

# XXXXXXXXXXXX 职业中学

## 电子专业人才培养方案

### 一：专业人才培养方案标准与要求

#### 1. 专业基本信息

专业名称：电子技术应用

专业代码：091300

招生对象：应届初中毕业生或具有同等学历者

学制：3 年制

#### 2. 专业人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有较强的应用电子技术专业知识，学会识别电子元器件、测试电子元器件，掌握常用仪器仪表的使用、维护，具有对电子产品进行分析、生产管理、调试及简单设计能力，能熟练使用常见的电子设计软件，专业技术水平达到国家中级工及以上水平，具有熟练装配各种电子产品的能力，能制作简单电子电路；并具有良好的职业道德、协作意识，能适应社会主义市场经济需要的中级技能型及中职对口升学的人才。

#### 3. 专业人才培养规格

##### 3.1 知识要求

具有专业知识素养，基本操作能力和继续学习能力。具有职业规划的能力；掌握电路识图、设计等职业技能；注重职业道德修养，具有诚实守信、敬岗爱业的品质及团队合作的精神。

##### 3.2 能力要求

掌握科学思维方法和研究方法，具有一定的科学研究意识和能力；具有独立思考和解决问题的能力；具有求实创新意识和严谨的科学素养；具有一定的工程意识和效益意识；具有较强的专业素质，并能不断进行创新。

### 3.3 素质要求

具有较高的思想政治素质和良好的道德品质；有较强的文化素质，善于协调人际关系；有较强的心理素质，能勇于克服困难；具有较强的身体素质，能适应艰苦工作及学习需要。

## 4. 岗位职业能力分析

4.1 本专业主要是面向高校对口升学，能够学的专业知识，能够学到日用电器和电子产品的装配、调试、检验、维修等技能。

具体体现在以下方面：

- (1) 能够掌握基础专业知识及灵活应用；
- (2) 能看懂电路原理图，具有读图、识图的能力；
- (3) 会检测常用电子元器件、特殊元件可通过查阅资料后能对其进行检测；
- (4) 会组装和调试电子产品；
- (5) 会维修和检测电子产品；
- (6) 安全用电。

职业领域与主要职业岗位表

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	电子产品制造/通信系统设备/通信终端设备/广电和通信电子装接工	广电和通信设备电子装接工 广电和通信设备调试工 电工	数字试听设备应用与维修 电子产品营销 电子产品制造技术
2	电子产品维修/办公设备/家用电器产品/家用电子产品		
3	电子产品营销与调试/音响调音员/广电和通信设备调试工		

## 4.2 岗位职业能力分析

### 工作任务与职业能力分析表

工作领域	工作任务	职业能力
1. 电子产品制造 (装配)	1-1 电子产品生产与组装	1-1-1 元器件识别与检测
		1-1-2 电子产品的焊接
		1-1-3 制作生产印制电路板(电路辅助设计能力)
		1-1-4 电子产品的装配与调试
		1-1-5 电子电路的分析
		1-1-6 SMT 电子产品的组装
	1-2 电子产品质检	1-2-1 选择与检验电子元器件
		1-2-2 电子电路的分析
		1-2-3 电子产品成品检验
		1-2-4 生产过程监督
1-2-5 撰写产品检验报告		
2. 电子产品维修	2-1 电子产品测量仪器使用	2-1-1 电子产品测量仪器的使用
		2-1-2 掌握电子产品的测量方法
		2-1-3 了解传感技术应用
		2-1-4 能排除电子产品测量仪器常见故障
	2-2 电子元器件检测与选用	2-2-1 元器件识别与选用
		2-2-2 电子产品测量仪器的使用
		2-2-3 掌握传感技术应用技能
		2-2-4 能熟练查问电子元器件手册
	2-3 电子产品检测与维修	1-3-1 电子元器件的选用与检测
		1-3-2 电子产品维修工具设备使用
		1-3-3 单片应用技术
		1-3-4 常见电子产品的检测与维修
1-3-5 接待客户礼仪与沟通技巧		
3. 电子产品销售与调试	3-1 电子产品销售	3-1-1 开拓市场, 向顾客推荐和介绍产品
		3-1-2 制作产品宣传资料
		3-1-3 建立和维护客户档案
		3-1-4 用户需求了解
		3-1-5 客户投诉处理
	3-2 电子产品售后服务与产品调试	3-2-1 电子产品售后跟踪调查与维护
		3-2-2 电子产品测试、安装、调试
		3-2-3 编制售后服务条款
		3-2-4 编制故障处理流程
		3-2-5 技术支持

## 5. 人才培养模式

### 5.1 人才培养模式设计理念

热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，懂得马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本原理和“三个代表”重要思想，具有爱国主义、集体主义价值观和良好的思想品德，树立正确的世界观、人生观、价值观，热爱本职工作，具有良好的社会公德和职业道德。

掌握本专业必需的基本知识、基本理论和基本技能。能够从事电子产品制造与销售、通信工程、安防监控等行业，掌握从事电子测量、安防与监控等方面工作的必备基础理论和专门知识，具有较强的实践能力，德智体美等全面发展，能够适应相关技术岗位需要的从业人员。具有健全的体魄和良好的心理素质，具备在高校继续学习的能力。

### 5.2 人才培养模式描述

通过对电子专业高校及企业的调研、走访、毕业生就业反馈，了解电子专业高校及企业招人需求，根据电子专业高校及企业的需求和行业发展趋势，本着“为学生服务、为企业服务、为社会服务”的原则，以“素质、能力、技能”的培养为出发点，确定“阶梯递进·双元培养”的电子技术应用与维修专业人才培养模式。

阶梯递进即“素质、能力、技能”培养的递进。在阶梯阶段，通过不同阶段的特点，分别实现“基本素质、基本能力、基本技能”的具备——打造“专业素质、专业能力、专业技能”——深化“职业素质、职业能力、职业技能”三个层次的递进。

双元培养即学校和企业的共同培养。在此人才培养模式中强调做实企业培养、企业评价的内容。

在人才培养过程的各个阶段均由企业参与进行，企业通过参与人

人才培养方案的设计与实施，为教师和学生提供实习实践机会和实习场地、为学校提供兼职教师，完成企业、学校双元对学生的培养。以达到电子专业高校及企业的用人需求。

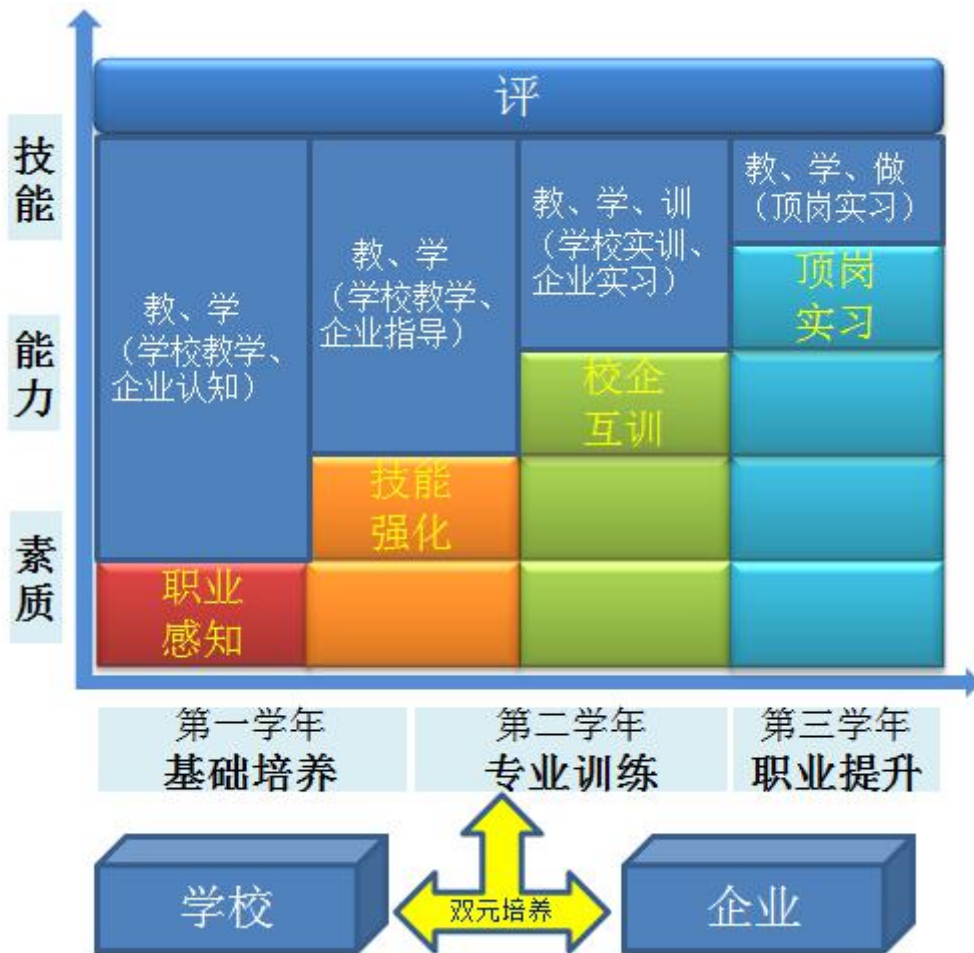


图 1：“阶梯递进·双元培养”电子专业人才培养模式

### 职业感知——激发学习兴趣，打好基础（第一、二学期）

本阶段对学生进行电子行业认知教育，通过校内虚拟情境和校外的真实情境让学生对电子行业有一个初步的认识，在校内利用多媒体、网络平台进行电子行业的感知学习，校外带领学生到电子企业参观考察，进行认知性实践，在实地参观的过程中由企业人员向学生进行电子电器应用与维修专业相关职业岗位介绍。在此阶段学生初步了

解电子行业的特点和性质，明确具体工作岗位要求，对自己所选择的电子电器应用与维修专业有一个初步的职业感知，促使学生认知电子、感知电子，激发职业学习兴趣，打下良好的基础。

### **技能强化——完成“教”与“学”，具备“基本素质、基本能力、基本技能”（第一、二学期）**

在感知的基础上，由教师或者企业兼职教师根据企业岗位典型工作任务，在专业基础课的授课中设置各种虚拟的工作任务和仿真的工作情境，运用情景模拟及角色扮演等多种教学方法对专业知识和技能进行更加深入的讲解。学生将从从业素质要求、知识、技能、就业前准备等诸多方面进行充实，掌握系统化电子专业知识和技能，获得从业的必备素养及基本能力。

### **校企互训——学校企业实“训”，打造“专业素质、专业能力、专业技能”（第三、四学期）**

充分利用校内“理实一体化”专业教室、专业实训室、一体化实训车间以及校外实训基地，根据企业实际工作任务由学校及企业技术人员进行校内项目实训。在实训过程中，以学生自评与互评、教师评价、企业评价为评价手段，通过校内“理实一体化”实训，学生能够掌握系统化的电子专业知识和技能，并能够学以致用，进一步提升了专业素质、专业能力、专业技能。

### **顶岗实习——“做”工作，深化“职业素质、职业能力、职业技能”（第五、六学期）**

学生顶岗实习、毕业实习阶段,通过对企业实际工作岗位的熟悉,完成岗位相关工作任务,使学生对岗位有了更进一步的理解,在此阶段,校企共同管理和考核,双方签订学生顶岗实习管理协议,以企业为主,实行校企共管。企业技术人员承担生产过程的全程指导,指导学生制订工作计划、填写工作日记、撰写实习总结,负责学生的出勤、工作态度及工作任务完成情况的考核。学校老师分片巡回指导,解决学生在工作岗位上遇到的问题。通过企业的顶岗实习,从而进一步提升学生的职业素质、职业能力、职业技能。

在“职业感知、技能强化、校企互训、顶岗实习”的各个阶段,要引入企业行业的相关标准,根据学生的实际情况对学习、实训、工作的表现进行评价,即每一个阶段中都贯穿着“评”的环节。

“职业感知、技能强化、校企互训、顶岗实习”的阶梯式培养途径实现了“素质、能力、技能”在不同的阶段逐级递进,最终使得学生具备电子专业高校及企业人才需求的素质、能力及技能。

## 6. 课程体系

### 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。

公共基础课包含德育、文化课、体育与健康,以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包含专业核心课、专业方向课、专业拓展课。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	主要教学内容与要求	参考学时
1	德育	依据《中等职业学校德育教学大纲》开设，本课程包括职业生涯规划、职业道德与法律、经济政治与社会、哲学与人生四门课程。注重引导学生树立正确的职业观念和职	128



		<p>业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划；了解职业道德的作用和基本规范，增强职业道德意识，养成职业道德行为习惯；培养学生透过常见的经济现象，掌握有关的经济知识，树立正确的消费观、劳动观，增强创新、诚信、效率、公平等意识，树立依法纳税的观念，提高参与经济生活的能力；培养学生了解马克思主义哲学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、方法分析以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</p>	
2	语文	<p>依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块三部分组成。注意培养学生理解与运用语言文字的能力，掌握阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文的能力。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展语文基础知识，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</p>	128

		情趣。	
3	数学	<p>依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，本课程注重培养学生学习并掌握工作和生活中所必须的数学基础知识；培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能；培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和逻辑思维能力，为学习专业知识、掌握专业技能在本专业中的应用打下基础</p>	128
4	英语	<p>依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，本课程的教学内容由基础模块、职业模块和拓展模块组成，促使学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，初步培养职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，提高学生的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化的差异，培养正确的情感、态度和价值观。在第五学期，开设专业英语，专业英语覆盖电子专业所要求掌握的实用</p>	128

		英语知识和交际技能，结合中等职业院校的课程特点和学生的实际情况，将基础知识、使用技能和专业知识融为一体，力求做到学以致用	
5	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机基础教学大纲》开设，本课程注重培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力，使学生初步具有应用计算机计算的能力，使用计算机在本专业中的应用能力，并为学生的职业生涯发展建立基础	128
6	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，本课程注重培养学生进一步学习体育与卫生保健的基础知识与运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养学生自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高学生身心素质和社会适应能力	128

## (二) 专业技能课

### (1) . 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
1	电工基础	依据《中等职业学校电工基础课程标准》开设，通过本课程教学，学生应熟悉电工基本知识、线性直流电路、磁场、电磁感应、正弦交流电路、电容器、三相交流电路和电动机，掌握有关电路的基本规律和基本分析方法，了解三相和单相电动机的基本结构与原理	64
2	电工技能与实训	依据《中等职业学校电工技能与实训课程标准》开设，通过本课程教学，学生应熟悉安全用电及触电急救、电工基本操作、常用电工仪表使用、电气照明和内线工程的安装、维修以及简单电力拖动电路的安装及处理，具备分析和解决简单故障的知识和技能	64
3	电子技术	依据《中等职业学校电子技术基础课程	64

	基础	标准》开设，通过本课程教学，学生应熟悉电子器件的结构和主要参数、各类放大器、整流滤波电路、稳压电源、正弦波振荡器、恒流源、集成运算放大器、晶闸管及应用，了解脉冲数字信号的产生、变换、放大等电路、集成门电路、组合逻辑电路、触发器和时序逻辑电路，掌握基本典型的电路结构、性能特点、工作原理及其应用	
4	电子技能与实训	依据《中等职业学校电子技能与实训课程标准》开设，通过本课程教学，学生应熟悉常用电子仪器、仪表使用与维护，常用电子元器件的识别与检测，印刷电路板的手工制作；具备读懂发光二极管电平批示电路、直流稳压电源电路、变音门铃电路、电子助记器电路、集成功放电路、台灯调光电路的原理图的能力，了解上述电路的基本工作原理	128
5	电子产品结构工艺	了解电子产品制造基础知识；熟悉电子元器件的布局与组装；了解印制电路版的设计及制造工艺，会手工焊接贴片元器件；熟悉电子产品防护方法，了解表面组装技术与微组装技术；了解电子产品污染控制	80

		及质量管理方法；了解电子产品工艺文件的种类和作用以及编制要求	
6	ProteIDXP 电路板设计与制作	了解电子线路设计软件中电路原理图绘制方法、电子线路设计软件中电路仿真技术、电子线路设计软件中 PCB 的绘制方法、电子线路设计软件中 PCB 的打印输出方法，具备利用电子线路设计软件完成一个完整的工程设计的能力，掌握 ProteIDXP 的基本使用方法、原理图设计方法、PCB 图设计方法以及元件库的设计方法	64
7	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	108
8	电子产品营销	了解电子电器产品的营销环境、消费者市场等方面的分析方法；掌握电子电器产品市场营销机会的选择方法；掌握电子电器产品市场营销的产品策略、价格策略、渠道策略、促销策略等；了解绿色营销、	128

		定制营销、数据库营销和网络营销等新颖的营销理念和方式	
--	--	----------------------------	--

## (2). 专业（技能）方向课

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
1	数字视听设备应用与维修	《数字视听设备应用与维修》分为4个单元，数字音频设备、数字视频设备、家庭影院系统、Hi-Fi 听音系统。该教材分18个工作任务进行阐述，以实际案例作为教学载体，将数字视听所涵盖的技术和知识点编制教学元素，并以案例导入、知识准备、任务实施、常见故障与维修为内容脉络进行表达	128
2	电子产品营销	了解电子电器产品的营销环境、消费者市场等方面的分析方法；掌握电子电器产品市场营销机会的选择方法；掌握电子电器产品市场营销的产品策略、价格策略、渠道策略、促销策略等；了解绿色营销、定制营销、数据库营销和网络营销等新颖的营销理念和方式	128
3	电子产	了解电子元器件，SMT 时代的电子元器	90

	品制造 技术	件；学会制造电子产品的常用材料和工具； 掌握印制电路板的设计与制作与装配焊接 及电气连接工艺；了解电子整机产品的制造 工艺和电子产品的设计文件与工艺文件；电 子产品制造过程的工艺管理和质量管理	
4	专业综 合实训 与考证	掌握家用电器产品维修工或维修电工职 业资格所要求的应知、应会内容，达到职业 技能鉴定要求	90

### (3) . 专业拓展课

序号	课程名 称	主要教学内容与要求	参考学 时
1	演讲与 口才	了解普通话语音基础，掌握口语表达的 基本要求及方式、技巧；掌握演讲稿写作及 演讲的技巧；掌握辩论的特点和类型；掌握 主持的技巧；掌握面试口才、推销口才、谈 判口才、社交口才的特点和技巧。	32
2	礼仪与 职业素 养	结合中职教育的实际，以中职学生应该 具备的职业素养为出发点，汇集职业理想、 职业意识、职业精神、职业态度、职业规范、 职业准则、职业习惯、职业形象等多方面的	64



		<p>内容，帮助学生走进职场，提升职业素养。</p> <p>使学生了解和掌握职业活动对从业人员的规定与要求，立足职场，把握机遇，全面加强职业素养培养与训练。</p> <p>讲解职场礼仪规范和岗位礼仪技巧，使学生了解一般礼仪的基本概念、规则、要求和禁忌；提高中等职业学校学生礼仪素养，养成文明礼仪习惯。通过课堂教学、实训指导、岗位实习和社会活动，使学生不仅能掌握基础礼仪、职场礼仪的基本内容，更能做到学以致用，懂礼貌、守规矩，具有更强的职业综合素质和行业能力。</p>	
--	--	---	--

#### (4) . 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岗位工作的演练，通过综合实训，使学生了解电子电器维修过程，了解相关知识和各项基本操作技能。通过校企合作、建立校内外生产性实训基地，有针对性地开展实训活动课，进行技能培训与鉴定，组织学生到企业进行参观学习、生产性实习，请企业人员到学校对学生进行岗前培训，提高学生企业认知、岗位认知，培养职业素养。通过完成日用电器产品的装配、检测与维修等工作任务，训练学生的专业技能，培养学生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，提高学生的职业素养。

### (5) . 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，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，通过校企合作，实行工学交替、分阶段组织安排学生到企业实习，顶岗实习主要安排在第三学年。在生产实践过程中使学生的专项技能熟练程度有明显提高，并达到企业的要求；能运用所学的知识解决生产实际问题。

实习考核由企业指导老师、学校指导老师组成的考核评价小组共同考核，考核内容包括：岗位职业能力、职业态度、团队协作能力、人际沟通能力等；考核依据包括：顶岗实习手册，企业评价、顶岗实习总结报告等。

### (6) . 对口升学

对口升学是普通高等院校对口招收职业中专、职业高中的应、往届毕业生，是国家为中等职业学校向高校输送人才开辟的“立交桥工程”之一。纵观近几年我省职业教育新形势，为了满足中职生提升学历层次、提高技能等级的意愿，中等职业学校对口升学考试越来越受到各职业学校的重视，这给职业学校的学生带来了曙光，也给农村中职生提供了一次进入高一级学校深造的机会。而传统的教学方法已不再适应当代中职生。我们必须采取有效的教学策略，培养学生分析问题和解决问题的能力，不断改进教学方法，试图达到“教得有效，学得愉快，考得满意”的教育目的，从而提高教学质量，这对即将迈进高考考



				时 数%				周	周	周	周	周	周
公共基础模块	公共基础课	德育	必修	24. 62%	128	128	0	2	2	2	2		
		语文	必修		128	128	0	2	2	2	2		
		数学	必修		128	128	0	4	4	0	0		
		英语	必修		128	128	0	2	2	2	2		
		体育与健康	必修		128	16	112	2	2	2	2		
		计算机应用基础	必修		128	32	96	4	4	0	0		
		小计					768	560	208	16	16	8	8
专业技能模块	专业核心课	电工基础	必修	20. 38%	64	32	32	4	0	0	0		
		电工技能与实训	必修		64	32	32	4	0	0	0		
		电子技术基础	必修		64	48	16	2	2	0	0		
		电子技能与实训	必修		128	64	64	0	8	0	0		
		Protel DXP 电路板设计与制作	选修		64	32	32	0	0	4	0		
		电子产品结构工艺	选修		80	40	40	0	0	5			
		单片机技术及应用	必修		108	60	48	0	0	3	4		
		电子电器产品营销	选修		64	64	0	0	0	0	4		
		小计					636	372	264	10	10	12	8
	专业(技能)方向课	数字试听设备应用与维修	必修	12. 50%	128	64	64	0	0	8	0		
		电子产品营销	必修		128	64	64	0	0	0	8		
		电子产品制造技术	必修		90	45	45			3周			
		专业综合实训与考证	必修		44	0	44	0	0	0	2周		
		小计					390	173	217	0	0	8	8
	顶	企业认知	选	39.	30	0	30	2	0	0	0		

	岗 实 习		修	42%									
		岗前培训	选 修		30	0	30	0	0	0	1周		
		顶岗实习	选 修		1170	0	1170	0	0	0	0	39周	
		小计			1230	0	1230	2	0	0	0	0	0
职 业 拓 展 模 块	专 业 拓 展 课	礼仪与职业素 养	选 修	3.0 8%	64	64	0	0	0	0	4	0	0
		演讲与口才	选 修		32	32	0	0	2	0	0	0	0
		小计			96	96	0	0	2	0	4	0	0
		合计		100 .00 %	3120	1201	1919	28	28	28	28		

## 二：人才培养方案实施与保障

### 1. 师资队伍

根据教育部颁发的《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。本专业人才培养模式要求教学团队具备双师素质和“双师”结构，其中“双师型”教师应不低于30%；专业教师具备较强的岗位实践能力和职业教育教学能力，并且专兼结合，以解决好人才培养工作“谁来培养”的问题；具有业务水平较高的专业带头人。

#### 1.1 专业教师情况

(1). 热爱教育事业，有较高的思想政治素质，具有良好的职业道德和协作意识，能服从学校管理。有一定的语言表达能力和知识传授能力。具有中职教师资格。

(2). 专任专业教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本

科)，具有一定的电子技术工作经历。

(3). 校内专业实训教师具有企业工作经历的教师担任，校外兼职教师主要进行校外实习指导，并由企业一线技术人员作为指导教师。

## 1.2 专业兼职教师情况

(1). 热爱教育事业，有较高的思想政治素质，具有良好的职业道德和协作意识，能服从学校管理。有一定的语言表达能力和知识传授能力。

(2). 具有相关的专业知识和实践能力。有三年以上的工作经历，熟悉行业企业工作流程，具有丰富的实践经验。

(3). 担任实践技能课的兼职教师，应为精通该行业企业技术技能的业务骨干、能工巧匠。应具备专业技术职务证书或技术等级证书，特殊实践岗位还应具有《职业资格证书》。

(4). 具备全日制专科以上学历或中级以上专业技术职务。

## 2. 教学条件

### 2.1 校内实践教学条件

本专业校内实训室及主要工具、实施设备和数量见表。

校内实训实验室基本情况

序号	实训室名称	主要工具、设备及实训项目			
		主要工具和设施设备名称	数量(台/套)	实训项目	专业能力培养

1	电工电子实训室	电工电子电力拖动实验装置	18	电工电子基础实训项目	掌握电路构成的基本原理，具备电路的基本分析能力
2	基础电子实训室	模拟电路实验箱	25	模拟电路实验、数字电路实验	培养搭建电路、测试电路的能力
		数字电路实验箱	25		
3	单片机实训室	单片机综合实验实训装置	10	简易倒计时器； 简易数字时钟； 简易数字电压表	单片机系统设计能力
		PROTEUS 虚拟仿真软件			
4	小家电实训室	日用家电综合维修实训装置	14	日用电器产品的维修	日用电器产品的拆卸、元器件的检测、安装、调试；承接家用电器产品的维修服务，学生参加社会实践活动
5	电子装配一体化实训车间	电子产品工艺实训台	28	整机总装与检验	元件识别与测试能力，仪器仪表使用能力，手工焊接与拆焊、装配与调试能力；生产工艺指导能力，设备操作、调试能力，生产与质量管理能力
6	电工考核一体化实训车间	电工考核实训装置	24	电工操作、照明电气、电动机控制等	提高电工技能水平，达到电工技能鉴定标准

7	机电一体化设备组装与调试实训车间	光机电一体化实训考核装置	8	机电一体化设备组装与调试实训台	完成 PLC、传感器控制机电一体化设备组装与调试
---	------------------	--------------	---	-----------------	--------------------------

## 2.2 校外实践教学条件

本着互惠互利、合作共建的原则，通过专业建设指导委员会成员引荐、团队企业调研等途径与企业建立联系，选择专业对口性强、管理规范的企业建立校外实习基地；通过毕业生优先选拔、实习基地企业员工免费培训、校企联合培训等办法建立长期稳定的合作关系，开展学生顶岗实习工作，并通过校外实习基地聘请生产、研发一线的技术人员和管理人员作为学校的兼职教师，对学校的师资、设备、和实习内容方面的不足进行补充。通过制定各种校外实习基地管理、运行、评价制度，加强校外实习基地的指导教师、管理人员、学生顶岗实习的管理。校外实习基地名单见表。

### 校外实习基地

序号	企业名称	地点
1	华蓥市兄弟时代电子科技有限公司	广安市
2	广安市华蓥山领创电子有限公司	广安市
3	广安鑫宇电子有限公司	广安市
4	旭硕科技（重庆）有限公司	重庆

## 3. 教学运行管理

### 3.1 教学方法与手段

公共基础课程教学要求完全符合教育部有关教育教学的基本要



求，强调理论与实践一体化，突出“做中学、做中教”的职教特色，采用项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，创新课程教学。

通过典型项目设计教学项目，导入学习主题，采用学生自主学习和教师指导相结合的方法完成学习内容。以真实的产品为项目载体，充分考虑典型性、可操作性、适用性、够用性且涵盖专业教学知识和岗位技能。

教学场景设计要紧密联系企业实际，根据企业实际设置，按照实际工作情况对学生进行训练，重点培养学生用理论知识指导实践操作的能力，强调小组成员之间的协调工作。

运用多媒体、实物展示、实际操作等手段，直观讲解教学重点要点。为配合教学，还要准备相应的教学资料，比如作业指导书、工作页、实训报告等。

### 3.2 教学考核与评价

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、学生互相评价与自我评价相结合，聘请企业工程师参与过程评价；专业课程的考核评价理论考试为辅，实操考核、项目考核和过程考核为主；学习过程性与终结性评价相结合；评价内容涵盖情感态度、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技能的掌握，更要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，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，树立节约能源、节

约原材料、爱护生产设备和保护环境的意识与观念。

#### (1) .形成性评价与终结性评价相结合

形成性评价主要指在教学过程完成后即一学期期末或者某一阶段学习结束时，对学生进行的全面评价，包括学业成绩、学习方法、探究与实践能力、合作与交流能力等方面的评价。终结性评价注重对结果的评价，是一种面向“过去”的评价，形成性评价关注对过程的评价，是一种面向“未来”、重在发展的评价。

#### (2) .课程评价与企业评价相结合

采用典型职业活动过程评价、作业完成情况评价、操作标准及规范评价、期末综合考核评价等多种方式。一方面引入企业对学生的专业认知实习、工学结合、顶岗实习考核，以及岗位培训上岗考核。另一方面，对口升学率对师生进行考核。