

电子电器应用与维修专业人  
才  
培养方案  
(2021 年修订)



济源职业技术学院



# 目 录

一、 专业名称及代码.....	1
二、 入学要求.....	1
三、 修业年限.....	1
四、 职业面向.....	1
五、 培养目标与培养规格.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 培养规格.....	2
六、 课程设置及要求.....	4
(一) 公共基础课程.....	4
(二) 专业技能课程.....	6
(三) 跟岗实习和顶岗实习.....	11
七、 教学进程总体安排 .....	12
八、 实施保障.....	13
(一) 师资队伍.....	13
(二) 教学设施.....	14
(三) 教学资源.....	15
(四) 教学方法.....	15
(五) 学习评价.....	15
(六) 质量管理.....	17
九、 毕业要求.....	17
十、 附录.....	18





# 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

专业名称：电子电器应用与维修

专业代码：710105

## 二、入学要求

初中毕业或具有同等学历者。

## 三、修业年限

中职学历，修业年限为 3 年

## 四、职业面向

表 1 职业岗位群

专业（技能） 方向	职业资格证书	对应职业（岗位）
电子产品与 家用电器维修方 向	电子产品装配、 调试、检测工中级 工； 维修电工中级 工	电子产品企业生产 装配、调试、检测员。 家用电子产品销售及售 后服务人员

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，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能力的技能型人才。本专业主要面向电子类生产、安装、售后服务企业，培养在生产、服务第一线，能够从事电子装配、调试、电子电器的生产、安装、调试、运行、维修维护等工作，具备一定的专业知识和较强的实践能力，具备职业生涯发展基础和终身学习能力的高素质劳动者和技能型人才。

## （二）培养规格

### 【基本素养】

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。

### 【专业知识】

1. 掌握本专业所必需的电工、电子、机械等基本理论知识；
2. 掌握常用元器件性能及功能的基本知识，并能合理选用和装配；
3. 能正确使用常用仪器仪表、检修工具识别与检测电子电器产品的常用元器件；
4. 掌握电子电器产品基本结构、工作原理、主要性能指标，能识读电子电器产品的电气原理图和装配图；
5. 具有较扎实的焊接基本功，能进行电子电器产品的装配、调试、检

验、 安装和维修；

6. 具有查阅电子电器相关资料及其产品说明书， 具有按说明书操作、 维护电子电器产品的能力；

7. 能识读用英文标注的仪器设备面板和铭牌， 能借助工具书阅读简单的英文资料；

8. 具有初步运用计算机处理工作领域内的信息和技术交流能力；

9. 能进行电子电器产品的营销和售后服务工作；

10. 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。

### 【专业技能】

1. 掌握电子产品与家用电器的的工作原理、 生产过程、 主要性能指标和经营、 保养知识；

2. 具有安装、 调试、 检测与维修电子产品与家用电器的能力；

3. 具有电子产品与家用电器经营中各个业务环节的基本工作能力。

## 六、 课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一） 公共基础课程

序号	课程名称		学时数
1	1	职业生涯规划	40
	2	哲学与人生	40
	3	职业道德与法律	40



	4	经济政治与社会	40
2		语文	320
3		数学	320
4		英语	240
5		体育与健康	160
6		艺术	40
7		计算机应用基础	80
8		历史	40
9		心理	20
10		礼仪	20
11		劳动教育	40

### 1. 思想政治

教学要求：“育人为本，德育为先”，中等职业学校德育课是学校德育工作的主导渠道，是各专业学生必修的基础课，是学校实施素质教育的重要内容。德育课的主要任务是针对性地对学生进行马列主义、毛泽东思想和邓小平理论基本观点教育，辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点教育，经济与德育基础知识教育，法纪法制教育，文明礼仪、行为规范教育，职业道德、职业理想和创业教育，引导学生逐步树立正确的世界观、人生观和价值观，不断提高爱国主义、集体主义和社会主义思想觉悟，帮助学生树立正确的择业观、创业观，进行职业生涯设计，培养良好的思想德育素质和职业道德素养。

## 2. 语文

教学要求：在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅显文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的能力；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。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

## 3. 数学

教学要求：根据学生的学习基础和专业特点，进一步学习必需的代数、三角、几何、概率和统计等数学基础知识，为学生的自身发展和专业课学习打下基础。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算能力、基本计算工具使用能力、空间想象能力、数形结合能力、逻辑思维能力和简单实际应用能力，培养和发展学生的创新意识。

## 4. 英语

教学要求：从激发培养学生学习英语兴趣入手，帮助学生树立自信心，养成良好的学习习惯，努力培养提高学生的自觉学习的能力，形成有效的学习策略，使学生在原有英语学习的基础上，巩固扩大基础知识，培养听、说、读、写的基本技能，注重结合不同专业工作的需要，对学生步入社会和进一步学习打好基础。

## 5. 体育与健康

教学要求：通过课内外教学活动，全面提高学生身体素质，发展学生身体基本活动能力，掌握必要的体育与卫生保健知识，了解现代科学锻炼

和娱乐、休闲方法，增强学生自主锻炼、自我保健、自我评价、自我调控、社会适应及创新能力，为学生身心健康、个性与体育特长的发展及终身锻炼、继续学习、就业创业奠定基础。

## 6. 音乐

教学要求：通过教学培养和提高学生对音乐的感受力，并激励、鼓舞、教育、引导学生热爱生活，向往美好未来、树立崇高的理想；使学生了解音乐艺术的特征、感知音乐，从而理解音乐、欣赏音乐。提高学生感受美、表现美的能力。对于陶冶情操，培养创新精神和实践能力，提高文化素养与审美能力，增进身心健康，促进学生德、智、体、美全面发展。

## 7. 信息技术

教学要求：本课程主要内容包括计算机系统的基本概念、基础知识。通过学习，使学生初步掌握计算机应用知识和技术。掌握计算机主流操作系统的使用方法；理解计算机文字处理的基础知识，熟练掌握文字处理软件、电子表格软件的使用方法；了解网络的基本概念及使用方法。培养学生计算机技术应用能力、实践能力和创新能力。

## 8. 历史

教学要求：本教材是中等职业教育的规范性教材。通过本课程的学习，使学生掌握重要的历史事件，历史人物，历史现象，理解重要的历史概念，把握不同历史时期的基本特征及其发展趋势。培养学生识图、读史料的分析能力，引导学生学会收集、整理和运用相关的历史学习材料，启发学生对历史事物进行想象、联想和分析、综合、比较、概括等认知活动。注重培养学生的创新意识，以及与他人合作和参与社会实践活动的能力，增强

学生的民族自豪感和爱国主义情感，弘扬世界各民族的优秀文化。帮助中职学生掌握中国历史及世界历史的发展、演变及现状，抓住历史发展的规律与特点。

## 9. 心理

教学要求：本课程以邓小平理论、“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持心理和谐的教育理念，对学生进行心理健康的基本知识、方法和意识的教育。其任务是提高全体学生的心理素质，帮助学生正确认识和处理好成长、学习、生活和求职就业中遇到的心理问题，促进其身心全面和谐发展。

帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调节的方法。指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、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生活目标，培养责任感，义务感和创新精神，养成自信、自律敬业、乐群的心理品质。提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。

## 10. 礼仪

教学要求：本课程是中职学生的职业能力延伸课。通过本课程的学习，使学生掌握社会交际、日常交往中的基本礼仪知识，深刻认识到礼仪修养在日常生活和社交中的重要意义。同时通过实际训练，提高学生的应变沟通能力。帮助学生树立正确的人生观、审美观、职业道德观。

## 11. 劳动教育

教学要求：本课程是中职学生思想政治教育类课程，是学生树立马克

思主义劳动观的关键课程，是面向全校所有专业开设的劳动教育必修课程。该课程旨在帮助学生树立马克思主义劳动观，铸造崇高个人品德；助益学生锻炼劳动技能；积累劳动经验，培养劳动习惯。通过劳动教育必修课，使学生能够正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的劳动观念；促进学生体会劳动创造美好生活，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；为学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力和形成良好劳动习惯奠定基础，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

## （二）专业（技能）课程

序号	课程名称	学时数
1	电子技术	144
2	电工基础	72
3	电工技能	162
4	电子装配工艺与制作	72
5	PLC 控制技术	144
6	电热电动设备原理与维修	72
7	单片机技术及应用	144
8	音视频设备应用与维修	72
9	电冰箱与空调原理与维修	72
10	电子电器产品维修	144

11	DXP2004	72
----	---------	----

### 1. 电子技术

教学要求：使学生了解晶体二极管、三极管、晶闸管等器件的基本构造、工作原理、特性和应用；理解电工技术和设备中常用的放大电路及单相、三相整流电路，单相、三相可控整流电路的基本形式、工作原理和有关的分析方法；掌握常用二极管、三极管、晶闸管的鉴别与简单测试，单级小信号放大电路的组成、工作原理和分析方法，单相半波、全波整流电路输出电压与输入电压之间的关系，晶闸管触发电路的组成和工作原理。掌握常用电子元器件的材料、型号、分类、识别。通过实训培养学生熟悉常用电子仪器、仪表的性能并能掌握其使用方法，具有对一般电子电路接线、调试、测试、分析故障的能力，具有对实验结果进行分析与综合判断的能力。

### 2. 电工基础

教学要求：本课程主要学习电路和磁路的基本原理和基本规律，同时也学习一定的电场和磁场基本知识，使学生熟练掌握电路基本规律、基本定理、交直流电路的基本分析方法；了解静电场、磁场的基本定律；通过技能训练，使学生了解仪表的基本工作原理与使用方法，并能熟练使用常用电工仪表，培养学生的动手能力(接线、查线、处理简单故障)、观察能力、分析和解决实际问题的能力。

### 3. 电工技能

教学要求：通过电工的基本技能训练，培养学生对专业的兴趣，提

高动手能力，培养规范化操作习惯，掌握安全用电常识、电工基本操作工艺、会正确使用电工仪表识别、检测常用低压电器，会拆装、保养、维护单相、三相负载，会安装简单电路，并能排除简单故障。

#### 4. 电子装配工艺与制作

教学要求：常用技术文件及整机装配工艺过程，电子装配与连接工艺，装配准备工艺基础，电子整机总装与调试工艺，检验与包装工艺，模块搭建电路等

#### 5. PLC 控制技术

教学要求：了解 PLC 的硬件组成和基本工作原理；掌握 PLC 的编程指令和程序设计方法；会用 PLC 设计简单的自动控制项目，并能独立完成程序编写、硬件连接和调试。

#### 6. DXP2004

教学要求：熟悉 DXP2004 的应用，学会电路原理图设计及印制电路板设计等，掌握整机装配工艺及过程

#### 7. 单片机技术及应用

教学要求：学会单片机的结构和应用，学会汇编语言的程序编写，学会程序的下载和调试。

#### 8. 电热电动设备原理与维修

教学要求：使学生了解电热、电动机器具的结构、工作原理、使用方法及其检修方法。使学生掌握典型电热、电动机器具的结构、工作原理。能进行典型电热、电动机器具的拆装和维修。

#### 9. 电视机原理与维修

教学要求：常用技术文件及整机装配工艺过程， 电子装配与连接工艺， 装配准备工艺基础， 电子整机总装与调试工艺， 检验与包装工艺， 模块搭建电路等。

#### 10. 电冰箱与空调原理与维修

教学要求：使学生了解电冰箱、 空调器的结构、 工作原理、 性能参数及其检修方法。 能排除电冰箱、 空调器常见故障(含温控器的检修、 电冰箱开背修理和分体式空调器的安装与调试)；学会兆欧表、 钳形表、 真空泵、 加液工具阀、 检漏仪的正确使用。

#### 七、教学进程总体安排

电子电器应用与维修专业教育教学活动时间分配表（按周分配）

学年	学期	入学教育、军训	课程教学	顶岗实习	寒暑假	成绩考核	毕业教育	总计
一	1	1	18		4	1		52
	2		19		8	1		
二	3		19		4	1		52
	4		19		8	1		
三	5		19		4	1		52
	6			18	8	1	1	
总计		1	94	18	36	6	1	156



教学进程安排表

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	学时 学分	学期课程安排	考核方式
文化基础课	理论课	体育	-	8	1-4	考查
	理论课	语文	-	12	1-4	考试
	理论课	数学	-	12	1-4	考试
	理论课	英语	-	12	1-4	考试
	理论课	德育	-	8	1-4	考试
	理论+实践	计算机基础	-	6	2-3	理论+实操
	理论课	公共艺术	-	2	1-2	考查
	理论课	普通话	-	1	3	水平测试
	理论课	书法	-	1	4	考查
	理论课	职业素养	-	2	4	考试
专	理论+实践	电子技术	-	8	1-2	理论+实操
	理论+实践	电工技能	-	4	1	理论+实操

业 基 础 课	理论+实 践	电工基础	-	8	1-2	理论+实 操
	理论+实 践	电子装配 工艺与制 作	-	4	1	理论+实 操
	理论+实 践	PLC 控制 技术	-	8	2-3	考试
	理论+实 践	电热电动 设备原理 与维修	-	4	3	理论+实 操
	单片机技 术 应用	理论+实 践	-	8	2-3	理论+实 操
	理论+实 践	音视频设 备应用与 维修	-	4	3	考试
	理论+实 践	电冰箱与 空调原理 与维修	-	4	4	理论+实 操
	理论+实 践	电子电器 产品维修	-	8	4	理论+实 操

	理论+实践	DXP2004	-	4	4	理论+实操
企业拓展	理论	就业指导	-	5	5	企业鉴定
	理论	企业文化	-	3	5	企业鉴定
	理论	安全规范	-	2	5	企业鉴定
	实践	跟岗实训	-	20	5	企业鉴定
	实践	顶岗实习	-	30	6	企业鉴定
合计		-	-	-	180	-
新生开学： 开展为期一周的军事训练和国防教育课程培训						

学生在校学习为两学年， 每学年为 40 周， 其中教学时间 36 周。每周 30 学时。 第五学期安排学生跟岗实习， 在企业进一步学期企业文化、 就业指导和安全规范， 在技术指导带领下开展跟岗实训； 第五学期为顶岗实习， 学生在企业技术指导下， 独立开展生产作业， 一般按每周 30 学时安排。 3 年总学时数约为 3240 学时。

公共基础课程学时一般占总学时的 1/3， 累计总学时约为 1 学年。 根据不同专业方向对行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整， 上下浮动， 但必须保证学生修完公共基础课程的必修内容和学时。

专业技能课程学时一般占总学时的 2/3， 其中顶岗实习累计总学时原则上为 6 个月。 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》 的规定和要求， 在确保学生实习总量的前提下， 可根

据实际需要，集中或分阶段安排跟岗实习时间。

## 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、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

实施以技术应用能力培养和制造技能提高为主线的人才培养方案，从事专业课程教学和实践环节指导的教师必须具备扎实的专业理论知识、丰富的专业技术应用工程实践经验，技能训练指导教师必须具备技能系列中级以上职称。同时师资队伍需要有二部分组成，一方面是一定数量的专任教师，另一方面是相对稳定的兼职教师。尤其重要的是通过制定一系列保障制度，来建成一支专业水平高、双师素质优、专兼结合的教学团队。

#### 1. 高层次人才引进

制定人才引进及管理办法，引进 1-2 人具有企业工作经历并在行业中有影响力的高层次专业人才，提升专业带头人和骨干教师的整体水平。

#### 2. 专任教师培养

制定《关于加强师资队伍建设的若干措施》、《在职教职工进修与培训管理办法》、《关于青年教师培训的实施意见》等文件，不断提高教师专业水平；为新进教师安排传帮带的老教师，提升新教师教学水平；要求骨干教师为社会提供应用研究与技术服务，提升其研发能力。

#### 3. 双师素质提升

制定《专业教师下企业实践管理办法》，要求专业教师每 2 年须有 2

个月累计时间到企业参加顶岗实践，取得本专业实际工作职业资格证、行业特许资格证书或技师以上技能等级证书，每位专业教师须有一位企业专业骨干联系人，以此提升专业教师的双师素质。

#### 4. 兼职教师聘任

制定《兼职教师管理办法》文件，与企业共引共享高层次人才，按专兼比 5: 1 的要求聘请具有丰富实践经验的企业专业人才、管理人员和能工巧匠到学校担任兼职教师，形成实践技能课程主要由具有相应技能水平高的兼职教师讲授的机制，提高兼职教师的数量与质量。

### (二) 教学设施

#### 1. 校内实训基地

该专业现拥有电子电工、家电音视频、家用电器产品维修、电子产品装配、制冷与空调设备组装与调试、电冰箱/空调原理与故障演示、维修电工、电子 CAD、Protel2004、PLC 等基础类实验实训室和专业类实验实训室等共 17 个。具备电子电器应用与维修专业学生实训，技能考核，技能鉴定的要求。主要设施设备及数量见表 5。

表 5 实训室及实训设备明细表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备名称及数量
1	电冰箱/空调原理 故障演示实训室	THPKB-1 型空调/冰箱制冷制热实训考核装置及配套组件 20 台套
		冰箱空调 5 台套、中央空调 1 套
2	制冷技能训练室	氧气、乙炔焊炬，真空泵、便携式

		焊炬、扩口器、割管刀、双表修理阀、制冷剂钢瓶、公/英制加液管、活动扳手、内六角扳手 10 套
3	维修电工实训室 1 个	电力拖动实训台及配套组件 10 台套
		维修电工技能鉴定 2 台套
		电工基本技能训练 50 工位
		Y1156 电工安装竞赛设备
4	电子技术实验室	通用电子电工实训台及配套元件及组件 15 台套
5	电子 CAD、Protel2004 实训室	计算机 24 台, Protel2004 软件 1 套
6	家电音视频原理与故障演示实训室	THAWTV-3 型家电音视频维修技能实训考核装置及配套组件 20 台套
7	电热电动维修实训室	吸尘器 10 台、微波炉 10 台、饮水机 10 台 电磁炉 10 台、洗衣 10 台、电风扇 10 台、消毒柜 10
8	可编程技术实训室	配套设备 10
9	电子产品设计实训	电子产品设计制作设备 1 套
10	单片机技术	12 台
11	电子装配实训室	24 个工位及配套设备

## 2. 校外实训基地

校外实训基地主要有 TCL 济源服务中心、创维济源服务中心、格力济源服务中心、电梯安装公司、安科电器、亚龙教育装备有限公司等多个稳定的校外实践基地，建立了校企合作实习实训长效机制。

### （三）教学资源

人才培养方案的实施必须做好教学资料的配套编写工作，即通过专业核心课程的开发，做好教学内容的整合，编写具有工学结合、项目化教学特点的课程标准。尤其是在实施以项目为载体的专业方向教学，其课程教材和项目指导书等，必须组织专业教师和企业技术人员共同开发，编印成校用教材，同时编写配套的实践环节教学指导书、任务书、作业手册等，确保方案的顺利实施。

#### 1. 教材选用

严格按规定选用教材。中等职业学校德育课必须统一使用教育部思政课规划教材。中等职业学校文化基础课统一使用国家规划教材。专业课教材选用要按照教育部和行指委推荐的规划教材，结合新技术的发展要求及学校教学实际，及时更新紧跟新技术发展的教材和适合本地经济发展的校本教材。

#### 2. 图书文献

学校有 100 万册纸质和电子图书的图书馆，可供师生借阅学习。

#### 3. 数字资源

学校建有学校网站，网站上上传有供教学使用的课件、微课、素材资源、练习题等可供线上学习的数字资源，要不断更新学习资源，不

断丰富更多的数字资源。

科目	教材名称	出版社
思想政治	职业生涯规划	高等教育出版社
	职业道德与法律（修订版）	高等教育出版社
	经济德育与社会	财经版 13/08
	哲学与人生（修订版）	高等教育出版社
语文	语文	高等教育出版社
历史	历史	高等教育出版社
数学	数学	高等教育出版社
英语	英语	高等教育出版社
信息技术	计算机基础	机械工业出版社
体育与健康	体育与健康	人民教育出版社
艺术	艺术素养	电子工业出版社
劳动教育	劳动教育指导手册	河南科技出版社

#### （四）教学方法

专业技能课程采用基于企业典型工作任务和工作过程的“项目统领、任务驱动、资讯引导、层阶递进”教学模式，首先，根据职业技能要求以企业典型项目为基础构建教学项目。按照由简单到复杂、由单项到综合的顺序进行递进式编排。其次，根据企业工作流程将每个项目分解成若干任务。利用相似的案例资讯引导学生研究任务，利用相关的信息资讯帮助学生完成任务，将任务驱动贯穿于专业技能课程教学的全过程。



程。

教学过程中，积极采用行动导向教学，以“项目教学”作为主要教学方法同时，灵活穿插“引导教学”、“角色扮演”、“案例分析”、“模拟教学”等多种教学方法。并根据课型及训练目标的不同，进行不同教学方法的组合运用。根据“学生主体，教师主导”的原则，让学习者通过“独立地制定计划、独立地实施计划、独立地评估计划”，在自己“动手”的实践中，掌握技能，习得知识。同时，通过信息化教学实训平台及信息化教学手段，多渠道优化教学过程，增强教学的实践性、针对性和实效性，提高教学质量。

#### （五）学习评价

##### 1. 课程考核与评价

###### （1）理论课程

理论教学为主的课程考核提倡以过程考核为主，评价主体多元，评价单元模块化，学习项目个性化，知行结合，鼓励创新。考核具体方式可采取研讨发言、成果展示、实践成果报告与统一考试结合的方法进行，做到教学评价客观。

###### （2）理实一体课程

理实一体课程的考核将从知识（30%）、技能（60%）、态度（10%）三个方面进行考察。如下表所示。

序号	考察内容	考察方式	考察目的	评价人	比例
1	设计理论	教学实训平台	加强基础设计	专业教	10%

		随机考试	理论知识	师	
2	案例制作	随堂在平台上 赋分	提升 软件应 用能力 及设 计能力	专业教 师	10%
3	作品创作	教学平台上传 及赋分	提升设计能力	校企共 评	50%
4	课堂表现	在平台上记录	态度及职业素 养测试	专业教 师	10%
5	学案设计	电子文档填写	自主学习与文 字表述能力	专业教 师	10%
6	期末考试	笔试	文字表述能力 及应试能力	专业教 师	20%

评价体系坚持以能力为核心、兼顾知识与素质的评价原则。有效利用教学实训平台引入企业参与教学评价；着力探索课程教学质量评价的新途径，新举措。

## 2. 顶岗实习考核与评价

顶岗实习过程中，企业必须指定优秀设计师对学生进行指导和培训，学校选派专业教师及班主任经常与企业指导教师和学生保持联系和沟通。考核与评价由校企双方共同完成，成立校企共管机构，共同制定管理制度和考核办法，共同实施评价与考核。建立顶岗实习期间的双导师制。实现校企深度合作，建立网络辅导平台，由专业教师与企业设计师共同

指导，做到制度上有保证，管理上有措施。校外实习成绩的过程和结果考核分别通过实习表现和实习报告两部分完成，实习表现占总成绩的60%，实习报告占40%；实习表现包括出勤和工作表现，实行量化考核，其中，企业考核占40%，学校占20%；实习报告成绩的评定，企业占30%，学校占10%。

### 3. 职业资格认证

课程考核结束后参照国家职业资格证书考核标准和有关专业资格认证1+x具体实施方案安排学生的认证培训与考核。考核分为知识考核与技能操作考核。知识考核重在考核知识的应用和相关的操作规程，采用计算机模拟方式；技能操作考核采用现场实际操作方式。知识考核与技能操作考核均实行百分制。

### （六）质量管理

学校建立有校长亲自主抓，形成主管校长、教务科、教学部教务办教研室层层负责的教学管理组织体系，共同协作对本专业教学实施进行管理，保障实际教学按照人才培养方案规划有效实施。专业聘请企业行业专家成立专业建设指导委员会，负责解决专业运行中问题，更新教育理念和技術，完善人才培养方案和课程标准，钻研教学方法和教学技能，为提升专业技术水平保驾护航。学校教学督导办公室全方位监督监控人才培养方案规划与实施，确保教学质量的高水平实现。

学校制定《教学计划的管理规定》、《课程标准的管理规定》、《学期授课计划管理规定》、《实践性教学管理规定》等教学运行管理制度以及《教师教学质量评估实施办法》、《专业带头人培养实施办法》、《骨干教师培养

实施办法》、《教师进修培训实施办法》、《双师型教师培养与管理办法》等教学质量管理制度，切实保障教学质量。

#### 九、毕业要求

完成本专业教学计划中规定的内容，并完成各实践性教学环节和顶岗实习环节。满足以下几个条件准予毕业，发放毕业证书。

文化基础课水平测试（毕业考试）成绩 60 分以上，专业技能课程考核成绩合格。全部课程综合评价合格，不合格科目通过补考合格；综合素质考评合格以上；跟岗实习和顶岗实习鉴定合格以上；获得本专业相应的职业资格证书 1 项以上。

#### 十、附录

附件一 电子电器应用与维修专业教学进度安排计划表

附件二 教学进程变更申请表

附件三 专业人才培养方案审核意见表

附件 1:

表 6 电子电器应用与维修专业教学安排计划表

课程类别		课程名称	总学时	各学期课时分配					
				一	二	三	四	五	六
公共基础课		德育	144	2	2		2		
		语文	216	3	3	3		3	
		数学	162	3	2	2		2	
		英语	198	3	2	2		2	
		体育与健康	144	2	2	2		2	
		公共艺术（音乐篇、美术篇）	36	1	1				
		计算机应用基础	72		2	2			
		普通话	18			1			
		书法					1		
		职业素养					2		
		合计	1044	14	14	14		14	
专业课	专业核心课	电子技术	144	4	4				
		电工技能	72	4					
		电工基础	162	4	4				
		电子装配工艺与制作	72	4					
		PLC 控制技术	144		4	4			

		电热电动设备 原理与维修	72			4			
		单片机技术应 用	144		4	4			
	专业方 向课	音视频设备应 用与维修	72			4			
		电冰箱与空调 原理与维修	72	4			4		
		电子电器产品 维修	144	8			8		
		DXP2004	72				4		
	合 计	1116	16	16	16		16		
企业 拓展 课程	就业指导	90						5	
	企业文化	54	3					3	
	安全规范	36	2					2	
	跟岗实习	360	20					20	
	顶岗实习	540	30						
学时总计	3240		30	30		30	30		
新生开学： 开展为期一周的军事训练和国防教育课程培训									

附件 2:

## 教学进程变更申请表

教学部：

填报日期：

年 月 日

课程名称	年级	专业、 班级	教学部
原计划内容、 进程		变动后的内容、 进程	
变 动 理 由	教研室主任签字：                      年 月 日		
教 学 部 意 见	负责人签字（盖章）：                      年 月 日		
教 务 科 意 见	负责人签字（盖章）：                      年 月 日		

备注：本表一式三份， 教务科、 教务办、 授课教师各存一份， 附于《教师教学工作日志》。

附件 3：

专业人才培养方案审核意见表

专业名称	电子电器应用与维修	专业方向	音视频产品 应用与维修
使用年级	2020	学 制	3
专家评审 意见	专家意见：          专家签字：                      年    月    日		
	专家意见：          专家签字：                      年    月    日		
教务办 审核意见	负责人签字（盖章）：                      年 月 日		
教务科 审核意见	负责人签字（盖章）：                      年 月 日		
主管校长 审核意见	主管校长签字：                      年 月 日		
校长 审核意见	校长签字                      年 月 日		