

专业人才培养方案

（中高职衔接三二分段五年制）

专业名称及代码

中职教育阶段：电子电器应用与维修（710105）

高职教育阶段：应用电子技术（510103）

使用年级：2022 级

制（修）定时间：2022 年 7 月

目 录

一、专业名称及大类	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向及职业岗位能力分析	1
（一）职业面向	1
（二）职业岗位能力分析一览表	1
五、培养目标	2
六、培养规格	3
（一）素质要求	3
（二）知识要求	3
（三）能力要求	4
七、课程设置及要求	4
（一）课程设置	4
（二）课程分析	5
八、专业教学进程安排	41
（一）中职教育阶段教学进程安排表	41
（二）高职教育阶段教学进程安排表	43
九、实施保障	45
（一）师资队伍	45
（二）教学设施	47
（三）教学资源	50
（四）教学方法	50
（五）学习评价	50
（六）质量管理	51
（七）“1+X”证书制度及职业资格证	51
十、毕业标准	51
十一、附录	51
（一）专业人才培养方案审核表	51
（二）专业人才培养方案调整实施审批表	54

2022 级五年制高职应用电子技术专业 人才培养方案

一、专业名称及大类

中职教育阶段：电子电器应用与维修（专业代码：710105）

高职教育阶段：应用电子技术专业（专业代码：510103）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

5 年（学生在湖南怀化商业学校学习 3 年，转段后在怀化职业技术学院学习 2 年）

四、职业面向及职业岗位能力分析

（一）职业面向

阶段	所属专业大类（代码） A	所属专业类（代码） B	对应行业（代码） C	主要职业类别（代码） D	主要岗位类别（或技术领域） E	职业资格证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例 F
中职阶段	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）	1. 电工 （6-31-01） 2. 制冷工 （6-11-01） 3. 电子专用设备	1. 电子产品装配 2. 电子产品调试 3. 电子产品质检 4. 电子产品维修 5. 电子产品营销	1. 电工职业技能等级证（初、中级） 2. 制冷工
高职阶段	电子与信息 大类(51)	电子信息类 （5101）	计算机、通信和其他 电子设备制造业 （39）	1. 电子设备装配 调试人员 （6-25-04） 2. 电子专用设备 装配调试人员 （6-21-04） 3. 电子工程技术人员（2-2-09）	1. 电子产品辅助设计 2. 电子产品生产工艺 管理 3. 电子产品检测与质量管理 4. 电子产品生产设备 操作与维护 5. 电子产品售后服务 与应用技术服务	1. 电工职业技能等级证（高级及以上） 2. 低压电工特种作业操作证。

填写说明：A、B 两列对照《职业教育专业目录(2021 年)》填写；C 列参考国民经济行业分类(2017 年版)填写，具体到行业、行业大类或中类；D 列参考《中华人民共和国职业分类大典(2015 年版)》填写，具体到小类；E 列依据调研结果，参考行业及企业现行通用岗位群或技术领域表述填写；F 列：列举相应的国家职业资格证书，职业技能等级证书，及行业、企业、社会认可度高的有关证书，行业企业认可度高的有关证书举例应从严，如没有必须的，则写“暂无”。

（二）职业岗位能力分析一览表

职业岗位 (E)	典型工作任务	完成任务需要的职业能力		
		专业能力	方法能力	社会能力
电子产品 辅助设计	绘制 PCB 版图 电路仿真应用可编程逻辑器件进行电路设计	电子电路 CAD 辅助设计应用能力； 应用仿真软件建模进行电路仿真分析电路性能并解决常见问题能力； 应用可编程逻辑器件设计简单电路的能力。	独立学习能力 获取新知识能力 决策能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
电子产品安 装与调试	常用仪器仪表的使用； 电子产品安装与调试。	通用电子仪器、仪表及辅助设备的使用能力； 电子产品的安装与调试、检测等基本能力； 具有分析电路功能，并使用专用仪表检测电路参数、调试电路、检修电路故障的能力； 观察故障现象，分析故障原因，维修排除故障能力。	独立学习能力 获取新知识能力 决策能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
电子产品生 产工艺管理	现代焊接技术工艺	生产组织管理能力；工艺写实编写能力；电子产品工艺设计能力。	独立学习能力 获取新知识能力 决策能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
电子产品检 测与质量管 理	电子产品质量控制	检测设备的使用方法；质量安全生产安全管理能力；仪器仪表调试与使用能力	独立学习能力 获取新知识能力 决策能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
电子产品生 产设备操作 与维护	电子产品生产设备操作与维护	电气设备电路识图能力；熟悉电子生产设备的性能，掌握电子生产设备的结构及工作流程，具备电子生产设备的操作能力；快速判断设备故障并及时有效解决问题的能力。	独立学习能力 获取新知识能力 决策能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力
电子产品售 后与应用技 术服务	与客户沟通，进行售后服务	了解营销心理学基本知识；掌握与客户交流的礼仪规范和沟通技巧；具有为客户提供安装、调试、维护、维修及咨询等服务的能力。	独立学习能力 获取新知识能力 决策能力 创新能力	人际交流能力 劳动组织能力

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，中职教育阶段掌握电子产品原理与维修等知识和技术技能，面向计算机、通信和其他电子设备制造业的电工、制冷工、电子专用设备装调工等职业群，能够从事电子产品装配、调试、质检、维修营销等工作，高职教育阶段掌握PCB版图绘制、电子产品安装与调试、

软件开发等知识和技术技能，面向计算机、通信和其他电子设备制造业的电子设备装配调试人员、电子专用设备装配调试人员、电子工程技术人员等职业群，能够从事电子产品辅助设计、安装与调试、生产工艺管理、售后与应用技术服务等工作的复合型技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识、能力等方面达到以下要求：

（一）素质要求

1. 思想道德素质：具有正确的世界观、人生观、价值观。坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。崇尚宪法、遵法守纪，具有社会责任感 and 参与意识。

2. 专业素质：具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

3. 身心和人文素养：具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项目运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项目艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

（二）知识要求

1. 公共基础知识：（参考专业教学标准和专业实际需要进行描述）

（1）中职教育阶段：

- 1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- 2）掌握应用文写作、数学分析、英语等方面的基础文化知识；

（2）高职教育阶段：

- 1）掌握计算机操作与应用能力（熟悉常用办公、设计、制图等软件的使用）；
- 2）具备阅读一般性英文技术资料 and 进行简单口语交流的能力；
- 3）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识。

2. 专业知识：（参考专业教学标准和专业实际需要进行描述）

（1）中职教育阶段：

- 1）掌握电工、电子技术的基础理论、基本电路及分析方法和安全用电常识。
- 2）掌握电子产品安装调试、生产工艺知识。
- 3）掌握电子产品生产质量管理的基本知识。
- 4）掌握电子相关测量与产品检测技术的基础知识与方法。

（2）高职教育阶段：

- 1）掌握电子产品设计应用相关的 C 语言、单片机等软、硬件基本知识和设计应用流程。
- 2）掌握电子电路和电子产品识图、版图设计与制作的基本知识。
- 3）掌握电子产品生产设备操作与维护相关知识。
- 4）了解最新发布的应用电子技术国家标准和国际标准。

（三）能力要求

1.通用能力：

（1）中职教育阶段：

- 1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- 2）具有良好的语言、文字表达能力和有效沟通能力；
- 3）具有良好的团队合作精神和人际交往能力；
- 4）具有独立思考和逻辑推理的能力；

（2）高职教育阶段：

- 1）具有信息采集分析处理的能力；
- 2）具有本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- 3）具有较强的创新创业能力。

2.专业技术能力：（参考专业教学标准和专业实际需要进行描述）

（1）中职教育阶段：

- 1）具有对常用电子元器件进行识别和检测的能力。
- 2）具有正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备的能力。
- 3）能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件。
- 4）具备电子元器件的检验、预处理、安装、手工焊接以及使用仪器仪表进行调试等基本技能。

5）具备电子元器件的检测、识别，小型电子产品整机的故障，故障部件的检测及更换，手工焊接以及使用仪器仪表进行调试等基本技能。

（2）高职教育阶段：

- 1）具备运用电路设计与仿真设计软件的操作技能、应用技巧，以及在工程设计中的综合设计与分析能力。
- 2）具备电子产品设计方案制定、硬件电路设计、软件设计、元器件选型、电子产品装配、软硬件系统调试等小型电子产品开发能力。
- 3）具有按要求操作专用设备进行电子产品的安装与调试、检测等基本能力。
- 4）具有使用计算机辅助软件绘制简单电子电路原理图、设计 PCB 版图的能力。
- 5）具有分析电路功能，并使用专用仪表检测电路参数、调试电路、检修电路故障的能力。

七、课程设置及要求

（一）课程设置

本专业有公共基础课程、专业课程（含专业基础课程、专业核心课程、综合实训课程）、选修课程（专业拓展课程、持续发展课程）3类课程，总共 71 门课，6376 学时，318 学分。

1. 公共基础课程

中职教育阶段公共基础课程包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康等 10 门课程，共 60 学分、1132 学时。

高职教育阶段公共基础课程包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、形势与政策、军事理论、军事技能、心理健康教育等 5 门课程，共 24 学分、506 学时。

2. 专业课程

(1) 专业基础课程

中职：主要有电工技术、模拟电子技术、数字电子技术等 3 门课程，共 36 学分、648 学时。

高职：电子线路 EDA 技术、嵌入式系统应用（STM32）、智能卡与 RFID 技术等 3 门课程，共 14 学分、252 学时。

(2) 专业核心课程

中职：主要有传感器应用技术、电子元器件识别与检测、电路设计与仿真、电子产品原理与维修、制冷设备原理与维修、电机与控制技术等 6 门课程，共 30 学分，540 学时。

高职：根据典型工作任务需要，结合实际，确定本专业核心课程为：智能电子产品设计、电子产品制图与制版、电子产品生产与工艺、电子产品检测与维修、物联网应用技术、单片机应用技术等 6 门课程，共 22 学分、384 学时。

(3) 综合实训课程

中职：主要有电工技能实训、制冷设备安装与维修实训、电子产品装配与维修实训、计算机组装与维修实训等 4 门课程，共 18 学分、324 学时。

高职：主要有单片机应用技术实训、电子线路 EDA 实训、智能卡与 RFID 技术实训、嵌入式系统应用（STM32）实训、电工考证培训、岗位实习、毕业设计答辩等 7 门课程，共 56 学分、1568 学时。

3. 选修课程

(1) 专业拓展课程

中职：主要有工业机器人控制技术、电气 CAD、PLC 应用技术、C 语言程序设计等 4 门课程，共 28 学分、504 学时。

高职：主要有 Java 程序设计、自动生产线安装与调试、电子产品营销与客户管理，共 3 门课，共 10 学分、188 学时。

(2) 持续发展课程

中职：主要有国家安全教育、发现唐诗宋词、审美修养实践、时间管理、职业素养、生态文明——撑起美丽中国梦等 6 门课程，共 12 学分、216 学时。

高职：主要有走近中华优秀传统文化、人工智能、创新创业、国学智慧、音乐鉴赏、现场生命急救知识与技能。共 6 门课，共 8 学分、114 学时。

(二) 课程分析

中职：

1. 公共基础课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	中国特色社会主义	<p>1. 知识目标：了解“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；了解新时代中国共产党的历史使命；了解社会主义制度的特征；了解培育和践行社会主义核心价值观对人生发展的意义。</p> <p>2. 能力目标：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；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“四个自信”。</p> <p>3. 素养目标：具有政治认同素养；培养爱国主义精神。</p>	<p>1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善；</p> <p>2. 中国特色社会主义经济；</p> <p>3. 中国特色社会主义政治；</p> <p>4. 中国特色社会主义文化；</p> <p>5. 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设。</p>	必修课	<p>任课教师应具有扎实中国特色社会主义理论基础，主要教学场所为多媒体教室，课程以教师课堂讲授为主，实践教学、自主学习为辅，通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学质量。课程考核为平时成绩加期末考试。</p>	36
2	心理健康与职业生涯	<p>1. 知识目标：了解心理健康、职业生涯的基本知识，掌握心理调适方法，以及制订和执行职业生涯规划的方法。</p> <p>2. 能力目标：具备适应环境、应对挫折的能，能够把握机遇、勇于创新，学会正确处理在生活、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、积极适应社会发展变化的能力。</p> <p>3. 素质目标：具有职业精神素养和健全人格素养。</p>	<p>1. 时代导航，生涯筑梦；</p> <p>2. 认识自我，健康成长；</p> <p>3. 立足专业，谋划发展；</p> <p>4. 和谐交往，快乐生活；</p> <p>5. 学会学习，终身受益；</p> <p>6. 规划生涯，放飞理想。</p>	必修课	<p>任课教师应具有扎实理论基础和职业生涯指导经验，主要教学场所为多媒体教室。课程以课堂活动体验为主，教师讲授、自主学习、课后实践拓展为辅，通过讨论、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学质量。课程考核为平时成绩加期末考试。</p>	36
3	哲学与人生	<p>1. 知识目标：了解马克思主义哲学基本原理，学会具体问题具体分析，正确认识社会问题，分析和处理个人成长中的人生问题。</p> <p>2. 能力目标：能够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；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</p>	<p>1. 立足客观实际，树立人生理想；</p> <p>2. 辩证看问题，走好人生路；</p> <p>3. 实践出真知，创新增才干；</p> <p>4. 坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。</p>	必修课	<p>任课教师应具有扎实思政理论基础和哲学理论知识，主要教学场所为多媒体教室。课程以课堂活动体验为主，教师讲授、自主学习、课后实践拓展为辅，通过讨论、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学质量。课程考核为平时成绩加期末考试。</p>	36

		实际的积极生活目标。 3. 素质目标:具有政治认同素养和健全人格素养。				
4	职业道德与法治	1. 知识目标: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;掌握加强职业道德修养的主要方法;了解与日常生活和职业活动密切相关的法律知识。 2. 能力目标:能够理解全面依法治国的总目标和基本要求;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。 3. 素养目标:具有职业道德和法治意识素养。	1. 感悟道德力量; 2. 践行职业道德基本规范; 3. 提升职业道德境界; 4. 坚持全面依法治国; 5. 维护宪法尊严; 6. 遵循法律规范。	必修课	任课教师应具有扎实职业道德素养扎实的法律知识,主要教学场所为多媒体教室。课程以课堂活动体验为主,教师讲授、自主学习、课后实践拓展为辅,通过讨论、多媒体音频和视频等教学方式和手段,提高教学质量。课程考核为平时成绩加期末考试。	36
5	语文	1. 知识目标:了解与运用祖国语言文化知识,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。 2. 能力目标:具备初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力;注意观察外文化现象,学习从习以为常的事实和过程中发现问题。 3. 素养目标:重视语言的积累和感悟,提升思想品德修养和审美情趣;通过阅读和思考,吸收中外古今优秀文化的营养,逐步形成自己的思想、行为准则,树立积极向上的人生理想。	基础模块 1. 语感与语言习得; 2. 中外文学作品选读实用性; 3. 阅读与交流; 4. 古代诗文选读; 5. 中国革命传统作品选读; 6. 社会主义先进文化作品选读; 7. 整本书阅读与研讨跨媒介阅读与交流。 职业模块 1. 劳模精神工匠精神作品研读; 2. 职场应用写作与交流; 3. 微写作; 4. 科普作品选读。	必修课	语文课程采用行动导向教学模式,让学生“做中学”,从任务出发,围绕核心素养,实现快乐学习。增加考核方式,采用师生互评、生生互评、活动测评等方式,实现评价主体多元化。依据中职专业特点以及人才培养目标,制定语文课程核心教学内容。充分利用各种网络平台以及教学资源,丰富教学过程,提升教学效果。任课教师应具有扎实的理论基础,能够依据专业特点、学情、课程标准,合理设计教学内容,建立中职语文课程体系。	144
6	数学	1. 知识目标:掌握数学基础,如函数,集合与代数,概率与统计知识。掌握和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验。 2. 能力目标:服务未来社会生活	1. 基础知识 1.1 集合 1.2 不等式 1.3 充要条件 2. 函数 2.1 函数	必修课	课程以教师讲授为主,学生实践操作为辅,讲练结合;课程考核包括平时过程考核、期末理论考核两部分;教学活动在多媒体教室和实验	144

		<p>与岗位需求。具备中等职业学校数学学科核心素养,形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力,服务未来社会生活与岗位需求。</p> <p>3. 素质目标: 具备数学核心素养,使学生树立科学化的学习意识,培养学生的自学能力。具备一定的科学精神和工匠精神,养成良好的道德品质,增强创新意识,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p>	<p>2.2 指数函数与对数函数</p> <p>2.3 三角计算</p> <p>2.4 数列</p> <p>3. 几何与代数</p> <p>3.1 直线与圆的方程</p> <p>3.2 简单几何体</p> <p>3.3 圆锥曲线</p> <p>3.4 立体几何</p> <p>4. 概率与统计</p> <p>4.1 概率与统计初步</p> <p>4.2 排列组合</p> <p>4.3 统计</p>		<p>室进行; 任课教师应具有扎实的数学理论基础。</p>	
7	英语	<p>1. 知识目标: 掌握一定的英语基础知识和基本技能,提高听、说、读、写等语言技能,培养学生在日常生活和职业场景中的英语应用能力。</p> <p>2. 能力目标: 具备听、说、读、写等语言技能,形成有效的英语学习策略,能在不同的生活和工作情境中使用英语进行有效交流。</p> <p>3. 素养目标: 培养学生良好的职业道德和爱岗敬业精神,树立正确的人生观和价值观,养成良好的英语学习习惯,了解文化差异,促进文化传播。培养德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p>	<p>基础模块</p> <p>主题 1: 自我与他人</p> <p>主题 2: 学习与生活</p> <p>主题 3: 社会交往</p> <p>主题 4: 社会服务</p> <p>主题 5: 历史与文化</p> <p>主题 6: 科学与技术</p> <p>主题 7: 自然与环境</p> <p>主题 8: 可持续发展</p> <p>职业模块</p> <p>主题 1: 求职应聘</p> <p>主题 2: 职场礼仪</p> <p>主题 3: 职场服务</p> <p>主题 4: 设备操作</p> <p>主题 5: 技术应用</p> <p>主题 6: 职场安全</p> <p>主题 7: 危机应对</p> <p>主题 8: 职业规划</p>	必修课	<p>课程采取线上、线下混合式的分层教学模式; 教师应具备扎实的英语语言基本功,能熟练运用各种信息化手段,具有全球视野,主要教学场所为多媒体教室; 采用讲授法、情境教学法、角色扮演法和任务型教学法等教学方法,利用信息化手段组织教学。课程考核以形成性考核与终结性考核相结合。</p>	144
8	历史	<p>1. 知识目标: 初步了解历史发展的线索和脉络,认识人类社会从低级到高级发展的历程。</p> <p>2. 能力目标: 能够将唯物史观运用于历史的学习与探究中,并将唯物史观作为认识 and 解决现实问题的指导思想; 能够依据史实与史料对史事表达自己的看法。</p> <p>3. 素质目标: 形成历史学科核心素养,端正对历史的态度和方法,对史事做出合理解释,树立</p>	<p>1. 中国古代史</p> <p>2. 中国近代史</p> <p>3. 中国现代史</p> <p>4. 世界古代史</p> <p>5. 世界近代史</p> <p>6. 世界现代史</p>	必修课	<p>任课教师应具有扎实历史理论基础,主要教学场所为多媒体教室,课程以教师课堂讲授为主,实践教学、自主学习为辅,通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段,提高教学质量。课程考核为平时成绩加期末考试。</p>	72

		正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，培养具有历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。				
9	信息技术	<p>1. 知识目标：了解计算机的硬件结构，组成和工作原理；熟悉计算机常用软件。</p> <p>2. 能力目标：掌握 windows 的基础操作；能够熟练进行文字处理、电子表格、演示文稿的操作；掌握获取信息、分析信息和处理信息的方法。</p> <p>3. 素质目标：具有较强的信息技术意识；具有使用计算机解决实际问题的意识、习惯。</p>	<p>1. 计算机基础知识；</p> <p>2. 操作系统功能及使用；</p> <p>3. Word 文字处理软件应用；</p> <p>4. Excel 表格软件应用；</p> <p>5. PowerPoint 演示文稿软件使用；</p> <p>6. 互联网应用。</p>	必修课	任课教师应具有扎实的理论基础，同时对计算机应用软件的操作非常熟练，所有教学活动都在计算机机房进行；课程采取案例式教学，讲练结合，以教师讲授为主，学生实践操作为辅；课程考核包括平时过程考核、期末理论考核两部分；	108
10	艺术	<p>1. 知识目标：聆听、欣赏中外经典名曲，了解音乐表现的丰富性和多样性，认识音乐要素，赏析合唱作品，认识合唱的基本形式。初步掌握合唱的基本方法和基本技巧，积累合唱表达音乐情感的经验，学会演唱多声部合唱歌曲。</p> <p>2. 能力目标：能掌握一定的艺术知识、技能和方法，感受和体验艺术要素与艺术语言，分析与比较艺术特点与审美特征，理解艺术的丰富情感表达，欣赏艺术之美。</p> <p>3. 素质目标：培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。</p>	<p>1. 独特的民族风</p> <p>2. 简谱的认读</p> <p>3. 五线谱的认读</p> <p>4. 中西民族乐器</p> <p>5. 影视音乐</p> <p>6. 戏曲、歌剧</p> <p>7. 学会学校必唱歌曲</p>	必修课	课程采取理论加实操教学，结合网络视频、PPT 课件，采用讲授法、讲解法、问答法、讨论法、直观示范法、练习法、纠错法进行教学。教学活动主要在多媒体教室进行；课程考核采用技能加平时考勤的方式进行，技能占 70%，平时考勤占 30%。	36

11	物理	<p>1. 素质目标：具有正确的世界观、人生观、价值观，具有科学思想、科学精神、科学方法和科学态度等科学素养。</p> <p>2. 知识目标：了解物质结构、运动与相互作用、能量、热现象、电路、电磁场、光现象、核能等方面的基本概念和规律；了解物理在生产、生活和科学技术中的运用；掌握职业岗位和生活中所必要的物理基础知识。</p> <p>3. 能力目标：初步具备工程思维和技术能力；初步具备发现问题、提出假设、收集证据、结果验证、反思改进的能力。</p>	<p>1. 本课程由基础模块、职业模块和拓展模块构成；</p> <p>2. 基础模块包括运动和力、机械能、热现象及应用、直流电路、电场磁场电磁感应、光现象及应用、核能及应用七个主题；</p> <p>3. 职业模块（拓展模块一）包括运动和力，机械振动与机械，固体、液体和气体的性质及应用三个专题（限定选修）；</p> <p>4. 拓展模块二包括近代物理及应用简介，物理与社会、环境，物理与现代科技三个专题（任意选修）。</p>	必修课	<p>1. 落实立德树人，聚焦课程核心素养；</p> <p>2. 突出主体地位，采用讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等形式开展教学；基础模块中的“项目三热现象及应用”、“项目六光现象及应用”和“项目七核能及应用”三个项目，建议采用案例教学法；职业模块教学内容注重实践应用；</p> <p>3. 考核评价：采用“过程考核+终结考核”的方式对课程进行评价，其中过程考核占40%（平时表现10分，相关知识的综合应用10分，平时测试20分），终结考核占60%（基础模块60%，职业模块40%）。</p>	48
12	体育与健康	<p>1. 知识目标：注重理论与实践相结合，重点掌握各项球类运动的基础技术，掌握正确的跑跳技术动作，掌握各项形体运动基本动作，掌握运动损伤的正确处理方法。</p> <p>2. 能力目标：具有运用各项球类运动基本技术、形体运动基本动作和基本战术的能力，包括个人进攻与防守意识、集体攻防意识；比赛阵型和比赛队形等。</p> <p>3. 素质目标：培养学生形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养</p>	<p>1. 篮球</p> <p>2. 排球</p> <p>3. 足球</p> <p>4. 羽毛球</p> <p>5. 乒乓球</p> <p>6. 跳远</p> <p>7. 跳高</p> <p>8. 第九套广播体操</p> <p>10. 啦啦操</p> <p>11. 体育舞蹈</p> <p>12. 运动损伤</p>	必修课	<p>课程采取理论加实操教学，结合网络视频、PPT课件，采用讲授法、讲解法、问答法、讨论法、直观示范法、练习法、纠错法进行教学。教学活动主要在学校运动场进行；课程考核采用技能加平时考勤的方式进行，技能占70%，平时考勤占30%。</p>	144
13	军事理论与技能	<p>素质目标：具有大力弘扬爱国主义精神，致力传承红色基因的思想，提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标：了解掌握军事基础理论知识和基本军事技能。</p>	<p>1. 军事理论：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。</p> <p>2. 军事技能：共同条令教育与训练、射击与战</p>	必修课	<p>本课程是五年制大专中等职业教育阶段学生必修的一门德育课程。理论教学（24学时）和实践教学（88学时），理</p>	军事理论24学时，军事

		能力目标:能够完善学生的军事素质,建设国防后备力量;增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。	术训练、防卫机能与战时防护训练、战备基础与应用训练。		论课程主要运用讲授、案例分析,小组讨论等方式进行;实践教学主要以团体辅导、互动式体验课堂的形式进行。课程考核由过程考核(30%)和终结性考核组成(70%)。	技能88学时,共112学时
14	劳动教育	<p>素质目标:具备思政和职业人文素养;具有良好的劳动习惯;具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具有劳模精神、工匠精神;</p> <p>知识目标:掌握劳动教育的基本知识,理解和形成马克思主义劳动观,树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的劳动观念;培养满足生存发展需要的基本劳动能力。</p> <p>能力目标:能够进行日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动。</p>	<p>1. 衣食住行等日常生活劳动教育</p> <p>2. 实习实训、实验、岗位实习等生产劳动教育</p> <p>3. 服务社会、服务他人等服务性劳动教育</p>	必修课	<p>1. 教学方法:要求结合职业岗位、生活情境,设计劳动活动项目。采用讲授法、活动教学法、项目教学法、多媒体教学等方法。</p> <p>2. 考核评价:考核方式为考查,评价方式为过程性评价和终结性评价,课内和课外评价相结合。课程成绩由60%平时成绩+40%期末考查成绩构成,平时成绩包括出勤、课堂表现、参加劳动情况等,期末考查成绩为开展劳动活动项目的成绩。</p>	36

2. 专业课程分析表

(1) 专业基础课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	电工技术	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生良好的职业道德和敬业精神; 2. 诚实守信,爱岗敬业,履行道德准则和行为规范,具有社会责任感和社会参与意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解磁场基本知识; 2. 掌握电气安全规范; 3. 掌握交、直流电路、暂态电路相关知识、掌握变压器的结构原理; 4. 能进行交、直流电路与暂态电路分析与实际运用。</p>	<p>1. 电路的基本概念</p> <p>2. 电阻电路的分析</p> <p>3. 电压源、电流源及等效变换</p> <p>4. 基尔霍夫定律及应用</p> <p>5. 支路电流法</p> <p>6. 正弦交流电基本概念</p> <p>7. 正弦交流电的向量表示方法</p> <p>8. 单一参数元件的交流电路</p> <p>9. RLC 串联电路</p> <p>10. 三相交流电源</p>	必修课	<p>课程性质: 该课程为五年制高职应用电子技术专业的基础课程,重点培养学生能够正确使用电工仪表、具有对各种电路进行分析和计算的能力。</p> <p>教学方法建议: 将电气安全规范内容贯穿教学全过程。根据具体内容,采用案例教学法、理实一体教学法、项目教学法、任务驱动法等多种</p>	216

		能力目标： 1. 具有独立进行电路分析和评估的能力；2. 具备电气安全操作的能力；3. 具备电路图识图、绘图与运用能力。	11. 三相负载的连接 12. 三相负载的功率 13. 电工仪表测量的基础知识 14. 电工仪表测量的工作原理 15. 安全用电		教学方法开展教学。 考核评价建议：采用过程考核和终结性考核相结合形式考核课。	
2	模 拟 电 子 技 术	素质目标： 1. 培养学生良好的职业道德；2. 具有对新知识、新技能的学习能力和创新能力。 知识目标： 1. 掌握基本的逻辑代数基础知识，基本逻辑门电路；2. 熟悉常用集成芯片、掌握组合逻辑电路的分析、设计；3. 熟悉常用集成编码器、译码器应用；4. 掌握放大电路的指标、分类、工作原理及正弦波振荡电路的构成与分析。 能力目标： 1. 能熟练使用焊接工具和常用仪器仪表；2. 对典型电子电路进行分析，并进行简单电子产品功能分析、设计。	1. 基本门电路逻辑功能与测试。 2. 组合逻辑电路的分析与调试。 3. 触发器逻辑功能与测试。 4. 集成计数器的功能与测试。 5. 555 时基电路分析与调试 6. 三极管放大电路的分析与调试 7. 直流稳压电源的分析与调试 8. 运算放大电路的分析与调试 9. 功率放大电路的分析与调试 10. 正弦波振荡电路的分析与调试	必修课	课程性质：该课程为五年制高职应用电子技术专业的基础课程，培养学生分析问题解决问题的能力。 教学方法建议：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用项目导向和任务驱动的教学模式；配备电子技术一体化实训室。引入真实案例项目教学法方式组织教学，使用在线开放课程及线上资源的辅以实施。 考核评价建议：采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。	216
3	数 字 电 子 技 术	素质目标： 1. 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力；2. 培养学生具有安全生意识、创新团队协作意识。 知识目标： 1. 熟悉数字电路的基础知识；2. 理解数字门电路的工作原理；熟悉常用集成芯片；3. 掌握数字逻辑电路的基本分析、设计方法； 能力目标： 1. 培养学生的逻辑思维和分析能力；2. 具有一定的分析、设计数字逻辑电路的能力。	1. 基本门电路逻辑功能与测试 2. 组合逻辑电路的分析与调试 3. 触发器逻辑功能与测试。 4. 集成计数器的功能与测试 5. 555 时基电路分析与调试	必修课	课程性质：该课程为五年制高职应用电子技术专业的基础课程，重点培养学生分析问题解决问题的能力。 教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式；融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。 考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比 30%，技	216

					能训练 30%、期末考试为 40%。	
--	--	--	--	--	--------------------	--

(2) 专业核心课程分析表 (6-8门)

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	传感器应用技术	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生诚实守信具有创新、团队合作、人际交往及沟通能力; 2. 具有生 6S 管理意识与人身安全意识。</p> <p>知识目标: 3. 了解传感器检测技术的基本知识; 速度与转速检测系统; 4. 掌握各种传感器的功能与作用;</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 具备各种传感器的检测能力。 2. 具备各种传感器的功能分析与应用能力; 3. 正确识别使用各类传感器的能力; 4. 能够进一步应用传感器解决工程测控系统中的具体问题能力。</p>	<p>1、检测技术与传感器的认知</p> <p>2、速度检测</p> <p>3、位移检测</p> <p>4、力检测</p> <p>5、温度检测</p> <p>6、液位检测</p> <p>7、环境量检测</p> <p>8、新型传感器及应用</p> <p>9、检测系统与无线传感器网络</p> <p>10、传感器在检测系统中的综合应用</p>	必修课	<p>课程性质及建议: 为五年制高职应用电子技术专业核心课程, 重点培养学生培养学生使用各类传感器的能力。</p> <p>教学方法建议: 采用项目导向和任务驱动的教学模式;</p> <p>考核评价建议: 采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比 30%, 技能训练 30%、期末考试为 40%。</p>	72
2	电子元件识别与检测	<p>1. 素质目标: 具备理论联系实际的学习习惯与实事求是的思想; 在项目学习过程中形成团队合作精神; 具备自主性、探究性的学习方法与思想; 能够养成安全生产、保护环境及低碳节能减排的意识。具备诚实守信、严谨细致的职业精神。</p> <p>2. 知识目标: 学生具备常用电子元件识别、检测要求的相关知识, 掌握常用电子仪器仪表的操作技能, 能够查阅电子元器件的说明书、对资料进行分类整理并存档, 能够严格遵守安全用电技术与操作规范。</p> <p>3. 能力目标: 能选择合适的电子仪器仪表以及检测方法; 能按要求进行元器件的检测; 能正确记录检测结果; 能查图电子元器件的说明书; 能对资料进行分类整理并存档。</p>	<p>1. 线性原件的测试</p> <p>2. 非线性原件的测试</p> <p>3. 有源器件的测试</p> <p>3. 无源器件的测试</p>	必修课	<p>1. 本课程采用理论实践一体化的教学模式。教师在“做中教”, 学生在“做中学”。教学过程中主要采用任务驱动教学方法, 应当先明确任务, 而后介绍完成任务的方法、相关的知识、技能要点和步骤, 教师可边讲解边示范, 学生在教师指导下完成任务, 最后归纳总结。</p> <p>2. 本课程评价方式为考试、考核, 理论考试占 30%, 实训考核占 40%, 平时考查 30%。</p>	72

3	电 路 设 计 与 仿 真	<p>素质目标： 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力； 培养学生具有安全生意识、创新团结协作意识。</p> <p>知识目标： 掌握计算机 windowsXP 系统操作的基本知识； 掌握基本电子技术、电路设计及印刷电路板的基本知识； 掌握基本原理图、PCB 图的生成及绘制的基本方法和知识。</p> <p>能力目标： 具有基本的操作系统使用能力； 具有基本原理图、PCB 图的生成及绘制的能力；具有基本原理图库、PCB 库的生成及绘制的能力。</p>	<p>1.Altium Designer 简介</p> <p>2.Altium Designer 编辑器及文件管理</p> <p>3.Altium Designer 原理图编辑器</p> <p>认识元件及元件库</p> <p>4. 元件放置、元件属性的编辑、元件的查找</p> <p>5. 导线的绘制、总线及总线入口的绘制</p> <p>6. 使用电路绘图工具</p> <p>7. 简单原理图的绘制与编辑技巧</p> <p>8. 层次原理图的简单介绍</p> <p>9. 复杂电路原理图的绘制</p> <p>10. 原理图电气规则检查</p> <p>11. 原理图的输出</p> <p>12. 原理图元件库的管理与应用</p> <p>13. PCB 设计的一般流程</p> <p>15. PCB 元件库文件与管理</p>	必修课	<p>课程性质： 该课程为五年制高职应用电子技术专业的基础课程，重点培养学生学生电路原理图的设计、印制电路板的设计能力。</p> <p>教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式；</p> <p>考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参，评价与过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比 30%，技能训练 30%、期末考试为 40% 期末考试为 40%。</p>	72
4	电 子 产 品 原 理 与 维 修	<p>1. 素质目标：具备沟通能力和团队协作精神；具备分析问题、解决问题的能力；能够具有良好的心理素质和克服困难的能力。</p> <p>2. 知识目标：掌握各类电子元器件的识别方法；掌握元器件的焊接工艺；掌握电路调试和检修方法。</p> <p>3. 能力目标：能正确识别元器件的类别、型号和参数；能检测元器件的好坏；能正确安装元器件；能对电路进行合理的调试；能处理简单的电路故障。</p>	<p>1. 电子测量仪器测量的原理、方法和数据处理</p> <p>2. 电阻器、电容器、电感器、二极管、三极管、集成电路等常见的元器件的识别</p> <p>3. 各种常见电路的装配、调试和维修</p> <p>4. 表面组装技术与微组装技术</p> <p>5. 电子产品工艺文件种类和作用以及编制</p>	必修课	<p>1. 采用案例教学、引入实际项目，结合实际项目使用实物展示、现场示范、视频和其他多媒体教学。</p> <p>2. 本课程评价方式为考核，实训考核占 70%，平时考查 30%。</p>	108
5	制 冷 设 备 原 理	<p>1. 素质目标：能建立健康的人际关系；具备与人沟通的能力及团</p>	<p>1. 电冰箱、空调器的功能、结构、操作、工作</p>	必修课	<p>1. 实施理实一体化教学，采用启发式、讨论</p>	108

	与维修	<p>队协作精神;培养学生正确的人生态度,敬业乐业的工作作风。</p> <p>2. 知识目标:掌握制冷设备的结构;掌握制冷设备制冷/制热系统的工作过程;掌握制冷设备电气系统的工作过程;掌握制冷设备的安装与维修方法。</p> <p>3. 能力目标:能正确使用维修工具及常用的仪器、仪表;会焊接、检漏及注氟;具有强烈的安全施工意识,能安装空调器;具有排除各种常见故障的能力。</p>	<p>原理与检修方法</p> <p>2. 分体式空调器的安装</p> <p>3. 使用万用表、兆欧表、钳形表、螺丝刀、扳手等常用工具与仪表</p> <p>4. 使用割管器、胀管器、真空泵、修理表阀、检漏仪等专用工具及设备</p> <p>5. 制冷系统焊接、检漏、清洗、抽真空、加制冷剂等操作方法与工艺要求</p> <p>6. 电冰箱、空调器维修的基本技能</p>		<p>式进行理论教学,以操作演示等教学方法指导学生实践操作,并在实践过程中作巡回指导与纠错。</p> <p>2. 本课程评价方式为考核,实训考核占 70%,平时考查 30%。</p>	
6	电机与电气控制技术	<p>素质目标:</p> <p>具有职业岗位能力和安全意识、成本控制、现场 6S 管理、环境保护等职业素养。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握电气原理图识读、常用电工仪器仪表和工具使用、能合理选用常用低压电器元件和导线;</p> <p>2. 能在安装面板上合理布局,按工艺要求固定电气元件;</p> <p>3. 能根据给定的电气回路原理图,正确安装电气电路。</p> <p>能力目标:</p> <p>能正确调试电气回路,并试车;</p> <p>2. 具备电气控制回路故障排查的基本技能,完成电气控制回路故障排查等工作。</p>	<p>电动机点动与连续运动控制线路安装与调试</p> <p>电机多机位启动与停车控制线路安装与调试</p> <p>电机正反转控制线路安装与调试</p>	必修课	<p>课程性质:综合实训必修课。</p> <p>教学方法建议:理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;</p> <p>考核评价建议:本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与作品考核相结合的考核方式。其中职业素养 20%;操作规范 30%;作品 50%。</p>	108

(3) 综合实训课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	电工技术实训	<p>素质目标:</p> <p>具有职业岗位能力和安全意识、成本控制、现场 6S 管理、环境保护等职业素养。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握电气原理图识读、常用电工仪器仪表和工具使用、能合理选用常用低压电器元件和导线;</p> <p>2. 能在安装面板上合理布局,按</p>	<p>1. 三相异步电动机的按钮联锁正反转控制线路装调</p> <p>2. 电机正反转控制线路安装与调试</p> <p>3. 电机自动往返控制线路安装与调试</p> <p>4. 两台三相异步电动机</p>	必修课	<p>1. 课程性质:综合实训必修课程。</p> <p>2. 教学方法建议:理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;继电控制、电子线路、机床线路理实一体化实训室。</p>	72

		<p>工艺要求固定电气元件;3. 能根据给定的电气回路原理图, 正确安装电气电路。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能正确调试电气回路, 并试车; 2. 具备电气控制回路故障排查的基本技能, 完成电气控制回路故障排查等工作。</p>	<p>顺序启动控制线路</p> <p>5. 三相异步电动机的星三角降压启动控制线路装调</p> <p>6. 三相异步电动机制动控制电路的安装</p>		<p>3. 考核评价建议: 采用任务考核和终结性考核相结合形式考核; 以继电控制线路项目实践、操作规范、职业素养作为考核依据。</p>	
2	制冷设备安装与维修实训	<p>1. 素质目标: 能建立健康的人际关系; 具备与人沟通的能力及团队协作精神; 培养学生正确的人生态度, 敬业乐业的工作作风。</p> <p>2. 知识目标: 掌握制冷设备的结构; 掌握制冷设备制冷/制热系统的工作过程; 掌握制冷设备电气系统的工作过程; 掌握制冷设备的安装与维修方法。</p> <p>3. 能力目标: 能正确使用维修工具及常用的仪器、仪表; 会焊接、检漏及注氟; 具有强烈的安全施工意识, 能安装空调器; 具有排除各种常见故障的能力。</p>	<p>1. 电冰箱、空调器的功能、结构、操作、工作原理与检修方法</p> <p>2. 分体式空调器的安装</p> <p>3. 使用万用表、兆欧表、钳形表、螺丝刀、扳手等常用工具与仪表</p> <p>4. 使用割管器、胀管器、真空泵、修理表阀、检漏仪等专用工具及设备</p> <p>5. 制冷系统焊接、检漏、清洗、抽真空、加制冷剂等操作方法与工艺要求</p> <p>6. 电冰箱、空调器维修的基本技能</p>	必修课	<p>1. 实施理实一体化教学, 采用启发式、讨论式进行理论教学, 以操作演示等教学方法指导学生实践操作, 并在实践过程中作巡回指导与纠错。</p> <p>2. 本课程对标技能抽测安排实训, 评价方式为考核, 实训考核占 70%, 平时考查 30%。</p>	72
3	电子产品装配与维修实训	<p>1. 素质目标: 具备沟通能力和团队协作精神; 具备分析问题、解决问题的能力; 能够具有良好的心理素质和克服困难的能力。</p> <p>2. 知识目标: 掌握各类电子元器件的识别方法; 掌握元器件的焊接工艺; 掌握电路调试和检修方法。</p> <p>3. 能力目标: 能正确识别元器件的类别、型号和参数; 能检测元器件的好坏; 能正确安装元器件; 能对电路进行合理的调试; 能处理简单的电路故障。</p>	<p>1. 电子测量仪器测量的原理、方法和数据处理</p> <p>2. 电阻器、电容器、电感器、二极管、三极管、集成电路等常见的元器件的识别</p> <p>3. 各种常见电路的装配、调试和维修</p> <p>4. 表面组装技术与微组装技术</p> <p>5. 电子产品工艺文件种类和作用以及编制</p>	必修课	<p>1. 采用案例教学、引入实际项目, 结合实际项目使用实物展示、现场示范、视频和其他多媒体教学。</p> <p>2. 本课程对标技能抽测安排实训, 评价方式为考核, 实训考核占 70%, 平时考查 30%。</p>	72
4	计算机组装与维修实训	<p>1. 素质目标: 具备沟通能力和团队协作精神; 具备分析问题、解决问题的能力。</p> <p>2. 知识目标: 了解计算机的硬件结构, 组成和工作原理; 掌握计</p>	<p>1. 微机系统组成及基本工作原理</p> <p>2. 微机的硬件和软件的安装</p> <p>3. 微机故障的判断</p>	必修课	<p>1. 实施理实一体化教学, 采用启发式、讨论式进行理论教学, 以操作演示等教学方法指导学生实践操作, 并在实</p>	108

		<p>计算机硬件的组装维护;掌握计算机操作系统的安装维护;掌握排除部分软件故障和计算机硬件故障的一般方法。</p> <p>3. 能力目标: 会组装维护计算机, 安装维护操作系统, 能排除部分软件故障和微机硬件故障的一般修理。</p>	4. 排除部分软件故障和微机硬件故障		<p>践过程中作巡回指导与纠错。</p> <p>2. 本课程对标技能抽测安排实训, 评价方式为考核, 实训考核占 70%, 平时考查 30%。</p>	
--	--	--	--------------------	--	---	--

3. 选修课程分析表

(1) 专业拓展课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	工业机器人控制技术	<p>1. 素质目标: 具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质, 具有“精益求精、一丝不苟”的职业素养; 培养发现并解决问题的能力。</p> <p>2. 知识目标: 了解机器人本体基本结构, 包括机身及臂部结构、腕部及手部结构、传动及行走机构等; 了解机器人轨迹规划和关节插补的基本概念和特点; 了解机器人控制系统的构成、编程语言与编程特点。</p> <p>3. 能力目标: 能进行机器人示教, 能操作机器人完成项目任务, 能进行简单的故障判断</p>	<p>1. 示教器的使用。</p> <p>2. 机器人简单操作。</p> <p>3. 机器人简单程序编制。</p> <p>4. 机器人运行维护。</p>	限选课	<p>1. 本课程采用行动导向、教学做一体化的教学组织方式以学生为中心学习; 采用讲授法、引导法、示范法、角色扮演法、小组讨论法等教学方法; 有针对性地采取任务驱动、项目导向、教学做一体化的教学模式。</p> <p>2. 考核方式: 实行多评价主体参与的学习全过程综合考核制度, 考核按照平时训练和综合训练相结合, 实操考核占课程整体成绩的 70% , 平时表现占课程整体成绩的 30%。</p>	108
2	电气 CAD	<p>素质目标:</p> <p>培养学生观察问题、分析问题和解决工程实际问题的能力; 2. 培养学生设计能力、工程实践能力、创新思维和创新能力; 3. 培养学生具备 6S 职业素养。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握电气制图的相关知识和标准; 2. 掌握电气原理图、布线方框图、接线图、元件清单等图纸绘制的方法和技巧; 3. 掌握电气设备图纸设计的相关知识。</p>	<p>1. 电气制图基础知识</p> <p>2. Elecworks 的特点</p> <p>3. Elecworks 软件的安装</p> <p>4. 模板的定制</p> <p>5. 电气原理图的绘制</p> <p>6. 布线方框图的绘制</p> <p>7. 元件接线图的绘制</p> <p>8. 清单报表的生成</p> <p>9. PLC 的绘制</p> <p>10. 端子排接线图的绘制</p>	限选课	<p>课程性质及建议: 该课程是五年制高职应用电子技术专业的拓展课程, 让学生掌握电气制图与识图技能从而具备电气工程涉及的常用电气图的基础知识、典型电气图的绘制方法与技巧。</p> <p>教学方法建议: 采用采取项目导向和任务驱动的教学模式。</p>	108

		能力目标： 1. 能够识读并绘制电气工程图纸；2. 能够使用 Elecworks 软件进行电气图纸的绘制，并掌握以数据库为基础的绘图技巧；3. 能使用软件进行电气工程设计。			考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比 30%，日常技能训练 30%、期末考试为 40%。	
3	PLC 应用技术	素质目标： 培养学生的创新、团队合作、人际交往及沟通能力；培养学生 6S 管理意识与较强的设备安全与人身安全意识。 知识目标： 1. 掌握 PLC 结构、工作原理；掌握 PLC 基本指令；2. 掌握基本指令设计方法；3. 掌握梯形图及顺序控制功能图编程语言；了解逻辑块图、高级编程语言。 能力目标： 1. 具备熟练应用 PLC 编程及在生产实际中解决自动控制问题的能力；2. 具有常用电气控制线路的设计能力；3. 具备正确联接 PLC 外部导线、编写、调试 PLC 程序等技能，完成可编程控制系统改造与设计的能力。	1. 送料小车自动往返控制系统的 PLC 设计与调试 2. 机械手控制系统的 PLC 设计与调试 3. 多种工作方式的送料小车自动往返控制系统设计与调试 4. 霓虹灯光广告牌控制系统设计与调试 5. 步进电动机驱动的机械手控制系统的设计与调试	限选课	课程性质及建议：该课程为五年制高职应用电子技术专业专业的拓展课程，重点培养学生设计能力、工程实践能力、创新思维和创新能力。 教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式。 考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比 30%，技能训练 30%、期末考试为 40%。	144
4	C 语言程序设计	素质目标： 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力；培养学生具有安全生意识、创新团结协作意识。 知识目标： 能读计算机高级语言编写的程序代码； 掌握常量、变量、运算符编写各类表达式，并能完成运算； 掌握输入输出语句，接受键盘的键入并在屏幕上输出指定的值； 能够将一个复杂程序拆分模块编写，实现函数间的共享。 能力目标： 能正确分析程序代码能力；2. 具有查阅手册等工具书等资料	1. 编写第一个小程序 2. 选择结构程序设计 3. 循环结构程序设计 4. 函数的应用 5. 数组的应用 6. 指针的应用 7. C 语言综合应用	限选课	课程性质：该课程为五年制高职应用电子技术专业的基础课程，重点培养学生学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力。 教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式； 考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参，评价与过程考核与结果考核相结合的考核方式。成绩比 30%，技能训练 30%、期末考试为 40%。	144

		的能力; 3. 能识读程序流程图,具备设计简单程序能力。				
--	--	---------------------------------	--	--	--	--

(2) 持续发展课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	国家安全教育	1. 素质目标:能够认清国家安全形势,树立国家安全、人人有责的观念,增强危机忧患意识,强化爱国主义情感。 2. 知识目标:了解宪法和国家安全法的精神,阐释总体国家安全观,明确我们党治国理政的一个重大原则是统筹发展和安全,增强忧患意识,做到居安思危。 3. 能力目标:能够掌握国家安全法律知识和基本常识,理解坚持总体国家安全观、走中国特色国家安全道路的重要意义及基本要求,懂得国家安全是头等大事。	1. 国家安全法律知识和基本常识 2. 牢固树立国家安全意识 3. 政治安全 4. 经济安全 5. 国土安全 6. 社会安全 7. 生态安全 8. 网络安全 9. 科技安全	选修课	1. 任课教师应具有国家安全和强烈的爱国主义精神,主要教学场所为多媒体教室。课程以课堂活动体验为主,教师讲授、自主学习、课后实践拓展为辅,通过讨论、多媒体音频和视频等教学方式和手段,提高教学质量。2. 采取过程性考核法,平时成绩占 60%(其中包括平时的出勤情况、学习态度、作业成绩等),最后考核占 40%(笔试,开卷)。	36
2	发现唐诗宋词	素质目标:分享经典之美及其背后的故事,分析经典之美的形成,探讨孕育唐宋诗歌的文化和唐宋诗歌打动读者的审美共性,弘扬文化,涵养情怀。 知识目标:了解与熟悉唐诗宋词及其背后的故事,探讨文化成因。 能力目标:提高学生对唐诗宋词的文化情怀的感召能力,增强学生的文化自信,提升学生的爱国情怀。	项目 1: 青春·瑰丽 项目 2: 气象·浑厚 项目 3: 蹊径·低沉 项目 4: 格律·双美 项目 5: 寄托·幽深 项目 6: 新声·变奏 项目 7: 家国·悲愤 项目 8: 漂泊·迷惘	选修课	课程性质及建议:本课程是一门专业持续发展课程。 教学方法建议:融入课程思政,立德树人贯穿始终。采用案例法、情境模拟法等教学方法,网上讲座教学形式。 考核评价建议:采用网络考试方式评价。	36
3	审美修养实践	素质目标:教育学生正确认识美的本质,树立正确的审美观;提高学生礼仪修养与文明修养;促进学生以美悦情,以美育人,净化心灵,完善人格。 知识目标:将美育教育与学生的职业礼仪、文明素质、优秀传统文化相结合,通过情境模拟、	专题教育:各类文化艺术讲座、各种文艺演出等。 精品活动:校园文化节、大学生艺术节、寝室文化节、职业礼仪大赛等。 “雅课堂”:演讲与口才、中华优秀传统文化	选修课	课程性质及建议:本课程是一门专业持续发展课程。 教学方法建议:融入课程思政,立德树人贯穿始终。采用案例法、情境模拟法等教学方法,网上讲座教学形式。	36

		实践演练、活动参与的方式,让学生习得基本的修养规范,懂得什么是真正的美,并去践行美。能力目标:能进行日常行为礼仪与职场礼仪、中华优秀传统文化欣赏与实践。能进行演讲与口才、中华优秀传统文化欣赏与实践。	欣赏与实践、大学生礼仪修养、大学生文明修养、大学生艺术修养等“雅课堂”教育。		考核评价建议:根据学生课程过程表现及实践联系情况进行考核。	
4	时间管理	<p>素质目标:</p> <p>把握时间管理方法,养成自主学习、实事求是、重视学习效率和时间管理效率的良好职业习惯和职业素养,为职业生涯打好坚实基础。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.了解高校教学、学习、与时间的特点与关系;</p> <p>2.熟悉时间管理的本质与法则;</p> <p>3.掌握时间管理的方法与途径,并合理安排大学时间。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.具备解决大学生时间管理问题,合理安排大学时间的能力;</p> <p>2.提高时间管理效率和学习效率。</p>	<p>项目1:高校的时间特点</p> <p>项目2:高校教学与学习的特点</p> <p>项目3:把握时间掌握自己的时间(时间的价值、时间管理的本质)</p> <p>项目4:时间管理自然法则</p> <p>项目5:巧用大学时间</p> <p>项目6:时间管理进阶</p>	选修课	<p>课程性质及建议:本课程是一门专业持续发展课程。教学方法建议:融入课程思政,立德树人贯穿始终。采用图表式、案例式等教学方法,网上讲座教学形式。</p> <p>考核评价建议:采用网络考试方式评价。</p>	36
5	职业素养	<p>1.素质目标:树立起职业生涯发展的自主意识、积极正确的人生观、价值观和就业观念,能坚持参加社会实践,在实践中体验、训练和强化职业道德行为及习惯,养成良好的职业素养。</p> <p>2.知识目标:理解职业化精神的重要性及内涵;掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容,熟练掌握面试礼仪的方法和技巧。</p> <p>3.能力目标:能够将一般工作岗位的职业要求内化为自身价值取向并不断自我提升;能够在生</p>	<p>1.职业化精神</p> <p>2.职场沟通</p> <p>3.职业形象</p> <p>4.职场协作</p> <p>5.时间管理</p> <p>6.健康管理</p> <p>7.学习管理</p> <p>8.创新能力</p>	选修课	<p>1.利用学校的网络教学资源 and 硬件环境,加入案例采取理实一体的模式开展。</p> <p>2.采取过程性考核法,平时成绩占60%(其中包括平时的出勤情况、学习态度、作业成绩等),考核成绩占40%(笔试,开卷)。</p>	36

		活学习中培养良好职业道德行为习惯。				
6	生态文明——撑起美丽中国梦	<p>素质目标： 培养学生爱国敬业、保护环境的情操。</p> <p>知识目标： 掌握生态学的基本原理，对生态系统的结构和功能有一个清晰的认识。</p> <p>能力目标： 能引导学生探讨生态文明与美丽中国梦之间的关系，能加强学生的生态环境意识，有助于学生的工作中更好地尊重自然规律，更自觉地为环境的健康持续发展服务。</p>	<p>1. 美丽中国的基石</p> <p>2. 生态文明的基本原理</p> <p>3. 现代农业发展的必然趋势</p> <p>4. 科技创新一应对生态安全的挑战</p> <p>5. 生物多样性视角下的生态文明之路</p> <p>6. 多功能农业与美丽乡村建设</p> <p>7. 中国城镇化建设的必然选择</p> <p>8. 中国城镇化建设的必然选择</p> <p>9. 生态文明需要“生态树”</p> <p>10. 生物间奇妙的相互作用</p> <p>11. 森林生态旅游：释放山村发展正能量</p>	选修课	<p>课程性质：持续拓展课。</p> <p>教学方法建议：采取线上学习通平台选取课程自学。</p> <p>考核方式建议：过程考核+线上考试，按照课程技能达标要求考核。</p>	36

高职：

1. 公共基础课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过教学，帮助大学生树立建设中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，积极投身社会主义现代化建设的伟大实践，培养学生热爱祖国、热爱人民、热爱社会主义，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，为	以马克思主义中国化为主线，集中讲授马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验；以马克思主义中国化最新成果为重点，	必修	建议理论教学（54学时）与实践教学（18学时）相结合：理论教学形式主要有讲授、视频资料、演讲、辩论、主题研讨等。实践教学主要形式有撰写社会实践调研报告、研究性学习等。过程性考核与终结性考核相结合：过程考核包括学习态度考核（平时出	72

		实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。	全面把握中国特色社会主义进入新时代。 导论：马克思主义中国化 第一部分：毛泽东思想 第二部分：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观 第三部分：习近平新时代中国特色社会主义思想		勤情况、课堂表现，占比30%)和学习技能考核（课堂提问、平时作业、讨论、调查、小测验等，占比30%），期终考试可以采取综合考查试卷、调查问卷分析、心得体会等，占比40%。	
2	思想道德修养与法治	本课程以马克思主义理论为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的人生观、价值观、道德观和法治观教育为主要内容，通过理论学习和实践体验，对学生进行以为人民为中心，集体主义为原则的教育，帮助学生确立正确的人生观和价值观，形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，加强思想道德修养，增强学生尊法、学法、守法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养，更好地服务社会。	绪论：担当复兴大任，成就时代新人 第一章：领悟人生真谛，把握人生方向 第二章：追求远大理想，坚定崇高信念 第三章：继承优良传统，弘扬中国精神 第四章：明确价值要求，践行价值准则 第五章：遵守道德规范，锤炼道德品格 第六章：学习法治思想，提升法治素养	必修	理论教学（36学时）和实践教学（18学时）。其中，理论教学形式主要有讲授、视频资料、演讲、辩论、主题研讨等。实践教学主要形式有参观学习、研究性学习、实践调研等。过程性考核与终结性考核相结合：过程考核包括学习态度考核（平时出勤情况、课堂表现），占比30%；学习技能考核（平时作业、调查报告、小测验等），占比30%；期终考试占比40%。	54
3	大学生心理健康教育	素质目标：培养学生良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，全面提高学生心理整体素养。 知识目标：明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健	课程内容由十四个专题组成，分别是：专题一：课程绪论；专题二：大学生生涯发展；专题三：大学生适应心理；专题四：大学生自我意识；	必修	本课程是面向全院各专业大学一年级学生开设的一门公共必修课程。根据社会发展的需要和大学生身心发展的特点，依据心理学、教育	36

		<p>康知识。</p> <p>能力目标:培养学生健全的人格和好的品质;增强学生的自我教育能力;提高自我认知能力、人际沟通能力和自我调节能力;增强自我心理保健和心理危机预防意识。</p>	<p>专题五:大学生健全人格塑造;专题六:大学生学习与创造;专题七:大学生情绪管理;专题八:大学生压力应对;专题九:大学生挫折应对;专题十:大学生人际交往;专题十一:大学生恋爱与性心理;专题十二:大学生常见精神障碍求助与防治;专题十三:大学生生命教育;专题十四:大学生心理危机干预</p>		<p>学和团体动力学的有关原理,把抽象的心理知识和生动活泼的操作实践结合起来,采用专题讲座、互动式体验、角色扮演及团体辅导等教学方式,使学生在实践活动情境中体验、领悟其中所蕴涵的人生哲理,提高心理素质、增进心理健康、开发心理潜能的一种新型课程。其课程考核方式为平时成绩+期末考核。</p>	
4	形势与政策教育	<p>本课程立足马克思主义立场,运用辩证唯物主义和历史唯物主义的世界观、方法论对国内外热点问题做出分析,使学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法,较为全面系统地对形势与政策有基本的正确认知,能运用正确的分析方法,理解和掌握我国现实国情、党和政府的基本治国方略,树立共产主义远大理想,坚定中国特色社会主义道路信念。</p>	<p>以教育部社科司印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据,立足国内国际两个大局,把握百年未有大变局与世纪疫情双交叠,贴合大学生时事报告,针对学生关注的热点问题,主要讲述“四史”、党的创新理论、基本路线、基本纲领和基本经验,围绕我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就,聚焦党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施,国际形势与外交方略。</p>	必修	<p>每个学期以讲座的形式开设,理论教学(8学时)和实践教学(8学开展专题教学,实践教学主要形式有社会实践调研、研究报告、调研报告、论文等。通过心得体会、演讲辩论、闭卷测试等方式进行综合考核评价。</p>	16

5	军事理论和技能	<p>素质目标：具有大力弘扬爱国主义精神，致力传承红色基因的思想，提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标：了解掌握军事基础理论知识和基本军事技能。</p> <p>能力目标：能够完善学生的军事素质，建设国防后备力量；增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。</p>	<p>1. 军事理论：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。</p> <p>2. 军事技能：共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫机能与战时防护训练、战备基础与应用训练。</p>	必修	<p>课程性质：公共基础必修课。</p> <p>教学场地：多媒体教室和田径场。</p> <p>教学方法：军事理论课坚持课堂教学和教师面授，积极开展慕课、微课、视频公开课等在线课程教学。军事技能训练坚持按纲施训、依法治训，积极开展仿真训练和模拟训练。</p> <p>考核评价：军事理论考试由学校组织实施，平时成绩30%+期末测试考核评价70%。军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。</p>	军事理论36学时，军事技能112学时，共148学时
6	体育	<p>素质目标：具备良好的心理品质，具有良好的体育道德、合作精神；提高对个人健康和群体健康的责任感。</p> <p>知识目标：了解各种运动的理论知识，熟练掌握各项运动的技能方法、锻炼手段。掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p>能力目标：掌握与应用基本的体育与健康知识与技能，培养运动兴趣与爱好，形成坚持锻炼的习惯。</p>	<p>本课程开设了体育基础素质、篮球、排球、气排球、足球、羽毛球、健美操、太极拳、武术等体育项目课程。包括各项目的基本运动技术与技能；体育锻炼知识和方法；竞赛裁判法与健身理论知识；国家体质健康测试。</p>	必修	<p>课程性质：公共基础必修课。</p> <p>教学场地：田径场、篮球场、室内场地。</p> <p>教学方法：实践教学+理论教学。</p> <p>考核评价：考试由学校组织实施，平时成绩60%+期末测试考核评价40%。</p>	108

7	劳动教育	<p>素质目标:具有良好的劳动意识和劳动习惯;具有勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具有劳模精神、工匠精神;</p> <p>知识目标:了解劳动教育的内涵,熟悉劳动教育的基本知识,理解和形成马克思主义劳动观,树立劳动最光荣、最崇高、最伟大、最美丽的劳动观念;</p> <p>能力目标:能够进行日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动,具备满足生存发展需要的基本劳动能力。</p>	<p>1. 衣食住行等日常生活劳动教育</p> <p>2. 实习实训、实验、岗位实习等生产劳动教育</p> <p>3. 服务社会、服务企业公司、服务工厂农场、服务城乡社区、福利院和公共场所、服务他人等服务性劳动教育</p>	必修	<p>课程性质:公共基础必修课,理论课16学时,20学时实践课(学生处、团委、系部)。</p> <p>教学方法:要求结合职业岗位、生活情境,设计劳动活动项目。采用讲授法、活动教学法、项目教学法、多媒体教学等方法</p> <p>考核评价:考核方式为考查,评价方式为过程性评价和终结性评价,课内和课外评价相结合。课程成绩由60%平时成绩+40%期末考查成绩构成,平时成绩包括出勤、课堂表现、参加劳动情况等,期末考查成绩为开展劳动活动项目的成绩。</p>	36
8	创业基础	<p>素质目标:帮助学生梳理创业基本问题、储备创业相关知识</p> <p>知识目标:理论与实践相结合,帮助学生打下“创业基础”</p> <p>能力目标:学生毕业后能自主创业</p>	<p>1. 创业活动及创业精神</p> <p>2. 创业中的创新思维与实践</p> <p>3. 讲创业者与创业团队</p> <p>4. 创业机会的识别与模式选择</p> <p>5. 整合创业资源</p> <p>6. 商业计划书</p> <p>7. 新企业及创业企业成长</p>	必修	<p>课程性质:公共基础学习模块必修课</p> <p>教学方式:线上线下讲座。立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价:本课程的考试采用网络考试。</p>	36

2. 专业课程分析表

(1) 专业基础课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	电子线路EDA	<p>素质目标：培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，同时培养学生具有安全生意识、创新团结协作意识。</p> <p>知识目标：掌握Multisim电子电路仿真软件的基本功能与使用方法；掌握模拟电路、数字电路等基本电路的计算机仿真设计和分析的基本方法。</p> <p>能力目标：能正确使用Multisim等同类型仿真软件；具有查阅手册、工具书等资料的能力；能设计、绘制与仿真一般电路；能根据项目要求设计电路原理图。具备计算机进行电子电路设计和分析的能力。</p>	<p>1. 设计、仿真简单应用</p> <p>2. 设计、仿真多层次电路</p> <p>3. 常用虚拟仿真仪器的使用</p> <p>4. 仿真分析法的应用</p> <p>5. 综合仿真设计与应用</p> <p>6. 设计、仿真模拟电子电路</p> <p>7. 设计、仿真数字电子电路</p>	必修	<p>课程性质及建议：该课程为应用电子技术专业的基础课程，重点培养学生学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力。</p> <p>教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式；融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价建议：采用学生、教师共同参，评价与过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%，技能训练30%、期末考试为40%。</p>	78
2	嵌入式系统应用（STM32）	<p>素质目标：养成遵守软件设计规范的良好职业习惯，经过一段时间的系统学习、实践，具备企业工作岗位的专业知识、技术、技能及操作经验。</p> <p>知识目标：学生掌握嵌入式程序开发的步骤、基本语法、屏幕及常用控件的使用方法、类与接口的使用等。</p> <p>能力目标：使学生具有独立嵌入式应用程序的设计、开发的能力。提高程序设计能力、创新能力、研究性学习能力，发扬团队合作精神。</p>	<p>项目一 基础知识</p> <p>1. 嵌入式系统概念</p> <p>2. C语言模块化编程思想</p> <p>3. 固件库编程及keil工程模板搭建</p> <p>项目二 GPIO编程方法</p> <p>1. GPIO输出—控制LED</p> <p>2. GPIO输入—按键编程</p> <p>项目三 定时器与PWM配置</p> <p>1. STM32定时器的简单应用</p> <p>2. STM32定时器的复杂</p>	必修	<p>课程性质及建议：该课程为应用电子技术专业的核心课程，重点培养学生学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力。</p> <p>教学方法建议：采用项目任务驱动的教学模式；融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价建议：本课程考核采用平时考核与期终考核相结合、理论考核与技能考核相结合的</p>	96

			应用一检测输入方波的频率 3. LED呼吸灯的实现 项目四 串行口通信 1. 一个USART的通信实现（查询法、中断法） 2. 串口单字节发送 项目五 同步串行接口 总线SPI STM32与OLED显示模块的SPI接口 项目六 ADC、DMA控制程序 采集电位器电压		方式，注重过程考核。 课程综合成绩=课前准备×30%+课中实施×30%+课后拓展×10%+期末考试成绩×30%。	
3	智能卡与RFID技术	素质目标：1. 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力； 2. 培养学生具有安全生意识、创新团结协作意识。 知识目标：1. 掌握智能卡与RFID技术基础知识；2. 掌握接触式逻辑加密卡技术，并能具体应用； 3. 掌握非接触式IC卡与RFID技术；4. 能够将智能卡与RFm应用系统应用。 能力目标：1. 能正确分析程序代码能力；2. 具有查阅手册等工具书等资料的能力；3. 能识读程序流程图能力；4. 具备设计简单程序能力。	1. 智能卡与RFID技术基础知识 2. 接触式逻辑加密卡技术 3. 非接触式IC卡与RFID技术 4. 智能卡技术引入智能卡电子钱包系统 5. 射频识别（RFID）技术引 6. 智能卡与RFm应用系统应用	选修	课程性质及建议：该课程为五年制高职应用电子技术专业的拓展课程，重点于培养学生学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力。 教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式； 考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%，技能训练30%、期末考试为40%。	78

(2) 专业核心课程分析表 (6-8门)

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	智能电子产品设计	<p>素质目标:具有职业岗位能力和安全意识、成本控制、现场 6S 管理、环境保护等职业素养。</p> <p>知识目标:了解智能电子产品设计的基本知识;能按设计规范正确绘制出电路原理图;能正确的对孤立焊盘和走线连接部分加补泪滴;按照产品安装尺寸大小、位置,能正确设计PCB版图大小及安装孔位置。</p> <p>能力目标:培养学生电子产品设计方案制定、硬件电路设计、软件设计、元器件选型、电子产品装配、软硬件系统调试等小型电子产品开发能力。</p>	<p>主包括小型电子产品硬件开发、小型电子产品软件开发 2 个项目。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 障碍物检测装置设计与制作. 2. 双路防盗声光报警器 3. 彩灯装置设计与制作 4. 秒表设计与制作 5. 噪音检测装置设计与制作 6. 计数指示器的设计 8. 倒计时秒表设计与制作 	必修	<p>课程性质及建议:该课程为应用电子技术专业的核心课程,重点于培养学生学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力。</p> <p>教学方法建议:采用项目导向和任务驱动的教学模式;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价建议:本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%,技能训练30%、期末考试为40%。</p>	60
2	电子产品制图与制版	<p>素质目标:培养学生诚实守信具有创新、团队合作、人际交往及沟通能力;具有生6S 管理意识与人身安全意识。</p> <p>知识目标:了解电子产品制图与制版的基本知识;掌握PCB 版图设计软件工具的使用方法与制图制版的技巧。</p> <p>能力目标:具备 PCB 版图设计能力;具有对单面板和双面板电子电路 PCB版图设计能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 印制电路板设计与生产基本知识; 2. PCB布局布线技术; 3. PCB设计工艺规范; 4. 运用 Altium等软件绘制规范的电路原理图; 5. 制作原理图元件; 6. 测绘制作 PCB封装; 7. PCB设计; 8. 设计文档输出 	必修	<p>课程性质及建议:该课程为应用电子技术专业的核心课程,重点培养学生的设计能力、工程实践能力、创新思维和创新创新能力。</p> <p>教学方法建议:采用项目导向和任务驱动的教学模式;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价建议:本课程采用学生、教师共同参</p>	60

					与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%，技能训练30%、期末考试为40%。	
3	电子产品生产与工艺	<p>素质目标：培养学生诚实守信具有创新、团队合作、人际交往及沟通能力；具有生6S 管理意识与人身安全意识。</p> <p>知识目标：学会万用电表、示波器等仪器仪表的使用；常用电子元器件的识别、检测方法；焊接技术、电子产品整机的安装、调试方法；电子产品设计、生产和加工过程。</p> <p>能力目标：能正确选用电子元器件；具有查阅资料的能力；具有识读、安装与调试电子产品的能力；培养具有先进的生产技术、合理的生产流程、熟练的操作人员。</p>	1. 直流稳压电源的安装与调试； 2. 电平指示器电路的安装调试； 3. 开关稳压电源的安装调试； 4. 集成功率放大电路安装调试； 5. 简易抢答器电路安装调试； 6. 逻辑笔电路安装调试； 7. 定时器电路安装调试； 8. 四路彩灯电路安装调试； 9. 跑灯电路安装调试。	必修	<p>课程性质及建议：该课程为应用电子技术专业的核心课程，重点培养学生观察问题、分析问题和解决工程实际问题的能力，培养学生的设计能力、工程实践能力、创新思维和创新力。</p> <p>教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式；融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价建议：采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%，技能训练30%、期末考试为40%。</p>	52
4	电子产品检测与维修	<p>素质目标：培养学生诚实守信具有创新、团队合作、人际交往及沟通能力；具有生6S 管理意识与人身安全意识。</p> <p>知识目标：学会万用电表、示波器等仪器仪表的使用；常用电子元器件的识别、检测方法；电子产品整机的检测与维修；电子产品检测与维修的基本知识</p>	1. 元器件级故障检测方法； 2. 电路级故障检修方法； 3. 产品级电路维修技术； 4. 典型电子产品整机电路分析方法； 5. 运用常用电路维修方	必修	<p>课程性质及建议：该课程为应用电子技术专业的核心课程，重点培养学生观察现象、分析故障和排除故障的能力。</p> <p>教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式；融入课程思政，立德树人贯穿课程始</p>	80

		能力目标:能正确选用电子元器件;具有查阅资料的能力;具备识读、安装与调试电子产品的能力;具有分析、排除故障的能力;具有电子产品装配、统调与维修的应用能力。	法进行电路故障排查。		终。 考核评价建议:采用学生、教师共同参与评价,过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩30%,技能训练30%、期末考试为40%。	
5	物联网应用技术	<p>素质目标:</p> <p>1.培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力;2.培养学生具有安全生意识、创新团结协作意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1.物联网概念和体系结构;能够运用传感器技术;2.能够用RFID技术;3.能够用嵌入式系统开发简单系统;能够用互联网技术组简单网络;4.能够用短距离无线通信技术组网。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能正确分析智能交通、智能家居、智能物流系统架构;2.具有查阅手册等工具书等资料的能力;3.具有简单物联网方案设计能力;能设计简单程序能力。</p>	<p>1、物联网概念</p> <p>2、物联网体系结构</p> <p>3、传感器</p> <p>4、RFID技术</p> <p>5、嵌入式系统</p> <p>6、互联网技术</p> <p>7、短距离无线通信技术</p> <p>8、中间件技术</p> <p>9、云计算</p> <p>10、M2M</p> <p>11、物联网安全技术</p> <p>12、力和压力检测系统</p>	必修	<p>课程性质及建议:该课程为五年制高职应用电子技术专业的基础课程,重点于培养学生的基本技术应用能力,使学生了解和掌握物联网应用中常用的理论知识和分析方法。</p> <p>教学方法建议:采用项目导向和任务驱动的教学模式;</p> <p>考核评价建议:本课程采用学生、教师共同参,评价与过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%,技能训练30%、期末考试为40%。</p>	40
6	单片机应用技术	<p>素质目标:培养学生的创新、团队合作、人际交往及沟通能力;培养学生6S 管理意识与较强的设备安全与人身安全意识。</p> <p>知识目标:了解单片机的分类、应用和工作原理;掌握典型A/D、D/A转换器的使用方法;掌握MCGS-51单片机的I/O接口、中</p>	<p>1.信号灯的的控制</p> <p>2.跑马灯设计</p> <p>3.交通灯设计</p> <p>4.电子门铃</p> <p>5.简易计数器设计</p> <p>6.数字钟设计</p> <p>7.交通灯远程控制设计</p> <p>8.单片机系统的扩展</p>	必修	<p>课程性质及建议:该课程为应用电子技术专业的核心课程,重点培养学生学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力。</p> <p>教学方法建议:采用项目导向和任务驱动的教</p>	84

		断、定时器等模块工作原理。 能力目标:具有查阅技术资料的能力;能熟练操作万用表、信号发生器等电子仪表;具有从事较复杂的技术工作的能力;具备用C语言对MCS-51单片机系统进行编程、设计简单的控制电路的能力。	9. 简易数字电压表的制作 10. 应用系统综合设计与开发应用		学模式;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。 考核评价建议:本课程采用学生、教师共同参与评价,过程考核与结果考核相结合的考核方式。成绩比30%,技能训练30%、期末考试为40%。	
--	--	--	------------------------------------	--	--	--

(3) 综合实训课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	单片机应用技术实训	素质目标:具有职业岗位能力和安全意识、成本控制、现场 6S 管理、环境保护等职业素养。 知识目标:熟悉单片机应用系统的开发、研制过程;能运用 MCS-51 单片机进行简单单片机应用系统的硬件设计;能运用 MCS-51 单片机汇编语言进行简单单片机应用系统的软件设计; 能力目标:掌握单片机应用系统的硬件、软件调试方法;具备应用单片机根据控制要求进行控制系统的设计能力。	1. 单片机控制的雨水检测报警装置设计与制作 2. 单片机控制的彩灯装置设计与制作 3. 单片机控制的汽车运行振动报警装置设计与制作 4. 单片机控制的旅游景区旅客流量计数装置的设计与制作 5. 单片机控制的生产线货物自动计数系统设计与制作	必修	课程性质:综合实训必修课。 教学方法建议:理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。 考核评价建议:本课程采用学生、教师共同参与评价、过程考核与作品考核相结合的考核方式。其中职业素养20%;操作规范30%;作品50%。	28
2	电子线路EDA实训	素质目标:培养学生的创新、团队合作、人际交往及沟通能力;培养学生6S 管理意识与较强的设备安全与人身安全意识。 知识目标:了解FPGA的体系结	1. 可调式的方波-三角波函数发生器的设计与仿真 2. 简易数字频率计的设计与仿真、多功能数字	必修	课程性质:综合实训必修课。 教学方法建议:理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式。融	28

		<p>构、工作原理、功能和特点；掌握电子线路硬件描述语言；掌握基本工具的使用；掌握和使用QuartusII基本工具。</p> <p>能力目标：初步具备利用FPGA芯片设计、开发、调试电子系统的能力；具备电子设计自动化工具进行电子系统的设计、仿真、测试能力。</p>	<p>钟的设计与仿真</p> <p>3. 单管放大电路的仿真设计</p> <p>4. 负反馈放大电路的仿真设计</p> <p>5. 串联型晶体管稳压电路的仿真设计</p> <p>6. OTL功率放大器的仿真设计、7、波形发生器的仿真设计</p> <p>8. 自动售饮料机电路的仿真设计</p> <p>9. 编/译码及数码显示电路的仿真设计、简易数字式抢答器的仿真设计</p>		<p>入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与作品考核相结合的考核方式。其中职业素养20%；操作规范30%；作品50%</p>	
3	嵌入式系统应用（STM32）实训	<p>素质目标：具有职业岗位能力和安全意识、成本控制、现场 6S 管理、环境保护等职业素养。</p> <p>知识目标：了解STM32单片机官方库函数内容。掌握keil软件工程标准程序模板的搭建；掌握STM32单片机GPIO输出模式及配置方法；掌握定时器的工作原理及其基本应用、定时器中断的配置；掌握ADC、DAC、DMA的特性与初始化设置。</p> <p>能力目标：使学生具有独立嵌入式应用程序的设计、开发的能力。提高程序设计能力、创新能力、研究性学习能力。</p>	<p>1. 固件库编程及keil工程模板搭建</p> <p>2. GPIO输出—控制LED</p> <p>3、STM32定时器的简单应用</p> <p>4. 一个USART的通信实现</p> <p>5. 采集电位器电压</p>	必修	<p>课程性质：综合实训必修课。</p> <p>教学方法建议：理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式；融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参与评价、过程考核与作品考核相结合的考核方式。其中职业素养20%；操作规范30%；作品50%。</p>	28

4	电工考证培训	素质目标: 具有工作岗位能力和安全意识、成本控制、现场 6S 管理、环境保护等职业素养。 知识目标: 1. 掌握电气原理图识读、常用电工仪器仪表和工具使用、能合理选用常用低压电器元件和导线; 2. 能在安装面板上合理布局,按工艺要求固定电气元件;3. 能根据给定的电气回路原理图,正确安装电气电路。 能力目标: 1. 能正确调试电气回路,并试车;2. 具备电气控制回路故障排查的基本技能,完成电气控制回路故障排查等工作。	1. 三相异步电动机的按钮联锁正反转控制线路装调 2. 电机正反转控制线路安装与调试 3. 电机自动往返控制线路安装与调试 4. 两台三相异步电动机顺序启动控制线路 5. 三相异步电动机的星三角降压启动控制线路装调 6. 三相异步电动机制动控制电路的安装	必修	课程性质:综合实训必修课程。 教学方法建议:理论与实践相结合的教、学、做一体化教学模式;融入课程思政,立德树人贯穿课程始终;继电控制、电子线路、机床线路理实一体化实训室。 考核评价建议:采用任务考核和终结性考核相结合形式考核;以继电控制线路项目实践、操作规范、职业素养作为考核依据。	56
5	毕业设计(论文)及答辩	学生通过毕业设计应初步掌握本专业有关设计方面的要领和步骤,能综合运用所学知识进行系统设计;提高调查研究、独立思考、分析和理解问题的能力;培养学生严谨的科学态度;正确的思想方法;认真负责的精神,提高综合素质。	在学校或实习单位进行。设计方法:通过一个综合性的设计题目(多课题,多方向,学生可自选课题)来完成相关内容。	必修	任务驱动	84
6	岗位实习	通过“双选会”到实际的工作岗位岗位实习	巩固学习本专业知识和技术技能	必修	任务驱动	18周

3. 选修课程分析表

(1) 专业拓展课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	Java程序设计	素质目标:培养学生的诚实守信、爱岗敬业的职业道德观念;培养学生具有安全生意识、创新团结协作意识;培养学生发现、	java程序结构、语句、函数和程序设计, java程序仿真调试及其环境构建等内容	必修	课程性质及建议:该课程为智能产品开发专业的基础课程,培养学生学生实践能力、分析故	52

		<p>分析、解决问题的能力；</p> <p>知识目标：掌握java程序结构、语句、函数和程序设计；掌握java程序仿真调试及其环境构建。</p> <p>能力目标：培养学生java编程能力，能够为基于Android等操作系统的智能设备编制客户端程序。</p>			<p>障、排除故障的能力。</p> <p>教学方法建议：采用项目导向和任务驱动的教学模式；融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%，技能训练30%、期末考试为40%。</p>	
2	自动生产线安装与调试	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生良好的沟通能力和团队协作精神；2. 爱岗敬业、具有高度的责任心；3. 良好的环保意识、质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 熟悉自动线的构成，掌握各个环节的设备安装；；2. 掌握自动线各气路连接的组成、工作原理、特点及应用，能根据生产线工作任务对气动元件的动作要求和控制要求连接气路；3. 掌握电路设计方法，能根据控制要求设计各单元的电气控制电路，并根据所设计的电路图连接电路；</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能根据任务进行正确的分析，能进行控制部分和气动部分的设计，工作过程的分析；2. 能根据动作要求完成各工位电气线路及执行机构的安装、调试和维修。</p>	<p>1. 工料单元的安装与调试</p> <p>2. 加工单元的安装与调试</p> <p>3. 装配单元的安装与调试</p> <p>4. 分拣单元的安装与调试</p> <p>5. 输送单元的安装与调试</p> <p>6. 整体组装和调试。</p>	必修	<p>课程性质及建议：该课程是五年制高职应用电子技术专业的拓展课程，让学生掌握PLC控制系统的工作原理和 design 方法等方面的知识，重点培养学生常用电气控制线路的设计能力、应用PLC编程能力、运用PLC解决自动控制问题的能力。</p> <p>教学方法建议：采用采取项目导向和任务驱动的教学模式。</p> <p>考核评价建议：本课程采用学生、教师共同参与评价，过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%，日常技能训练30%、期末考试为40%。</p>	40

3	电子产品营销与客户管理	素质目标: 1. 培养学生良好的沟通能力和团队协作精神; 2. 爱岗敬业、具有高度的责任心; 知识目标: 1. 掌握电子产品营销报告的撰写、电子产品推广方案的策划、经销商客户管理文档的建立; 2 掌握销售礼仪与沟通技巧的学习、招投标数的制定、招标上客户满意度的调查、外贸商务函电的读写和出口单证的编制。 能力目标: 1. 能根据电子产品的特点制定营销计划与撰写营销报告; 2. 正确整理建立经销商客户管理文档。	1. 经销商式电子产品营销与客户管理 2. 招投标式电子产品营销与客户管理 3. 外贸式电子产品营销与客户管理 4. 电子商务式电子产品营销与客户管理	课程性质及建议: 该课程是五年制高职应用电子技术专业的拓展课程, 让学生掌握电子产品的营销与客户管理的基础知识, 重点培养学生对电子产品的营销与客户管理的能力。 教学方法建议: 采用采取项目导向和任务驱动的教学模式。 考核评价建议: 本课程采用学生、教师共同参与评价, 过程考核与结果考核相结合的考核方式。平时成绩比30%, 日常技能训练30%、期末考试为40%。	40
---	-------------	--	--	--	----

(2) 持续发展课程分析表

序号	课程名称	课程目标	主要内容	课程性质	教学要求	参考学时
1	走近中华优秀传统文化	素质目标: 正确认识和弘扬中华优秀传统文化; 发扬精忠报国、以民为本、天下大同、勤俭廉政、舍生取义、仁爱孝悌、和而不同、敬业乐群、诚实守信、自强不息、厚德载物、尊师重道等十二个中华优秀传统文化中精神; 知识目标: 了解中华优秀传统文化的地位、历史发展、主要特征、基本精神和核心理念; 了解传统文化的独特内涵与当代价值; 了解掌握中华优秀传统文化中的优秀理念。 能力目标: 使学生对中华中华优	1. 中国传统文化的世界历史地位 2. 中国传统文化的历史发展 3. 中国传统文化的主要特点 4. 中国共产党人论中国传统文化 5. 必须正确对待中国传统文化 6. 学习和传承中华优秀传统文化的意义 7. 中华优秀传统文化的基本精神	选修	理论讲授与任务驱动相结合、小组讨论与角色体验相结合把知识 传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来, 调动学生学习的积极性、主动性和创造性。	10

		秀传统文化道德规范；使学生形成一定的价值评判能力与行为习惯；具有爱国情怀和民族自豪感；树立人生理想远大志向。	8. 中华优秀传统文化的核心理念 9. 精忠报国、以民为本、天下大同 勤俭廉政			
2	新青年·习党史	<p>素质目标：具备知史爱党、知史爱国的理想信念，</p> <p>知识目标：中国共产党的创建历史以及中国共产党人的奋斗历史。</p> <p>能力目标：青年更加坚定共产主义信念，为国家建设贡献力量。</p>	1. 五四运动中，青年如何创中国？ 2. 我党成立时，建党人年岁几何？ 3. 旅法岁月里，他们如何追理想？ 4. 革命洪流中，吾辈当可作何为？ 5. 大浪淘沙时，青年应做何抉择？ 6. 星星之火花，我党何以燎原？ 7. 闪闪红星下，红军如何去战斗？ 8. 腥风血雨中，他们怎样守信仰？ 9. 危急存亡际，我们为何要唱歌？ 10. 连天烽火里，圣地因何美名扬？ 11. 全民抗战时，我党何以成砥柱？ 12. 最后演讲中，青年缘何要斗争？ 13. 饥饿交加际，吾辈如	选修	本课程为应用电子技术专业持续发展课。融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。采取网络教学的模式。考核方式为视频观看、答题、互动、考试等方式结合。	10

			<p>何反内战？</p> <p>14. 革命建设中，他们为何甘奉献？</p> <p>15. 解放地区内，天空缘何更明朗？</p> <p>16. 革命胜利时，进京赶考</p> <p>17. 一唱雄鸡天下白——开国大典</p> <p>18. 一条大河波浪宽——抗美援朝</p> <p>十九、农奴翻身把歌唱——西藏故事</p> <p>20. 愿种繁花处处开——院系调整</p> <p>21. 知识星火满天涯——扫盲运动</p> <p>22. 一切权力归人民——五四宪法</p> <p>23. 解放驶向工业化——工业振兴</p> <p>24. 拓荒耕耘攀高峰——科技成就</p> <p>25. 百花齐放春满园——文化事业</p> <p>26. 、六亿神州尽舜尧——基层医疗</p> <p>27. 定叫山河换新装——红旗渠精神</p> <p>28. 愿做革命螺丝钉——雷锋的故事</p> <p>29. 百姓谁不爱好官——焦裕禄精神</p>		
--	--	--	--	--	--

3	创新创业	<p>素质目标：通过创业教育教学，使学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，激发学生的创业意识，提高学生的团队意识、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和人的全面发展。</p> <p>知识目标：了解创业认知与创业精神、创新主导逻辑与特征；了解创业者与创业团队、创业机会的识别与模式选择；了解创业资源、创业计划、创业企业成长与管理等创新创业相关内容。</p> <p>能力目标：通过学习使学生具备创业能力；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉企业开办流程与管理，提高创办与管理企业的综合素质与能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创业的定义与功能 2. 创业的要素与类型 3. 创业过程与阶段划分 	选修	理论讲授与任务驱动相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生学习的积极性、主动性和创造性。	10
4	国学智慧	<p>素质目标：培养学生了解中华民族传统的学术精神；了解中华民族在物质文明、精神文明、政治文明和社会文明进程中形成。</p> <p>知识目标：了解君子的内涵是什么，应具备哪种精神素质；了解《春秋三传》在视角、文风、政治取向上的各自特色；理解克勤于邦、克俭于家的美德对于治国的作用；理解孟子如何将民本思想发展为民主思想。</p> <p>能力目标：帮助同学了解国学，以便研究国学，传播国学，吸收</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《论语》与君子修为 2. 《春秋》与历史秩序 3. 《尚书》与治国理念 4. 《诗经》与文学之源 5. 《孟子》与内圣之道 6. 《中庸》与心性修炼 7. 《周易》与人生境界 8. 《大学》与自我发展 	选修	理论讲授与任务驱动相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生学习的积极性、主动性和创造性。	

		前人的智慧，用于拓展心胸，提升修为。				
5	音乐鉴赏	<p>素质目标：通过音乐鉴赏陶冶学生道德情操、开掘创造潜能、培养团队精神、提高审美与人文素养。</p> <p>知识目标：学习，认知、理解音乐艺术的本体构成特征，领悟音乐形式美与艺术表现的关系；通过听觉活动感受与体验音乐，关注音乐艺术的表现性和情感性特征，弘扬民族音乐，理解多元文化。</p> <p>能力目标：在音乐情境中，能够认知特征与背景、体裁与形式等，提升音乐审美能力；能积极参与实践、体会实践、理解实践，从而提升对实践的深化理解，增强自信心。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 打开你的耳朵 2. 音乐表现的机制 3. 阐释的权力 4. 音乐欣赏的方式与层次 5. 音乐审美判断的标准问题 6. 音乐中的“结构严谨” 7. 变化与丰富——音乐演奏中的“整体布局”设计 8. 每种感受都有细节的原因——音乐演奏中的细节控制 9. 期待：与惯性心理相关的音乐处理 10. 期待：与求异心理相关的音乐处理 11. 表现意图与实现手段——音乐作品的理解与表现 12. 深刻的理解，为了更强烈的感受——音乐欣赏中理解的意义。 	选修	以聆听、体验、探究、评价等方式对音乐作品进行欣赏、品鉴，在产生艺术联想与想象、获得精神愉悦和美感的同时，对作品的艺术性、思想性、人文性做出判断和反思。音乐鉴赏教学是培育学生音乐审美感知和文化理解素养的重要途径。	35
6	现场生命急救知识与技能	<p>素质目标：培养学生“学习急救，救人自救”的理念。</p> <p>知识目标：学习常用“现场生命急救知识与技能”。</p> <p>能力目标：通过学习现场生命急救知识与技能掌握必要的自救互救能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 现场急救概述 2. 心肺复苏术 3. 自动体外除颤器（AED）的使用与高级生命支持 4. 讲创伤骨折与急救 5. 人人都会的止血 	选修	专题讲座进行系统通识的讲解，引用大量真实案例设置各种模拟情景，由师生配合进行相关技能操作演示。	10

			<p>6. 讲老人跌倒与人群踩踏事故的现场干预与自救</p> <p>7. 日常意外紧急处置</p> <p>8. 讲火灾逃生及烧烫伤急救</p> <p>9. 讲生命的拥抱——海姆立克急救法</p> <p>10. 讲道路交通事故伤害的现场处理与避险逃生</p>			
--	--	--	--	--	--	--

八、专业教学进程安排

（一）中职教育阶段教学进程安排表

课程类别	课程类型	课程编码	课程名称	学分	学时分配			开课学期及周学时						考核方式	课程性质	备注
					总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
公共基础课程（必修课）	B	80130	中国特色社会主义	2	36	30	6	2						S	必修课	
	B	80131	心理健康与职业生涯	2	36	24	12		2					S	必修课	
	B	80136	哲学与人生	2	36	30	6			2				S	必修课	
	B	80132	职业道德与法治	2	36	30	6				2			S	必修课	
	B	70447	语文	8	144	72	72	2	2	2	2			S	必修课	
	B	70423	数学	8	144	72	72	2	2	2	2			S	必修课	
	B	70433	英语	8	144	72	72	2	2	2	2			S	必修课	
	A	80170	历史	4	72	64	8	2	2					S	必修课	
	A	10480	信息技术	6	108	54	54	2	2	2				S	必修课	
	A	70527	艺术	2	36	18	18	2						C	必修课	
	A	70437	物理	2.5	48	24	24	2 × 12	2× 12					S	必修课	
	B	70600	体育与健康	8	144	72	72	2	2	2	2			C	必修课	
	B	80176	军事理论	1.5	24	20	4	以讲座形式开设						C	必修课	
	C	00002	军事技能	2	88	0	88	2w						C	必修课	
	B	80149	劳动教育	2	36	16	20	由学生保卫科统一安排						C	必修课	
小 计				60	1132	598	534	18	16	12	10	0	0			
专业课程	专业基础课程（必修课）	B	040233	电工技术	12	216	72	144	6	6				S	必修课	
		B	040061	模拟电子技术	12	216	72	144		6	6			S	必修课	
		B	041000	数字电子技术	12	216	72	144			6	6		S	必修课	
		小 计			36	648	216	432	6	12	12	6	0	0		
	专业核心课程（必修课）	B	041033	传感器应用技术	4	72	32	40					4	S	必修课	
		B	041169	电子元器件识别与检测	4	72	32	40	4					S	必修课	
		B	041170	电路设计与仿真	4	72	32	40			4			S	必修课	
		B	041171	电子产品原理与维修	6	108	36	72				6		S	必修课	
		B	04117	制冷设备原理与	6	108	36	72				6		S	必修课	

课程类别		课程类型	课程编码	课程名称	学分	学时分配			开课学期及周学时						考核方式	课程性质	备注	
						总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6				
			2	维修														
		B	040202	电机与电气控制技术	6	108	36	72					6		S	必修课		
		小 计				30	540	204	336	4	0	4	12	10	0			
	综合实训课程（必修课）	C	041092	电工技术实训	4	72	0	72					4		C	必修课		
		C	041173	制冷设备安装与维修实训	4	72	0	72					4		C	必修课		
		C	041174	电子产品装配与维修实训	4	72	0	72					4		C	必修课		
		C	041175	计算机组装与维修实训	6	108	0	108					6		S	必修课		
		小 计				18	324	0	324	0	0	0	0	18	0			
选修课程	专业拓展课程（选修课）	B	041176	工业机器人控制技术	6	108	54	54						6	C	限选课		
		B	040037	电子 CAD	6	108	54	54						6	C	限选课		
		B	040304	PLC 应用技术	8	144	72	72						8	S	限选课		
		B	040307	C 语言程序设计	8	144	72	72						8	S	限选课		
		注释：各系部自行选择。																
		小 计				28	504	252	252	0	0	0	0	0	28			
	持续拓展课程（选修课）	B	200140	国家安全教育	2	36	18	18	2							C	选修课	
		B	200141	发现唐诗宋词	2	36	18	18		2						C	选修课	
		B	200142	审美修养实践	2	36	18	18			2					C	选修课	
		B	200143	时间管理	2	36	18	18				2				C	选修课	
		B	200144	职业素养	2	36	18	18					2			C	选修课	
		B	200145	生态文明——撑起美丽中国梦	2	36	18	18						2		C	选修课	
小 计				12	216	108	108	2	2	2	2	2	2					
注释：持续拓展课程包含文化艺术、素质拓展、创新创业、社会科学等方面的课程，学生根据个人兴趣和实际需要选择的扩大知识面，提高适应能力的课程。（各系部自行选择）																		
总学分、学时数					184	3364	1378	1986	30	30	30	30	30	30				

注：1. 课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课。

2.考核方式分为：考试、考查，每学期考试课程一般为3至4门，C为考查、S为考试。

3.中职教育阶段总学时≥3000，公共基础课程学时占总学时1/3，选修课教学时数占总学时比例不少于10%，实践性教学学时占总学时数50%以上。

4.建议第5学期安排技能抽查模块课程。

（二）高职教育阶段教学进程安排表

课程类别	课程类型	课程编码	课程名称	学分	学时分配			开课学期及周学时				考核方式	课程性质	备注
					总学时	理论	实践	7	8	9	10			
公共基础课程（必修课）	B	080144	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18	4				S	必修课	
	B	080143	思想道德修养与法治	3	54	36	18	3				C	必修课	
	B	080156	大学生心理健康教育	2	36	30	6	2				C	必修课	
	B	080173	形势与政策教育	1	16	8	8	以讲座形式开设				C	必修课	
	B	080176	军事理论	2	36	18	18	2				C	必修课	
	C	000002	军事技能	2	112	0	112	2w					必修课	
	B	070437	体育	6	108	6	102	2	2	2		C	必修课	
	B	000002	劳动教育	2	36	16	20	理论课每学期4节课，20节实践课由学生处、团委、系部安排				C	必修课	
	B	080178	创业基础	2	36	18	18	以讲座形式开设				C	必修课	
	小 计			24	506	186	320	13	2	2				
专业课程	专业基础课程（必修课）	B	041012	电子线路 EDA	4	78	42	36	6				必修课	
		B	041073	嵌入式系统应用（STM32）	6	96	42	54		6		B	必修课	
		B	041076	智能卡与 RFID 技术	4	78	40	38		4		S	必修课	
		小 计			14	252	124	128	6	10				
	专业核心课程（必修课）	B	041113	智能电子产品设计	3	60		60			6	B	必修课	
		B	041078	电子产品制图与制版	3	60		60			6	B	必修课	
		B	041080	电子产品生产与工艺	3	60		60			6	B	必修课	
		B	040200	电子产品检测与维修	4	80		80			8	B	必修课	
		B	041042	物联网应用技术	2	40	20	20		4		B	必修课	
		B	040220	单片机应用技术	7	84	42	42	6				必修课	
		小 计			22	384	62	322	6	4	26			
	综合实训	C	041095	单片机应用技术实训	1	28		28	1W			C	必修课	
		C	041073	嵌入式系统应用	1	28		28		1W		C	必修课	

课程类别		课程类型	课程编码	课程名称	学分	学时分配			开课学期及周学时				考核方式	课程性质	备注
						总学时	理论	实践	7	8	9	10			
	课程 (必修课)			(STM32) 实训											
		C	041012	电子线路 EDA 实训	1	28		28	1W				C	必修课	
		C	041108	电工考证培训	2	56		56		2W			C	必修课	
		C	200099	岗位实习	48	1344		1344			6W	18W	C	必修课	
		C	200084	毕业设计及答辩	3	84		84				3W		必修课	
		小 计				56	1568		1568						
选修课程	专业拓展课程 (选修课)	B	041122	Java 程序设计	6	108	54	54		4			C	选修课	
		B	041141	自动生产线安装与调试	2	40	20	20		4			C	选修课	
		B	041153	电子产品营销与客户管理	2	40	20	20		4			C	选修课	
		小 计				10	188	94	94		12				
	持续发展课程 (选修课)	A	200111	走近中华优秀传统文化	1	10	10	0					C	选修课	
		A	200207	新青年·习党史	1	10	10	0					C	选修课	
		A	200129	创新创业	2	32	32	0					C	选修课	
		A	200122	国学智慧	2	32	32	0					C	选修课	
		A	200124	音乐鉴赏	1	10	10	0					C	选修课	
		A	200127	现场生命急救知识与技能	1	10	10	0					C	选修课	
小 计				8	114	114									
总学分、学时数					134	3012	580	2431	25	28	28				

注：1. 课程类型：A 表示纯理论课，B 表示理论+实践课，C 表示纯实践课。
2. 考核方式分为：考试、考查，每学期考试课程一般为 3 至 4 门，C 为考查、S 为考试。
3. 建议第 9 学期安排技能抽查模块课程。

(二) 教学周数安排表

学年	学期	周数	周数分配 (单位: 周)									
			军训及入学教育	课堂教学	课程设计	技能实训	技能考核	岗位实习	毕业设计答辩	毕业教育	机动	复习考试
一	1	20	2	16							1	1
	2	20		18							1	1
二	3	20		18							1	1
	4	20		18							1	1
三	5	20		18							1	1
	6	20		18							1	1
四	7	20	2	14		2					1	1
	8	20		15		3					1	1
五	9	20		13			1	6				
	10	20						18	3	1	1	
合计		200	4	148		5	1	24	与岗位实习同时进行	1	9	8

(三) 学时与学分统计表

课程类型		学分小计		学时小计		备注
		学分	占该教育阶段学分比例	学时	占该教育阶段学时比例	
中职教育阶段	公共基础课程	60	32.61%	1132	33.65%	
	专业课程	84	45.65%	1512	44.95%	
	选修课程	40	21.74%	720	21.40%	
	小计	184		3364		
高职教育阶段	公共基础课程	24	17.91%	506	16.80%	
	专业课程	92	68.66%	2204	73.17%	
	选修课程	18	13.43%	302	10.03%	
	小计	134		3012		
合计		318		6376		
其中		公共基础课程总学时及所占比例			25.69%	
		实践教学总学时及所占比例			69.28%	
		选修课程总学时及所占比例			16.03%	

九、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍的职称、年龄、学历等形成合理的梯队结构。（结合专业特点及要求）

队伍结构		比例
职称结构	教授	5%
	副教授	45%
	讲师	40%
	助教	10%
学历结构	博士	
	硕士	70%
	本科	30%
年龄结构	35 岁以下	40%
	36 岁-45 岁	40%
	46 岁-60 岁	20%
双师型教师比例	60%	
学生数与专任教师数的比例	25:1	

2. 专任教师

（1）具有理想信念，有良好的师德，较强的敬业精神，具有一定的企业工作经验，熟悉企业岗位任职与职业技能要求；

（2）具有高校教师任职资格证书，具有一定的应用电子专业教研与科研能力；

（3）具有较强的应用电子专业知识水平，能胜任所教授的课程；

（4）相关专业硕士及以上学历；

（5）每 5 年不少于 6 月（不能低于 6 个月）的企业实践经历。

3. 专业带头人

（1）具备一定的国际视野：了解国外先进职教理念，具备本专业核心课程开发、技术培训经验。

（2）较强的专业发展把握能力，能把握专业发展动态，具有 5 年以上本专业工作经验。具有副教授及以上职称，具有一定的企业和学校人脉资源，能带领团队科学调研、制订专业人才培养方案，按而求和自身条件合理设置专业方向打造专业品牌。

（3）扎实的课程建设能力：具有相关专业学历，熟练掌握本专业课程的特点和课程任务，能承担 2-3 门核心课程教学，能够合理组织专业教学团队，能带领团队完成课程开发，课程标准制定等工作。

（4）综合的科研服务能力，在科研开发、技术应用服务等方面起到表率作用，主持或参与省部级科研课题研究，为企业解决技术难题。

4. 兼职教师

（1）具有 3 年以上相关岗位工作经历，有丰富的实际工作经验；

（2）具有中级以上专业技术职务或在职业技能竞赛中获得奖励；

(3) 具有较强得教学组织能力、一定理论水平和丰富实践经验的工程技术人员或高级技师。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或 WIFI 环境，并具有网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基本要求

校内实习实训基地（室）配置与要求

序号	实验实训室名称	主要设备配置要求	功能	课程	实践教学项目
1	电子装接实训室	160m ² ；电子装接生产线 2 条 40 个工位；电子产品装调与智能检测实训考核装置（亚龙 YL-135）20 套 40 工位；ZTDZB-A 综合电路实验开发品台（箱）40 套；万用表、直流稳压电源、示波器、焊接操作台、尖嘴钳、斜口钳、镊子、电烙铁、旋具等验箱等两人 1 套。	本实训室模拟企业的工作现场，突出“教、学、做一体化”的教学手段，以培训电子基本技能为出发点，逐渐导向专业技能的锻炼，为学生提供专业发展的平台。能够完成电子基础工艺实训及电子装接技能鉴定培训任务。	模拟电子技术 数字电子技术 智能产品设计与制作 电子产品安装与调试 小型电子产品（电路）维修	模拟电子项目实训 数字电子项目实训 电子产品安装、调试与维修项目 智能产品设计与制作项目
2	软件仿真实训室	160 m ² ；电脑 40 台 40 个工位；SL-STH01 单片机开发箱 40 套（配置专业 Protel99、EWB 等软件），有网络教学功能	本实训室主要面向应用电子技术、智能电子产品开发、机电一体化等专业，实现电路板制作、电路仿真实训、工业机器人仿真	电子线路 EDA 技术、电路设计与仿真、机械 CAD、PLC、单片机、工业机器人、PCB 版图绘制、智能产品设计与制作、C 语言程序设计	电路板制作、电路仿真实训、工业机器人仿真
3	电工实训室（1）	160m ² ，45 个工位；接触器、时间继电器、按钮、熔断器、	本实训室主要面向应用电子技术、智能电子产	电气控制	继电器控制系统项目实训、中级电工职业技能鉴定培训

		转换开关、端子排、行程开关、中间继电器各 45 套	品开发、机电一体化等专业，对学生进行低压配电、电机与变压器、电力拖动等强电领域的实训，同时对学生进行中级维修电工职业技能鉴定的培训、考试。		
4	维修电工实训室(2)	160m ² ；维修电工技能考核实训装置 40 个工位、接触器、时间继电器、按钮、熔断器、转换开关、端子排、行程开关、中间继电器各 40 套	本实训室主要面向应用电子技术、智能电子产品开发、机电一体化等专业，对学生进行低压配电、电机与变压器、电力拖动等强电领域的实训，同时对学生进行中级维修电工职业技能鉴定的培训、考试。	电气控制	继电器控制系统项目实训，中、高级电工职业技能鉴定培训
5	单片机技术应用中心	160m ² ，40 个工位。计算机人均 1 台，多功能网络接口设备两人 1 套，单片机开发板每人 1 套，焊接工具、示波器、万用表等测试仪表两人 1 套，有网络教学功能，有制作区、测试区	本实训室主要面向应用电子技术、智能电子产品开发、机电一体化等专业，通过实训使学生能运用 MCS-51 单片机进行简单单片机应用系统的硬件设计；能运用 MCS-51 单片机汇编语言进行简单单片机应用系统的软件设计；	单片机技术与应用 智能产品设计与制作 C 语言程序设计 嵌入式应用技术	单片机小系统的设计与制作项目实训
6	PLC 技术应用中心	160m ² ，40 个工位。计算机人均 1 台，PLC 每人 1 套，焊接工具、示波器、万用表等测试仪表两	通过 PLC 实训练习，使学生掌握 PLC 典型设备的使用，并能应用进行相应产品的	PLC 原理与应用	PLC 小系统的设计与制作项目实训

		人 1 套，有网络教学功能，有制作区、测试区	设计与开发		
7	信号检测实训室	160m ² ，40 个工位。双踪示波器、传感器实验仪、万用表等两人 1 套，有授课区、多媒体设备	本实训室主要面向应用电子技术、智能产品开发应用、机电一体化等专业，实现传感器项目实训。	传感器技术	传感器项目实训
8	工业机器人实训室	100m ² ，ABB 工业机器人综合应用实训台 10 套，配套有焊接工作站、喷涂工作站、装配工作站、搬运工作站	工业机器人是面向工业领域的多关节机械手或多自由度的机器装置，它是集机械、电子、控制、计算机、传感器、人工智能等多学科先进技术于一体的现代制造业重要的自动化设备。实训室满足工业机器人基础知识、编程应用、系统调试等教学需求，能够保证学生对工业机器人进行系统的学习和掌握。	工业机器人基础	工业机器人硬件连接与调试、工业机器人基础操作等项目实训

3. 校外实训基本要求

校外实习实训基地（室）配置与要求

序号	实训实习基地名称	配置要求	主要实践项目	人数	合作企业
1	沅陵向华电子科技有限公司	PLC 控制的智能电子产品自动化生产线	电工电子、电气控制、PLC 原理与应用、	120	沅陵向华电子科技有限公司
2	广东利扬芯片测试股份有限公司	智能信号检测配套设备、工业 PLC	DSP 应用技术、PLC 原理与应用、	100	广东利扬芯片测试股份有限公司
3	深圳华瀚明光电有限公司	智能信号检测配套设备、工业 PLC	传感器技术、单片机技术与应用	100	深圳华瀚明光电有限公司
4	沅陵奇力电子科技	智能电子产品自动化	电子线路 CAD	120	沅陵奇力电子科技

	公司	生产线、电子产品检测设备	电子装接		公司
5	怀化东成电子有限公司	智能电子产品自动化生产线、电子产品检测设备	DSP 应用技术、传感器技术、电子线路 CAD	50	怀化东成电子有限公司
6	金升阳电子科技有限公司	智能电子产品自动化生产线、电子产品检测设备	电工电子、电气控制、PLC 原理与应用	100	金升阳电子科技有限公司
7	中联重科股份有限公司	PLC 控制的智能电子产品自动化生产线	液压与气动技术应用	100	中联重科股份有限公司

（三）教学资源

1. 教材选用

严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

2. 图书文献设备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、课程建设、教研工作的需要，方便师生查询、借阅，图书文献由纸质版与电子版图书结合配备，并不断更新。

3. 数字资源配备

建设本专业教学资源库与核心课程资源库，把所有音视频资源、教学资源、案例资源、试题库等上传相应平台，便于学生自主学习，做到资源丰富、开放共享、动态更新等功能。

（四）教学方法

指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。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。

1. 对专业教学质量的评价

建立专业教学质量评价制度，按照教育行政部门的总体要求，把就业率、对口就业率和就业质量作为评价专业教学质量的核心指标；针对专业特点，制定专业教学质量评价方案和评价细则，广泛吸收行业、企业特别是用人单位参与评价，逐步建立第三方评价专业教学质量机制；要把课程评价作为专业教学质量评价的重要内容，建立健全人才培养方案动态调整机制，推动课程体系不断更新和完善。专业教学质量评价结果要在一定范围内公开和发布。

2. 对教师的评价

建立健全教师教育教学评价制度，把师德师风、专业教学质量、教育教学研究与社会服

务作为评价的核心指标，要采取学生评教、教师互评、行业企业评价、学校和专业评价等多种方式，不断完善教师教育教学质量评价内容和方式。把专业教学质量评价结果作为年度考核、绩效考核和专业技术职务晋升的重要依据。

3. 对学生的评价

a 评价主体

以教师评价为主，广泛吸收就业单位、合作企业、社区、家长参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。

b 评价方法

采取过程评价与结果评价相结合，单项评价与综合评价相结合，总结性评价与发展性评价相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生质量评价的重要组成部分。要不断改革评价方法，逐步建立以学生作品为导向的职业教育质量评价制度。

（六）质量管理

1. 学院制定年度人才培养方案修订意见，依据修订意见与专业调研结果制定人才培养方案，经各系部专业建设委员会讨论定稿，由学院党组织会议审定后执行。

2. 学校和各系部建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，制定专业规划、专业建设标准、专业技能考核标准及题库、课程建设标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

3. 学院、系部建立完善的日常教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，定期开展教学质量诊断与改进工作，建立健全督导巡查、听课、评课等制度，定期开展公开课，示范课等教研活动。

4. 学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养目标达成情况，持续提高人才培养质量。

5. 实施动态调整机制。本方案根据经济社会发展需要和年度诊改结论，会适时对课程和相关安排进行调整，以确保人才培养质量达到培养目标。

（七）“1+X”证书制度及职业资格证

实行课证融通制度，鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得若干职业技能等级证书，我院将根据国家 1+X 职业技能等级证书相关要求适时调整人才培养方案。同时也鼓励学生取得职业资格证书。

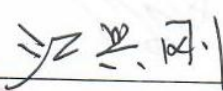

十、毕业标准

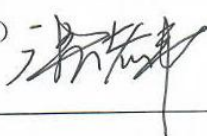



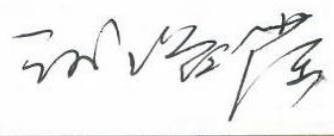

1. 修满 318 学分，按规定修完所有课程，成绩合格；
2. 德、智、体、美、劳达到毕业要求；
3. 鼓励获得本专业职业资格证书或技能等级证书；
4. 参加 6 个月岗位实习并成绩合格；
5. 完成毕业设计答辩。

十一、附录

（一）专业人才培养方案审核表

怀化职业技术学院专业人才培养方案审核表

系部	电子电气工程系	专业名称(专业代码)	应用电子技术(510103)		适用年级	2022级(3+2 五年制)																														
教研室讨论人才培养方案制订的主要意见	会议时间	2022. 7. 20	讨论地点	怀化市高新区	主持人	唐晨光																														
	<p>1. 中职和高职阶段应根据专业毕业生市场和职业岗位需求, 考虑适应学生未来发展的知识技能, 设置课程体系。</p> <p>2. 各阶段根据典型工作任务需要, 结合实际, 对接职业标准, 确定本专业核心课。做到各阶段无缝衔接。</p> <p>教研室主任(签字) </p>																																			
对企业、毕业生调研后的主要意见	<p>1、根据企业、行业发展趋势结合职业岗位面构建各阶段实践教学体系, 保证实践课程与具体岗位业务对接。</p> <p>2、根据企业用人需求结合行业发展合理构建课程体系。</p> <p style="text-align: right;">2022年7月20日</p>																																			
专家论证意见	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>姓名</th> <th>专家类型</th> <th>所在单位名称</th> <th>职称/职务</th> <th>联系电话</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>张毅恒</td> <td>企业</td> <td>湖南涌创科技有限公司</td> <td>工程师</td> <td>15386268555</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>王杰</td> <td>企业</td> <td>怀化市第一人民医院</td> <td>工程师</td> <td>15914052428</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>廖湘黔</td> <td>企业</td> <td>湖南医药学院</td> <td>工程师</td> <td>15115156554</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>米贤武</td> <td>高校</td> <td>怀化学院</td> <td>工程师</td> <td>18974529569</td> </tr> </tbody> </table> <p>1. 人才培养方案的制定能够紧贴专业教学标准, 专业定位及培养目标准确, 培养方案的思路较为清晰, 课程设置及培养措施均较为合理。</p> <p>2. 将职业资格证书考试内容融入到课程教学当中, 强化学生专业技能掌握的同时, 让学生能够获得电工执业资格证书。</p> <p>3. 注重学生综合能力的培养, 提升学生知识技能的同时, 强调学生工作态度、6S职业素养的培养。</p> <p>专家(签字) </p> <p style="text-align: right;">2022年7月20日</p>						序号	姓名	专家类型	所在单位名称	职称/职务	联系电话	1	张毅恒	企业	湖南涌创科技有限公司	工程师	15386268555	2	王杰	企业	怀化市第一人民医院	工程师	15914052428	3	廖湘黔	企业	湖南医药学院	工程师	15115156554	4	米贤武	高校	怀化学院	工程师	18974529569
序号	姓名	专家类型	所在单位名称	职称/职务	联系电话																															
1	张毅恒	企业	湖南涌创科技有限公司	工程师	15386268555																															
2	王杰	企业	怀化市第一人民医院	工程师	15914052428																															
3	廖湘黔	企业	湖南医药学院	工程师	15115156554																															
4	米贤武	高校	怀化学院	工程师	18974529569																															

系部审核意见	<p>论证充分, 课程设置合理, 总学时恰当, 符合课程要求, 一年完成</p> <p>系部主任 (签字)  (公章)  2022年7月24日</p>		
专业建设指导委员会审核意见	<p>同意</p> <p>主任 (签字)  2022年7月26日</p>		
教务处审核意见	<p>同意</p> <p>教务处长 (签字) 罗毅华 (公章)  2022年8月5日</p>		
分管教学副院长审核意见	<p>教学副院长 (签字):  2022年8月15日</p>		
院党委会审定	会议时间	2022年8月25日	讨论地点 办公楼 617 室
	<p>签章:  2022年8月25日</p>		

(二) 专业人才培养方案调整实施审批表

怀化职业技术学院专业人才培养方案调整实施审批表

系别（盖章）：

年 月 日

专业名称		年级	
调整具体内容			
调整原因说明			
调整执行时间			
教研室主任意见	签名： 年 月 日	系主任意见	签名： 年 月 日
教务处意见	签名： 年 月 日	分管院领导意见	签名： 年 月 日

注：此表一式两份，教务处、系各存一份。