**电子技术应用专业人才培养方案**

[**电子技术应用专业人才培养方案（升学方向） 1**](#_Toc66651594)

[**电子技术应用专业人才培养方案（就业方向） 32**](#_Toc66651595)

**合作企业：无锡市电子仪表工业有限公司**

**电子技术应用专业人才培养方案**

（对口升学方向）

**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**

初中毕业或具有同等学力者

**三、修业年限**

专业学制3年

1. **职业面向与接续专业**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 对应职业（岗位） | 职业资格证书举例 | 专业（技能）方向 |
| 1 | 电子产品装配工，电子产品调试员，电子产品检验员 | 维修电工（五级／四级）  中级电工 | 电子产品制造技术 |
| 2 | 物联网技术、电气安装调试工 | 电工（五级／四级）中级电工 | 设备安装与调试 |

**（一）职业面向**

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得1或2个证书

**（二）接续专业**

高职：机电一体化、工业过程自动化技术、电气自动化技术、应用电子技术、工业机器人等。

本科：应用电子技术电子信息工程、电子信息科学技术等。

**五、培养目标与人才规格**

**（一）培养目标**

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，培养理想信念坚定，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德、人文素养、求真务实、精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展能力、掌握本专业知识和技能。

面向电子技术工厂生产线、维修线，室内外电工、智能一体化等等岗位工作，培养出德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才，并引导学生在本地就业，为成渝双城地区经济圈添砖加瓦贡献自己的力量，同时为四川省各高职院校、部分本科院校对口输送优秀人才。

**(二)人才规格**

**1.知识要求**

**1.1**掌握必备的思想政治理论、科学文化知识和中华优秀传统文化知识。

**1.2**熟悉与专业相关的法律法规、安全知识、环境保护、文明生产的相关知识。

**1.3**掌握必备的文化基础知识、一定的体育和卫生保健知识；

**1.4**掌握电子与信息技术专业的基础知识、基本理论和基本技术；

**1.5**掌握电子设备、 电子产品中常用元器件及材料的基本知识；

**1.6**掌握典型电子产品的组成和工作原理，了解电子产品生产中各种技术和工艺。

**1.7**掌握电子技术相关知识。并掌握PLC、单片机控制原理、传感器原理进行控制。

**1.8**掌握家用电气的基本原理，会选购和使用常用电线和家电产品。

**2.能力要求**

**2.1**具有终生学习、持续发展的能力

**2.2**具有良好的语言、文字表达能力和人际交往、沟通的能力

**2.3**具有与本专业相适应的信息技术应用能力

**2.4**熟悉家用电器的基本原理，分析相关故障、排除简单故障的能力

**2.5**熟悉家用电器的基本原理，分析相关故障、排除简单故障的能力

**2.6**具有一定的智能控制技能，熟悉电气、PLC知识和应用技术能力。

**2.7**具有简单控制程序的编写能力。

**2.8**具备较扎实的焊接、装配、调试能力

**2.9**具有电子产品生产组织和管理的能力。

**3.素质要求**

**3.1**拥护中国共产党领导和社会主义制度、践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国主义情怀。

**3.2**崇尚宪法，遵纪守法，诚实守信，遵守道德准则和行为规范。

**3.3**具有质量意识、安全意识、集体意识、信息素养、工匠精神。

**3.4**具有健康的体魄、健全的心理和人格、良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯。

**3.5**具有一定的审美和人文素养，能有高雅的爱好和特长。

**3.6**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。

**3.7**具有良好的人际交往、团队协作能力、市场拓展能力和客户服务意识。

**3.8**具有良好的敬业精神和坚忍不拔的意志。

**3.9**具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。

**3.10**具有一定的美学艺术修养。

**3.11**具有良好的语言沟通能力和文字组织能力

**4.思政要求**

**4.1**了解伟大祖国灿烂的历史文化和发展历程，培养学生热爱祖国，热爱社会主义制度，拥护中国共产党的领导，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国主义情怀和坚定正确的政治方向，做到“两个维护”；

**4.2**了解电子应用技术行业最新发展趋势，了解本专业我国在国际上的领先地位，认同改革开放以来取得的伟大成就，坚定“四个自信”。

**4.3**了解本专业的先进人物事迹，让学生树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观、价值观。

**4.4** 崇尚宪法，遵纪守法，诚实守信，遵守道德准则和行为规范，引导学生扣好人生第一粒扣子，立鸿鹄志，做奋斗者，做有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有新人”。

**六、课程设置**

**（一）课程结构**

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、历史、信息技术、体育与健康、艺术和劳动专题教育等课程。

专业（技能）课包括专业核心课、专业技能课、综合实训和顶岗实习等课程。

选修课包括专业选修课程和人文素养选修课程。

专业（技能）课包括专业核心课、专业技能课、综合实训和顶岗实习等课程。

选修课包括专业选修课程和人文素养选修课程。

表1：课程结构

专业技能课

顶岗实习

综合实训

专业（技能）课

电气安装与调试

1.可编程逻辑器及应用

2.物联网安装与调试

3.机床电气维修（选修）

电子维修方向

1.电动电热器具

2.手机原理与维修

3.电子产品组装调试与设计制作（选修）

专业选修课

1、手机维修

2、PLC可编程逻辑与应用

专业核心课

电工技术基础

电工技能基础

单片机原理

电子技能基础

电子技术基础

公共

基础课

哲学与人生

中国特色社会主义

心理健康与职业生涯

职业道德与法治

语文

数学

英语

历史

物理

信息技术

艺术

公共选修课

1.心理健康

2.中华传统文化

3.职业素养

**（二）公共基础课**

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，按照《思想政治》《语文》《数学》《英语》《历史》《信息技术》《体育与健康》《艺术》等课程标准，以及《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》，开设公共基础课程。

表2：公共基础必修课开设情况一览表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **课程概况** | | | | | | | | | | | |
| 思想政治 | 学科核心  素养 | 政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与 | | | | | | | | | | |
| 中国特色社会主义 | | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；  2.拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国共产党的历史使命；  3.坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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；  4.坚持社会主义核心价值体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观；  5.热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。  6.具有人民当家作主的主人翁意识，积极参与民主选举、民主管理、民主决策、民主监督的实践，提高对话协商、沟通合作、表达诉求和解决问题的能力； | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 中国特色社会主义的创立、发展和完善 | | | | 6 | | | | 36 | | |
| 中国特色社会主义经济 | | | | 8 | | | |
| 中国特色社会主义政治 | | | | 8 | | | |
| 中国特色社会主义文化 | | | | 6 | | | |
| 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设 | | | | 6 | | | |
| 踏上新征程共圆中国梦 | | | | 2 | | | |
| 教学要求 | 1.学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；  2.明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，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；  3.认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。 | | | | | | | | | | |
| 心理健康与职业生涯 | | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.具有自立自强、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；  2.能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与社会的关系，确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标，选择正确的人生发展道路；  3.能够适应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力。  4.学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 时代导航 生涯筑梦 | | | | 4 | | | | 36 | | |
| 认识自我 健康成长 | | | | 8 | | | |
| 立足专业 谋划发展 | | | | 4 | | | |
| 和谐交往 快乐生活 | | | | 8 | | | |
| 学会学习 终生受益 | | | | 6 | | | |
| 规划生涯 放飞理想 | | | | 6 | | | |
| 教学要求 | 学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展观，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、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，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。 | | | | | | | | | | |
| 哲学与人生 | | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 立足客观实际，树立人生理想 | | | | 8 | | | | 36 | | |
| 辩证看问题，走好人生路 | | | | 10 | | | |
| 实践出真知，创新增才干 | | | | 8 | | | |
| 坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值 | | | | 10 | | | |
| 教学要求 | 学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。 | | | | | | | | | | |
| 职业道德与法治 | | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.正确认识劳动在人类社会发展中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义；  2.树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念；  3.了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识，理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，明确建设社会主义法治国家的战略目标；  4.树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念，形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感；学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。  5.正确行使公民权利，自觉履行公民义务，热心公益事业，弘扬集体主义精神；  6.遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务；  7.乐于为人民服务，勇于担当社会责任。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 感悟道德力量 | | | | 6 | | | | 36 | | |
| 践行职业道德基本规范 | | | | 8 | | | |
| 提升职业道德境界 | | | | 4 | | | |
| 坚持全面依法治国 | | | | 4 | | | |
| 维护宪法尊严 | | | | 4 | | | |
| 遵循法律规范 | | | | 10 | | | |
| 教学要求 | 学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。 | | | | | | | | | | |
| 语文 | 学科核心  素养 | 语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 专题1：语感与语言习得 | | | 200 | | | | 443 | | |
| 专题2：中外文学作品选读 | | |
| 专题3：实用性阅读与交流 | | |
| 专题4：古代诗文选读 | | |
| 专题5：中国革命传统作品选读 | | |
| 专题6：社会主义先进文化作品选读 | | |
| 专题7：整本书阅读与研讨 | | |
| 专题8：跨媒介阅读与交流 | | |
| 职业模块 | 专题1：劳模精神工匠精神作品研读 | | | 200 | | | |
| 专题2：职场应用写作与交流 | | |
| 专题3：微写作 | | |
| 专题4：科普作品选读 | | |
| 拓展模块 | 专题1：思辨性阅读与表达 | | | 43 | | | |
| 专题2：古代科技著述选读 | | |
| 专题3：中外文学作品研读 | | |
| 教学要求 | 坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能。引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养爱党爱国爱人民的深厚感情和积极的人生态度，增强社会责任感和历史使命感。  整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动，深刻领会并树立发展学科核心素养的教学理念，要加强模块间的衔接与整合，与课程发展同步提高课程开发设计等专业能力。  以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学。重视启发式、讨论式教学，强化关键能力培养，加强必要的基础知识教学和基本技能训练，引导学生自主、积极、愉快地参与或开展积极的言语实践，引导学生独立思考，自主学习，培养逻辑推理、信息加工能力，提高口语交际和文字写作的素养，养成终生学习的意识和能力。  体现职业教育特点，加强实践与应用。采用语文综合实践教学组织形式，要打破时空与学科界限，有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合，自然融入职业道德、职业精神教育，创设与行业企业相近的教学情境，逐步掌握运用语言文字的规律。  提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。创设更生动、逼真的学习情境，引导学生有效整合语文学习资源，开展基于网络的多种阅读与欣赏、表达与交流、语文综合实践等活动,改善师生的互动方式，提高自主学习的能力。适应新一代信息技术的发展趋势，优化语文学习环境，不断思考和探寻现代信息技术下的语文教学新模式。 | | | | | | | | | | |
| 数学 | 学科核心  素养 | 数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数学建模 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 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，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的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。  通过中等职业学校数学课程的学习，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，养成理性思维、敢于质疑、善于思考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。  在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑排理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 基础知识 | | | 200 | | | | 443 | | |
| 函数 | | |
| 几何与代数 | | |
| 概率与统计 | | |
| 拓展模块一 | 基础知识 | | | 200 | | | |
| 函数 | | |
| 几何与代数 | | |
| 概率与统计 | | |
| 拓展模块二 | 专题与案例 | | | 43 | | | |
| 教学要求 | 1.落实立德树人，聚焦核心素养。教师必须坚持正确的育人理念，将社会主义核心价值观贯穿于发展学生数学学科核心素养的过程中，培养学生逐步形成正确的价值观念，要深刻理解数学学科核心素养的内涵、育人价值，将课程目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的学科素养上。  2.突出主体地位，改进教学方式。教师要实施以学生为中心的教学模式，根据学科特点、学生认识规律和专业特点，采用多种教学方式，采取低起点、重衔接、小梯度的教学策略。  3.体现职教特色，注重实践应用。教学中，加强教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系，创设或选择关联的教学情境，增加学生数学应用意识；选择或建立合适的数学模型，以解决问题为主线的教学方式，培养学生运用数学解决实际问题的能力。  4.利用信息技术，提高教学效果。教师要不断提高课堂教学的信息化程度，重视利用软件和工具进行数据计算统计分析，善于利用网络平台获取资源，引导学生在网络中学习，创新学习方式、教学方式和教学评价，提高教学效果。 | | | | | | | | | | |
| 英语 | 学科核心  素养 | 职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。  2.思维差异感知目标：能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出正确价值判断。  3.跨文化理解目标：能了解世界文化的多样性：能了解中外文化及中外企业文化；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，促进中华优秀文化传播。  4.自主学习目标：能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标；能多渠道获取英语学习资源；能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 自我与他人 | | | 200 | | | | | 443 | |
| 学习与生活 | | |
| 社会交往 | | |
| 社会服务 | | |
| 历史与文化 | | |
| 科学与技术 | | |
| 自然与环境 | | |
| 可持续发展 | | |
| 职业模块 | 求职应聘 | | | 200 | | | | |
| 职场礼仪 | | |
| 职场服务 | | |
| 设备操作 | | |
| 技术应用 | | |
| 职场安全 | | |
| 危机应对 | | |
| 职业规划 | | |
| 拓展模块 | 自我发展 | | | 43 | | | | |
| 技术创新 | | |
| 环境保护 | | |
| 教学要求 | 1.坚持立德树人，发挥英语课程育人功能。通过合理的教学活动，帮助学生学习语言的同时，形成对外国优秀文化的正确认识和对中华优秀文化的深刻认识，拓展国际视野，坚定文化自信。  2.开展活动导向教学，落实学科核心素养。教师应深刻领会英语学科核心素养内涵，设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的课内外教学活动和任务，开展活动导向教学，引导学生在解决真是问题与完成实际任务的过程中，提升能力。  3.尊重差异，促进学生的发展。教师应根据学生个体差异，有效整合课程内容，选择适当的教学方法和教学模式，为学生提供多样化的学习选择，让不同类型、不同层次的学生都能享受学习英语的乐趣。  4.突出职业教育特点，重视实践应用。教师应根据英语课程目标与人才培养规格，有意识加强英语课程与专业教育和职业生活的联系，探索融合的教学新模式，重视学生语言实践英语能力培养。  5.运用信息技术，促进教与学方式转变。将信息技术与英语课程深度融合，善于利用网络平台和教学资源，开展主动、个性化的学习活动，有效实施信息化教学。 | | | | | | | | | | |
| 信息技术 | 学科核心  素养 | 信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理，程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；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、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 信息技术应用基础 | | | 90 | 108 | | | | | |
| 网络应用 | | |
| 图文编辑 | | |
| 数据处理 | | |
| 程序设计入门 | | |
| 数字媒体技术应用 | | |
| 信息安全基础 | | |
| 人工智能初步 | | |
| 拓展模块 | 计算机与移动终端维护 | | | 18 |
| 小型网络系统搭建 | | |
| 实用图册制作 | | |
| 三维数字模型绘制 | | |
| 数据报表编制 | | |
| 数字媒体创意 | | |
| 演示文稿制作 | | |
| 个人网店开设 | | |
| 信息安全保护 | | |
| 机器人操作 | | |
| 教学要求 | 1.坚持立德树人，聚焦核心素养。要为学生创设感知和体验信息技术的应用情境，引导学生将问题与技术融合关联，找出解决方案，提炼计算思维的形成过程和表现形式，将其作为实施项目教学的线索，引导学生在解决问题的过程中经历分析思考、实践验证、反馈调整、逐步形成计算思维，不断提升数字化学习与创新能力。  2.立足岗位需求，培养信息能力。结合学生专业，与学生职业发展需求深度融合，以实践项目为引领，以典型任务为驱动，实施行动导向教学，引导学生关联信息技术与职业知识，掌握岗位和任务情境中运用信息技术解决问题的综合技能。  3.体现职业教育特点，注重实践技能训练。基础模块打好信息素养基础，分层实施知识性教学，注重运用信息技术工具强化实践技能训练和解决生产生活问题。拓展模块强化职业岗位情境中的实践技能训练，熟练运用信息技术完成相关的职业任务，培养所需的综合与迁移能力。  4.创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力。积极运用信息化教学理念，创设以学生为中心的数字化学习情境，有机融合各种教学要素，合理设计教学环节，加强教学全过程的信息采集与诊断分析，鼓励学生积极进行数字化学习与创新实践，促进教与学、教与教、学与学、的互动。 | | | | | | | | | | |
| 历史 | 学科核心  素养 | 唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.了解唯物史观的基本观点和方法，初步形成正确的历史观，能够将唯物史观运用于历史的学习和探究中，并将唯物史观作为认识和解释现实问题的指导思想。  2.知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的，知道划分历史时间与空间的多种方式，能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体，在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。  3.知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。  4.能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系做出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。  5.树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；认识中华民族 多元一体的历史发展进程，形成民族认同和正确的民族观，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立“四个自信”；了解世界历史发展的基本进程，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成良好职业精神，树立正确世界观、人生观和价值观。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 中国历史 | | | 72 | | 72 | | | | |
| 世界历史 | | |
| 拓展模块 | 自主开发 | | |  | |
| 教学要求 | 1.基于历史学科核心素养设计教学。结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养的不同方面，合理设计教学目标、教学过程、教学评价，既注重对某一核心素养的专门培养，也注重对学科核心素养的综合培养，以科学有效地达成课程目标。  2.倡导多元化的教学方式。结合教学内容，创新教学形式、教学过程和教学方法；鼓励学生开展自主学习、探究学习和合作学习，在做中教、做中学，调动和发挥学生学习的积极性、主动性和创造性。  3.注重历史学习与学生职业发展的融合。教师应结合专业人才培养方案，创设与行业、专业相近的教学情境，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。  4.加强现代信息技术在历史教学中的应用。教师应有效运用现代信息技术，创设历史情境，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的自主学习，教师实时、动态监测与评价学习过程与结果，提供及时和针对性的指导，促进学生深度学习。 | | | | | | | | | | |
| 艺术 | 学科核心  素养 | 艺术感知、审美判断、创意表达、文化理解 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。  2.结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。  3.根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。  4.从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 音乐鉴赏与实践 | | | 18 | | | 36 | | | |
| 美术鉴赏与实践 | | |
| 拓展模块 | 歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺、戏剧、影视、其它 | | | 18 | | |
| 教学要求 | 1.准确理解艺术学科核心素养，科学制定教学目标。正确把握课程性质与任务、目标与内涵，认识到四项学科核心素养既独立又融通，是具有内在逻辑关系的有机整体。教师要结合学情，将学科核心素养培养作为教学的出发点和落脚点，注重单项核心素养培养，也注重综合培育。  2.深入分析艺术课程结构内容，加强课程衔接整合。基础模块重视知识积累，丰富审美体验，加深艺术理解，树立正确的价值取向，提高艺术鉴赏与实践能力，服务终身发展。拓展模块满足学生多元化发展需求，突出差异性和层次性，激发兴趣，提升艺术潜能。  3.遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学。坚持“做中学、学中做”，创设合适教学情境，合理运用教学策略，通过多种教学形式，引导学生开展自主学习、探究学习和合作学习。合理利用现代信息技术，整合资源，拓展时空，丰富手段，优化课题教学，提升教学成效。  4.积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。 | | | | | | | | | | |
| 体育与  健康 | 学科核心素养 | 运动能力、健康行为、体育精神 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣，学会锻炼身体的科学方法，掌握1～2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，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。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | | 体能 | | 54 | | | | | | 206 |
| 健康教育 | |
| 拓展模块一 | | 限选2项运动技能 | | 90 | | | | | |
| 拓展模块二 | | 任选（学校自主确定） | | 62 | | | | | |
| 教学要求 | 1.坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能。教师应加强对学生体育精神和体育品格的培养，培养团队合作意识和组织能力，体现中华优秀体育文化的精髓和内容，将体育教学过程变为目标、内容和方法有机融合的综合教学过程。  2.遵循体育教学规律，提高学生运动能力。教师应加强运动技能形成的学理研究，具有难度递进的意识，优化设计运动技能模块的教学过程。要研究在技能教学中渗透学习知识或原理的方法，探索知识和实践活动有机结合的方法。保证运动负荷，提高学生课堂学习效果。  3.把握课程结构，注重教学的整体设计。教师要把体育安全放在首位，通过项目模块选修、分组教学和分层教学等方法，因材施教，力争每个学生学有所获，学有所乐。掌握并运用各项体育素质的基本原理和练习方法，采用多样方式进行体能教学。要根据所学内容与学生实际，有效利用信息资源，丰富和拓展学生对健康的认知。  4.强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。结合中等职业学校学生体质现状，采用多种锻炼方法，提升学生体能，指导学生自我评价体能锻炼效果和改进计划。讨论研究常见职业性疾病的防治、职业安全等主题。  5.倡导多元的学习方式，培养学生自主学习能力。教师要创设多元化情境，采用多种训练方式，激发学习兴趣和热情，鼓励学生选择运动项目深入学习，发展运动爱好和专长。重视信息技术手段，开展多种形式的线上线下学习。构建家庭、学校、社会三位一体的体育与健康教育平台，营造健康成长和全面发展的良好环境。 | | | | | | | | | | |
| 劳动专题  教育 | 基本理念 | 强化劳动观念，弘扬劳动精神；强调身心参与，注重手脑并用；继承优良传统，彰显时代特征。 | | |  | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。  2.具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。  3.培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。  4.养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。 | | |
| 主要内容 | 主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。  1.日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。  2.生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。  3.服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。 | | |
| 教学要求 | 1.持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；  2.定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；  3.依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。 | | |
| **合计** | | | | | **1895** | | | | | | | |
| 说明 | 1.国家安全教育、国防教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养和科学素养方面的教育，学校将通过专题讲座或活动的形式，将有关知识融入到专业教学和社会实践（军训）中，以提高教育的针对性。  2.精心组织劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，并与德育教育和就业教育相结合，纳入学生管理和共青团的工作范畴，统一规划，分步实施。  3.健康教育的学科教学纳入体育与健康课程之中，利用下雨（雪）或高温（严寒）等时段进行，每学期保证6课时以上。  4.劳动专题教育共计18课时，编制专门计划，与实践课程同步完成。 | | | | | | | | | | | |

**（三）专业（技能）课程**

专业课（技能）课程主要开设专业核心课程、专业方向课程和专业选修课程三个部分，专业基础课程和专业方向课程要求所有汽修专业学生都必须修完规定的学时并通过各项课程的考核合格。

专业核心课有电工技术基础、电工技能基础、电子技术基础、电子技能基础等。

专业方向课机床电器与维修、传感器原理。

专业选修课有楼宇自动化、手机维修。、PLC原理

**1、专业核心课**

表3：专业核心课开设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容和教学要求 | 参考  学时 |
| 1 | 电工技术基础 | 1、能熟练应用电路变量的参考方向求功率和判定电位高低；  2、能利用电流源、电压源的特性和电路的定理和方法熟练分析基本直流电路；  3、能简单分 析并解决电路功率因数的提高问题；  4、能 够用磁路的基本定律去分析各类变压器的用途和运行情况；  5、会 用正弦交流电的三要素正确描述和区分交流电的特性；  6、能够熟练分析三相对称电路的联接形式并简单计算对称负载及其它物理量: | **主要内容：**1、安全用电常识、识别常用电工工具会使用电工仪表并进行测量、会分析交直流分析过程；  **教学要求：**1、掌握安全用电常识、  2、掌握复杂直流电、交流电的电路分析方法 | 273 |
| 2 | 电工技能基础 | 掌握电气符号；  会通过电位点将电路图进行电气制图规划；  3、了解电气图的分类及特点，  4、能识读电路图，分析原理  5、合理使用工具并按照电路进行安装、调试、维修。  6、掌握保护接地、保护接零保证用电器的安全 | **主要内容：**1、家用电路安装   1. 电工工具的使用、电线的分类   3、直流电机安装4、自激励电机安装、5、三相电动机的安装、6、万能转换器的使用  **教学要求：**  1、掌握用电安全常识  2、电气图的识别与故障分析  3、正确的电气图的安装 | 144 |
| 3 | 电子技术基础 | 1、掌握正确使用常用电工电子仪表、仪器的方法；  2、 能正确阅读分析电路原理图和设备方框图  3、能借助工具书、设备铭牌、产品说明书及产品目录等资料，查阅电子元器件及产品有关数据、功能和使用方法的能力；  4、能分析二极管整流稳压三极管电流放大原理 | **主要内容：**半导体的基础知识会分析二极管、三极管的原理逻辑电路化解  门电路、组合逻辑、时序逻辑触发器、计数器的原理D/A 、A/D转换器  **教学要**求：掌握半导体的相关知识会使用卡诺图电进行化解会分析整流、滤波、稳压的原理能查阅芯片相关资料对逻辑电路图的分析 | 126 |
| 4 | 电子技能基础 | 掌握正确使用常用电工电子仪表、仪器的方法； 能根据原理图绘制简单印刷电路；能按电路图要求，正确安装、 调试单元电子电路、简单整机电路；处理电子设备的典型故障。能够按要求进行电路连接并实现功能 | **主要内容：**正确使用电烙铁的五步法制作一个直流稳压电源焊接A2开发板会查找相关芯片知识，进行电路连接从而实现功能  **教学要求：**掌握电烙铁的使用与保养会识别电子元器件并进行相应的焊接、组装会根据相关要求进行连线 | 273 |
| 5 | 单片机原理 | 理解和掌握单片机的工作原理和内部结构掌握汇编语言程序设计的基本方法理解人机借口的硬件结构和软件编程原理和设计方法掌握单片机系统扩展技术掌握通讯技术  掌握A/D D/A 接口技术 | **主要内容：**掌握单片机的三个基本电路查表程序、循环程序、中断程序、条件转移等程序外部扩展的相关知识等按照要求进行相应的程序编写  **教学要求：**掌握单片机工作原理  熟练使用查表程序、循环程序、中断程序、条件转移等程序会使用开发板编写时间表程序 | 250 |
| 合计 | | | | 1066 |

**2、专业（技能）方向课：**

表4：专业（技能）方向课开设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容和教学要求 | 参考  学时 |
| 1 | 机床电气与维修 | 1、会识别、选择、使用、维修与调整常用低压电器  2、能分析、排除典型电气控制系统的一般故障  3、能识读、绘制中等复杂程度的电气控制系统图  4、能安装、检修中等复杂程度的电气控制系统  5、能正确处理各种电气设备安全事故 | 主要内容：  1、能识读、绘制中等复杂程度的电气控制系统图  2、能安装、检修中等复杂程度的电气控制系统  3、能正确处理各种电气设备安全事故  教学要求：  1、会使用万用表判别继电器、开关的好坏  2、会能识读、绘制中等复杂程度的电气控制系统图  3、能安装、检修中等复杂程度的电气控制系统 | 62 |
| 2 | 传感器原理 | 了解传感器的概念、种类和结构组成，  了解传感器的最新发展方向和水平。  理解常用传感器的工作原理及各种传感器特点及在工业中的应用。 | 主要内容：  传感器的作用与定义、组成与分类、应用于发展，传感与检测技术的基础知识，  传感器的基本特性，测量的基本概念与误差理论等，涉及到的传感器主要有电阻式传感器、电感式传感器、电容式传感器、霍尔传感器、压电式传感器、超声波传感器、热电偶传感器、光电传感器、数字式传感器等，  教学要求：  1、传感器的作用与定义、组成与分类、应用于发展，传感与检测技术的基础知识，  2、识别各类传感器并理解其原理 | 26 |
| 3 | 楼宇自动化技术 | 掌握楼宇智能化相关技术。  理解典型智能楼宇设备的功能。  理解智能楼宇各子系统的特点、结构和组成。  理解智能楼宇各子系统的工作原理和接线方法。  掌握楼宇智能化技术相关标准规范。 | 主要内容：  掌握楼宇智能化相关技术。  理解典型智能楼宇设备的功能。  理解智能楼宇各子系统的特点、结构和组成。  教学要求：  会安装强电弱电路  会建立各子系统之间的联系  能够使用电脑、手机对楼宇自动化的控制 | 26 |

**3、专业实践课：**

（1）认知实习（36学时）

为增强学生对职业和岗位的认知，提高学生对专业学习的兴趣。在第1学年组织学生到校企合作汽车制造、维修企业进行认知岗位的实习，让学生对企业文化知识、岗位能力基本要求等有一定的了解，增强学生学习专业知识和掌握专业技能的信心，为后继学习专业知识和专业技能奠定坚实的基础。

（2）跟岗实习（180学时）

为提升实训质量，提高学生实践动手能力，依据企业岗位需求和学生课程学习情况，在第4—5学期集中或分散组织学生到汽车制造、维修等相关企业进行跟岗实训，将课堂实训技能转化为企业操作技能。本校专业教师应与企业教师进行有效配合，以学生个人是否能独立完成电子商务企业实战项目和企业商业项目作为考核目标，使学生能够较快地掌握实训技能。

（3）顶岗实习（600学时）

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作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顶岗与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。要加强顶岗实习过程管理，切实保障学生的安全与权益，构建校企共同指导、共同管理、合作育人的顶岗实习工作机制。

（4）理实一体课程实践学时（1092学时）

包括专业核心课程、专业技能课程和专业选修课程的理实一体教学，其实践课时数统计表见下表：

表5 理实一体化教学实践课程学时统计表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **课程名称** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| 专业核心课 | 1 | 电工技术基础 | 144 | 72 | 72 |
| 2 | 电工技能基础 | 273 | 0 | 273 |
| 3 | 电子技术基础 | 126 | 61 | 65 |
| 4 | 电子技能基础 | 273 | 0 | 273 |
| 5 | 单片机原理 | 250 | 114 | 136 |
| 专业方向课 | 6 | 楼宇自动化技术 | 62 | 0 | 62 |
| 7 | 机床电气与维修 | 26 | 0 | 26 |
| 8 | 传感器原理 | 26 | 0 | 26 |
| 专业选修课 | 9 | PLC原理 | 198 | 0 | 198 |
| 10 | 手机维修 | 1378 | 247 | 1131 |
| **合计** | | | **1378** | **247** | **1131** |

（5）实践课程的课时总学时数统计见下表：

表6 实践课程学时统计（占总学时比例）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实践课类型** | **实践学时数** | **占比** |
| 1 | 认知实习 | 36 | 0.97% |
| 2 | 跟岗实习 | 180 | 4.86% |
| 3 | 顶岗实习 | 600 | 16.19% |
| 4 | 理实一体课程 | 1335 | 36.03% |
| **合计** | | **2151** | **58.06%** |

**（四）选修课程**

**1、素养选修课：**

表7 素养选修课开设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容和教学要求** | **参考**  **学时** |
| 1 | 中华优秀  传统文化 | 全面贯彻党的教育方针，积极培育和践行社会主义核心价值观，围绕立德树人根本任务，以弘扬爱国主义为核心的团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的民族精神为主线，促进青少年学生全面发展，培养富有民族自信心和爱国主义精神的社会主义事业建设者和接班人。 | **主要内容：**包括以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育；以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育；以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。  **教学要求：**以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。引导学生深入理解中华民族最深沉的精神追求，更加全面客观地认识当代中国，看待外部世界，认识国家前途命运与个人价值实现的统一关系，自觉维护国家的尊严、安全和利益。 | 18 |
| 2 | 职业素养 | 以立德树人为根本任务，提高学生对职业意识的认知，陶冶学生的职业意识情感，磨练学生的职业意志，培养符合职业要求的行为习惯，使综合职业素养达到知、情、意、行的和谐统一。 | **主要内容：**职业理想（兴趣、志向、意志力）；职业道德（敬业、诚信、尊重）；职业意识（集体意识、学习意识、竞争意识、自律意识）；职业精神（合作、奉献、创新）；职业行为习惯（职业语言、职业形象礼仪、职业行为）。  **教学要求：**通过课堂讲授、案例分析、角色扮演和模拟教学等方法，帮助学生认识、体验职业素养的重要性。开展多层次的教育活动，寓教于乐，培养学生的顽强拼搏精神、集体主义精神。引入企业化管理理念，让学生提前了解工作岗位和工作环境，适应岗位需求。开展校内创业体验和自主管理，锻炼学生自我管理和自我负责的能力，培养责任心。 | 36 |
|  | 物理 |  | **主要内容：**1、运动和力2、静电场的应用3、磁场的应用3、电磁波4、霍尔元件原理6、回旋加速器原理  **教学要求：**  **理解匀变速运动、理解平抛运动、理解圆周运动、理解霍尔元件原理、理解回旋加速器原理**  **、理解速度选择器原理** | 72 |
| **合计** | | | | 126 |

**2、专业选修课：**

表8 专业选修课开设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容和教学要求** | **参考学时** |
| 1 | PLC原理 | 根据PLC的性能、特点以及控制功能正确选择PLC  懂得PLC的组成以及基本工作原理  能熟练连接PLC的输入输出设备  懂得PLC内部存储器的分配情况  能够使用逻辑指令以及定时器、计数器指令编写逻辑控制程序  能够 进行PLC系统设计，懂得PLC控制系统设计的基本原理以及步骤 | 主要内容：  1、PLC基本原理、  2、PLC的指令系统、  3、梯形图、  4、功能图、  5、PLC的应用  教学要求：  根据PLC的性能、特点以及控制功能正确选择PLC  懂得PLC的组成以及基本工作原理  熟练连接PLC的输入输出设备  4、完成项目的相关任务 | 198 |
| 2 | 手机维修 | 1、 了解手机最新发展动态及移动通信技术发展的总体趋势。  2、 掌握移动通信网的组成、工作方式及频段分配。  3、 理解移动通信系统中使用的多址接入技术、语音处理技术及调制解调技术。  4、了解最新用户通信终端设备。  5、 掌握手机基本电路的组成及工作原理。  6、 掌握诺基亚8210、摩托罗拉V60、三星T108等典型手机的组成及工作原理。  7、 掌握诺基亚8210、摩托罗拉V60、三星T108等典型手机故障分析与维修方法。  8、 掌握维修手机基本工具的使用方法。  9、 掌握电容、电阻、电感、二极管、三极管、场效应管等电子元器件的工作原理及特征。  10、掌握手机拆装方法、手机基本元器件及BGA集成芯片的拆焊方法。  11.安卓手机刷机。华为、VIVO、OPOO 手机ROOT、卡刷、强刷、固件刷。  12.苹果手机解锁、升级 | 6、 掌握诺基亚8210、摩托罗拉V60、三星T108等典型手机的组成及工作原理。  7、 掌握诺基亚8210、摩托罗拉V60、三星T108等典型手机故障分析与维修方法。  8、 掌握维修手机基本工具的使用方法。  9、 掌握电容、电阻、电感、二极管、三极管、场效应管等电子元器件的工作原理及特征。  10、掌握手机拆装方法、手机基本元器件及BGA集成芯片的拆焊方法。  教学要求：  更换屏幕  电源部分维修  信号部分维修刷机 | 198 |
| 选修课为2选1，必须学习1科。 | | | | |

**七、教学时间安排**

**（一）基本要求**

依据教育部《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）和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）规定，本方案须达到如下要求：

1.三年制中职，每学年安排40周教学活动，总学时数不低于3000；

2.公共基础课程学时一般占总学时的1/3；

3.选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于10%；

4.实践性教学学时原则上占总学时数50%以上；

5.顶岗实习一般为6个月，可分散或集中安排；

6.18课时计算为1个学分。

1. **教学活动和时间分配**

表9教学活动和时间分配

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  周数  学年 | 教学与校内实训 | 军训及入学教育 | 岗位认知实习 | 专业集训 | 复习考试 | 机动 | 假期 | 全年周数 |
| 一 | 36 | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 12 | 52 |
| 二 | 36 |  |  | 2 | 1 | 1 | 12 | 52 |
| 三 | 31 |  |  |  | 1 | 1 | 5 | 45 |
| 周数合计 | 103 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 29 | 149 |
| 各项总学时数 | 3399 | 30 | 36 | 60 | 90 | 90 |  |  |
| 三年学时总数 | 3705 | | | | | | | |

注：机动时间可以用来安排其他的教学活动，如军训、公益劳动或专业实践等**。**

**八、教学进程总体安排**

**（一）教学进程安排**

依据教育部《关于组织做好职业院校专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）精神，主要呈现本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、学时学分、学期课程安排、考核方式、有关学时比例要求。

表10、教学进程安排

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **序号** | **课程**  **性质** | **课程名称** | **课程**  **代码** | **学分** | **学时** | **开设学期（周课时）** | | | | | |
| **1期** | **2期** | **3期** | **4期** | **5期** | **6期** |
| 公共基础课 | | 1 | 必修 | 中国特色社会主义 | 000001 | 2 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |
| 2 | 必修 | 心理健康与职业生涯 | 000002 | 2 | 36 |  | 2 |  |  |  |  |
| 3 | 必修 | 哲学与人生 | 000003 | 2 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |
| 4 | 必修 | 职业道德与法治 | 000004 | 2 | 36 |  |  |  | 2 |  |  |
| 5 | 必修 | 语文 | 000005 | 26 | 443 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 6 | 必修 | 数学 | 000006 | 26 | 443 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 7 | 必修 | 英语 | 000007 | 26 | 443 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 8 | 必修 | 信息技术 | 000008 | 6 | 108 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 9 | 必修 | 体育与健康 | 000009 | 12 | 206 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 必修 | 历史 | 000010 | 4 | 72 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 11 | 必修 | 艺术 | 000011 | 2 | 36 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 12 | 必修 | 劳动教育 | 000014 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 小计 | | | 110 | **1895** | **21** | **21** | **18** | **16** | **17** | **17** |
| 专业（技能）课程 | 专业  核心课 | 1 | 必修 | 电工技能基础 | 121101 | 16 | **273** | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | 必修 | 电工技术基础 | 121102 | 8 | **144** | 5 | 3 |  |  |  |  |
| 3 | 必修 | 电子技能基础 | 121103 | 16 | **273** |  | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | 必修 | 电子技术基础 | 121104 | 7 | **126** |  |  | 4 | 2 | 1 |  |
| 5 | 必修 | 单片机原理 | 121105 | 15 | **250** |  |  | 3 | 4 | 4 | 4 |
|  | **小计** | |  | **62** | **1066** | **9** | **10** | **13** | **10** | **10** | **10** |
| 专业  技能课 | 1 | 必修 | 机床电气与维修 | 121108 | 4 | **62** |  |  |  |  | 2 | 2 |
| 2 | 必修 | 楼宇自动化技术 | 121109 | 2 | **26** |  |  |  |  |  | 2 |
| 3 | 必修 | 传感器原理 | 121110 | 2 | **26** |  |  |  |  |  | 2 |
|  | **小计** | |  | **8** | **114** |  |  |  |  | **2** | **6** |
| 专业  实践课 | 1 | 必修 | 认知实习 |  | 2 | 36 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 必修 | 跟岗实习 |  | 10 | 180 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 必修 | 顶岗实习 |  | 34 | 600 |  |  |  |  |  |  |
|  | **小计** | |  | **46** | **834** |  |  |  |  |  |  |
| 选  修  课 | 专业  选修课 | 1 | 限选 | 手机维修 | 121115 | 11 | **198** |  |  |  | **7** | **4** |  |
| 2 | 限选 | PLC | 121116 | 11 | **198** |  |  |  | 7 | 4 |  |
|  | **小计** | |  | **11** | **198** |  |  | **0** | **7** | **4** |  |
| 素养  选修课 | 1 | 限选 | 中华优秀文化 | 000015 | **1** | **18** | **1** |  |  |  |  |  |
| 2 | 限选 | 职业素养 | 000016 | **2** | **36** |  | **1** | **1** |  |  |  |
| 3 | 限选 | 物理 | E14 | 4 | **72** | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
|  | **小计** | |  | **3** | **126** | **3** | **2** | **2** |  | **0** | **0** |
|  | **总计** | | | |  | **237** | **3399** | **33** | **33** | **33** | **33** | **33** | **33** |

**（二）教学要求**

**1、公共基础课**

公共基础课的教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习的积极性， 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**

专业技能课的教学，按照相应职业岗位（群）的能力要求，强调理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色，实训课时与理论课时之比不低于 1∶1。专业技能课程建议采用项目教学、案例教学、任务驱动、角色扮演、情境教学等方法，创新课堂教学。

**（三）教学管理**

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。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。

**九、实施保障**

**（一）师资队伍**

我校电子技术应用专业教师共8名，双师型教师7名。

表11专业教师情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 教师姓名 | 所学专业 | 学历 | 职称 | 职业（执业）  资格 | 教授课程 |
| 1 | 罗显金 | 物理 | 大学 | 中高 | 高级工 | 电视原理与维修产品结构工艺 |
| 2 | 朱付兵 | 物理 | 大学 | 中高 | 高级工 | 电工、电工技能 |
| 3 | 邓飞 | 物理 | 大学 | 中一 | 高级工 | 电工、电工技能 |
| 4 | 柴平 | 应用电子技术 | 大专 |  | 高级工 | 电子、电子技能 |
| 5 | 张安燕 | 电子信息技术 | 大学 | 中一 | 高级工 | 电子、电子技能 |
| 6 | 吴明胜 | 电气工程及自动化 | 大学 |  | 高级工 | 电工、电工技能 |
| 7 | 赵丹 | 应用电子技术 | 大专 |  |  | 电子技术应用 |
| 8 | 王治东 | 应用电子技术 | 本科 | 中二 | 高级工 | 信息二类全科 |

**2.师资队伍培养规划**

专业师资队伍建设按照学校与企业合作的规划，共同强化师资队伍建设。

**一是**加强分层分类培养，以提升师资队伍素质为中心，以培养专业带头人为引领，以骨干教师、“双师型”教师为重点，建设一支结构合理、教学经验丰富、专业技能突出的师资队伍。从专业教师中遴选两位老师为专业带头人进行培养，培养骨干教师4名，达到教学业务熟练，具有较强动手能力和教研能力的目标。培养青年教师4名，提高专业教学业务水平和实践动手能力。**二是**“双师型”人才培养，专业教师中“双师型”教师达到85%以上。**三是**充分利用企业优势，从企业中聘请2名专业技术人员、能工巧匠担任兼职教师工作，重点承担电工技能基础和电子技能基础的实训教学工作。

**（二）教学设施**

表12校内实训基地

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **校内实训场所（室）情况** | | | | |
| 名 称 | 建筑面积（m2） | 主要设备及数量 | 总值  （万元） | 主要实训内容 |
| 电工实训考核实训室 | 80 | 电工实训考核柜16套，常用电工工具10套，线槽、线管若干 | 26 | 电工技能实训、考核 |
| 电子电工电拖实训室 | 160 | 通用电子电工电拖实验台42台，80个工位，工具40套 | 33 | 电子技能、电工技能实验、实训 |
| 制冷制热实训室 | 80 | 制冷制热成套设备13套，24个工位，自制冰箱原理，制冷工具若干 | 16 | 制冷制热实验、实训 |
| 电子焊接工艺实训室 | 80 | 工位数80个 | 15 | 电子产品组装、维修实训 |
| 小家电智能型实验室 | 80 | 家电多功能实验设备24台，工位数48个，工具若干 | 22 | 各种家电组装、维修、调试实训 |
| 物联网实训室（智能家具） | 80 | 工位数40个 | 52 | 物联网（智能家具）实训 |
| PCB制作工艺实训室 | 80 | 成套设备1套 | 19 | PCB板的制作实训 |
| SMT表面贴装工艺实训室 | 80 | 回流焊、返修工作台生产线60个工位 | 38 | SMT表面贴装工艺流程实训 |
| PLC单片机实验室 | 80 | 单片机PLC实验台11套 | 16 | 单片机PLC实验、实训 |
| 高、低压配电实验室 | 80 | 高压配电柜1个，低压配电柜2个，配电变压器1个，线材若干 | 16 | 高、低压供、配电实训 |
| 电子技能实训室 | 80 | 电子技能实训装置20套，示波器20台，信号发生器20台，常用工具20套 | 12 | 电子技能实训 |
| 电器安装与智能楼宇实训室 | 160 | 电器安装与智能楼宇成套设备10套，工具若干 | 58 | 电器安装与智能楼宇实训 |
| 多媒体教室 | 160 | 多媒体成套设备 | 6 | 多媒体教学 |

**2.校外实训基地**

结合学校产教融合、校企合作的工作思路，增强学生专业技能及综合素质，提升学生就业竞争力及社会适应能力，学校夏普电子仪表有限公司等签订校企合作协议，进行深度校企合作，共同招生、共同育人，学生在校学习两年半后，进入公司顶岗实习。

**（三）教学资源**

**1.**以课程标准为依据，开发电工、电子、单片机3门专业基础课的实训指导教材，做到科学合理、务实够用，以满足企业的定向、定岗需求、学生就业和继续发展的要求。

**2.**通过学校专业教师和企业共同开发教学资源及购买教学资源等方式，完善专业基础模块和方向模块核心课程的电子教案、课件、教学素材等教学资源；

**3.**建设信息二类题库、技能竞赛标准及案例；通过校企共建专业资源库，更好地提高专业课程的教学质量。

**（四）教学方法**

**1.项目过关制教学改革**

**1.1**专业基础课推行“项目过关制”教学改革，按照技能训练的要求，打破教材知识体系，编织为一个个的技能训练项目，每个项目训练按照教师教、学生训练、考核过关（不合格者再训练、补考）的路径进行实训教学。

**1.2**加强教学模式改革的教研工作，提升专业教师业务素养。每年有计划的选派专业教师参加省级培训、企业实践培训，每期邀请专家进校一次专题讲座，每期开展2次校本教研活动，研究项目过关教学改革的问题，完善项目教学校本教材编制及“项目过关制”教学改革的教学、考核等工作。

**2.技能大赛**

**2.1**积极组织师生参加各类比赛活动，检验教学模式改革成效。组织教师参加省、市教学比赛，力争获奖，每期组织专业教师校内教学比赛，提高业务水平。

**2.2**组织学生参加省、市及职教集团内技能比赛。

**（五）学习评价**

**1.课堂教学效果评价方式**

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、实践操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

**2.实训实习效果评价方式**

一是实训实习评价。采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生对各项实训实习项目的技能水平。二是顶岗实习评价。顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。三是通过职业等级证书进行评价。本专业学生通过学习，可以通过考证考试获取电工证、上岗证操作员证书和其他证书。

**3.综合学业评价**

毕业生成绩=三年成绩的总分\*70%+职业资格鉴定的考试成绩\*30%。以百分制折算，综合得分85—100分为优秀；70—84分为优良；60-69分为合格；60分以下的同学按不合格的学科补考直至合格，方可毕业。

我校经过多年的探索与实践，形成了“三元两段+综合学业”评价的综合性评学体系。“三元”——即由学生、老师、企业构成的三大评价主体；“两段”——即将学生分为一、二年级的知识技能考核部分、三年级的实际企业任务（员工）考核部分。最终的毕业成绩由三年成绩的总分\*70%+职业资格鉴定的考试成绩\*30%构成。

**3.1**知识技能考核部分成绩分配

针对一二年级学生展开，就学生在校学习的知识和技能的学习状况进行评价。具体包括如下内容：

（1）自我评价（10%）

（2）出勤成绩（10%）

（3）课堂表现（10%）

（4）平时作业成绩（10%）

（5）期中成绩（20%）

（6）期末成绩（40%）

**3.2**实际企业任务（员工）考核部分成绩分配

针对三年级学生校内、校外实习的情况，由辅导教师、企业人员对学生的校内、外实习任务的完成情况进行评价。

（1）校内实习考核（30%）

（2）校内职业体验考核（30%）

（3）实习单位顶岗实习考核（40%）

**（六）质量管理**

**1.教学质量监控方法**

**1.1**每个教学周期教师要提交教学日志；

**1.2**企业方班主任定期进行教学回访，建立家、校、企三方联系群，通报学习情况，分享学员成果；

**1.3**组织开展家长会，汇报学习成果，展示行业动态，分析就业形势。

**2.教学质量监控制度**

**2.1**教师必须严格按照企业与校方制定的课程内容与进度授课，以保证教学质量；

**2.2**定期举行阶段性测试，以检验学生的学习效果，从而保证阶段性学习质量；

**2.3**教师必须严格检查学生完成作业情况，并认真点评指正，记录汇总形成学生个人学习档案；

**2.4**企业方严格审查教师的教学日志，并纳入员工绩效的考核标准；

**2.5**校企双方必须协商好教学所需设备、场地、时间等环境因素，提供给学生最大的学习保障。

**（七）课程免修置换规定**

鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。

表13：证书与免修课程对应表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 证书名称 | 证书等级 | 免修课程（代码） | 免修学分 |
| 1 | 维修电工 | 四级 | 电子技能基础 | 6 |
| 2 | 电工 | 四级 | 电工技术基础 | 6 |

**十、毕业要求**

**（一）毕业资格**

学生必须修完本校课程表所规定的课程，其中考查科目必须每个项目模块过关，考试科目理论和操作实践必须合格，且必须参加内江市中职生统一毕业考试全科及格，并取得规定的职业资格证书方可毕业。

**（二）职业资格证书要求**

资格证书要求：学生毕业时至少需取得一项由人力资涛和社会保障部门或由通过考证考试获取工信部证书的计算机操作员认证证书和其他认证证书。

1. **附录**

附录1：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **序号** | **课程**  **性质** | **课程名称** | **课程**  **代码** | **学分** | **学时** | **开设学期（周课时）** | | | | | |
| **1期** | **2期** | **3期** | **4期** | **5期** | **6期** |
| 公共基础课 | | 1 | 必修 | 中国特色社会主义 | 000001 | 2 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |
| 2 | 必修 | 心理健康与职业生涯 | 000002 | 2 | 36 |  | 2 |  |  |  |  |
| 3 | 必修 | 哲学与人生 | 000003 | 2 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |
| 4 | 必修 | 职业道德与法治 | 000004 | 2 | 36 |  |  |  | 2 |  |  |
| 5 | 必修 | 语文 | 000005 | 26 | 443 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 6 | 必修 | 数学 | 000006 | 26 | 443 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 7 | 必修 | 英语 | 000007 | 26 | 443 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 8 | 必修 | 信息技术 | 000008 | 6 | 108 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |
| 9 | 必修 | 体育与健康 | 000009 | 12 | 206 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 10 | 必修 | 历史 | 000010 | 4 | 72 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 11 | 必修 | 艺术 | 000011 | 2 | 36 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 12 | 必修 | 劳动教育 | 000014 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 小计 | | | 110 | **1895** | **21** | **21** | **18** | **16** | **17** | **17** |
| 专业（技能）课程 | 专业  核心课 | 1 | 必修 | 电工技能基础 | 121101 | 16 | **273** | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | 必修 | 电工技术基础 | 121102 | 8 | **144** | 5 | 3 |  |  |  |  |
| 3 | 必修 | 电子技能基础 | 121103 | 16 | **273** |  | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | 必修 | 电子技术基础 | 121104 | 7 | **126** |  |  | 4 | 2 | 1 |  |
| 5 | 必修 | 单片机原理 | 121105 | 15 | **250** |  |  | 3 | 4 | 4 | 4 |
|  | **小计** | |  | **62** | **1066** | **9** | **10** | **13** | **10** | **10** | **10** |
| 专业  技能课 | 1 | 必修 | 机床电气与维修 | 121108 | 4 | **62** |  |  |  |  | 2 | 2 |
| 2 | 必修 | 楼宇自动化技术 | 121109 | 2 | **26** |  |  |  |  |  | 2 |
| 3 | 必修 | 传感器原理 | 121110 | 2 | **26** |  |  |  |  |  | 2 |
|  | **小计** | |  | **8** | **114** |  |  |  |  | **2** | **6** |
| 专业  实践课 | 1 | 必修 | 认知实习 |  | 2 | 36 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 必修 | 跟岗实习 |  | 10 | 180 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 必修 | 顶岗实习 |  | 34 | 600 |  |  |  |  |  |  |
|  | **小计** | |  | **46** | **834** |  |  |  |  |  |  |
| 选  修  课 | 专业  选修课 | 1 | 限选 | 手机维修 | 121115 | 11 | **198** |  |  |  | **7** | **4** |  |
| 2 | 限选 | PLC | 121116 | 11 | **198** |  |  |  | 7 | 4 |  |
|  | **小计** | |  | **11** | **198** |  |  | **0** | **7** | **4** |  |
| 素养  选修课 | 1 | 限选 | 中华优秀文化 | 000015 | **1** | **18** | **1** |  |  |  |  |  |
| 2 | 限选 | 职业素养 | 000016 | **2** | **36** |  | **1** | **1** |  |  |  |
| 3 | 限选 | 物理 | E14 | 4 | **72** | 2 | 1 | 1 |  |  |  |
|  | **小计** | |  | **3** | **126** | **3** | **2** | **2** |  | **0** | **0** |
|  | **总计** | | | |  | **237** | **3399** | **33** | **33** | **33** | **33** | **33** | **33** |

附录2：

**资中县职业技术学校教学计划变更审批表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业  名称 | 电子技术应用 | | | | 专业  代码 | 091300 | |
| 年级 |  | | | | 学制 | 3 | |
| 原教学  计划 | 课程  编号 | 课程  名称 | 课程  性质 | 学  分 | 学时  总数 | 开课  学期 | 变更状态  （增加或撤消） |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 调整后  计划 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 变更  理由 |  | | | | | | |
| 变更  内容 | 专业负责人签字： 年 月 日 | | | | | | |
| 教务处  审核  意见 | 教务主任签字： 年 月 日 | | | | | | |
| 分管副校长审核意见 | 签字： 年 月 日 | | | | | | |
| 学校党组织审核意见 | 书记（校长）签字： 年 月 日 | | | | | | |

**电子技术应用专业人才培养方案**

（就业方向）

**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**

初中毕业或具有同等学力者

**三、修业年限**

专业学制3年

1. **职业面向与接续专业**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 对应职业（岗位） | 职业资格证书举例 | 专业（技能）方向 |
| 1 | 电子产品装配工，电子产品调试员，电子产品检验员 | 维修电工（五级／四级）  中级电工 | 电子产品制造技术 |
| 2 | 物联网技术、电气安装调试工 | 电工（五级／四级）中级电工 | 设备安装与调试 |

**（一）职业面向**

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得1或2个证书

**（二）接续专业**

高职：机电一体化、工业过程自动化技术、电气自动化技术、应用电子技术、工业机器人等。

本科：应用电子技术电子信息工程、电子信息科学技术等。

**五、培养目标与人才规格**

**（一）培养目标**

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，培养理想信念坚定，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德、人文素养、求真务实、精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展能力、掌握本专业知识和技能。

面向电子技术工厂生产线、维修线，室内外电工、智能一体化等等岗位工作，培养出德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才，并引导学生在本地就业，为成渝双城地区经济圈添砖加瓦贡献自己的力量，同时为四川省各高职院校、部分本科院校对口输送优秀人才。

**(二)人才规格**

**1.知识要求**

**1.1**掌握必备的思想政治理论、科学文化知识和中华优秀传统文化知识。

**1.2**熟悉与专业相关的法律法规、安全知识、环境保护、文明生产的相关知识。

**1.3**掌握必备的文化基础知识、一定的体育和卫生保健知识；

**1.4**掌握电子与信息技术专业的基础知识、基本理论和基本技术；

**1.5**掌握电子设备、 电子产品中常用元器件及材料的基本知识；

**1.6**掌握典型电子产品的组成和工作原理，了解电子产品生产中各种技术和工艺。

**1.7**掌握电子技术相关知识。并掌握PLC、单片机控制原理、传感器原理进行控制。

**1.8**掌握家用电气的基本原理，会选购和使用常用电线和家电产品。

**2.能力要求**

**2.1**具有终生学习、持续发展的能力

**2.2**具有良好的语言、文字表达能力和人际交往、沟通的能力

**2.3**具有与本专业相适应的信息技术应用能力

**2.4**熟悉家用电器的基本原理，分析相关故障、排除简单故障的能力

**2.5**熟悉家用电器的基本原理，分析相关故障、排除简单故障的能力

**2.6**具有一定的智能控制技能，熟悉电气、PLC知识和应用技术能力。

**2.7**具有简单控制程序的编写能力。

**2.8**具备较扎实的焊接、装配、调试能力

**2.9**具有电子产品生产组织和管理的能力。

**3.素质要求**

**3.1**拥护中国共产党领导和社会主义制度、践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国主义情怀。

**3.2**崇尚宪法，遵纪守法，诚实守信，遵守道德准则和行为规范。

**3.3**具有质量意识、安全意识、集体意识、信息素养、工匠精神。

**3.4**具有健康的体魄、健全的心理和人格、良好的健身与卫生习惯、良好的行为习惯。

**3.5**具有一定的审美和人文素养，能有高雅的爱好和特长。

**3.6**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。

**3.7**具有良好的人际交往、团队协作能力、市场拓展能力和客户服务意识。

**3.8**具有良好的敬业精神和坚忍不拔的意志。

**3.9**具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。

**3.10**具有一定的美学艺术修养。

**3.11**具有良好的语言沟通能力和文字组织能力

**4.思政要求**

**4.1**了解伟大祖国灿烂的历史文化和发展历程，培养学生热爱祖国，热爱社会主义制度，拥护中国共产党的领导，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国主义情怀和坚定正确的政治方向，做到“两个维护”；

**4.2**了解电子应用技术行业最新发展趋势，了解本专业我国在国际上的领先地位，认同改革开放以来取得的伟大成就，坚定“四个自信”。

**4.3**了解本专业的先进人物事迹，让学生树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观、价值观。

**4.4** 崇尚宪法，遵纪守法，诚实守信，遵守道德准则和行为规范，引导学生扣好人生第一粒扣子，立鸿鹄志，做奋斗者，做有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有新人”。

**六、课程设置**

**（一）课程结构**

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。

公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、历史、信息技术、体育与健康、艺术和劳动专题教育等课程。

专业（技能）课包括专业核心课、专业技能课、综合实训和顶岗实习等课程。

选修课包括专业选修课程和人文素养选修课程。

专业（技能）课包括专业核心课、专业技能课、综合实训和顶岗实习等课程。

选修课包括专业选修课程和人文素养选修课程。

表1：课程结构

专业技能课

顶岗实习

综合实训

专业（技能）课

电气安装与调试

1.可编程逻辑器及应用

2.物联网安装与调试

3.机床电气维修（选修）

电子维修方向

1.电动电热器具

2.手机原理与维修

3.电子产品组装调试与设计制作（选修）

专业选修课

1、手机维修

2、PLC可编程逻辑与应用

专业核心课

电工技术基础

电工技能基础

单片机原理

电子技能基础

电子技术基础

公共

基础课

哲学与人生

中国特色社会主义

心理健康与职业生涯

职业道德与法治

语文

数学

英语

历史

物理

信息技术

艺术

公共选修课

1.心理健康

2.中华传统文化

3.职业素养

**（二）公共基础课**

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，按照《思想政治》《语文》《数学》《英语》《历史》《信息技术》《体育与健康》《艺术》等课程标准，以及《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》，开设公共基础课程。

表2：公共基础必修课开设情况一览表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **课程概况** | | | | | | | | | | | |
| 思想政治 | 学科核心  素养 | 政治认同、职业精神、法治意识、健全人格、公共参与 | | | | | | | | | | |
| 中国特色社会主义 | | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.正确认识我国发展新的历史方位和社会主要矛盾的变化，理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想；  2.拥护党的领导，领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势，理解新时代中国共产党的历史使命；  3.坚信坚持和发展中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向，认同和拥护中国特色社会主义制度，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；  4.坚持社会主义核心价值体系，自觉培育和践行社会主义核心价值观；  5.热爱伟大祖国，自觉弘扬和实践爱国主义精神，树立远大志向，在实现中国梦的伟大实践中创造自己精彩人生。  6.具有人民当家作主的主人翁意识，积极参与民主选举、民主管理、民主决策、民主监督的实践，提高对话协商、沟通合作、表达诉求和解决问题的能力； | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 中国特色社会主义的创立、发展和完善 | | | | 6 | | | | 36 | | |
| 中国特色社会主义经济 | | | | 8 | | | |
| 中国特色社会主义政治 | | | | 8 | | | |
| 中国特色社会主义文化 | | | | 6 | | | |
| 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设 | | | | 6 | | | |
| 踏上新征程共圆中国梦 | | | | 2 | | | |
| 教学要求 | 1.学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；  2.明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，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；  3.认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。 | | | | | | | | | | |
| 心理健康与职业生涯 | | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.具有自立自强、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；  2.能够正确认识自我，正确处理个人与他人、个人与社会的关系，确立符合社会需要和自身实际的积极生活目标，选择正确的人生发展道路；  3.能够适应环境、应对挫折、把握机遇、勇于创新，正确处理在生活、成长、学习和求职就业过程中出现的心理和行为问题，增强调控情绪、自主自助和积极适应社会发展变化的能力。  4.学会根据社会发展需要和自身特点进行职业生涯规划，正确处理人生发展过程中遇到的问题，养成良好职业道德行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 时代导航 生涯筑梦 | | | | 4 | | | | 36 | | |
| 认识自我 健康成长 | | | | 8 | | | |
| 立足专业 谋划发展 | | | | 4 | | | |
| 和谐交往 快乐生活 | | | | 8 | | | |
| 学会学习 终生受益 | | | | 6 | | | |
| 规划生涯 放飞理想 | | | | 6 | | | |
| 教学要求 | 学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展观，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、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，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。 | | | | | | | | | | |
| 哲学与人生 | | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 初步掌握辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理，运用马克思主义立场、观点和方法，观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象，对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 立足客观实际，树立人生理想 | | | | 8 | | | | 36 | | |
| 辩证看问题，走好人生路 | | | | 10 | | | |
| 实践出真知，创新增才干 | | | | 8 | | | |
| 坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值 | | | | 10 | | | |
| 教学要求 | 学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，学会用具体问题具体分析等方法，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。 | | | | | | | | | | |
| 职业道德与法治 | | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.正确认识劳动在人类社会发展中的作用，理解正确的职业理想对国家以及人生发展的作用，明确职业生涯规划对实现职业理想的重要性，懂得职业道德对职业发展和人生成长的意义；  2.树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，强化无论从事什么劳动和职业，都要有干一行、爱一行、钻一行的意识，增强职业道德意识，确立通过辛勤劳动、诚实劳动、创造性劳动实现自身发展的信念；  3.了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识，理解法治是党领导人民治理国家的基本方式，明确建设社会主义法治国家的战略目标；  4.树立宪法法律至上、法律面前人人平等的法治理念，形成法治让社会更和谐、生活更美好的认知和情感；学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式和行为习惯。  5.正确行使公民权利，自觉履行公民义务，热心公益事业，弘扬集体主义精神；  6.遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务；  7.乐于为人民服务，勇于担当社会责任。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 感悟道德力量 | | | | 6 | | | | 36 | | |
| 践行职业道德基本规范 | | | | 8 | | | |
| 提升职业道德境界 | | | | 4 | | | |
| 坚持全面依法治国 | | | | 4 | | | |
| 维护宪法尊严 | | | | 4 | | | |
| 遵循法律规范 | | | | 10 | | | |
| 教学要求 | 学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。 | | | | | | | | | | |
| 语文 | 学科核心  素养 | 语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 专题1：语感与语言习得 | | | 200 | | | | 443 | | |
| 专题2：中外文学作品选读 | | |
| 专题3：实用性阅读与交流 | | |
| 专题4：古代诗文选读 | | |
| 专题5：中国革命传统作品选读 | | |
| 专题6：社会主义先进文化作品选读 | | |
| 专题7：整本书阅读与研讨 | | |
| 专题8：跨媒介阅读与交流 | | |
| 职业模块 | 专题1：劳模精神工匠精神作品研读 | | | 200 | | | |
| 专题2：职场应用写作与交流 | | |
| 专题3：微写作 | | |
| 专题4：科普作品选读 | | |
| 拓展模块 | 专题1：思辨性阅读与表达 | | | 43 | | | |
| 专题2：古代科技著述选读 | | |
| 专题3：中外文学作品研读 | | |
| 教学要求 | 坚持立德树人，发挥语文课程独特的育人功能。引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，培养爱党爱国爱人民的深厚感情和积极的人生态度，增强社会责任感和历史使命感。  整体把握语文学科核心素养，合理设计教学活动，深刻领会并树立发展学科核心素养的教学理念，要加强模块间的衔接与整合，与课程发展同步提高课程开发设计等专业能力。  以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学。重视启发式、讨论式教学，强化关键能力培养，加强必要的基础知识教学和基本技能训练，引导学生自主、积极、愉快地参与或开展积极的言语实践，引导学生独立思考，自主学习，培养逻辑推理、信息加工能力，提高口语交际和文字写作的素养，养成终生学习的意识和能力。  体现职业教育特点，加强实践与应用。采用语文综合实践教学组织形式，要打破时空与学科界限，有意识地加强课程内容与专业教育、职业生活的联系和配合，自然融入职业道德、职业精神教育，创设与行业企业相近的教学情境，逐步掌握运用语言文字的规律。  提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。创设更生动、逼真的学习情境，引导学生有效整合语文学习资源，开展基于网络的多种阅读与欣赏、表达与交流、语文综合实践等活动,改善师生的互动方式，提高自主学习的能力。适应新一代信息技术的发展趋势，优化语文学习环境，不断思考和探寻现代信息技术下的语文教学新模式。 | | | | | | | | | | |
| 数学 | 学科核心  素养 | 数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析、数学建模 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 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，使学生获得继续学习、未来工作和发展所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备一定的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。  通过中等职业学校数学课程的学习，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，养成理性思维、敢于质疑、善于思考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。  在数学知识学习和数学能力培养的过程中，使学生逐步提高数学运算、直观想象、逻辑排理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养，初步学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 基础知识 | | | 200 | | | | 443 | | |
| 函数 | | |
| 几何与代数 | | |
| 概率与统计 | | |
| 拓展模块一 | 基础知识 | | | 200 | | | |
| 函数 | | |
| 几何与代数 | | |
| 概率与统计 | | |
| 拓展模块二 | 专题与案例 | | | 43 | | | |
| 教学要求 | 1.落实立德树人，聚焦核心素养。教师必须坚持正确的育人理念，将社会主义核心价值观贯穿于发展学生数学学科核心素养的过程中，培养学生逐步形成正确的价值观念，要深刻理解数学学科核心素养的内涵、育人价值，将课程目标、教学内容、教学形式、教学方法和教学手段等聚焦于培养和发展学生的学科素养上。  2.突出主体地位，改进教学方式。教师要实施以学生为中心的教学模式，根据学科特点、学生认识规律和专业特点，采用多种教学方式，采取低起点、重衔接、小梯度的教学策略。  3.体现职教特色，注重实践应用。教学中，加强教学内容与社会生活、专业课程和职业应用的联系，创设或选择关联的教学情境，增加学生数学应用意识；选择或建立合适的数学模型，以解决问题为主线的教学方式，培养学生运用数学解决实际问题的能力。  4.利用信息技术，提高教学效果。教师要不断提高课堂教学的信息化程度，重视利用软件和工具进行数据计算统计分析，善于利用网络平台获取资源，引导学生在网络中学习，创新学习方式、教学方式和教学评价，提高教学效果。 | | | | | | | | | | |
| 英语 | 学科核心  素养 | 职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解、自主学习 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.职场语言沟通目标：在日常英语的基础上，围绕职场相关主题，能运用所学语言知识，理解不同类型语篇所传递的意义和情感；能以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。  2.思维差异感知目标：能理解英语在表达方式上体现出的中西思维差异；能理解英语在逻辑论证上体现出的中西思维差异；在了解中西思维差异的基础上，能客观对待不同观点，做出正确价值判断。  3.跨文化理解目标：能了解世界文化的多样性：能了解中外文化及中外企业文化；能进行基本的跨文化交流；能用英语讲述中国故事，促进中华优秀文化传播。  4.自主学习目标：能树立正确的英语学习观，具有明确的学习目标；能多渠道获取英语学习资源；能有效规划个人的学习，选择恰当的学习策略和方法；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 自我与他人 | | | 200 | | | | | 443 | |
| 学习与生活 | | |
| 社会交往 | | |
| 社会服务 | | |
| 历史与文化 | | |
| 科学与技术 | | |
| 自然与环境 | | |
| 可持续发展 | | |
| 职业模块 | 求职应聘 | | | 200 | | | | |
| 职场礼仪 | | |
| 职场服务 | | |
| 设备操作 | | |
| 技术应用 | | |
| 职场安全 | | |
| 危机应对 | | |
| 职业规划 | | |
| 拓展模块 | 自我发展 | | | 43 | | | | |
| 技术创新 | | |
| 环境保护 | | |
| 教学要求 | 1.坚持立德树人，发挥英语课程育人功能。通过合理的教学活动，帮助学生学习语言的同时，形成对外国优秀文化的正确认识和对中华优秀文化的深刻认识，拓展国际视野，坚定文化自信。  2.开展活动导向教学，落实学科核心素养。教师应深刻领会英语学科核心素养内涵，设计符合学生实际、目的明确、操作性强、丰富多样的课内外教学活动和任务，开展活动导向教学，引导学生在解决真是问题与完成实际任务的过程中，提升能力。  3.尊重差异，促进学生的发展。教师应根据学生个体差异，有效整合课程内容，选择适当的教学方法和教学模式，为学生提供多样化的学习选择，让不同类型、不同层次的学生都能享受学习英语的乐趣。  4.突出职业教育特点，重视实践应用。教师应根据英语课程目标与人才培养规格，有意识加强英语课程与专业教育和职业生活的联系，探索融合的教学新模式，重视学生语言实践英语能力培养。  5.运用信息技术，促进教与学方式转变。将信息技术与英语课程深度融合，善于利用网络平台和教学资源，开展主动、个性化的学习活动，有效实施信息化教学。 | | | | | | | | | | |
| 信息技术 | 学科核心  素养 | 信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理，程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；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、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 信息技术应用基础 | | | 90 | 108 | | | | | |
| 网络应用 | | |
| 图文编辑 | | |
| 数据处理 | | |
| 程序设计入门 | | |
| 数字媒体技术应用 | | |
| 信息安全基础 | | |
| 人工智能初步 | | |
| 拓展模块 | 计算机与移动终端维护 | | | 18 |
| 小型网络系统搭建 | | |
| 实用图册制作 | | |
| 三维数字模型绘制 | | |
| 数据报表编制 | | |
| 数字媒体创意 | | |
| 演示文稿制作 | | |
| 个人网店开设 | | |
| 信息安全保护 | | |
| 机器人操作 | | |
| 教学要求 | 1.坚持立德树人，聚焦核心素养。要为学生创设感知和体验信息技术的应用情境，引导学生将问题与技术融合关联，找出解决方案，提炼计算思维的形成过程和表现形式，将其作为实施项目教学的线索，引导学生在解决问题的过程中经历分析思考、实践验证、反馈调整、逐步形成计算思维，不断提升数字化学习与创新能力。  2.立足岗位需求，培养信息能力。结合学生专业，与学生职业发展需求深度融合，以实践项目为引领，以典型任务为驱动，实施行动导向教学，引导学生关联信息技术与职业知识，掌握岗位和任务情境中运用信息技术解决问题的综合技能。  3.体现职业教育特点，注重实践技能训练。基础模块打好信息素养基础，分层实施知识性教学，注重运用信息技术工具强化实践技能训练和解决生产生活问题。拓展模块强化职业岗位情境中的实践技能训练，熟练运用信息技术完成相关的职业任务，培养所需的综合与迁移能力。  4.创设数字化学习情境，强化自主学习与创新能力。积极运用信息化教学理念，创设以学生为中心的数字化学习情境，有机融合各种教学要素，合理设计教学环节，加强教学全过程的信息采集与诊断分析，鼓励学生积极进行数字化学习与创新实践，促进教与学、教与教、学与学、的互动。 | | | | | | | | | | |
| 历史 | 学科核心  素养 | 唯物史观、时空观念、史料实证、历史解释、家国情怀 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.了解唯物史观的基本观点和方法，初步形成正确的历史观，能够将唯物史观运用于历史的学习和探究中，并将唯物史观作为认识和解释现实问题的指导思想。  2.知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的，知道划分历史时间与空间的多种方式，能够在不同的时空框架下理解历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体，在认识现实社会或职业问题时，能够将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。  3.知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型；能够尝试搜集、整理、运用可信的史料作为历史论述的证据；能够以实证精神对待现实问题。  4.能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；学会从历史表象中发现问题，对史事之间的内在联系做出解释；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。  5.树立正确的国家观，增强对祖国的认同感；认识中华民族 多元一体的历史发展进程，形成民族认同和正确的民族观，铸牢中华民族共同体意识；了解并认同中华先进文化，引导学生传承民族气节、崇尚英雄气概，认识中华文明的历史价值和现实意义；拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立“四个自信”；了解世界历史发展的基本进程，形成开阔的国际视野和人类命运共同体的意识；能够确立积极进取的人生态度，树立劳动光荣的观念，养成良好职业精神，树立正确世界观、人生观和价值观。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 中国历史 | | | 72 | | 72 | | | | |
| 世界历史 | | |
| 拓展模块 | 自主开发 | | |  | |
| 教学要求 | 1.基于历史学科核心素养设计教学。结合不同教学内容所蕴含的历史学科核心素养的不同方面，合理设计教学目标、教学过程、教学评价，既注重对某一核心素养的专门培养，也注重对学科核心素养的综合培养，以科学有效地达成课程目标。  2.倡导多元化的教学方式。结合教学内容，创新教学形式、教学过程和教学方法；鼓励学生开展自主学习、探究学习和合作学习，在做中教、做中学，调动和发挥学生学习的积极性、主动性和创造性。  3.注重历史学习与学生职业发展的融合。教师应结合专业人才培养方案，创设与行业、专业相近的教学情境，设计体验未来职场的教学活动，探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。  4.加强现代信息技术在历史教学中的应用。教师应有效运用现代信息技术，创设历史情境，指导学生充分利用各种信息资源，开展基于网络的自主学习，教师实时、动态监测与评价学习过程与结果，提供及时和针对性的指导，促进学生深度学习。 | | | | | | | | | | |
| 艺术 | 学科核心  素养 | 艺术感知、审美判断、创意表达、文化理解 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.通过课程学习，参与艺术实践活动，掌握必备的艺术知识和表现技能。运用观赏、体验、联系、比较、讨论等方法，感受艺术作品的形象及情感表现，识别不同艺术的表现特征和风格特点，体会不同地域、不同时代艺术的风采。  2.结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识对艺术作品和现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验，增强审美理解，提高审美判断能力，陶冶道德情操，塑造美好心灵，形成健康的审美情趣。  3.根据一个主题或一项任务，运用特定媒介、材料和艺术表现手段或方法进行创意表达，尝试解决学习、工作和生活中的问题，美化生活，具有创新意识与表现能力。  4.从文化的角度分析和理解作品，认识文化与艺术的关系，了解中国文化的源远流长和博大精深，热爱中华优秀文化，增进文化认同，坚定文化自信，尊重人类文化的多样性。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | 音乐鉴赏与实践 | | | 18 | | | 36 | | | |
| 美术鉴赏与实践 | | |
| 拓展模块 | 歌唱、演奏、舞蹈、设计、中国书画、中国传统工艺、戏剧、影视、其它 | | | 18 | | |
| 教学要求 | 1.准确理解艺术学科核心素养，科学制定教学目标。正确把握课程性质与任务、目标与内涵，认识到四项学科核心素养既独立又融通，是具有内在逻辑关系的有机整体。教师要结合学情，将学科核心素养培养作为教学的出发点和落脚点，注重单项核心素养培养，也注重综合培育。  2.深入分析艺术课程结构内容，加强课程衔接整合。基础模块重视知识积累，丰富审美体验，加深艺术理解，树立正确的价值取向，提高艺术鉴赏与实践能力，服务终身发展。拓展模块满足学生多元化发展需求，突出差异性和层次性，激发兴趣，提升艺术潜能。  3.遵循身心发展和学习规律，精心设计组织教学。坚持“做中学、学中做”，创设合适教学情境，合理运用教学策略，通过多种教学形式，引导学生开展自主学习、探究学习和合作学习。合理利用现代信息技术，整合资源，拓展时空，丰富手段，优化课题教学，提升教学成效。  4.积极适应学生职业发展需要，体现职业教育特色。 | | | | | | | | | | |
| 体育与  健康 | 学科核心素养 | 运动能力、健康行为、体育精神 | | | | | | | | | | |
| 课程目标 | 落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。通过学习本课程，学生能够喜爱并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣，学会锻炼身体的科学方法，掌握1～2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平；树立健康观念，掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识，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。帮助学生在体育锻炼中享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志，使学生在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 | | | | | | | | | | |
| 主要内容 | 基础模块 | | 体能 | | 54 | | | | | | 206 |
| 健康教育 | |
| 拓展模块一 | | 限选2项运动技能 | | 90 | | | | | |
| 拓展模块二 | | 任选（学校自主确定） | | 62 | | | | | |
| 教学要求 | 1.坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能。教师应加强对学生体育精神和体育品格的培养，培养团队合作意识和组织能力，体现中华优秀体育文化的精髓和内容，将体育教学过程变为目标、内容和方法有机融合的综合教学过程。  2.遵循体育教学规律，提高学生运动能力。教师应加强运动技能形成的学理研究，具有难度递进的意识，优化设计运动技能模块的教学过程。要研究在技能教学中渗透学习知识或原理的方法，探索知识和实践活动有机结合的方法。保证运动负荷，提高学生课堂学习效果。  3.把握课程结构，注重教学的整体设计。教师要把体育安全放在首位，通过项目模块选修、分组教学和分层教学等方法，因材施教，力争每个学生学有所获，学有所乐。掌握并运用各项体育素质的基本原理和练习方法，采用多样方式进行体能教学。要根据所学内容与学生实际，有效利用信息资源，丰富和拓展学生对健康的认知。  4.强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。结合中等职业学校学生体质现状，采用多种锻炼方法，提升学生体能，指导学生自我评价体能锻炼效果和改进计划。讨论研究常见职业性疾病的防治、职业安全等主题。  5.倡导多元的学习方式，培养学生自主学习能力。教师要创设多元化情境，采用多种训练方式，激发学习兴趣和热情，鼓励学生选择运动项目深入学习，发展运动爱好和专长。重视信息技术手段，开展多种形式的线上线下学习。构建家庭、学校、社会三位一体的体育与健康教育平台，营造健康成长和全面发展的良好环境。 | | | | | | | | | | |
| 劳动专题  教育 | 基本理念 | 强化劳动观念，弘扬劳动精神；强调身心参与，注重手脑并用；继承优良传统，彰显时代特征。 | | |  | | | | | | | |
| 课程目标 | 1.树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理，尊重劳动，尊重普通劳动者，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。  2.具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。  3.培育积极的劳动精神。领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。  4.养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。 | | |
| 主要内容 | 主要包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。  1.日常生活劳动教育立足个人生活事务处理，结合开展新时代校园爱国卫生运动，注重生活能力和良好卫生习惯培养，树立自立自强意识。  2.生产劳动教育要让学生在工农业生产过程中直接经历物质财富的创造过程，体验从简单劳动、原始劳动向复杂劳动、创造性劳动的发展过程，学会使用工具，掌握相关技术，感受劳动创造价值，增强产品质量意识，体会平凡劳动中的伟大。  3.服务性劳动教育让学生利用知识、技能等为他人和社会提供服务，在服务性岗位上见习实习，树立服务意识，实践服务技能；在公益劳动、志愿服务中强化社会责任感。 | | |
| 教学要求 | 1.持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；  2.定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；  3.依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。 | | |
| **合计** | | | | | **1895** | | | | | | | |
| 说明 | 1.国家安全教育、国防教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养和科学素养方面的教育，学校将通过专题讲座或活动的形式，将有关知识融入到专业教学和社会实践（军训）中，以提高教育的针对性。  2.精心组织劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动，并与德育教育和就业教育相结合，纳入学生管理和共青团的工作范畴，统一规划，分步实施。  3.健康教育的学科教学纳入体育与健康课程之中，利用下雨（雪）或高温（严寒）等时段进行，每学期保证6课时以上。  4.劳动专题教育共计18课时，编制专门计划，与实践课程同步完成。 | | | | | | | | | | | |

**（三）专业（技能）课程**

专业课（技能）课程主要开设专业核心课程、专业方向课程和专业选修课程三个部分，专业基础课程和专业方向课程要求所有汽修专业学生都必须修完规定的学时并通过各项课程的考核合格。

专业核心课有电工技术基础、电工技能基础、电子技术基础、电子技能基础等。

专业方向课机床电器与维修、传感器原理。

专业选修课有楼宇自动化、手机维修。、PLC原理

**1、专业核心课**

表3：专业核心课开设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容和教学要求 | 参考  学时 |
| 1 | 电工技术基础 | 1、能熟练应用电路变量的参考方向求功率和判定电位高低；  2、能利用电流源、电压源的特性和电路的定理和方法熟练分析基本直流电路；  3、能简单分 析并解决电路功率因数的提高问题；  4、能 够用磁路的基本定律去分析各类变压器的用途和运行情况；  5、会 用正弦交流电的三要素正确描述和区分交流电的特性；  6、能够熟练分析三相对称电路的联接形式并简单计算对称负载及其它物理量: | **主要内容：**1、安全用电常识、识别常用电工工具会使用电工仪表并进行测量、会分析交直流分析过程；  **教学要求：**1、掌握安全用电常识、  2、掌握复杂直流电、交流电的电路分析方法 | 126 |
| 2 | 电工技能基础 | 掌握电气符号；  会通过电位点将电路图进行电气制图规划；  3、了解电气图的分类及特点，  4、能识读电路图，分析原理  5、合理使用工具并按照电路进行安装、调试、维修。  6、掌握保护接地、保护接零保证用电器的安全 | **主要内容：**1、家用电路安装   1. 电工工具的使用、电线的分类   3、直流电机安装4、自激励电机安装、5、三相电动机的安装、6、万能转换器的使用  **教学要求：**  1、掌握用电安全常识  2、电气图的识别与故障分析  3、正确的电气图的安装 | 162 |
| 3 | 电子技术基础 | 1、掌握正确使用常用电工电子仪表、仪器的方法；  2、 能正确阅读分析电路原理图和设备方框图  3、能借助工具书、设备铭牌、产品说明书及产品目录等资料，查阅电子元器件及产品有关数据、功能和使用方法的能力；  4、能分析二极管整流稳压三极管电流放大原理 | **主要内容：**半导体的基础知识会分析二极管、三极管的原理逻辑电路化解  门电路、组合逻辑、时序逻辑触发器、计数器的原理D/A 、A/D转换器  **教学要**求：掌握半导体的相关知识会使用卡诺图电进行化解会分析整流、滤波、稳压的原理能查阅芯片相关资料对逻辑电路图的分析 | 198 |
| 4 | 电子技能基础 | 掌握正确使用常用电工电子仪表、仪器的方法； 能根据原理图绘制简单印刷电路；能按电路图要求，正确安装、 调试单元电子电路、简单整机电路；处理电子设备的典型故障。能够按要求进行电路连接并实现功能 | **主要内容：**正确使用电烙铁的五步法制作一个直流稳压电源焊接A2开发板会查找相关芯片知识，进行电路连接从而实现功能  **教学要求：**掌握电烙铁的使用与保养会识别电子元器件并进行相应的焊接、组装会根据相关要求进行连线 | 198 |
| 5 | 单片机原理 | 理解和掌握单片机的工作原理和内部结构掌握汇编语言程序设计的基本方法理解人机借口的硬件结构和软件编程原理和设计方法掌握单片机系统扩展技术掌握通讯技术  掌握A/D D/A 接口技术 | **主要内容：**掌握单片机的三个基本电路查表程序、循环程序、中断程序、条件转移等程序外部扩展的相关知识等按照要求进行相应的程序编写  **教学要求：**掌握单片机工作原理  熟练使用查表程序、循环程序、中断程序、条件转移等程序会使用开发板编写时间表程序 | 252 |
| 合计 | | | | 936 |

**2、专业（技能）方向课：**

表4：专业（技能）方向课开设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容和教学要求 | 参考  学时 |
| 1 | 机床电气与维修 | 1、会识别、选择、使用、维修与调整常用低压电器  2、能分析、排除典型电气控制系统的一般故障  3、能识读、绘制中等复杂程度的电气控制系统图  4、能安装、检修中等复杂程度的电气控制系统  5、能正确处理各种电气设备安全事故 | 主要内容：  1、能识读、绘制中等复杂程度的电气控制系统图  2、能安装、检修中等复杂程度的电气控制系统  3、能正确处理各种电气设备安全事故  教学要求：  1、会使用万用表判别继电器、开关的好坏  2、会能识读、绘制中等复杂程度的电气控制系统图  3、能安装、检修中等复杂程度的电气控制系统 | 54 |
| 2 | 传感器原理 | 了解传感器的概念、种类和结构组成，  了解传感器的最新发展方向和水平。  理解常用传感器的工作原理及各种传感器特点及在工业中的应用。 | 主要内容：  传感器的作用与定义、组成与分类、应用于发展，传感与检测技术的基础知识，  传感器的基本特性，测量的基本概念与误差理论等，涉及到的传感器主要有电阻式传感器、电感式传感器、电容式传感器、霍尔传感器、压电式传感器、超声波传感器、热电偶传感器、光电传感器、数字式传感器等，  教学要求：  1、传感器的作用与定义、组成与分类、应用于发展，传感与检测技术的基础知识，  2、识别各类传感器并理解其原理 | 36 |
| 3 | 楼宇自动化技术 | 掌握楼宇智能化相关技术。  理解典型智能楼宇设备的功能。  理解智能楼宇各子系统的特点、结构和组成。  理解智能楼宇各子系统的工作原理和接线方法。  掌握楼宇智能化技术相关标准规范。 | 主要内容：  掌握楼宇智能化相关技术。  理解典型智能楼宇设备的功能。  理解智能楼宇各子系统的特点、结构和组成。  教学要求：  会安装强电弱电路  会建立各子系统之间的联系  能够使用电脑、手机对楼宇自动化的控制 | 54 |

**3、专业实践课：**

（1）认知实习（36学时）

为增强学生对职业和岗位的认知，提高学生对专业学习的兴趣。在第1学年组织学生到校企合作汽车制造、维修企业进行认知岗位的实习，让学生对企业文化知识、岗位能力基本要求等有一定的了解，增强学生学习专业知识和掌握专业技能的信心，为后继学习专业知识和专业技能奠定坚实的基础。

（2）跟岗实习（180学时）

为提升实训质量，提高学生实践动手能力，依据企业岗位需求和学生课程学习情况，在第4—5学期集中或分散组织学生到汽车制造、维修等相关企业进行跟岗实训，将课堂实训技能转化为企业操作技能。本校专业教师应与企业教师进行有效配合，以学生个人是否能独立完成电子商务企业实战项目和企业商业项目作为考核目标，使学生能够较快地掌握实训技能。

（3）顶岗实习（600学时）

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作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顶岗与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。要加强顶岗实习过程管理，切实保障学生的安全与权益，构建校企共同指导、共同管理、合作育人的顶岗实习工作机制。

（4）理实一体课程实践学时（1092学时）

包括专业核心课程、专业技能课程和专业选修课程的理实一体教学，其实践课时数统计表见下表：

表5 理实一体化教学实践课程学时统计表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **序号** | **课程名称** | **总学时** | **理论学时** | **实践学时** |
| 专业核心课 | 1 | 电工技术基础 | 126 | 54 | 72 |
| 2 | 电工技能基础 | 162 | 0 | 162 |
| 3 | 电子技术基础 | 198 | 72 | 126 |
| 4 | 电子技能基础 | 198 | 0 | 198 |
| 5 | 单片机原理 | 252 | 2 | 250 |
| 专业方向课 | 6 | 楼宇自动化技术 | 54 | 0 | 54 |
| 7 | 机床电气与维修 | 54 | 0 | 54 |
| 8 | 传感器原理 | 36 | 13 | 23 |
| 专业选修课 | 9 | PLC原理 | 198 | 0 | 198 |
| 10 | 手机维修 | 198 | 0 | 198 |
| **合计** | | | **1278** | **277** | 1137 |

（5）实践课程的课时总学时数统计见下表：

表6 实践课程学时统计（占总学时比例）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实践课类型** | **实践学时数** | **占比** |
| 1 | 认知实习 | 36 | 0.97% |
| 2 | 跟岗实习 | 180 | 4.86% |
| 3 | 顶岗实习 | 600 | 16.19% |
| 4 | 理实一体课程 | 1137 | 30.69% |
| **合计** | | **1953** | **52.71%** |

**（四）选修课程**

**1、素养选修课：**

表7 素养选修课开设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容和教学要求** | **参考**  **学时** |
| 1 | 中华优秀  传统文化 | 全面贯彻党的教育方针，积极培育和践行社会主义核心价值观，围绕立德树人根本任务，以弘扬爱国主义为核心的团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的民族精神为主线，促进青少年学生全面发展，培养富有民族自信心和爱国主义精神的社会主义事业建设者和接班人。 | **主要内容：**包括以天下兴亡、匹夫有责为重点的家国情怀教育；以仁爱共济、立己达人为重点的社会关爱教育；以正心笃志、崇德弘毅为重点的人格修养教育。  **教学要求：**以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点，引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵，增强学生对中华优秀传统文化的自信心。引导学生深入理解中华民族最深沉的精神追求，更加全面客观地认识当代中国，看待外部世界，认识国家前途命运与个人价值实现的统一关系，自觉维护国家的尊严、安全和利益。 | 18 |
| 2 | 职业素养 | 以立德树人为根本任务，提高学生对职业意识的认知，陶冶学生的职业意识情感，磨练学生的职业意志，培养符合职业要求的行为习惯，使综合职业素养达到知、情、意、行的和谐统一。 | **主要内容：**职业理想（兴趣、志向、意志力）；职业道德（敬业、诚信、尊重）；职业意识（集体意识、学习意识、竞争意识、自律意识）；职业精神（合作、奉献、创新）；职业行为习惯（职业语言、职业形象礼仪、职业行为）。  **教学要求：**通过课堂讲授、案例分析、角色扮演和模拟教学等方法，帮助学生认识、体验职业素养的重要性。开展多层次的教育活动，寓教于乐，培养学生的顽强拼搏精神、集体主义精神。引入企业化管理理念，让学生提前了解工作岗位和工作环境，适应岗位需求。开展校内创业体验和自主管理，锻炼学生自我管理和自我负责的能力，培养责任心。 | 36 |
|  | 物理 |  | **主要内容：**1、运动和力2、静电场的应用3、磁场的应用3、电磁波4、霍尔元件原理6、回旋加速器原理  **教学要求：**  **理解匀变速运动、理解平抛运动、理解圆周运动、理解霍尔元件原理、理解回旋加速器原理**  **、理解速度选择器原理** | 72 |
| **合计** | | | | 126 |

**2、专业选修课**

表8 专业选修课开设情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容和教学要求** | **参考学时** |
| 1 | PLC原理 | 根据PLC的性能、特点以及控制功能正确选择PLC  懂得PLC的组成以及基本工作原理  能熟练连接PLC的输入输出设备  懂得PLC内部存储器的分配情况  能够使用逻辑指令以及定时器、计数器指令编写逻辑控制程序  能够 进行PLC系统设计，懂得PLC控制系统设计的基本原理以及步骤 | 主要内容：  1、PLC基本原理、  2、PLC的指令系统、  3、梯形图、  4、功能图、  5、PLC的应用  教学要求：  根据PLC的性能、特点以及控制功能正确选择PLC  懂得PLC的组成以及基本工作原理  熟练连接PLC的输入输出设备  4、完成项目的相关任务 | 198 |
| 2 | 手机维修 | 1、 了解手机最新发展动态及移动通信技术发展的总体趋势。  2、 掌握移动通信网的组成、工作方式及频段分配。  3、 理解移动通信系统中使用的多址接入技术、语音处理技术及调制解调技术。  4、了解最新用户通信终端设备。  5、 掌握手机基本电路的组成及工作原理。  6、 掌握诺基亚8210、摩托罗拉V60、三星T108等典型手机的组成及工作原理。  7、 掌握诺基亚8210、摩托罗拉V60、三星T108等典型手机故障分析与维修方法。  8、 掌握维修手机基本工具的使用方法。  9、 掌握电容、电阻、电感、二极管、三极管、场效应管等电子元器件的工作原理及特征。  10、掌握手机拆装方法、手机基本元器件及BGA集成芯片的拆焊方法。  11.安卓手机刷机。华为、VIVO、OPOO 手机ROOT、卡刷、强刷、固件刷。  12.苹果手机解锁、升级 | 6、 掌握诺基亚8210、摩托罗拉V60、三星T108等典型手机的组成及工作原理。  7、 掌握诺基亚8210、摩托罗拉V60、三星T108等典型手机故障分析与维修方法。  8、 掌握维修手机基本工具的使用方法。  9、 掌握电容、电阻、电感、二极管、三极管、场效应管等电子元器件的工作原理及特征。  10、掌握手机拆装方法、手机基本元器件及BGA集成芯片的拆焊方法。  教学要求：  更换屏幕  电源部分维修  信号部分维修刷机 | 198 |

**七、教学时间安排**

**（一）基本要求**

依据教育部《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）和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）规定，本方案须达到如下要求：

**1.**三年制中职，每学年安排40周教学活动，总学时数不低于3000；

**2.**公共基础课程学时一般占总学时的1/3；

**3.**选修课教学时数占总学时的比例均应当不少于10%；

**4.**实践性教学学时原则上占总学时数50%以上；

**5.**顶岗实习一般为6个月，可分散或集中安排；

**6.**18课时计算为1个学分。

1. **教学活动和时间分配**

表9教学活动和时间分配表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  周数  学年 | 教学与校内实训 | 军训及入学教育 | 岗位认知实习 | 专业集训 | 顶岗实习 | 复习考试 | 机动 | 假期 | 全年周数 |
| 一 | 36 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 | 12 | 52 |
| 二 | 36 |  |  | 2 |  | 1 | 1 | 12 | 52 |
| 三 | 18 |  |  |  | 20 | 1 | 1 | 5 | 45 |
| 周数合计 | 90 | 1 | 1 | 2 | 20 | 3 | 3 | 29 | 149 |
| 各项学时总数 | 2700 | 30 | 36 | 60 | 600 | 90 | 90 |  |  |
| 三年总学时数 | 3600 | | | | | | | | |

注：机动时间可以用来安排其他的教学活动，如军训、公益劳动或专业实践等**。**

1. **教学进程总体安排**

**（一）教学进程安排**

依据教育部《关于组织做好职业院校专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）精神，主要呈现本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、学时学分、学期课程安排、考核方式、有关学时比例要求。

表10教学进程安排

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别物理 | | 课程  性质 | 课程名称 | 课程  代码 | 学分 | 学时 | 开设学期（周课时） | | | | | |
| 1期 | 2期 | 3期 | 4期 | 5期 | 6期 |
| 公共基础课 | | 必修 | 中国特色社会主义 | 000001 | 2 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |
| 必修 | 心理健康与职业生涯 | 000002 | 2 | 36 |  | 2 |  |  |  |  |
| 必修 | 哲学与人生 | 000003 | 2 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |
| 必修 | 职业道德与法治 | 000004 | 2 | 36 |  |  |  | 2 |  |  |
| 必修 | 语文 | 000005 | 11 | 198 | 3 | 3 | 3 | 2 |  |  |
| 必修 | 数学 | 000006 | 10 | 180 | 3 | 3 | 2 | 2 |  |  |
| 必修 | 英语 | 000007 | 10 | 180 | 3 | 3 | 2 | 2 |  |  |
| 必修 | 信息技术 | 000008 | 8 | 144 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 必修 | 体育与健康 | 000009 | 10 | 180 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 必修 | 历史 | 000010 | 4 | 72 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 必修 | 公共艺术（音乐） | 000011 | 1 | 18 | 1 |  |  |  |  |  |
| 必修 | 公共艺术（书法） | 000012 | 1 | 18 |  | 1 |  |  |  |  |
| E14 | 物理 | E14 | 2 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |
| 小计 | | | 63 | 1134 | **18** | **18** | **13** | **12** | **2** | **0** |
| 专业（技能）课程 | 专业  核心课 | 必修 | 电工技术基础 | 121101 | 7 | 126 | 4 | 3 |  |  |  |  |
| 必修 | 电工技能基础 | 121102 | 9 | 162 | 5 | 4 |  |  |  |  |
| 必修 | 电子技能基础 | 121103 | 11 | 198 |  | 5 | 6 |  |  |  |
| 必修 | 电子技术基础 | 121104 | 11 | 198 |  |  | 5 | 6 |  |  |
| 必修 | 单片机原理 | 121105 | 14 | 252 |  |  | 5 | 6 | 3 |  |
| **小计** | |  | 52 | 936 | **9** | **12** | **16** | **12** | **3** | **0** |
| 专业  技能课 | 必修 | 机床电气维修 | 121108 | 3 | 54 |  |  |  |  | 3 |  |
| 必修 | 传感器原理 | 121109 | 2 | 36 |  |  |  |  | 2 |  |
| 必修 | 楼与自动化 | 121110 | 3 | 54 |  |  |  |  | 3 |  |
| **小计** | |  | 8 | 144 | **0** | **0** | **0** | **0** | **8** | **0** |
| 专业  实践课 | 必修 | 认知实习 | 121117 | 3 | 54 | 3 |  |  |  |  |  |
| 必修 | 跟岗实习 | 121118 | 10 | 180 |  |  |  | 4 | 6 |  |
| 必修 | 顶岗实习 | 121119 | 33 | 600 |  |  |  |  |  | 600 |
| **小计** | |  | **46** | 834 | **3** | **0** | **0** | **4** | **6** | **600** |
| 选  修  课 | 专业  选修课 | 限选 | 手机维修 | 121121 | 11 | 198 |  |  |  |  | 11 |  |
| 必修 | PLC原理 | 121106 | 11 | 198 |  |  |  |  | 11 |  |
| **小计** | |  | 11 | **198** | **0** | **0** | **0** | **0** | **11** | **0** |
| 素养  选修课 | 限选 | 中华优秀文化 | 000013 | 1 | 18 |  |  | 1 |  |  |  |
| 限选 | 职业素养 | 000014 | 2 | 36 |  |  |  | 2 |  |  |
| 限选 | E14 | 物理 | 2 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |
| **小计** | |  | **3** | **54** | **0** | **0** | **1** | **2** | **0** | **0** |
| **合计** | | |  |  |  | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |  |
| **总计** | | | |  | 183 | 3300 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 600 |

**九、实施保障**

**（一）师资队伍**

**1.师资队伍结构**

表11专业教师情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 教师姓名 | 所学专业 | 学历 | 职称 | 职业（执业）  资格 | 教授课程 | |
| 1 | 罗显金 | 物理 | 大学 | 中高 | 高级工 | 电视原理与维修产品结构工艺 | |
| 2 | 朱付兵 | 物理 | 大学 | 中高 | 高级工 | 电工、电工技能 | |
| 3 | 邓飞 | 物理 | 大学 | 中一 | 高级工 | 电工、电工技能 | |
| 4 | 柴平 | 应用电子技术 | 大专 |  | 高级工 | 电子、电子技能 | |
| 5 | 张安燕 | 电子信息技术 | 大学 | 中一 | 高级工 | 电子、电子技能 | |
| 6 | 吴明胜 | 电气工程及自动化 | 大学 |  | 高级工 | 电工、电工技能 | |
| 7 | 赵丹 | 应用电子技术 | 大专 |  |  | 电子技术应用 | |
| 8 | 王治东 | 应用电子技术 | 本科 | 中二 | 高级工 | 信息二类全科 | |
| 序号 | 教师姓名 | 所学专业 | 学历 | 职称 | 职业（执业）资格 | | 教授课程 |
|  | 罗显金 | 物理 | 大学 | 中高 | 高级工 | | 电视原理与维修产品结构工艺 |
|  | 朱付兵 | 物理 | 大学 | 中高 | 高级工 | | 电工、电工技能 |
|  | 邓飞 | 物理 | 大学 | 中一 | 高级工 | | 电工、电工技能 |
|  | 柴平 | 应用电子技术 | 大专 |  | 高级工 | | 电子、电子技能 |
|  | 张安燕 | 电子信息技术 | 大学 | 中一 | 高级工 | | 电子、电子技能 |
|  | 吴明胜 | 电气工程及自动化 | 大学 |  | 高级工 | | 电工、电工技能 |
|  | 赵丹 | 应用电子技术 | 大专 |  |  | | 电子技术应用 |

**（二）师资队伍培养规划**

专业师资队伍建设按照学校与企业合作的规划，共同强化师资队伍建设。

一是加强分层分类培养，以提升师资队伍素质为中心，以培养专业带头人为引领，以骨干教师、“双师型”教师为重点，建设一支结构合理、教学经验丰富、专业技能突出的师资队伍。从专业教师中遴选两位老师为专业带头人进行培养，培养骨干教师4名，达到教学业务熟练，具有较强动手能力和教研能力的目标。培养青年教师4名，提高专业教学业务水平和实践动手能力。二是“双师型”人才培养，专业教师中“双师型”教师达到85%以上。三是充分利用企业优势，从企业中聘请2名专业技术人员、能工巧匠担任兼职教师工作，重点承担广告设计、图文信息处理核心课程的实训教学工作。

**（三）教学设施**

表12校内实训基地

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **校内实训场所（室）情况** | | | | |
| 名 称 | 建筑面积（m2） | 主要设备及数量 | 总值  （万元） | 主要实训内容 |
| 电工实训考核实训室 | 80 | 电工实训考核柜16套，常用电工工具10套，线槽、线管若干 | 26 | 电工技能实训、考核 |
| 电子电工电拖实训室 | 160 | 通用电子电工电拖实验台42台，80个工位，工具40套 | 33 | 电子技能、电工技能实验、实训 |
| 制冷制热实训室 | 80 | 制冷制热成套设备13套，24个工位，自制冰箱原理，制冷工具若干 | 16 | 制冷制热实验、实训 |
| 电子焊接工艺实训室 | 80 | 工位数80个 | 15 | 电子产品组装、维修实训 |
| 小家电智能型实验室 | 80 | 家电多功能实验设备24台，工位数48个，工具若干 | 22 | 各种家电组装、维修、调试实训 |
| 物联网实训室（智能家具） | 80 | 工位数40个 | 52 | 物联网（智能家具）实训 |
| PCB制作工艺实训室 | 80 | 成套设备1套 | 19 | PCB板的制作实训 |
| SMT表面贴装工艺实训室 | 80 | 回流焊、返修工作台生产线60个工位 | 38 | SMT表面贴装工艺流程实训 |
| PLC单片机实验室 | 80 | 单片机PLC实验台11套 | 16 | 单片机PLC实验、实训 |
| 高、低压配电实验室 | 80 | 高压配电柜1个，低压配电柜2个，配电变压器1个，线材若干 | 16 | 高、低压供、配电实训 |
| 电子技能实训室 | 80 | 电子技能实训装置20套，示波器20台，信号发生器20台，常用工具20套 | 12 | 电子技能实训 |
| 电器安装与智能楼宇实训室 | 160 | 电器安装与智能楼宇成套设备10套，工具若干 | 58 | 电器安装与智能楼宇实训 |
| 多媒体教室 | 160 | 多媒体成套设备 | 6 | 多媒体教学 |

**2.校外实训基地**

结合学校产教融合、校企合作的工作思路，增强学生专业技能及综合素质，提升学生就业竞争力及社会适应能力，学校夏普电子仪表有限公司等签订校企合作协议，进行深度校企合作，共同招生、共同育人，学生在校学习两年半后，进入公司顶岗实习。

**（三）教学资源**

1.以课程标准为依据，开发电工、电子、单片机3门专业基础课的实训指导教材，做到科学合理、务实够用，以满足企业的定向、定岗需求、学生就业和继续发展的要求。

2.通过学校专业教师和企业共同开发教学资源及购买教学资源等方式，完善专业基础模块和方向模块核心课程的电子教案、课件、教学素材等教学资源；

3.建设信息二类题库、技能竞赛标准及案例；通过校企共建专业资源库，更好地提高专业课程的教学质量。

**（四）教学方法**

**1.项目过关制教学改革**

1.1专业基础课推行“项目过关制”教学改革，按照技能训练的要求，打破教材知识体系，编织为一个个的技能训练项目，每个项目训练按照教师教、学生训练、考核过关（不合格者再训练、补考）的路径进行实训教学。

1.2加强教学模式改革的教研工作，提升专业教师业务素养。每年有计划的选派专业教师参加省级培训、企业实践培训，每期邀请专家进校一次专题讲座，每期开展2次校本教研活动，研究项目过关教学改革的问题，完善项目教学校本教材编制及“项目过关制”教学改革的教学、考核等工作。

**2.技能大赛**

2.1积极组织师生参加各类比赛活动，检验教学模式改革成效。组织教师参加省、市教学比赛，力争获奖，每期组织专业教师校内教学比赛，提高业务水平。

2.2组织学生参加省、市及职教集团内技能比赛。

**（五）学习评价**

**1.课堂教学效果评价方式**

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、实践操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

**2.实训实习效果评价方式**

一是实训实习评价。采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生对各项实训实习项目的技能水平。二是顶岗实习评价。顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。三是通过职业等级证书进行评价。本专业学生通过学习，可以通过考证考试获取电工证、上岗证操作员证书和其他证书。

**3.综合学业评价**

毕业生成绩=三年成绩的总分\*70%+职业资格鉴定的考试成绩\*30%。以百分制折算，综合得分85—100分为优秀；70—84分为优良；60-69分为合格；60分以下的同学按不合格的学科补考直至合格，方可毕业。

我校经过多年的探索与实践，形成了“三元两段+综合学业”评价的综合性评学体系。“三元”——即由学生、老师、企业构成的三大评价主体；“两段”——即将学生分为一、二年级的知识技能考核部分、三年级的实际企业任务（员工）考核部分。最终的毕业成绩由三年成绩的总分\*70%+职业资格鉴定的考试成绩\*30%构成。

3.1知识技能考核部分成绩分配

针对一二年级学生展开，就学生在校学习的知识和技能的学习状况进行评价。具体包括如下内容：

（1）自我评价（10%）

（2）出勤成绩（10%）

（3）课堂表现（10%）

（4）平时作业成绩（10%）

（5）期中成绩（20%）

（6）期末成绩（40%）

3.2实际企业任务（员工）考核部分成绩分配

针对三年级学生校内、校外实习的情况，由辅导教师、企业人员对学生的校内、外实习任务的完成情况进行评价。

（1）校内实习考核（30%）

（2）校内职业体验考核（30%）

（3）实习单位顶岗实习考核（40%）

**（六）质量管理**

**1.教学质量监控方法**

1.1每个教学周期教师要提交教学日志；

1.2企业方班主任定期进行教学回访，建立家、校、企三方联系群，通报学习情况，分享学员成果；

1.3组织开展家长会，汇报学习成果，展示行业动态，分析就业形势。

**2.教学质量监控制度**

2.1教师必须严格按照企业与校方制定的课程内容与进度授课，以保证教学质量；

2.2定期举行阶段性测试，以检验学生的学习效果，从而保证阶段性学习质量；

2.3教师必须严格检查学生完成作业情况，并认真点评指正，记录汇总形成学生个人学习档案；

2.4企业方严格审查教师的教学日志，并纳入员工绩效的考核标准；

2.5校企双方必须协商好教学所需设备、场地、时间等环境因素，提供给学生最大的学习保障。

**（七）课程免修置换规定**

鼓励将学生取得的行业企业认可度高的有关职业技能等级证书或已掌握的有关技术技能，按一定规则折算为学历教育相应学分。

表13：证书与免修课程对应表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 证书名称 | 证书等级 | 免修课程（代码） | 免修学分 |
| 1 | 维修电工 | 四级 | 电工技能基础 | 6 |
| 2 | 电工 | 四级 | 电工技术基础 | 6 |

**十、毕业要求**

**（一）毕业资格**

学生必须修完本校课程表所规定的课程，其中考查科目必须每个项目模块过关，考试科目理论和操作实践必须合格，且必须参加内江市中职生统一毕业考试全科及格，并取得规定的职业资格证书方可毕业。

**（二）职业资格证书要求**

资格证书要求：学生毕业时至少需取得一项由人力资涛和社会保障部门或由通过考证考试获取电工证、上岗证和其他认证证书。

1. **附录**

附录1：

**专业教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别物理 | | 课程  性质 | 课程名称 | 课程  代码 | 学分 | 学时 | 开设学期（周课时） | | | | | |
| 1期 | 2期 | 3期 | 4期 | 5期 | 6期 |
| 公共基础课 | | 必修 | 中国特色社会主义 | 000001 | 2 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |
| 必修 | 心理健康与职业生涯 | 000002 | 2 | 36 |  | 2 |  |  |  |  |
| 必修 | 哲学与人生 | 000003 | 2 | 36 |  |  | 2 |  |  |  |
| 必修 | 职业道德与法治 | 000004 | 2 | 36 |  |  |  | 2 |  |  |
| 必修 | 语文 | 000005 | 11 | 198 | 3 | 3 | 3 | 2 |  |  |
| 必修 | 数学 | 000006 | 10 | 180 | 3 | 3 | 2 | 2 |  |  |
| 必修 | 英语 | 000007 | 10 | 180 | 3 | 3 | 2 | 2 |  |  |
| 必修 | 信息技术 | 000008 | 8 | 144 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |
| 必修 | 体育与健康 | 000009 | 10 | 180 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 必修 | 历史 | 000010 | 4 | 72 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| 必修 | 公共艺术（音乐） | 000011 | 1 | 18 | 1 |  |  |  |  |  |
| 必修 | 公共艺术（书法） | 000012 | 1 | 18 |  | 1 |  |  |  |  |
| E14 | 物理 | E14 | 2 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |
| 小计 | | | 63 | 1134 | **18** | **18** | **13** | **12** | **2** | **0** |
| 专业（技能）课程 | 专业  核心课 | 必修 | 电工技术基础 | 121101 | 7 | 126 | 4 | 3 |  |  |  |  |
| 必修 | 电工技能基础 | 121102 | 9 | 162 | 5 | 4 |  |  |  |  |
| 必修 | 电子技能基础 | 121103 | 11 | 198 |  | 5 | 6 |  |  |  |
| 必修 | 电子技术基础 | 121104 | 11 | 198 |  |  | 5 | 6 |  |  |
| 必修 | 单片机原理 | 121105 | 14 | 252 |  |  | 5 | 6 | 3 |  |
| **小计** | |  | 52 | 936 | **9** | **12** | **16** | **12** | **3** | **0** |
| 专业  技能课 | 必修 | 机床电气维修 | 121108 | 3 | 54 |  |  |  |  | 3 |  |
| 必修 | 传感器原理 | 121109 | 2 | 36 |  |  |  |  | 2 |  |
| 必修 | 楼与自动化 | 121110 | 3 | 54 |  |  |  |  | 3 |  |
| **小计** | |  | 8 | 144 | **0** | **0** | **0** | **0** | **8** | **0** |
| 专业  实践课 | 必修 | 认知实习 | 121117 | 3 | 54 | 3 |  |  |  |  |  |
| 必修 | 跟岗实习 | 121118 | 10 | 180 |  |  |  | 4 | 6 |  |
| 必修 | 顶岗实习 | 121119 | 33 | 600 |  |  |  |  |  | 600 |
| **小计** | |  | **46** | 834 | **3** | **0** | **0** | **4** | **6** | **600** |
| 选  修  课 | 专业  选修课 | 限选 | 手机维修 | 121121 | 11 | 198 |  |  |  |  | 11 |  |
| 必修 | PLC原理 | 121106 | 11 | 198 |  |  |  |  | 11 |  |
| **小计** | |  | 11 | **198** | **0** | **0** | **0** | **0** | **11** | **0** |
| 素养  选修课 | 限选 | 中华优秀文化 | 000013 | 1 | 18 |  |  | 1 |  |  |  |
| 限选 | 职业素养 | 000014 | 2 | 36 |  |  |  | 2 |  |  |
| 限选 | E14 | 物理 | 2 | 36 | 2 |  |  |  |  |  |
| **小计** | |  | **3** | **54** | **0** | **0** | **1** | **2** | **0** | **0** |
| **合计** | | |  |  |  | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |  |
| **总计** | | | |  | 183 | 3300 | 540 | 540 | 540 | 540 | 540 | 600 |

附录2：

**资中县职业技术学校教学计划变更审批表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业  名称 | 电子技术应用 | | | | 专业  代码 | 091300 | |
| 年级 |  | | | | 学制 | 3 | |
| 原教学  计划 | 课程  编号 | 课程  名称 | 课程  性质 | 学  分 | 学时  总数 | 开课  学期 | 变更状态  （增加或撤消） |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 调整后  计划 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 变更  理由 |  | | | | | | |
| 变更  内容 | 专业负责人签字： 年 月 日 | | | | | | |
| 教务处  审核  意见 | 教务主任签字： 年 月 日 | | | | | | |
| 分管副校长审核意见 | 签字： 年 月 日 | | | | | | |
| 学校党组织审核意见 | 书记（校长）签字： 年 月 日 | | | | | | |