	依托学校开设的各类社团活动，以及学生创新创业孵化基地运行，学生结合各自兴趣和技能选择参加。	2
2	竞赛实训	结合每学年我校参与学生技能竞赛、创新创业竞赛、文化艺术展演、运动会等各类赛项，要求参赛学生利用课余时间加入走班课堂集中强化集训。	
3	校企实践	依托学校完善的产教融合平台（灿鹏汽修实训基地、校企一体服装研发中心、攀宇科技、人工智能基地、劳模创新基地等），各专业学生选择参加。	
4	学科培优	每学期开设为适应学业水平考试的学科培优，包括专业基础、公共基础等。	

（四）认识实习和岗位实习

1. 实习组织：实训处统筹，各专业群教学部结合专业特点组织；
2. 实习考核：参与学生要求提交实习成果报告；
3. 实习管理：实训处指导，各专业群教学部派处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。

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	认识实习	在第 1/2 学期，由实训处统筹，各专业群教学部结合各专业特点自行安排，一般由参观、集中讲座组成。	
2	岗位实习	第 6 学期安排 6 个月的岗位（顶岗）实习，安排至电子信息行业相关的设计研发、生产制造企业。	10



七、学时安排

（一）学时安排说明

根据教育部相关学科课程标准要求，结合专业特点、企业需求和高职院校衔接要求设置。在实际教学计划中，充分考虑学生的认知特点、成长规律和师资结构，注重各类课程学时的科学合理分配并灵活调整。

1. 公共课程（必修和选修）占比 34.21%；
2. 综合选修课占比 9.47%
3. 专业课程（核心、必修和选修）占比 40.53%；
4. 课外活动（走班课程）占比 5.26%
5. 岗位实习占比 10.53%；
6. 五年专届时实际增加专业选修课程比例，减少公共课比例。

（二）学时安排

1. 每学期教学 40 周，每周 34 课时（课内 32 课时、课外 2 课时）；
2. 三年总学时数为 3800 学时，每学时 40 分钟；

（三）学分说明

20 学时计为 1 个学分，总学分 190 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	考核方式	学时	学分	学年学期安排课程时数						占比
							1	2	3	4	5	6	
							34	34	34	34	34	0	
公共与素养	公共基础	1	思想政治	笔试	40	2	2						34.21%
		2	心理健康与职业生涯	笔试	40	2		2					
		3	哲学与人生	笔试	40	2			2				
		4	职业道德与法治	笔试	40	2				2			
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想	笔试	20	1					1		
		6	语文	笔试	320	16	4	4	4	4			
		7	数学	笔试	240	12	3	3	3	3			
		8	英语	笔试	240	12	3	3	3	3			
		9	信息技术	实操	80	4	2	2					
		10	体育与健康	实操	200	10	2	2	2	2	2		
		11	历史	笔试	40	2	1	1					
	小计				1300	65	17	17	14	14	3	0	
	综合选修	12	艺术欣赏	实操	80	4			2	2			9.47%
		13	竹藤编技艺	实操	40	2	2						
		14	铁观音茶文化	实操	40	2		2					
		15	书法	实操	80	4	2	2					
		16	创新创业	笔试	120	6			2	2	2		
	小计				360	18	4	4	4	4	2	0	
专业技能	专业核心	1	电工技术基础与技能	实操	160	8	4	4					40.53%
		2	电子技术基础与技能	实操	320	16		4	6	6			
		3	电子产品装配及工艺	实操	160	8					8		
		4	机械基础	实操	80	4	4						
		5	电子CAD	实操	80	4			4				
		6	机器人技术基础	实操	60	3		3					
		7	机器人编程与应用	实操	80	4			4				
		8	工业机器人仿真	实操	160	8					8		
	专业基础	9	传感器技术及应用	实操	60	3	3						
		10	电气控制与PLC	实操	80	4				4			
		11	电子测量仪器	实操	80	4				4			
		12	单片机技术及应用	实操	120	6					6		
	专业选修	13	人工智能应用	笔试	100	5					5		
	小计				1540	77	11	11	14	14	27	0	
课外活动	走班课堂	1	社团活动	实操	40	2	学生每周选择2课时课外活动内容						5.26%
		2	竞赛实训	实操									
		3	校企实践	实操									
		4	学科培优	笔试									
	小计				200	10	2	2	2	2	2		
实习		认识实习			0	0	◎						10.53%
		岗位（顶岗）实习			400	20						20	
课时总数		合计			3800								100%



九、实施保障

（一）师资队伍

本专业共有专任教师 11 人，其中高级讲师 4 人，讲师 5 人，双师型教师比例 82%；企业兼职教师人数 1 人。

1. 本校专任教师

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
林同聪	男	40	本科	应用电子技术教育	讲师	维修电工（三级）	19	《电子技术基础与技能》、《电子 CAD》、《工业机器人仿真》
陈连居	男	52	本科	电气自动化	高级讲师	维修电工技师（二级）	32	《电子技术基础与技能》、《电子产品装配及工艺》
陈集中	男	55	本科	物理学	高级讲师	家用电子产品维修高级技师（一级）	35	《电子技术基础与技能》、《电子产品装配及工艺》
陈运生	男	58	本科	物理学	高级讲师	维修电工（三级）	38	《机械基础》、《电工技术基础与技能》
汪直文	男	44	本科	物理教育	高级讲师	电子装接工技师（二级）	22	《电子产品装配及工艺》、《传感器技术及应用》、《人工智能应用》
刘合梅	女	47	本科	物理教育	讲师	维修电工（三级）	27	《电工技术基础与技能》、《电子测量仪器》、《机器人技术基础》



许火龙	男	53	本科	物理学	讲师	电子装接工技师 (二级)	33	《电工技术基础与技能》、《电子测量仪器》、《电子产品装配及工艺》
周哲需	男	41	本科	物理教育	讲师	电子装接工技师 (二级)	19	《电子技术基础与技能》、《电气控制与 PLC》、《机器人技术基础》
陈艺林	男	34	本科	电子科学与技术	讲师	维修电工 (三级)	12	《电子技术基础与技能》、《单片机技术及应用》、《机器人编程与应用》
李福钦	男	32	本科	电气工程及自动化	助讲		2	《传感器技术及应用》、《电气控制与 PLC》、《人工智能应用》
李汐琛	男	27	本科	自动化(机器人技术教育方向)	助讲		2	《机器人技术基础》、《机器人编程与应用》、《工业机器人仿真》

2. 企业兼职教师

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
陈宗仁 (企业兼职)	男	50	本科	精密仪器	高级工程师	厦门杰瑞方华科技有限公司技术总监	28	《机器人编程与应用》

3. 教师成长建议

- (1) 组建“教学竞赛协作团队”，参与每年教师教学能力竞赛，提升教学能力水平；
- (2) 指导学生参加职业院校学生技能大赛“电子产品设计与应用”，提升专业技能水平。



（二）教学设施

1. 校内实训基地

校内应具备电工技能实训室、电子技能实训室、电子工艺实训室、机电一体化实训室、电气安装与调试实训室、计算机仿真实训室和机器人实训基地。建设生产性实训基地，包括电子产品组装生产线、机器人创客体验等，校企合作进行生产性实训。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	主要实训设备	适合课程	工位	学期
电工技能实训室	理实一体	天煌教仪（THEDE-1 型）	《电工技术基础与技能》	40	1、2
电子技能实训室	理实一体	天煌教仪（THEDE-2 型）	《电子技术基础与技能》 《电子测量仪器》	40	2、3、4
电子工艺实训室	理实一体	亚龙 YL-135 型电子工艺实训考核装置	《电子技术基础与技能》 《电子产品装配及工艺》	40	2、3、4、5
机电一体化实训室	理实一体	亚龙 YL-235A 型光机电一体化实训考核装置	《电气控制与 PLC》	40	4
电气安装与调试实训室	理实一体	亚龙 YL-156A 型电气安装与维修实训考核装置	《电气控制与 PLC》	20	4
计算机仿真实训室	理实一体	惠普一体机	《电子 CAD》、《单片机技术及应用》、《机器人编程与应用》、《工业机器人仿	50	3、4、5

			真》		
机器人实训基地	理实一体	机器人兴趣实训装置、 机器人基础实训装置、 机器人典型应用工作站	《机器人技术基础》 《机器人编程与应用》 《工业机器人仿真》 《人工智能应用》	30	2、3、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

与本地区电子装配制造企业、数字视听设备制造企业或售后服务部门、机器人企业等建立广泛联系，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
福建省鼎泰光电科技有限公司	2011	安溪县官桥镇	生产、检验	30
福建省晶安光电科技有限公司	2011	安溪县湖头镇	生产、检验	30



福建省三安光电科技有限公司	2011	厦门	生产、检验	30
雅思达电子科技有限公司	2012	安溪	生产、检验	30
福建海佳照明	2014	安溪	生产、检验、研发、售后	30
泉州市友茗机械设备有限公司	2020	安溪	生产、检验、研发、售后	30
福建信孚科技有限公司	2020	厦门	机器人综合实训	30
厦门杰瑞方华科技有限公司	2021	厦门	机器人综合实训	30

（三）教学资源

1. 信息化数字资源

课程建设、信息化资源建设，以课程对接岗位、教材对接技能为切入点，学校和企业共同制定《机械基础》、《电工技术基础与技能》课程标准。编写《电子技术》校本教材。专业信息化建设以学校“数字校园”为背景，进一步推进数字化教学，开发多媒体课件建设电子技术、电气控制与 PLC 等网络课程；建设电子技术应用教学资源库。现有信息化数字资源如下：



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
电工技术基础与技能、电子技术基础与技能、电气控制与 PLC	学校教学资源平台	21	20	40	257	15

2. 教材选用

序号	课程	教材名称	出版社	ISBN	作者	估价	是否国家规划教材
1	电工技术基础与技能	电工技术基础与技能（第 3 版）	高等教育出版社	978-7-04-040454-8	周绍敏	46.8	是
2	电子技术基础与技能	电子技术基础与技能（电子信息类）（第 3 版）	高等教育出版社	978-7-04-054173-1	伍湘彬	49.3	是
3	电子产品装配及工艺	电子装配工艺实践教程	机械工业出版社	978-7-111-56193-4	林修杰	38	是
4	机械基础	机械基础（少学时）（第 2 版）	北京理工大学出版社	978-7-5682-7703-7	李志江	38	是



5	电子 CAD	电子 CAD	高等教育出版社	978-7-04-042173-6	陈雅萍	31.1	是
6	机器人技术基础	机器人技术基础 第三版	高等教育出版社	978-7-04-052612-7	刘极峰 杨小兰	39.9	否
7	机器人编程与应用	机器人编程及应用 ——基于 RobotBASIC	高等教育出版社	978-7-04-052906-7	顾德祥 张晶	30.1	否
8	工业机器人仿真	工业机器人虚拟仿真 与实操（配任务工单）	北京理工大学 出版社	978-7-5763-0628-6	杨玉杰	44	是
9	传感器技术及应用	传感与检测技术 （第 2 版）	北京理工大学 出版社	978-7-5682-7799-0	周中艳 党丽峰	43	是
10	电气控制与 PLC	电器及 PLC 控制技术 （第 3 版）	高等教育出版社	978-7-04-057849-2	高勤	43.5	是
11	电子测量仪器	电子测量仪器（第 3 版）	高等教育出版社	978-7-04-061364-3	孙穆、吴 玢、姜盛东	36.8	是
12	单片机技术及应用	单片机技术及应用 （第 4 版）	高等教育出版社	978-7-04-053417-7	王国明	32.5	是
13	人工智能应用	人工智能概论	南京大学出版社	978-7-305-24203-8	夏成满	48	是

（四）教学方法

与企业共同探讨构建“理实一体化”教学模式，推广“行动导向”教学法，“做中学、做中教”，增强教学的实践性、针对性和实效性。校企共建生产性实训基地，探索“学做合一”实践教学模式，产教结合实践教学模式，模块化实践教学模式。



（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：

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。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。

3. “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

根据教务处制订的教学工作制度，各专业群教学部指导各专业组开展监督和管理，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

1. 确保人才培养适应就业和升学需求；
2. 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；
3. 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；
4. 充分发挥教研组在教学运行过程的管理职能，做好教研组织，组织集体备课、业务学习和教学研究活动；
5. 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；
6. 每门专业课程均有课程标准，要根据企业岗位要求和高职衔接要求，每学期进行修订与调整教学内容；
7. 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：根据电子专业课程特点，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：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】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）本专业课程思政指导教师：李良金（思政教研组骨干教师）



2. 本专业思政内容

序	项目	内容
1	3 分钟课中课实施内容 (安溪华侨职校大思政教学资源库)	(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) 电子信息行业 2025 中国智造; (8) 电子制造业大国工匠典型案例(学习强国); (9) 世界技能大赛-电子技术类案例。
2	本专业思政讲座内容	(1) 泉州地区电子企业技师有关“中国智造 2025”专题讲座; (3) 电子专业优秀毕业生返校专题讲座。
3	专业思政知识大赛考核内容	(1) 有关电子行业“中国智造”相关知识; (2) 电子行业世界技能竞赛相关知识。

3. 考核评价说明

- (1) 每年师生技能节组织课程思政知识竞赛(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 10%;



十、毕业要求

(一) 操行：无任何行政处分，操行合格。

(二) 学分：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 180 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（自选）

根据岗位要求，本专业学生自行选择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	电工	5	第 5 学期	中国劳动与社会保障部
2	机器视觉系统应用	初级	第5学期	1+X证书

十一、附录：



附录：电子技术应用专业教学进程表

类别	课程类型	序号	课程名称	考核方式	学时	学分	学年学期安排课程时数						占比
							1	2	3	4	5	6	
							32	32	32	32	32	0	
公共与素养	公共基础	1	思想政治	笔试	160	8	2	2	2	2			35.56%
		2	语文	笔试	320	16	4	4	4	4			
		3	数学	笔试	240	12	3	3	3	3			
		4	英语	笔试	240	12	3	3	3	3			
		5	信息技术	实操	80	4	2	2					
		6	体育与健康	实操	200	10	2	2	2	2	2		
		7	历史	笔试	40	2	1	1					
	小计				1280	64	17	17	14	14	2	0	
	综合选修	8	艺术欣赏	实操	80	4			2	2			10.00%
		9	竹藤编技艺	实操	40	2	2						
		10	铁观音茶文化	实操	40	2		2					
		11	书法	实操	80	4	2	2					
		12	创新创业	笔试	120	6			2	2	2		
	小计				360	18	4	4	4	4	2	0	
专业技能	专业核心	1	电工技术基础与技能	实操	160	8	4	4					43.33%
		2	电子技术基础与技能	实操	320	16		4	6	6			
		3	电子产品装配及工艺	实操	160	8					8		
		4	机械基础	实操	80	4	4						
		5	电子 CAD	实操	80	4			4				
		6	机器人技术基础	实操	60	3		3					
		7	机器人编程与应用	实操	80	4			4				
		8	工业机器人仿真	实操	160	8					8		
	专业选修	9	传感器技术及应用	实操	60	3	3						
		10	电气控制与 PLC	实操	80	4				4			
		11	电子测量仪器	实操	80	4				4			
		12	单片机技术及应用	实操	120	6					6		
		13	人工智能应用	笔试	120	6					6		
	小计				1560	78	11	11	14	14	28	0	
课外活动	走班课堂	1	社团活动	实操	40	2	学生每周选择 2 课时课外活动内容						5.56%
		2	竞赛实训	实操									
		3	校企实践	实操									
		4	学科培优	笔试									
	小计				200	10	2	2	2	2	2		
实习		认识实习			0	0	◎						5.56%
		岗位（顶岗）实习			200	10						10	
课时总数		合计			3600								100%