

吉安市中等专业学校

电子技术应用专业人才培养方案

目录

一、专业名称及代码	2
二、入学要求	2
三、修业年限	2
四、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
五、课程设置及要求	3
(一) 公共基础课	3
(二) 专业(技能)课程	5
六、教学总体安排	6
七、教学实施	8
(一) 校内实训场地介绍	8
(二) 校外实训基地	8
(三) 教学资源与产教融合	8
(四) 教学方法	9
(五) 学习评价	9
(六) 质量管理	9
八、毕业要求	9

吉安市中等专业学校

电子技术应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：电子技术应用

专业代码：710103

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

学习年限：三年

学习方式：全日制

四、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的思想品德和职业道德，具备从事电子整机生产、安装、服务和管理以及电气设备装配、调试、维修与售后服务等一线工作，掌握一定的专业理论知识，具有较强的实践能力的应用型技能人才。

（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：

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。

具有良好的执行能力、科学态度、工作作风、表达能力和适应能力。

具备良好的人际交往能力、团队合作精神和优质服务意识。

具备安全、环保、节能意识和规范操作意识。

具备获取信息、学习新知识的能力，具备职业竞争和创新意识。

具有健康的心理和体魄。

2. 专业知识和技能：

能熟练操作计算机，具备常用办公软件和工具软件的应用能力。

掌握电工基础知识，具有电工操作技能；掌握电子基础知识，熟悉常见的模拟电路与数字电路。

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。

能熟练使用常用电工电子工具、仪器和仪表。

能设计和制作简单的印刷电路板；能识读电子产品整机原理图、印刷电路板图、装配结构图和工艺文件图。

具备电子产品装配的基础知识，掌握电子产品装配的工艺流程；能装配、调试和检验相关电子产品及电子设备。

能识读中等复杂程度电控设备和电力设备的原理图、安装图、接线图等电气图纸及电气设备的使用说明书和规则。

能按图正确安装、检修和调试简单的继电控制系统。

能依据电气设备的工作状况正确分析、排除设备故障。

能了解生产设备的机械结构、特性，能阅读机械零件图和装配图。

具有电子整机生产管理和市场营销能力。

取得相应的职业资格证书或技术等级证书，并达到相应的技能水平。

掌握电子产品质量、检验标准以及标准化等方面知识；具有电子产品生产全过程检验的能力。

能够安装、维护低压配电、动力和照明线路。

能够进行一般电气控制设备的组装（装配、接线）以及机电设备的电气安装。

能对典型电气控制系统进行日常维护，对一般故障进行分析和排除。

能够对工业自动化设备进行组装及调试。

能对电子整机相关设备进行日常维护，常见故障检测、排除。

五、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。

（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	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	342
2	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	180

3	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	342
4	体育	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	270
5	中国特色社会主义	引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，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，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	36
6	职业道德与法律	增强职业意识，形成正确的，健康的，积极的职业观，明确职业道德对人生发展的重要性。学习与其就业相关的法律知识，明辨是非，知法懂法，自觉维护法律尊严，坚决抵制违法行为。并能以所学指导其今后的工作实践乃至整个人生，真正做到讲文明，重礼仪，知荣辱，有道德，遵纪守法。	36
7	哲学与人生	了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识，提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力，引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	36
8	心理健康与职业生涯	帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，提高应对挫折、适应社会的能力。正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极心理。	36
9	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，包括中国历史和世界两个模块，并与专业实际和行业发展密切结合	72

10	就业指导	了解职业概况和社会需求，把握国家的就业政策及法规，认清现阶段我国就业市场状况和就业形势，调整择业心理，掌握求职择业的方法和技巧，形成和发展职业角色和生活角色，掌握职业信息，成功就业	36
11	信息技术	使学生了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，使学生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。使学生能够根据职业需求运用计算机，利用计算机技术获取信息处理信息、分析信息、发布信息，培养严谨的科学态度和团队协作意识。	72
12	劳动教育	使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育，是德智体美劳全面发展的主要内容之一	9
13	红色文化	通过红色文化的学习，培养学生的革命精神、爱国情怀和优良品质，增强学生的纪律意识和责任感，培养学生的家国情怀和社会责任感，教学内容：革命理论的学习；红色历史的学习；优秀人物的学习；红色文化的艺术表达；参观红色景点。	9
14	公共艺术	了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别，培养学生艺术鉴赏兴趣。掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法，学会运用有关的基本知识、技能与原理，提高学生艺术鉴赏能力。增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，开发学生创造潜能，提高学生综合素养，培养学生提高生活品质的意识。	90

(二) 专业（技能）课程

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	掌握电路基本概念、定律，熟练进行直流电路分析，了解安全用电规范与操作规程	144
2	电子技术基础与技能	掌握模拟与数字电路基础，理解电子器件特性及其在实际电路中的应用	108
3	电气识图	掌握电气图形符号及原理图、接线图的识读方法，培养电气识图与绘图能力。	36
4	电工基本电路安装与测试	掌握照明、电机等基本电路的安装与测试，培养电工操作技能与安全规范。	108
5	人工智能入门	掌握人工智能基本概念、常见应用及简单算法，培养AI思维与初步实践能力。	72
6	电子测量技术	掌握电子测量基本方法及常用仪器使用，培养电子测量与数据处理能力。	36
7	程序设计基础	掌握编程基本语法、算法与逻辑结构，培养程序设计思维与代码编写能力。	144
8	计算机网络基础	掌握网络体系结构、协议及组网技术，培养网络搭建与基础维护能力。	108
9	电子产品装配工艺	掌握电子产品装配流程、焊接工艺与调试方法，培养规范操作与质量控制能力。	108
10	传感器技术及应用	掌握常见传感器原理、选型与检测方法，培养传感器应用与信号处理能力。	36
11	通信基础与应用	掌握通信原理、系统组成及典型应用，培养通信设备连接与基础维护能力。	144
12	电子线路设计与制版 -Altium Designer	掌握使用Altium Designer进行原理图绘制与PCB设计，培养电子线路设计与制版能力。	108
13	电子产品装调与维修	掌握电子产品装配、调试与维修方法，培养故障排查与维修实操能力。	108
14	电子产品编程与控制	掌握电子产品编程与控制技术，培养智能产品软硬件开发与调试能力。	72

六、教学计划总体安排

	课程名称	学时	各学期周数、学时分配	考核
--	------	----	------------	----

课程分类		总计	理论教学	实践教学	第一学年		第二学年		第三学年		方式	
					1	2	3	4	5	6	考试	考查
					18周	18周	18周	18周	18周	18周		
公共基础课程	哲学与人生	36					2					√
	心理健康与职业生涯	36				2						√
	中国特色社会主义	36			2							√
	就业指导	36							2			√
	职业道德与法律	36						2				√
	体育	270			3	3	3	3	3			√
	语文	342			3	4	4	4	4		√	
	数学	342			3	4	4	4	4		√	
	英语	180			2	2	2	2	2		√	
	信息技术	72			2	2					√	
	公共艺术	90			1	1	1	1	1			√
	历史	72			2	2						√
	劳动教育（单周）	9							0.5			√
红色文化（双周）	9							0.5			√	
小计	1566			18	20	16	16	16				
专	电工技术基础与技能	144	72	72	8						√	
	电工基本电路安装与测试	108	36	72	6						√	
	电气识图	36	36			2					√	
	电子技术基础与技能	108	36	72		6					√	
	人工智能入门	72	36	36		4					√	

业(技能)课程	电子测量技术	36	36				2				√	
	程序设计基础	144	108	36			8				√	
	计算机网络基础	108	72	36			6				√	
	电子产品装配工艺	108	72	36				6			√	
	传感器技术及应用	36	36					2			√	
	通信基础与应用	144	108	36				8			√	
	电子线路设计与制版-Altium Designer	108	36	72					6		√	
	电子产品装调与维修	108	36	72					6		√	
	电子产品编程与控制	72	36	36					4		√	
	小计	1332	756	576	14	12	16	16	16			
岗位实习	600		600						600			

七、教学实施

1. 校内实训场地建设:

1	电工实训室	电工实验
2	电子实训室	电子实验
3	PLC实训室	PLC控制实训
4	电子组装实训室	电子组装实验

2. 校外实训基地

密切与行业或地方制造业企业联系，不断加强与制造业企业间的合作办学，建立一批稳定的校外实习基地，主要为与课程教学密切联系的企业生产性实习和学生校外综合岗位实习等教学环节服务。

企业生产性实习企业应具备一定的规模，拥有无人机设备和一流的管理，产品加工工艺具有一定的复杂性，在校内课程学习基础上，学生到企业感受现代化

企业文化氛围，学习高精度复杂零件的编程加工技术，能在师傅指导下操作设备完成零件或零件某一工序的加工。

校外综合岗位实习企业应具有和本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. 教学资源与产教融合

教材优先选用职业教育国家规划教材，配备相关习题册获校本教材，便于考察学生掌握程度，数字资源选用智慧职教教学平台上的资源库内容或教师自制的资源包。

通过深化校企合作，共享优化产教资源配置，搭建校内实训基地。企业专家参与课程设计，与企业合作开发教学资源。坚持以教促产、以产助教，提升产教融合实效性，增强职业教育适应性，为学生职业发展夯实基础。

4. 教学方法

充分运用多媒体、三维模型、实物展示、实践操作、模拟仿真等手段，直观讲解教学重点难点。为配合教学，还应准备相应的资料，比如实训报告等。

5. 学习评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收行业企业参与。校内评价和校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评和自我评价相结合，过程性评价和结果性评价相结合。不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，以及节约能源，节省原材料与爱护生产设备，保护环境等意识与观念的树立。

6. 质量管理

教学管理要有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；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，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。主要体现在以下四个方面：

（1）教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学的工作顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

（2）教学业务管理，即对学校教学业务工作进行有计划、有组织的管理。

（3）教学质量的管理，即按照培养目标和要求安排教学活动，并对教学过程各个阶段和环节进行质量控制。

教学监控管理，将教学监控分为教学质量监控和教学过程监控，找出反映教学质量的资料和数据，发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正存在问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师的专业发展，保证课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

八、毕业要求

毕业生应修完所有必修课程并合格，取得规定的毕业学分和中级工（或等同中级工） 及以上的职业资格证书，方可毕业。

九、附录

无