



福建省仙游华侨职业中专学校



电子电器应用与维修专业人才培养方案

适用年级：2023 级

修订时间：2023 年 6 月



福建省仙游华侨职业中专学校

2023 级电子电器应用与维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

电子电器应用与维修（710105）。

二、入学要求

一般为初中生毕业或具有同等学历者。

三、修业年限

中职学历教育修业年限以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	工业电气技术	维修电工	工业用电气设备安装和维护
2	电梯电气技术	电梯安装工与维保工	电梯安装与维保
3	供用电系统运行与维护	维修电工	供用电系统运行与维护

五、培养目标与培养规格

1、培养目标

本专业坚持立德树人，面向家用智能电梯等的生产企业、销售和电梯维保服务部门，培养从事家用智能电梯（等电气设备）的安装、调试、检验、维修和营销等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

2、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：

（一）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）具有良好的工作态度、工作作风、表达能力和适应能力。
- （3）具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。



- (4) 具备安全生产、节能环保和规范操作的意识。
- (5) 具备良好的信息收集和处理能力，学习新知识的能力。
- (6) 具有健康的心理和体魄，树立职业竞争和创新意识。

(二) 专业知识和技能

- (1) 具备电工技术、电子技术的基础知识
- (2) 掌握常用的电气测量仪器使用知识和操作方法
- (3) 具备电工技术、电子技术的基础知识
- (4) 掌握常用的电气测量仪器使用知识和操作方法
- (5) 掌握电梯设备的构造、原理、使用、调试、维护检修等方面的知识
- (6) 掌握人与设备的安全防护知识
- (7) 了解与本专业相关的国家职业标准及各工作岗位的规章制度

专业（技能）方向工业电气技术

- (1) 工业用电气设备安装
- (2) 工业用电气设备维护和维修

专业（技能）方向—电梯电气技术

- (1) 能够正确识别电梯的组成部件；
- (2) 能够严格根据安装工艺及相关流程安装电梯；
- (3) 能够准确有效的安装电梯各部件；
- (4) 能够掌握电梯整梯调试的步骤及标准；
- (6) 能够严格遵守电梯安装、调整及调试中的安全技术及安全注意事项；
- (7) 知道电梯竣工验收、工程回访等相关流程；
- (8) 能够掌握电梯使用管理与日常维护保养规则。

专业（技能）方向—供用电系统运行与维护

- (1) 供用电系统安装和调试
- (2) 供用电系统运行与维护

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、历史，以及其他自然科学

和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课，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	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	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大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	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大纲开设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	160
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	160
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	160
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术教学大纲要》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	160
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	160
10	安全教育	依据《中等职业学校安全教育教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
11	历史	本课程的目的是提高学生的文化修养和人文素质，从而树立学生的基本史学意识和培养学生具体历史学科技能。	80
12	劳动教育	本课程是提高学生的中国特色社会主义教育制度的重要内容。它以学生获得各种劳动体验，形成良好的技术素养，增益创新精神和实践能力为目标，强调动手与动脑相结合，以探究性、操作性为特征的一门实践活动课。对增益学生的劳动观念、磨练意志品质、树立艰苦创业的精神以及促进学生多方面的发展具有重要的作用。	90
13	心理健康(选修)	使学生了解心理健康的概念和标准，理解中职生心理健康蕴含的成长意义。树立心理健康意识，掌握一定的心理调适方法，促进学生形成良好的个性心理品质。	40



(二) 专业技能课

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	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	160
2	电工技能	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	120
3	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	240
4	电子技能	了解电工电子仪表、仪器的基本结构及正确使用与维护；掌握常用电子元器件的正确识别与检测方法；理解常用电子电路和简单电子整机电路的分析、检测与常见故障排除方法；掌握电子电路安装的工艺知识。	160
5	EDA(protel)	了解电子线路板设计软件的种类和功能特点，熟悉电子线路板设计软件界面及基本命令；会绘制典型电路原理图；了解对典型电路进行仿真、测试的方法；熟悉元器件库，并能制作与修改元器件；能绘制 5CH 图；能绘制 PCB 图	200
6	单片机技术及应用	了解单片机硬件结构和指令系统；能编写、调试简单应用程序；了解输入信号的采集与转换；知道如何用输出信号控制对象；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	200
7	电机与控制	要使学生电机原理，掌握电机常用控制电路的联接与原理。	200
8	CAD 制图	依据《中等职业学校 CAD 制图教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	200

2. 综合实训

综合实训是本专业技能方向课，是学生从事电子电器应用与维修（家用智能电梯方向）岗位工作的演练，通过综合实训，使学生了解电梯结构，安装、调试、维修和保养过程，了解相关知识和各项基本操作技能。对有条件的学校，建议实施校企合作，建立校内生产性实训基地，安排学生进行生产性实训。生产性实训学期、学时数由学校根据实际情况自定。通过电梯安装、调试、维修和保养等工作任务，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。

3. 顶岗实习



顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于“中等职业学校学生实习管理办法”的有关要求，保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面

七、教学进程总体安排

仙游华侨职业中专学校电子电器应用与维修专业教学计划表

序号	学年	第一学年				第二学年				第三学年				课时数合计			学分
	学期	第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期		理论	实训	总课时	
	周学时	20周		20周		20周		20周		20周		20周					
	课程	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训	理论	实训		
一	公共基础课	16	2	16	2	11	0	11	0	0	0	0	0	1110	80	1190	58
1	思想政治	2		2		2		2						160	0	160	8
2	语文	2		2		2		2						160	0	160	8
3	数学	2		2		2		2						160	0	160	8
4	英语	2		2		2		2						160	0	160	8
5	物理	2		2										80	0	80	4
6	信息技术	2	2	2	2									80	80	160	8
7	体育	2		2		2		2						160	0	160	8
8	安全教育	1		1										40	0	40	2
9	音乐欣赏	1		1										40	0	40	2
10	历史									4				80	0	80	4
11	劳动教育		1		1		1		1		1			0	100	100	5
12	心理健康(选修)					1		1						40	0	40	2
二	专业课	8	8	8	8	10	14	12	12	2	10			760	840	1600	80
13	电工基础	4		4										160	0	160	8
14	电工技能训练		4		4									0	160	160	8
15	电子线路	4		4										160	0	160	8
16	电子技能训练		4		4					8				0	320	320	16
17	EDA(protel)					4	6							80	120	200	8
18	单片机技术及应用							6	6					120	120	240	12
19	电机与控制					4	6							80	120	200	10
20	CAD 制图							6	6					120	120	240	12



21	市场与经营(选修)					2	2			2	2			40	40	80	4
三	综合实践课													0	600	600	39
22	入学教育、军训	1 周												30	0	30	1
23	社会实践(寒、暑假)	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周								0	150	150	2
24	顶岗实习											18 周		0	540	540	34
25	毕业教育											2 周		0	60	60	2
周课时数		34	34	35	35	30	30	公共	35.10%						合计		
课程门数		12	12	8	7	5	2	专业	64.90%						合计		
学期课时数		680	680	700	700	600	600	实训	57.50%						186		

八、实施保障

1. 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。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于 30%。

2. 本专业应配备校内实训实验室和校外实训基地。

(一) 校内实训实验室

校内实训实验必须具备的实训室及主要工具、实施设备和数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量(台/套)
1	电工技能实训室	电工技术实训装置	25
		电工实习板	25
		常用电工工具	25
		线槽、线管	若干
		测量仪表(万用表、单相电度表、功率表、兆欧表、钳形电流表等)	25
		各种照明电器	若干
		各种低压电器	若干
		三相异步电动机	15
2	电子技能实训室	电子技能实训台	30
		信号发生器	30
		双踪示波器	30



		万用表（指针式、数字式各 1 只）	30
		常用电子工具	30
3	PLC 实训室	PLC 实训实验箱	20
		计算机	20
4	传感器实训室	传感器系统综合实验台	10
5	电气安装与维修	亚龙 YL-56A 型电气安装与维修实训考核装置	20
6	单片机实训室	单片机控制功能实训考核装置 YL236	4
		计算机（仿真软件）	16
7	电子 CAD 实训室	计算机	30
		CAD 软件	30
8	工厂电气实训室	电气实习板	20
		常用电工工具	30
		线槽、线管，导线	若干
		三相异步电动机	20
		TXWD-1 型多功能电工技能实训台、	20
		TX-7100 智能型电工技能综合实训考核装置	20
		各种低压电器，测电笔	若干
万用表	25		

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班 30 人 / 班配置。

（二）校外实训基地

密切与行业或地方大型企业联系，不断加强与企业间的合作办学，建立一批稳定的校外实习基地，主要为顶岗实习、与课程教学密切联系的企业生产性实习和学生校外综合顶岗实习等教学环节服务。

校外综合顶岗实习企业应具有和电子电气专业学生职业面向相同或相关联的职业岗位，能提供学生岗位，学生最终能独立完成工作任务，达到职业素养养成、职业能力培养和独立上岗适应性锻炼的目的。

3. 学习评价

对学生的学业考评应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师评价、学生相互评价与自我评价结合，有条件学习可以聘请企业工程师参与评价；专业课程的考核评价尽量减少理论考试方式，而应以实操考核、项目考核和过程考核为主；学习过程性评价与终结性评价相结合；评价内容应涵盖情感态度、岗位能力、职业行为、知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等。不仅关注学生对知识的理解和基本的技能的掌握，更是关注知识和基



本技术在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重试规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，树立节约能源、节省原材料、爱护生产设备和保护环节的意识与观念。

4.教学方法主要有

(1)讲授法

(2)启发式教学法

(3)参与式教学法

(4)互动式教学法

(5)案例教学法

(6)操作示范法

(7)其它教学手段：现场参观、交流互动、观看多媒体、岗位体验、项目作业等。

5.质量管理

在各级各类学校中进行系统教育的进修，还可采取业余教育，脱产或不脱产的培训班、研讨班等形式，充分利用成人教育、业余教育、点化教育等条件，提倡并鼓励自学成才。

各行各业都有所不同，但总的目的是达到德、智、体全面发展。对对于企业来说，人才培养是多层次的，包括高级经营人才的培养；职能管理人才的培养和基层管理人才的培养，等等之类。

九、毕业要求

学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

一般包括教学安排变更审批表等。