**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

初中毕业生或具有同等学力者

# 三、修业年限

3年

# 职业面向

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码） | 对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准或证书举例 |
| 电子与信息大类（71） | 电子信息类（7101） | 计算机、通信和其他电子设备制造业 （39） | 2-02-11-01  电子材料工程技术人员  2-01-11-02  电子元器件工程技术人员 | 电子产品装配工  电子产品调试员  电子产品检验员  SMT设备操作工 | 电子设备装接工  （五级/ 四级）  电子元器件检验员（五级/四级） |

# 五、培养目标与培养规格

## （一）培养目标

以立德树人为根本任务，培养拥护中国共产党领导和中国特色社会主义道路，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的文化素养和职业道德，掌握电子产品的设计、制造、销售与服务等岗位高素质劳动者及复合型中等技术技能人才。

 （二）培养规格

### 1、素质目标

（1）能够坚定不移地拥护中国共产党的领导和中国特色社会主义制度，思想道德品质良好；

（2）具有健康的身体与心理；

（3）具有良好的职业素养，强烈的责任心、进取心和创新意识；

（4）具有较好的人际交往、团队协作能力；

（5）具有较坚实的本专业知识基础。

（6）具备安全、环保、节能意识和规范操作意识。

（7）具备获取信息、学习新知识的能力，具备职业竞争能力和创新意识。

（8）具有健康的心理和体魄。

### 2、知识目标

本专业毕业生应当具备以下专业知识：

1. 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。
2. 熟悉常见电子元器件，掌握整流滤波电路安装、调试。

（3）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。

（4）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，了解它们的应用。

### 2、能力目标

本专业毕业生应当具备以下专业知识和技能：

（1）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。

（2）能熟练使用常用电工电子工具、仪器和仪表。

（3）能设计和制作简单的印刷电路板；能阅读电子整机原理图、印制电路板图、装配结构图和各种工艺文件。

（4）具有电子整机生产管理和市场营销能力。

（5）能借助工具书阅读简单的专业英文资料。

（6）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。

（7）具有自主学习和动手的能力。

（8）能对常见电子元器件进行基本的故障排除。

# 六、课程设置及要求

本专业课程设置主要包括公共基础课程和专业（技能）课程两大类。

## 公共基础课程

公共基础课程是中等职业学校课程体系的重要组成部分，是培养学生思想政治素质、科学文化素养等的基本途径，对于促进学生可持续发展具有重要意义。本专业公共基础课程，依据教育部办公厅关于印发《中等职业学校公共基础课程方案》的通知（教职成厅〔2019〕6号）精神，结合专业特点，开齐国家规定的公共基础课程，开足规定学时，按国家制定的各学科课程标准开展教学。教师要准确把握学科课程标准，在教学内容选择上坚持突出思想性、注重基础性、体现职业性、反映时代性原则，做好学科课程教学设计，合理运用各类教学资源，保证教育教学质量。

主要公共基础课程设置和要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标及主要内容 | 教学要求 |
| 1 | 思想政治 | 依据教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开设，通过课程学习，落实立德树人根本任务，培育学生的政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与等思想政治学科核心素养。  1.中国特色社会主义。 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，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。  2.心理健康与职业生涯。 基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。  3.哲学与人生。 阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践 行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。  4.职业道德与法治。 着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。 | 以《中等职业学校思想政治课程标准》为依据，将培育学生的学科核心素养贯穿于教学活动全过程。要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。 |
| 2 | 语文 | 依据教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开设，使学生在完成九年义务教育基础上，通过本课程的学习，进一步掌握必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、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阅读能力；掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯；能够重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与创新等语文核心素养方面获得持续发展。包括基础模块、职业模块和拓展模块，主要内容分为阅读与鉴赏、应用文写作、口语交际三个板块。 | 以《中等职业学校语文课程标准》为依据，注重基础知识联系实际应用能力的训练，强化能力，使学生在掌握必要的语文知识和技能的基础上，提高语文运用能力，促进学生整体素质的提高。积极倡导自主、合作、探究的学习方式，尊重学生在教学中的主体地位。科学运用现代教育技术，充分利用教学设备，切实提高教学实效。 |
| 3 | 数学 | 依据教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开设，在完成义务教育的基础上，通过中等职业学校数学课程的学习，使学生能获得未来工作、学习和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想、基本活动经验，具备从数学角度发现和提出问题的能力、运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力。提高学生学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，培养理性思维、敢于质疑、善于思考、严谨求实的科学精神和精益求精的工匠精神，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。逐步提高数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象、数学建模等数学学科核心素养。课程分三个模块：基础模块、拓展模块一和拓展模块二。基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是高中阶段数学学科的基础内容。拓展模块一包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计，是基础模块内容的延伸和拓展。拓展模块二包括七个专题和若干数学案例，是帮助学生开拓视野、促进专业学习、提升数学应用意识的拓展内容。 | 以《中等职业学校数学课程标准》为依据，根据数学学科特点和学生认知发展规律，采用问题导向、主动探究、自主体验、合作学习、社会实践等多种教学形式。采取低起点、重衔接、小梯度的教学策略，让学生热爱数学学习，不断提高数学成绩，增强学习的自信心，帮助学生逐步养成良好的数学学习习惯，为学生终身学习服务。 |
| 4 | 英语 | 依据教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开设，在义务教育基础上，进一步激发学生英语学习兴趣，培养和发展学生在接受中职英语教育后应具备的语言能力、文化意识、思维能力、学习能力等学科核心素养，达到本课程标准所设定的学科核心素养的发展目标，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础。通过本课程的学习，学生应能达到课程标准所设定的语言能力、文化意识、思维能力、学习能力四项学科核心素养的发展目标。英语课程由基础模块、职业模块和拓展模块三个模块构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容，旨在构建英语学科核心素养的共同基础，按主题组织教学。职业模块是为提高学生职业英语能力而安排的限定选修内容，旨在为学生就业和未来职业发展服务，按专题组织教学。拓展模块是为满足学生继续学习和个性发展而安排的任意选修内容。 | 以《中等职业学校英语课程标准》为依据，教师在教学中要以学生为中心，积极探索有效的教与学方式，促进学生自主学习，设计并开展基于问题、任务或项目的学习，实践基 于情境的活动导向教学，全面落实基于英语学科核心素养的培养目标。 |
| 5 | 信息技术 | 依据教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开设，旨在帮助学生掌握信息技术基础知识与技能，增强信息意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，提升学生信息素养，树立学生正确的信息社会价值观和责任感。在完成九年义务教育相关课程的基础上，通过理论知识学习、基础技能训练和综合应用实践，全面提升中职学生的信息素养和信息化职业能力。课程通过多样化的教学形式，帮助学生理解信息技术、信息社会等概念，了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识，认识信息技术对当今人类生产生活的重要作用，理解信息社会特征，遵循信息社会规范，掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能，具备综合运用信息技术和所学专业知识解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力，为适应职业岗位需求和个人未来发展奠定基础。 | 依据《中等职业学校信息课程标准》规定的学科核心素养与教学目标要求，对接信息技术的最新发展与应用，结合职业岗位要求和专业能力发展需要，着重培养支撑学生终身发展、适应时代要求的信息素养。引导学生在学习信息技术基础知识、基本技能的过程中，提升认知能力、合作能力、创新能力与职业能力，发展信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任等方面的核心素养。 |
| 6 | 公共艺术 | 依据教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开设，公共艺术课程要落实立德树人根本任务，以美育人、以文化人，提高学生的审美和人文素养。在完成义务教育艺术教育学习的基础上，培养学生进一步学习艺术和强化艺术实践，了解不同艺术门类的表现形式、审美特征及相互之间的联系与区别，增强艺术感受、体验和认知能力；学会运用艺术相关知识、技能与方法，结合艺术情境等开展审美鉴赏，增强对艺术的理解、分析、评判能力，提高审美修养，丰富精神世界；发展形象思维、激发创新意识，运用艺术方法和手段，开展合作交流，表达与沟通思想情感，美化生活与环境，提升生活品质；继承和弘扬中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，坚定文化自信。使学生在艺术感知、审美鉴赏、创意表达和文化理解与传承等公共艺术学科核心素养方面获得发展。公共艺术课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容，与义务教育艺术相关课程内容衔接，包括音乐鉴赏与美术鉴赏。拓展模块是满足学生艺术发展、职业生涯发展和传承中华民族优秀传统艺术等多元化需求的任意选修内容。拓展模块包括合唱、中国民族民间舞、中国戏曲、中国书法、设计、中国传统工艺、影视以及其他内容。 | 以《中等职业学校公共艺术课程标准》为依据，结合专业和学生特点，制订教学目标，选择教学内容，采取有效教学策略，帮助学生提高公共艺 术学科核心素养、达成学业要求。 |
| 7 | 体育与健康 | 依据教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开设，通过学习本课程，学生学会科学的身体锻炼方法，增强体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，形成健康文明的生活方式；遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识。使学生在运动能力、健康行为和体育品德三方面获得全面发展。体育与健康课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块包括体能和健康教育。体能分为健康体能、运动体能和职业体能 3 个教学模块，依据《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》，针对学生常见的力量、速度、耐力、柔韧、灵敏素质不足等问题而设计的，将田径（跑、跳、投）、体操（支撑、攀爬、悬垂、平衡、腾跃）中的练习，以及各种具有安全性、趣味性、健身性、竞争性、集体性的活动进行合理组合。健康教育包括健康的基本知识与技能，膳食营养和食品安全，常见传染性和非传染性疾病的预防与控制，安全运动和安全避险，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，以及提高心理健康水平和社会适应能力等方面的内容。 | 以《中等职业学校体育与健康课程标准》为依据，落实立德树人的根本任务，遵循体育教育规律，始终以促进学科核心素养的形成和发展为主要目标。教学中要以身体练习为主，体现体育运动的实践性，要根据不同教学内容所蕴含的学科核心素养的侧重点，合理设计教学目标、教学方法、教学过程和教学评价，积极进行教学反思等，以达到教学目的和学业水平要求。 |
| 8 | 历史 | 依据教育部《中等职业学校公共基础课程方案》开设，课程的目标是使学生通过历史课程的学习，掌握必备的历史知识，形成历史学科核心素养，落实立德树人的根本任务。历史课程由基础模块和拓展模块两个部分构成。基础模块是各专业学生必修的基础性内容，包括“中国历史”和“世界历史”。拓展模块是满足学生职业发展需要，开拓学生视野，提升学生学习兴趣，供学生选修的课程，主要包括“职业教育与社会发展”和“历史上的著名工匠”两个方面内容。 | 以《中等职业学校历史课程标准》为依据，树立基于历史学科核心素养的教学理念，合理设计教学目标、教学过程、教学评价等，创新教学形式、教学过程和教学方法，开展多种形式的教学。在教学中有效运用现代信息技术，利用互联网的资源共享和交互能力，创设历史情境，拓宽历史信息源，充分利用各种信息资源，促进学生的深度学习。 |

## （二）专业（技能）课程

### 1.专业基础课

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与要求 |
| 1 | 企业管理 | 1.学习现代企业管理的基本常识，管理方法，技巧。为学生后续发展打下基础。  2.通过学习，懂得企业管理的必要性和重要性，让自己自觉接受企业管理，为企业管理出谋划策，体现自我人生价值。 |
| 3 | 英语 | 使学生能够看懂SMT生产设备的操作画面、错误报警提示画面，认识生产工站名称、零件称谓、系统文件、部门组织等。 |
| 4 | 电子技术基础 | 1.能够看懂简单的线路图；  2.掌握SMT电子应用技术理论基础，逐步培养学生的辨证思维。 |

### 2.专业核心课

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容与要求 |
| 1 | 电子元器件 | 1.使学生掌握常用电子材料以及各种常用电子元器件：电阻器、电容器、电感、接插件、晶体管、集成电路的外形，命名和标识、作用，检测和使用等方面的知识，为学习后续课程和今后的工作准备必要的基础知识；  2.学会电子元器件定位之间的换算。 能够熟练使用万用表进行测量。  3.培养学生分析与解决实际问题的能力，为深入学习后续课程和从事实际工作打下一定的基础。 |
| 4 | SMT基本理论 | 使学生懂得什么是SMT，为什么要用SMT，SMT的发展前景和工艺流程，懂得安全生产常识，以及防静电和5S知识； |
| 5 | 印刷技术 | 1.知识要点：  （1）掌握焊膏/红胶特性、保存与使用方法  （2）熟悉无尘布、无尘纸特性、规格及主要用途  （3）了解模板制造与设计要求  （4）掌握刮刀的选用方法  （5）熟知印刷机操作流程，能现场操作印刷机  2.技能要点：  （1）学会选择和使用焊膏/红胶、模板、刮刀、无尘布/纸  （2）掌握印刷机开机流程及操作作业方法  （3）掌握印刷编程方法,掌握印刷参数设置方法  （4）熟知印刷机编程步骤，学会印刷机编程  （5）掌握手动印刷作业方法  （6）掌握焊膏印刷检测作业方法，具有现场分析、解决焊膏印刷不良问题能力  （7）掌握印刷机关机流程及注意问题，熟知关机流程 |
| 6 | 贴片技术 | 1.知识要点：  （1）掌握表面组装元器件识别及稽核方法  （2）掌握接料带特性、规格及使用方法  （3）掌握手工贴片方法  （4）掌握自动贴片作业方法  （5）掌握首件贴片及检测内容、方法，知晓贴片组装作业标准  2、技能要点：  （1）掌握贴片机开机流程及贴片机操作作业方法  （2）能识别表面组装元器件及极性，会使用接料带  （3）掌握贴片机在线编程方法，掌握离线编程方法，掌握贴片机日常问题调试方法  （4）掌握供料器使用作业方法  （5）掌握上料/换料作业方法  （6）掌握贴片组装检测作业方法，具有现场分析、解决贴片组装不良问题能力  （7）、掌握贴片关机流程及注意问题。 |
| 7 | 自动焊接技术 | 1.知识要点：  （1）熟悉炉前检查作业方法  （2）熟悉产品组装工艺要求  （3）熟悉再流焊接编程炉温设置原则  （4）掌握高温胶带特性、规格及主要用途  （5）熟悉再流焊接作业标准  2.技能要点：  （1）掌握再流焊炉开机流程及操作作业方法  （2）熟悉基板传送速度设置原则  （3）熟悉炉温测试方法  （4）掌握再流焊接作业方法  （5）掌握再流焊接制程参数设置  （6）掌握首件检测内容、方法  （7）具有现场分析、解决再流焊接不良问题能力  （8）掌握再流焊接作业结束关机流程。 |
| 8 | 电子产品安装与调试 | 1.知识要点：  （1）熟悉常见电子元器件  （2）熟悉返修设备及操作  （3）掌握整流滤波电路设计步骤  （4）熟悉焊接的具体要求  2.技能要点：  （1）掌握路线焊接的基本方法  （2）掌握电子产品安装与调试方法  （3）掌握电子元器件故障排除  （4）具备对整流滤波电路深度设计的能力  （5）具有现场分析、解决电子产品安装与调试作业中问题的能力  （6）具备灵活分析问题，解决问题的能力 |

# 七、教学进程总体安排

电子技术应用专业教学进程计划表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课 程 类 别 | 课 程 性 质 | 序 号 | 课程名称 | | 学时数 | | | 学分 | 按学年及学期分配 | | | | | | 考核方式 | | 所占  比例 |
| 总学时 | 理论 | 实践 | 一学年 | | 二学年 | | 三学年 | | 考试 | 考查 |
| 1学期 | 2学期 | 3学期 | 4学期 | 5学  期 | 6学  期 |
| 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 20  周 | 20  周 |
| 公共基础课程模块 | 必修课程 | 1 | 思想政治 | 中国特色社会主义 | 36 | 30 | 6 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ | 35.5％ |
| 2 | 心理健康与职业生涯 | 36 | 34 | 2 | 2 |  | 2 |  |  |  |  |  | √ |
| 3 | 哲学与人生 | 36 | 32 | 4 | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  | √ |
| 4 | 职业道德与法治 | 36 | 30 | 6 | 2 |  |  |  | 2 |  |  |  | √ |
| 5 | 语文 | | 144 | 120 | 24 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | √ |  |
| 6 | 英语 | | 144 | 124 | 20 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | √ |  |
| 7 | 数学 | | 144 | 144 | 0 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  | √ |  |
| 8 | 体育与健康 | | 144 | 0 | 144 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | √ |
| 9 | 信息技术 | | 72 | 0 | 72 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | √ |
| 10 | 历史 | | 72 | 72 | 0 | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | √ |  |
| 11 | 公共艺术（美术篇） | | 18 | 18 | 0 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |  | √ |
| 12 | 公共艺术（音乐篇） | | 18 | 18 | 0 | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | √ |
| 选修课程 | 13 | 劳动教育 | | 18 | 9 | 9 | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  | √ |
| 14 | 物理 | | 36 | 36 | 0 | 2 |  | 2 |  |  |  |  | √ |  |
| 15 | 贵州省生态文明教育读本 | | 18 | 18 | 0 | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  | √ |
| 16 | 普通话 | | 36 | 36 | 0 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  | √ |
| 17 | 书法 | | 36 | 12 | 24 | 2 |  |  | 1 | 1 |  |  |  | √ |
| 18 | 中国优秀传统文化 | | 36 | 0 | 36 | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | √ |
| 19 | 安全教育 | | 18 | 18 | 0 | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  | √ |
| 20 | 班会 | | 72 | 72 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  | √ |
| 小计 | | | | **1170** | **823** | **347** | **65** | **19** | **19** | **15** | **12** | **0** | **0** |  |  |
| 专  业  课  程 | 专业基础课程 | 21 | 现代企业管理 | | 90 | 90 | 0 | 5 |  |  | 3 | 2 |  |  | √ |  | 30% |
| 22 | 专业英语 | | 36 | 36 | 0 | 2 |  | 2 |  |  |  |  | √ |  |
| 23 | 电子技术基础 | | 36 | 18 | 18 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | √ |  |
| 小计 | | | **162** | **144** | **18** | **9** | **2** | **2** | **3** | **2** |  |  |  |  |
| 专业课核心课程 | 24 | SMT应用基础 | | 216 | 108 | 108 | 12 | 4 | 4 | 4 |  |  |  | √ |  |
| 25 | 电子元器件 | | 144 | 72 | 72 | 8 | 4 | 4 |  |  |  |  | √ |  |
| 26 | 生产工艺 | | 108 | 50 | 58 | 6 |  |  | 6 |  |  |  | √ |  |
| 27 | 印刷技术 | | 72 | 30 | 42 | 4 |  |  |  | 2 |  |  | √ |  |
| 28 | 贴片技术 | | 72 | 30 | 42 | 4 |  |  |  | 4 |  |  | √ |  |
| 29 | 自动焊接技术 | | 72 | 32 | 40 | 4 |  |  |  | 4 |  |  | √ |  |
| 30 | 电子产品安装与调试 | | 108 | 42 | 66 | 6 |  |  |  | 6 |  |  | √ |  |
| 小计 | | | **756** | **354** | **402** | **42** | **8** | **8** | **10** | **16** |  |  |  |  |
| 专业选修课 | 31 | 现代礼仪 | | 36 | 12 | 24 | 2 | 1 | 1 |  |  |  |  |  | √ |
| 32 | 演讲与口才 | | 36 | 12 | 24 | 2 |  |  | 2 |  |  |  |  | √ |
| 小计 | | | **72** | **24** | **48** | **4** | **1** | **1** | **2** | **0** |  |  |  |  |
| 其他教学活动 | | 33 | 军训及入学教育 | | 30 | 6 | 24 | 2 | 1周 |  |  |  |  |  |  | √ | 34.5％ |
| 34 | 认知实习 | | 30 |  | 30 | 2 | 1周 |  |  |  |  |  |  | √ |
| 35 | 跟岗实习 | | 330 |  | 330 | 18 |  |  |  |  | 11周 |  |  | √ |
| 36 | 顶岗实习 | | 720 |  | 720 | 40 |  |  |  |  | 7周 | 17周 |  | √ |
| 37 | 毕业教育 | | 30 | 30 |  | 2 |  |  |  |  |  | 1周 |  | √ |
| 小计 | | | **1140** | **36** | **1104** | **63** | **0** | **0** | **0** | **0** | **30** | **30** |  |  |
| 合计(总学分数、总学时数、周学时数) | | | | | **3300** | **1381** | **1919** | **183** | **30** | **30** | **30** | **30** | **30** | **30** |  |  |  |

# 八、实施保障

## （一）师资队伍

配齐配足各学科教师和实习指导教师，教师学历、职称结构及师生比例符合相关规定。教师任职要求如下：

### 1.专业理论及公共文化课教师

具有本专业或相关专业大学本科及以上学历；具有中职教师资格证书；具有良好的思想政治和品德修养，遵守职业道德，为人师表，热爱关心学生；具备本专业教学需要的扎实的专业知识和专业实践技能，并能在教学过程中灵活运用。专业课教师应具中级及以上职业资格证书或相应技术职称，要熟悉所任教专业与对应的产业、行业、企业、职业（岗位）就业的相互依联程度，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，能及时将企业各项新工艺、新材料、新方法和企业管理新理念补充进课程。长期与2个以上企业保持密切联系，每年应有不少于2个月的企业一线实践经历（工作不足3年的教师可适当放宽要求）。

### 2.实践指导教师

具有良好的思想政治和品德修养，遵守职业道德，为人师表；热爱关心学生；具备技师或工程师以上水平，具有与本专业相关的中级以上技术职称或高级工以上职业资格，实践教学能力强；有3年以上企业一线工作经历。外聘专业教师须经过教学能力专项培训，并取得合格证书。

## （二）教学设施条件

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实训室名称 | 主要工具和设施设备 | |
| 名称 | 数量（台、套） |
| 1 | 钳工技能实训室 | 台钻 | 5 |
| 台虎钳 | 40 |
| 钳工台 | 40 |
| 划线平台、V形铁、高度尺 | 5 |
| 砂轮机 | 1 |
| 常用工具 | 40 |
| 常用量具 | 20 |
| 2 | 电工技能实训室 | 电工技术实训装置 | 20 |
| 电工实习板 | 20 |
| 线槽、线管 | 若干 |
| 常用电工工具 | 40 |
| 测量仪表 | 40 |
| 各种照明电器 | 若干 |
| 各种低压电器 | 若干 |
| 3 | 电子技能实训室 | 电子技术实训装置 | 20 |
| 示波器 | 20 |
| 信号发生器 | 20 |
| 指针式万用表 | 40 |
| 数字式万用表 | 40 |
| 毫伏表 | 20 |
| 直流稳压电源 | 20 |
| 常用电工工具 | 40 |
| 4 | 印制电路板设计与制作/  电器CAD实训室 | 计算机 | 41 |
| 印制电路板设计软件 | 41 |
| CAD软件 | 41 |
| 5 | 传感技术实训室 | 模块化传感器实训平台或实验箱 | 20 |
| 数字万用表 | 10 |
| 传感器电子产品套件 | 40 |
| 6 | 单片机实训室 | 单片机开发系统 | 20 |
| 计算机 | 20 |

## （三）教学资源

### **1.教材选用**

由专业教学部组织相关专业教师进行比较分析，按照国家、省、市教育主管部门的有关规定，选择确定相应教材版本，教务处统一在大方县新华书店订购。

### **文献图书及数字资源配备**

学校应按专业学生人数配备足够数量和种类的专业期刊等文献图书资料，建立满足教学需要的数字资源库。

## 教学方法

1. 专业基础课

公共基础课程为的是培养学生科学文化素养，服务学生专业学习和终身发展，因此，教学内容应满足专业学生需要，教学方法应重在能充分调动学生积极性，在教学组织形式、教学手段等方面开展改革与创新，探索适合中职学生思维和养成教育的教学方法，提高学生学习兴趣，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2.专业（技能）课

坚持理论与实践的有机结合，注重学思结合、知行统一，坚持“做中学、做中教”，开展项目教学、场景教学、主题教学和岗位教学，加强理论课程与实践课程的整合融合，强化学生实践能力和职业技能培养。

## （五）学习评价

### 1.课程考核

（1）课程成绩评定：过程性评价占50%，终结性评价占50%。终结性评价可采用闭卷考试、开卷考试、口试、技能操作考核等方式或者它们的组合形式；过程性评价可选择平时表现（考勤、笔记、课程参与度）、平时作业、阶段性测验考核、竞赛、答辩、设计、编制报告、提交学习心得等一切反映学习过程的指标作为考核标准。

（2）考试课程成绩采用百分制评定：60分为及格，100分为满分。

（3）考查课程成绩的评定采用优、良、中、及格和不及格五级制。

### 2.专业实习考核

专业实习成绩由三部分构成：实训表现（30分）、实训报告（10分）、实训考核（60分），其中实训表现反映了学生的实训状况（包括考勤、劳动纪律、服从管理、实训状况、爱护公物、实训日记等）。

### 3.顶岗实习考核

（1）顶岗实习考核成绩实行等级制，分优秀、良好、合格和不合格四个等级。

（2）顶岗实习考核应综合评定学生实习期间的职业道德和职业能力两方面的状况。职业道德按学生对实习的认识、实际表现、遵纪守规情况和劳动态度等情况评定；职业能力按学生的实习报告和业务考核情况评定。顶岗实习考核工作由校内实习指导教师会同实习单位选派的实习指导教师共同完成。

## （六）质量管理

以立德树人为根本，以提高人才培养质量为目标，建立以教学为中心，各部门积极参与、目标明确、分工合作的内部质量管理体系。实施校部二级管理体制，赋予教学部教学实施管理的更多职能，发挥专业教学部在教学管理中的主体功能，激发专业教学部的管理能动性，使教学管理从上到下各个环节落实、落地、落细。实施以过程管理和持续改善为主要特色的教学管理模式。从人才培养方案的研制、实施性教学计划制定和教学资源的配置、教学的组织实施、综合评审等环节加强人才培养的过程管理，强化管理过程监控。

在教务处的统筹组织下，教学部开展期初、期中、期末各项常规教学检查；日常课堂教学巡查，发现问题及时向反馈，及时改进；教务处在学校层面布置落实期初、期中、期末教学检查的任务和要求，并对全校教学工作开展情况进行总结和数据分析；开展教案检查、学生作业抽查、实践教学情况检查等，组织开展教师教学评价活动，通过信息反馈不断进行调整改进，保证人才培养目标的实现。

# 九、毕业要求

符合以下条件，准予毕业：

1.学生思想品德经鉴定符合要求；

2.修完本专业人才培养方案规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格。

3.符合学校“5合格＋1特长”的其他条件。

# 十、附录

1.本方案依据《国家职业改革实施方案》、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号）、教育部职成司《关于组织做好职业院校业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函〔2019〕61号）和贵州省教育厅办公室《关于做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知》、教育部《中等职业学校电子技术应用专业教学标准（试行）》编制。

2、“电子技术应用”专业人才培养方案审批表。

毕节同心农工中等职业技术学校

2022年10月