



湖南汽车工程职业学院
HUNAN AUTOMOTIVE ENGINEERING VOCATIONAL COLLEGE

应用电子技术专业

三二分段制大专人才培养方案

中职专业名称与代码： 电子技术应用（710103）

高职专业名称与代码： 应用电子技术（510103）

适 用 年 级： 2024 级

中职学段（学校）： 株洲市工业中等专业学校

高职学段（学校）： 湖南汽车工程职业学院

制 订 时 间： 2021 年 6 月

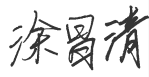
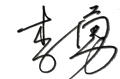
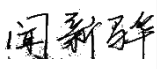

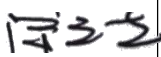
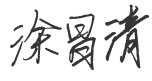
编制说明

本专业人才培养方案适于三二分段五年制高职专业，由湖南汽车工程职业学院应用电子技术专业教研室、株洲市工业中等专业学校与株洲宏达电子股份有限公司、株洲麦格米特电气有限公司等企业共同制订，并经专业建设指导委员会审定、学院批准实施。

主要编制人：

姓名	单位	职务	职称
刘海渔	湖南汽车工程职业学院	二级学院院长	教授
黄亚南	株洲市工业中等专业学校	电子技术系主任	副教授
牛玲玲	株洲市工业中等专业学校	电子技术系副主任	副教授
蒋松云	湖南汽车工程职业学院	专任教师	副教授
王同业	湖南汽车工程职业学院	专任教师	讲师
王嵘	湖南汽车工程职业学院	专业负责人	副教授
刘俊言	株洲市工业中等专业学校	专业负责人	讲师
吴通达	株洲麦格米特电气有限公司	技术经理	高级工程师
张利民	株洲中航科技发展有限公司	技术总监	副总工程师
刘新军	株洲宏达电子股份有限公司	技术总监	副总工程师

湖南汽车工程职业学院专业人才培养方案论证表

专业代码	710103	专业名称	电子技术应用	
	510103		应用电子技术	
适用年级	2021 级	专业所在学院	电子技术系	
	2024 级		机电工程学院	
论证专家（专业建设指导委员会成员）				
序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	涂昌清	中国航发南方工业有限公司	研究员级高级工程师 /副总工程师	
2	李 勇	株洲中车时代电气股份有限公司制造中心	高级工程师	
3	闻新骅	湖南华中数控股份有限公司	高级工程师 /技术总监	
4	雷小霞	株洲时代新材料科技股份有限公司	工程师 /培训管理部部长	
5	谭立志	湖南汽车工程职业学院 机电工程学院	研究员级高级工程师 /党支部书记	
专家论证意见				
<p>应用电子技术专业 2021 级三二分段人才培养方案各要素齐全，人才培养方案体例正确，整体格式正确，排版规范；培养定位准确；培养规格精确体现了本专业对人才的需求；课程的培养规格明确；课程体系结构清晰，实践性教学学时占总学时数 50%以上，课程内容充分融合现代新技术、新工艺，教学进程安排合理，能支撑人才培养规格需求。</p> <p style="text-align: right;">评审组长签字：</p>				
专家论证结论				
<input checked="" type="checkbox"/> 论证通过 <input type="checkbox"/> 修改后通过 <input type="checkbox"/> 不通过				

三二分段五年制大专人才培养方案

2024 级专业人才培养方案审核表

专业代码	510103	专业名称	应用电子技术
专业负责人	王蝶	专业所在学院	机电工程学院
专业建设指导委员会意见	<p>该方案涵盖了本专业的典型职业岗位, 贴合区域经济对本专业及同型人才的需求, 体现了理论与实践相结合。能力素质相符合。</p> <p>签名: 夏斌洲</p>		
二级学院审核意见	<p>本专业培养方案通过过程科学规范, 能够胜任工作岗位, 体现职业素养、团队合作精神、美育全面发展。方案中确定的培养目标合理准确, 课程体系科学, 教学过程合理, 能够达到人才培养要求。</p> <p>签名: 刘海滨</p>		
教务处审核意见	<p>该方案符合教育部人才培养指导意见和院校人才培养制订原则要求, 审核通过。</p> <p>签名: 吴小平</p>		
教学副校长审核意见	<p>同意实施</p> <p>签名: 顾加波</p>		
学校党委审核意见	<p>同意实施</p> <p>签名: (盖章)</p>		
备注			

目 录

一、专业名称及专业代码.....	1
二、入学要求与基本学制.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
(一) 职业面向.....	1
(二) 职业发展路径.....	2
(三) 典型工作任务与职业能力分析.....	2
五、培养目标与培养规格.....	3
(一) 培养目标.....	3
(二) 培养规格.....	4
六、课程设置及要求.....	5
(一) 公共基础课程设置及要求.....	5
(二) 专业课程设置及要求.....	13
(三) 专项实训(实习)课程设置及要求.....	20
七、教学进程总体安排.....	22
(一) 教学活动时间分配表.....	22
(二) 教学进程安排.....	22
(三) 学时与学分分配.....	28
八、实施保障.....	28
(一) 师资队伍.....	28
(二) 教学设施.....	31
(三) 教学资源.....	33
(四) 教学方法.....	33
(五) 学习评价.....	33
(六) 质量管理.....	34
九、毕业要求.....	34
十、编制说明.....	35
(一) 编制依据.....	35
(二) 公共基础课开设.....	35
(三) 选修课开设.....	35
(四) 毕业设计.....	35
(五) 其他.....	35

一、专业名称及专业代码

中职专业名称：电子技术应用（专业代码：710103）

高职专业名称：应用电子技术（专业代码：510103）

二、入学要求与基本学制

中职教育阶段：初中毕业生或同等学力者。

高职教育阶段：中高职衔接三二分段班，转段考核合格的电子技术应用专业的正式学籍学生。

三、修业年限

5年（中职教育阶段3年，高职教育阶段2年）

四、职业面向

（一）职业面向

职业面向如表1、2所示。

表1 中职教育阶段职业面向一览表

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	主要岗位群(或技术领域) E	职业资格证书和职业技能等级证书 F
电子与信息(71)	电子信息类(7101)	计算机、通信和其他电子设备制造业(39)	电子工程技术人员(2-02-09)	电子产品生产设备操作与维护；电子产品售后服务。	电子设备装接工、电子元器件检验员、家用电子产品维修工、电子产品营销员

表2 高职教育阶段职业面向一览表

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	主要岗位群(或技术领域) E	职业资格证书和职业技能等级证书 F
电子信息大类(51)	电子信息类(5101)	计算机、通信和其他电子设备制造业(39)	电子设备装配调试人员(5-25-04) 电子专用设备装配调试人员(5-21-04)	电子产品辅助设计；电子产品安装调试；电子产品生产企业管理；电子产品检验与质量管理；电子产品生产设备操作与维护；电子产品售后服务。	电工证（高级资格证书） 电子设计与应用工程师（初级资格证书） 单片机开发与应用工程师（中级资格证书） 电子仪器仪表装配工（中级资格证书） 电子结构与工艺工程师（中级资格证书） PCB 设计工程师（中级资格证书）

（二）职业发展路径

专业毕业生职业发展路径如表 3 所示。

表 3 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
目标岗位	电子产品品质检验员、测控产品硬件开发员、测控产品软件开发员、电子产品维修专员、客服专员	达到相关岗位职业能力初级水平以上
发展岗位	项目组长、项目主管、品管科科长、部件生产部部长、客服主管、技术支持科长、研发部部长、销售部部长	达到相关岗位职业能力中级水平以上
迁移岗位	硬件开发工程师、软件工程师、维修员、客服专员、采购员、营销员	对硬件开发、软件开发、产品维修、售后服务、产品采购等岗位具有浓厚兴趣，并表现出相关岗位的职业能力

（三）典型工作任务与职业能力分析

典型工作任务与职业能力分析如表 4 所示。

表 4 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	拟设主要课程
电子产品品质检验岗位 检验员→组长→主管 →品管科科长→部件生产部长	进料检验 过程检验 产品检验 可靠性测试 品质统计分析 产品异常分析 品质改进措施提出	1. 会使用仪器、仪表； 2. 具备电子技术基本技能； 3. 具有良好的焊接能力； 4. 具有故障分析、判定的能力。	模拟电子技术、数字电子技术、电子产品维护技术、电子产品检测技术、智能电子产品设计技术、电子产品生产与工艺、单片机技术应用、电子产品装配技术
测控产品硬件开发岗位 开发员→组长→项目组长（技师）→项目主管（工程师）→硬件开发科科长→开发部长	电路方案的设计 产品结构 PCB 板设计 元器件选型 样品制作样机电路测试 试验成本分析 外来样品分析	1. 具有设备管理能力； 2. 具有台帐管理能力； 3. 具有定期检验、维护能力； 4. 具有制定设备计划能力； 5. 熟悉所接触设备的使用与保养要求； 6. 具有相关机械知识应用能力； 7. 具有设备采购能力； 8. 熟悉生产的产品和所用的设备； 9. 初步掌握 ISO9000 管理能力； 10. 具有设备维修能力。	模拟电子技术、数字电子技术、电子产品维护技术、电子产品检测技术、电子测量技术、智能电子产品设计技术、电子产品生产与工艺、单片机技术应用、集成电路使用技术、电机与控制技术、传感器技术应用、电子产品制图与制版

<p>测控产品软件开发岗位 高级技工（程序员）→项目组长（技师）→项目主管（工程师）→软件开发科科长→开发部长</p>	<p>单片机编程与测试 上位机软件开发</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会用单片机编程工具； 2. 至少懂一种单片机语言；会C语言或C51语言，采用模块化设计规则；有好的编程习惯； 3. 熟悉单片机最近发展情况及嵌入式系统的结构； 4. 掌握常用器件性能和使用方法； 5. 会选择单片机方案； 6. 会接口电路设计、外部接线并进行软件调试。 	<p>EDA技术应用、单片机技术应用、C语言程序设计、电路仿真技术、Labview技术应用、嵌入式技术应用、上位机软件开发技术应用、PLC技术应用</p>
<p>电子产品维修岗位 维修专员→组长→主管→维修科科长→生产部长</p>	<p>不合格产品维修 返修产品维修 统计不良信息</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能应用模电、数电基础知识分析并设计和绘制原理图； 2. 能通过不同电路形式实现相同要求； 3. 会简单机械绘图； 4. 能使用硬件设计工具， 5. 能用计算机绘制PCB板； 6. 掌握硬件电路抗干扰的基本措施。 	<p>模拟电子技术、数字电子技术、电子产品维护技术、电子产品检测技术、电子测量技术</p>
<p>电子产品售后技术支持岗位 客服专员→网络客服主管→技术支持科长→销售部长</p>	<p>售后的技术服务 编制售后服务条款 编制故障处理流程 现场与远程支持 客户需求及产品改进 客户培训</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通晓产品的特性； 2. 了解用户的使用情况； 3. 能读懂原理图； 4. 能编制简单的程序； 5. 具有故障分析和处理能力。 	<p>模拟电子技术、数字电子技术、电子产品检测技术、电子产品维护技术、电子产品维修与客户管理</p>

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 中职教育阶段

坚持立德树人，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有基本的科学素养、良好的职业道德、较高的法律意识和较强的创业能力，面向电子产品生产和经营服务等行业企业，学生具有职业生涯发展基础、良好的职业道德和敬业精神，培养从事电子整机生产、安装、维修服务和管理等工作的德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

2. 高职教育阶段

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，掌握本专业知识和技能，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岗位群，能够从事电子产品辅助设计、电子产品

安装调试、电子产品生产工艺管理、电子产品检测与质量管理、电子产品生产设备操作与维护、电子产品售后服务、电子产品应用技术服务等工作的高素质技术技能人才。工作 3-5 年后能胜任电子设备装配调试、电子专用设备装配调试等岗位。

(二) 培养规格

1. 中职教育阶段

中职教育阶段培养规格如表 5 所示。

表 5 中职教育阶段专业素质、知识、能力一览表

素质目标	知识目标	能力目标
<p>Q1:具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企事业单位规章制度。</p> <p>Q2:具有热爱生活和自然，热爱服电子技术应用专业的思想情操，具有与社会需求相适应的职业理想。</p> <p>Q3:具有创新精神和服务意识，掌握必需的现代信息技术，具有较好的人文素养，具备一定的就业和创业能力。</p> <p>Q4:具有良好的人际交往、沟通交流与社会适应能力。</p> <p>Q5:具有健康的心理何体魄、树立职业竞争和创信意识。</p> <p>Q6:具有质量意识、环保意识、安全意识、协作意识、创新思维，具有良好的职业道德和岗位责任意识。</p> <p>Q7:具有职业所需的审美能力和批判意识。</p>	<p>K1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识、一定的体育知识和中华优秀传统文化知识；</p> <p>K2. 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；</p> <p>K3. 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；</p> <p>K4. 掌握电子电路和电子产品识图、制图的基本知识；</p> <p>K5. 掌握电子产品安装调试、生产工艺知识；</p>	<p>A1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；</p> <p>A2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；</p> <p>A3. 能够对常用电子元器件进行识别和检测；</p> <p>A4. 能正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备；</p> <p>A5. 能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件；</p> <p>A6. 具备按要求操作专用设备进行电子产品的安装与调试、检测等生产的能力；</p>

说明：Q 表示素质目标，K 表示知识目标，A 表示能力目标

2. 高职教育阶段

高职教育阶段培养规格如表 6 所示。

表 6 高职教育阶段专业素质、知识、能力一览表

素质目标	知识目标	能力目标
<p>Q1. 具有良好的品德修养和马克思主义政治理论素养；</p> <p>Q2. 具有良好的思想品德、行为规范和职业道德，具有自觉学法、懂</p>	<p>K1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识、一定的体育知识和中华优秀传统文化知识；</p> <p>K2. 熟悉与本专业相关的法律法规</p>	<p>A1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；</p> <p>A2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；</p>

<p>法、守法的意识，具有科学的世界观、人生观和价值观；</p> <p>Q3. 具有刻苦钻研业务、一丝不苟的工作作风，具有团结拼搏、勇于开拓创新的精神风貌；</p> <p>Q4. 具有健康的身体、良好的社会适应能力和吃苦耐劳的精神，具有较好的心理调节能力和心理承受能力；</p> <p>Q5. 具有良好的诚信观念和责任意识；</p> <p>Q6. 具有良好的团队精神、合作精神和全局观念；</p> <p>Q7. 具备诚实、守信、吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的工作态度；</p> <p>Q8. 具备良好的人际交往能力、团队合作精神和客户服务意识；</p> <p>Q9. 具有可持续发展的设计意识，关注生态设计，具有较高的文化艺术素养和较强的审美能力；</p> <p>Q10. 能严格遵守岗位操作规范，正确的就业观和创业意识；</p> <p>Q11. 具备敢于创新、勇于探索的精神。</p>	<p>以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；</p> <p>K3. 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；</p> <p>K4. 掌握电子电路和电子产品识图、制图的基本知识；</p> <p>K5. 掌握电子产品安装调试、生产工艺知识；</p> <p>K6. 掌握电子产品生产质量管理的基本知识；</p> <p>K7. 掌握电子相关测量与产品检测技术的基础知识与方法；</p> <p>K8. 掌握电子产品设计应用相关的单片机、C语言等软硬件基本知识和应用流程；</p> <p>K9. 掌握电子产品生产设备操作与维护相关知识；</p> <p>K10. 了解最新发布的应用电子技术国家标准和国际标准。</p>	<p>A3. 能够对常用电子元器件进行识别和检测；</p> <p>A4. 能正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备；</p> <p>A5. 能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件；</p> <p>A6. 具备按要求操作专用设备进行电子产品的安装与调试、检测等生产的能力；</p> <p>A7. 具备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；</p> <p>A8. 具备分析电路功能，使用专用仪表检测电路参数、调试电路、检修电路的能力；</p> <p>A9. 掌握嵌入式系统在一般小型智能电子产品中的应用及软件编程与产品调试；</p> <p>A10. 具备从事电子产品生产设备操作与维护管理工作的能力；</p> <p>A11. 具备一般电子产品售后服务能力；</p> <p>A12. 具有本专业需要的信息技术应用能力。</p>
---	---	---

说明：Q 表示素质目标，K 表示知识目标，A 表示能力目标

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程设置及要求

公共基础课程设置及要求如表 7 所示。

表 7 主要公共基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求
思政课 (一) 心理健康 与职业生 涯	<p>1. 基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标；</p> <p>2. 引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法；</p> <p>3. 帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理</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>	<p>1. 要注重引导学生把落实职业生涯规划中的发展措施，转化为发自内心的需要，要把个人职业生涯规划的设计和管理置于集体之中，发挥他律的作用，进一步提高实效；</p> <p>2. 采用“理论+实践”的教学模式；</p> <p>3. 采取问题导向式的方法组织教学；</p> <p>4. 采用“过程考核+终结性考</p>

	性平和、积极向上的良好心态； 4. 根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。		核”的方式评定成绩，可以采用学生自评、小组互评、教师评、相结合的评价体系。
思政课 (二) 职业道德与法治	1. 着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育； 2. 帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范； 3. 增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	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。	1. 紧密联系社会生活实际和学生成长的实际，遵循职业学校学生身心发展的特点和规律，加强教育的针对性、主动性，提高教育的实效； 2. 采用“理论+实践”的教学模式； 3. 采取问题导向式的方法组织教学； 4. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩，可以采用学生自评、小组互评、教师评、相结合的评价体系。
思政课 (三) 中国特色社会主义	1. 引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心； 2. 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. 把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善； 2. 中国特色社会主义经济； 3. 中国特色社会主义政治； 4. 中国特色社会主义； 5. 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设文化； 6. 踏上新征程 共圆中国梦。	1. 紧密联系社会生活实际和学生成长的实际，遵循职业学校学生身心发展的特点和规律，加强针对性、实效性和时代感，讲究实际效果； 2. 采用“理论+实践”的教学模式； 3. 采取问题导向式的方法组织教学； 4. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩，可以采用学生自评、小组互评、教师评、相结合的评价体系。
思政课 (四) 哲学与人生	1. 使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识； 2. 提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力； 3. 引导学生进行正确的价值判断和行为选择，形成积极向上的人生态度，为人生的健康发展奠定思想基础。	1. 立足客观实际，树立人生理想； 2. 辩证看问题，走好人生路； 3. 实践出真知，创新增才干； 4. 坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。	1. 紧密联系社会生活实际和学生成长的实际，遵循职业学校学生身心发展的特点和规律，强化哲学基本观点在人生成长问题中的运用，讲究实际效果； 2. 采用“理论+实践”的教学模式； 3. 采取问题导向式的方法组织教学； 4. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩，可以采用学生自评、小组互评、教师评、相结合的评价体系。

<p>思政课 (五)</p> <p>思想道德 修养与 法律</p>	<p>1. 掌握辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论；</p> <p>2. 理解和掌握正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观；</p> <p>3. 学会运用马克思主义的立场观点方法认识、分析和解决问题；</p> <p>4. 增强中国特色社会主义道路、理论、制度和文化自信。</p>	<p>1. 时代新人要以民族复兴为己任；</p> <p>2. 人生的青春之问；</p> <p>3. 坚定理想信念；</p> <p>4. 弘扬中国精神；</p> <p>5. 践行社会主义核心价值观；</p> <p>6. 明大德守公德严私德；</p> <p>7. 尊法学法守法用法。</p>	<p>1. 教师拥护中国共产党的领导，坚持正确的政治方向，坚定马克思主义信仰，树立“四个意识”，坚定“四个自信”；</p> <p>2. 采用“理论+实践”的教学模式；</p> <p>3. 采取任务驱动、案例教学的方法组织教学；</p> <p>4. 使用在线开放课程辅助教学；</p> <p>5. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p>
<p>思政课 (六)</p> <p>毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论</p>	<p>1. 掌握马克思主义中国化的理论成果，特别是最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想。理解和掌握党的基本路线、基本理论和基本方略；</p> <p>2. 学会运用马克思主义的立场观点方法认识、分析和解决问题；</p> <p>3. 增强中国特色社会主义道路、理论、制度和文化自信。</p>	<p>1. 马克思主义中国化及其理论成果；</p> <p>2. 毛泽东思想及其历史地位；</p> <p>3. 新民主主义革命理论；</p> <p>4. 社会主义改造理论；</p> <p>5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果；</p> <p>6. 邓小平理论；</p> <p>7. “三个代表”重要思想；</p> <p>8. 科学发展观；</p> <p>9. 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；</p> <p>10. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务；</p> <p>11. “五位一体”总体布局；</p> <p>12. “四个全面”战略布局；</p> <p>13. 全面推进国防和军队现代化；</p> <p>14. 中国特色大国外交；</p> <p>15. 坚持和加强党的领导。</p>	<p>1. 教师拥护中国共产党的领导，坚持正确的政治方向，坚定马克思主义信仰，树立“四个意识”，坚定“四个自信”；</p> <p>2. 采用“理论+实践”的教学模式；</p> <p>3. 采取问题导向式的方法组织教学；</p> <p>4. 使用在线开放课程辅助教学；</p> <p>5. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p>
<p>创业与就 业指导</p>	<p>1. 掌握面试的仪表、面试仪态、面试问答基本知识和运用技巧；</p> <p>2. 理解和掌握职业生涯规划；</p> <p>3. 了解职场角色的转换、适应职场；</p> <p>4. 增强职业人意识和处事能力。</p>	<p>1. 了解自我；</p> <p>2. 了解职场；</p> <p>3. 了解职业环境；</p> <p>4. 职业生涯规划；</p> <p>5. 求职材料撰写；</p> <p>6. 面试指导；</p> <p>7. 职场角色适应。</p>	<p>1. 教师拥有职业发展与就业指导理论知识和实践经验；</p> <p>2. 采用“理论+实践”的教学模式；</p> <p>3. 采取任务活动式的方法组织教学；</p> <p>4. 使用在线开放课程辅助教学；</p> <p>5. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p>
<p>形势与 政策</p>	<p>1. 引导和帮助学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和基</p>	<p>1. 改革开放；</p> <p>2. 朝鲜局势；</p>	<p>1. 依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学</p>

	<p>础知识；</p> <p>2. 让学生感知世情国情民意，体会党的路线方针政策的实践，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，形成正确的世界观、人生观和价值观；</p> <p>3. 通过了解和正确认识新形势下实现中华民族伟大复兴的艰巨性和重要性，引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，增强学生实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念，全面拓展能力，提高综合素质。</p>	<p>3. 中美关系；</p> <p>4. 南海问题；</p> <p>5. 反腐倡廉；</p> <p>6. 一带一路；</p> <p>7. 数字经济；</p> <p>8. 美丽中国；</p> <p>9. 国际形势；</p> <p>10. 周边关系；</p> <p>11. 中日关系；</p> <p>12. 两会汇报；</p> <p>13. 乡村振兴；</p> <p>14. 台湾问题；</p> <p>15. 经济全球化；</p> <p>16. 命运共同体。</p>	<p>要点”，结合当前国际国内形势以及我校教学实际情况和大学生成长的特点确定选题；</p> <p>2. 采用“理论+实践”的教学模式；</p> <p>3. 采取问题导向式的方法组织教学；</p> <p>4. 使用在线开放课程辅助教学；</p> <p>5. 采用“过程考核+终结性考核”的方式评定成绩。</p>
<p>历史</p>	<p>1. 以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；</p> <p>2. 从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；</p> <p>3. 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，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。</p>	<p>中国历史：</p> <p>1. 史前时期与先秦历史；</p> <p>2. 秦汉时期统一多民族国家的建立与巩固；</p> <p>3. 三国两晋南北朝时期的政权分立与民族交往交流交融；</p> <p>4. 隋唐时期大一统国家的繁荣与开放；</p> <p>5. 宋元时期民族关系与社会经济文化的新发展；</p> <p>6. 明至清中叶统一多民族国家的巩固与社会危机；</p> <p>7. 晚清时期的内忧外患与救亡图存；</p> <p>8. 辛亥革命与民国初年的社会；</p> <p>9. 中国共产党成立与新民主主义革命的兴起；</p> <p>10. 中华民族的抗日战争；</p> <p>11. 人民解放战争；</p> <p>12. 中华人民共和国的成立和向社会主义过渡；</p> <p>13. 社会主义建设道路的探索；</p> <p>14. 改革开放新时期与中国特色社会主义进入新时代；</p> <p>15. 精湛的传统工艺世界历史；</p> <p>16. 多样的文明古国；</p> <p>17. 中古时期的区域文明；</p> <p>18. 资本主义的兴起与全球联系</p>	<p>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；</p> <p>2. 倡导多元化的教学方式：观看并讨论历史题材的影视作品；设计行业历史遗迹导游方案，撰写行业简史和本行业人物小传；编辑历史题材的手抄报；</p> <p>3. 注重历史学习与学生职业发展的融合：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；</p> <p>4. 加强现代信息技术在历史教学中的应用：开展基于网络的项目学习、模拟学习、微课学习。</p>

		<p>的建立；</p> <p>19. 改变世界面貌的工业革命；</p> <p>20. 马克思主义的诞生与传播；</p> <p>21. 资本主义的扩展与亚非拉地区的民族独立运动；</p> <p>22. 第一次世界大战和俄国十月革命；</p> <p>23 苏联的社会主义建设和资本主义世界经济危机；</p> <p>24. 第二次世界大战；</p> <p>25. 两极格局下的世界；</p> <p>26. 冷战结束后的世界。</p>	
公共艺术课	<p>1. 公共艺术课程要落实立德树人根本任务,以美育人、以文化人。学生通过艺术学习和艺术活动,进一步学习艺术知识和技能,了解不同艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养艺术鉴赏兴趣;掌握欣赏艺术作品和创作艺术作品的基本方法,学会运用有关的基本知识、技能与原理,能初步比较、分析与描述不同时代、不同地区、不同文化艺术作品的艺术特点与审美特征:能依据文化情境,分析、判断、评价有关艺术作品、现象及活动,增强对艺术的理解与分析评判的能力;能积极参与艺术活动,交流思想、沟通情感,发掘表现潜能,体验创造乐趣,激发想象力和创造力,培养提升生活品质的意识,美化环境生活;</p> <p>2. 使学生在艺术感知、审美鉴赏、创意表达和文化理解与传承等艺术核心素养方面获得发展,成为具有高尚道德情操和健康审美情趣的高素质技术技能人才。</p>	<p>1. 基础模块</p> <p>专题1 音乐</p> <p>(1) 音乐欣赏与概论;</p> <p>(2) 民族音乐;</p> <p>(3) 中外常见的音乐体裁;</p> <p>(4) 认识审美;</p> <p>(5) 音乐应用。</p> <p>专题2 美术</p> <p>(1) 美术概论;</p> <p>(2) 欣赏中国绘画;</p> <p>(3) 欣赏外国优秀绘画、雕塑和建筑;</p> <p>(4) 美术功能;</p> <p>(5) 实用美术;</p> <p>(6) 美术基础设计应用与实践。</p> <p>2. 拓展模块</p> <p>专题1 合唱;</p> <p>专题2 舞蹈;</p> <p>专题3 影视;</p> <p>专题4 戏曲;</p> <p>专题5 书法;</p> <p>专题6 设计;</p> <p>专题7 剪纸。</p>	<p>1 坚持以美育人,发挥课程功能;</p> <p>2. 关注学生特点,激发学习兴趣;</p> <p>3. 创设学习情境,强化艺术实践;</p> <p>4. 运用信息技术,提升教学效果;</p> <p>5. 满足多元需求,促进个性发展。</p>
语文	<p>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</p>	<p>1. 基础模块</p> <p>专题1 语感与语言习得;</p> <p>专题2 中外文学作品选读;</p> <p>专题3 实用性阅读与交流;</p>	<p>1. 坚持立德树人,发挥语文课程独特的育人功能;</p> <p>2. 整体把握语文学科核心素养,合理设计教学活动;</p>

	<p>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。具体体现在：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 语言认知与积累； 2. 语言表达与交流； 3. 发展思维能力； 4. 提升思维品质； 5. 审美发现与体验； 6. 审美鉴赏与评价； 7. 传承中华优秀传统文化； 8. 关注、参与当代文化。 	<p>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。</p> <p>2. 职业模块 专题1 劳模精神工匠精神作品研读； 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。</p> <p>3. 拓展模块 专题1 思辨性阅读与表达； 专题2 古代科技著述选读； 专题3 中外文学作品研读。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. 以学生发展为本，根据学生认知特点和能力水平组织教学； 4. 体现职业教育特点，加强实践与应用； 5. 提高信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。
大学语文	<ol style="list-style-type: none"> 1. 积累文化常识，拓展人文视野，增加人文知识积累，提升人文素养； 2. 掌握求职简历、活动策划、经济合同等职场应用文体的一般写法，提高职场应用文写作能力； 3. 养成阅读习惯，提升阅读品位，提高阅读欣赏能力； 4. 增强感受、运用语言文字的能力，提高职场沟通能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文化传承（思想成果、艺术瑰宝、饮食文化）； 2. 悦读人生（世态百相、爱的喃喃语、心灵憩园、天赐灵秀）； 3. 职场沟通（求职应聘、职场演说、客户沟通、团队沟通）。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用以任务驱动为主的多种形式结合的教学模式，充分调动学习积极性； 2. 充分利用课程资源库和线上教学平台，线上线下教学相结合； 3. 补充拓展材料，指导学生进行课外阅读； 4. 严格学习过程管理，量化课堂表现和线上学习考核； 5. 采用过程考核的方式评定成绩（含考勤、课堂表现、线上参与、作业成绩等）。
数学	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必要的数学基础知识； 2. 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力； 3. 引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集合； 2. 不等式； 3. 函数； 4. 指数函数与对数函数； 5. 三角函数； 6. 数列； 7. 平面向量； 8. 直线和圆的方程； 9. 立体几何； 10. 概率与统计初步。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师要以服务学生的专业为出发点，以应用为目的，以必需、够用为度为教学原则，突出数学思想的渗透，拓宽学生学习渠道和方法，达到学生能够自主学习的目的； 2. 采用“理论+实践”的教学模式； 3. 采取任务引导、案例导向以及讲练结合的的教学的方法组织教学； 4. 使用信息化教学资源、在线开放课程辅助教学； 5. 采用“过程考核+终结性考试”的方式评定成绩。

实用高等数学	<p>1. 掌握函数、极限与连续、一元函数微分学；</p> <p>2. 学会和理解数学思想和数学方法，具有一定的数学运算求解能力、数字应用能力、自我学习能力、创新能力，形成严谨缜密、科学求实的工作态度。掌握从事工科专业岗位工作所必需的基本的高等数学知识。</p>	<p>1. 函数；</p> <p>2. 极限的概念；</p> <p>3. 极限的运算；</p> <p>4. 函数的连续性；</p> <p>5. 导数的概念；</p> <p>6. 导数的运算；</p> <p>7. 导数的运用；</p> <p>8. 微分及运用。</p>	<p>1. 教师要以服务学生的专业为出发点，以应用为目的，以必需、够用为度为教学原则，突出数学思想的渗透，拓宽学生学习渠道和方法，达到学生能够自主学习的目的；</p> <p>2. 采用“理论+实践”的教学模式；</p> <p>3. 采取任务引导、案例导向以及讲练结合的的教学的方法组织教学；</p> <p>4. 使用信息化教学资源、在线开放课程辅助教学；</p> <p>5. 采用“过程考核+终结性考试”的方式评定成绩。</p>
英语	<p>全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务；</p> <p>1. 掌握基础知识和基本技能，达到职场语言沟通目标：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；</p> <p>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；</p> <p>2. 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，促进中华优秀传统文化传播；</p> <p>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；</p>	<p>1. 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>2. 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> <p>3. 拓展模块</p> <p>主题 1: 自我发展；</p> <p>主题 2: 技术创新；</p> <p>主题 3: 环境保护。</p>	<p>1. 坚持立德树人，发挥英语课程育人功能。并将思政元素融入到教学之中；</p> <p>2. 开展活动导向教学，落实学科核心素养；</p> <p>3. 尊重差异，促进学生的发展；</p> <p>4. 突出职业教育特点，重视实践应用；</p> <p>5. 运用信息技术，促进教与学方式的转变。充分运用信息技术，构建真实、开放、交互、合作的教學环境，引导学生开展主动、个性化的学习活动；</p> <p>6. 以学业质量为依据开展学业水平评价；</p> <p>并实施教师评价、学生评价、社会评价相结合的多元主体评价，鼓励用人单位、实习单位参与评价，积极开展学生自评和互评，帮助学生养成自主评价的习惯。</p>

	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。		
大学英语	<ol style="list-style-type: none"> 1. 拥护党的基本路线，具有坚定正确的政治方向； 2. 熟练掌握英语语言基本知识与技能，英语的听、说、读、写、译能力能基本达到高等学校英语应用能力 A 级标准；培养学习兴趣和自主学习能力，掌握有效的语言学习方法和策略； 3. 具有传承中华优秀传统文化和跨文化交际能力的意识，提高学生的综合文化素质。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大学生活； 2. 英语学习； 3. 节日庆祝； 4. 肢体语言。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 把立德树人作为根本任务融入到教学活动中，深入推进“课堂三分钟”思政教育活动，推进全员全过程全方位“三全育人”课程； 2. 具有良好的职业道德，热爱祖国，能给学生传播正能量； 3. 将信息技术有机融合到教学中，运用视频、音频、微课等教学资源 and 手段，采取任务教学法、小组讨论法等多种教学方法； 4. 考核：过程性考核与实践考核相结合。
信息技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解计算机的基本概念和主要功能，提高学生计算机应用水平，使学生掌握 Windows 操作系统、Office 办公软件中 word 和 Excel 组件及常用软件的基本知识和基本操作。继续学强化 office 办公软件中 word 和 excel 组件中高级功能的使用，掌握演示文稿组件 PowerPoint 的使用，取得较强的办公软件处理功能； 2. 掌握 ACDSSee 图片处理能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机基础知识； 2. Windows 操作系统； 3. 基本网络应用和常用软件使用； 4. word 和 excel 基础； 5. word 和 excel 高级功能； 6. 演示文稿 PowerPoint 的使用； 7. ACDSSee 图片处理压缩软件。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握计算机基础知识。 2. 具备 Windows 操作系统的基本知识，掌握 Windows 的基本操作。 3. 会使用因特网上网浏览、下载、收发邮件、聊天等。 4. 理解 Word 文字处理软件、Excel 电子表格处理软件的简单功能 5. 熟练掌握 Word 文字处理软件、Excel 电子表格处理软件的高级功能。 6. 掌握 Powerpoint 演示文稿的应用。 7. 熟练掌握常用软件：Acdsee、压缩解压软件的应用。
体育与健康	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生能够喜欢并积极参与体育运动，享受体育运动的乐趣； 2. 学会锻炼身体的科学方法，掌握 1-2 项的体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平； 3. 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； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础模块：体能和健康教育。 体能：力量、速度、耐力、柔韧性和灵敏性。体质达标检测。 健康教育：健康的基本知识，食品安全和合理营养，传染病的预防，运动损伤预防和处理、社会适应能力等等。 2. 拓展模块：运动技能 	<ol style="list-style-type: none"> 1、融入思政，坚持立德树人，发挥体育独特的育人能力。 2、遵循体育教学规律，提高学生运动能力。 3、把握课程结构，注重教学的整体设计。 4、强化职业教学特色，提高职业体能教学实践的针对性。 5、倡导多元的学习方式，培

	<p>4. 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；</p> <p>5. 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。</p>	<p>田径类：发展学生的跑、跳、投的身体技能的练习方法</p> <p>球类：篮球、排球、足球、羽毛球的基本动作和竞赛规则</p> <p>跳绳：长短绳、花式跳绳</p>	<p>养学生自主学习能力。</p> <p>6. 采用“理论+实践”的教学模式。采取任务驱动、讲授法，指导法、练习法的方法组织教学。</p> <p>7. 采用学习过程评价考核的方式评定成绩</p>
--	---	---	---

(二) 专业课程设置及要求

1. 专业基础课程设置及要求

专业基础课程设置及要求如表 8 所示。

表 8 专业基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求
电工技术基础	<p>1. 了解磁场基本知识；</p> <p>2. 掌握电气安全规范；</p> <p>掌握交、直流电路、暂态电路相关知识；</p> <p>3. 掌握变压器的结构原理</p> <p>4. 能进行交、直流电路与暂态电路分析与实际运用；</p> <p>5. 能进行变压器实际运用；</p> <p>6. 具备电路图识图、绘图与运用能力。</p>	<p>1. 安全用电；</p> <p>2. 直流电路；</p> <p>3. 单相交流电路；</p> <p>4. 三相交流电路；</p> <p>5. 暂态电路；</p> <p>6. 磁场与变压器。</p>	<p>1. 将电气安全规范内容贯穿教学全过程；</p> <p>2. 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、任务驱动法等多种教学方法开展教学；</p> <p>3. 充分利用在线开放课程平台，采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式；</p> <p>4. 采取过程+终结、线上+线下等多元化考核方式。</p>
工程制图	<p>1. 学习绘图知识和识读工程图纸的能力，了解《机械制图》、《电气制图》的国家标准，了解尺寸标注、公差标注、表面粗糙度的标注方法；</p> <p>2. 能熟练地使用绘图工具和计算机绘制、识读一般复杂程度的机械零件图、建筑平面图和电子工程图样等；</p> <p>3. 能绘制电子产品装配草图。</p>	<p>1. 绘制常用电气元件</p> <p>2. 绘制电气工程系统图</p> <p>3. 绘制电气设备安装施工用图</p> <p>4. 绘制电气设备外型图</p> <p>5. 绘制建筑电气工程图</p>	<p>1. 以任务驱动为先导，分学时循序渐进地拓展建筑绘图的任务要求；</p> <p>2. 充分激发学生兴趣，培养学生的自信心；</p> <p>3. 教师和学生提出问题为各次课程开场，展开共同探索解决问题的方法；</p> <p>4. 老师讲解演示和学生动手交互进行，讲、学、练结合，并留有悬念激发学生课外提高；</p> <p>5. 鼓励自觉与创新能力的培养，采用授之以渔的教学方法；</p> <p>6. 建议用 moodle 平台增强课程</p>

			的交互性，营造社会化的学习环境，采用理实一体化教学
电子技术基础与技能	<p>模拟电子技术部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握二极管、三极管的构成、工作特性及参数； 2. 掌握三极管放大电路的静态分析，了解其动态过程； 3. 熟悉集成运算放大器的参数指标，掌握同相、反相、加法、减法运算放大电路的构成与电路原理，熟悉电压比较器的结构与原理； 4. 熟悉功率放大电路的种类与指标，掌握功放电路的分析方法； 5. 掌握直流稳压电源的构成工作原理，熟悉稳压二极管稳压过程，熟悉串联直流稳压电源的工作原理； 6. 熟悉正弦波振荡电路的构成与分析； 7. 掌握 RC 振荡电路工作原理。 <p>数字电子技术部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本门电路逻辑功能与测试； 2. 组合逻辑电路的分析与测试； 3. 触发器逻辑功能与测试； 4. 掌握时序逻辑电路分析方法、集成计数器的功能与应用； 5. 熟悉 5555 基本应用电路构成与测试方法； 6. 了解 AD、D/A 转换器的构成与工作原理。 	<p>模拟电子技术部分（中）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 三极管放大电路的分析与调试； 2. 直流稳压电源的分析与调试； 3. 运算放大电路的分析与调试； 4. 功率放大电路的分析与调试； 5. 正弦波振荡电路的分析与调试。 <p>数字电子技术部分（中）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本门电路逻辑功能与测试； 2. 组合逻辑电路的分析与测试； 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 配备电子技术一体化实训室； 3. 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； 4. 采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。
C 语言程序设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 C 语言的基本框架； 2. 掌握 C 语言的基本数据类型及其应用； 3. 掌握顺序结构、分支结构、循环结构及应用； 4. 掌握数组及函数的使用方法； 5. 掌握指针的使用方法； 6. 掌握结构体的使用方法； 6. 掌握文件的使用方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 月历的设计； 2. 学生成绩管理系统设计 3. 9 官格的设计 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 配备 C 语言实训室； 3. 引入真实案例项目教学法方式组织教学，使用在线上+线下的教学方式实施。 4. 采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。

<p>传感器技术</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.掌握传感器的基本特性，学会选择合适的传感器； 2.了解常见的信号处理技术； 3.掌握热电偶和热电阻的使用 4.了解其他温度传感器，如红外测温仪、热敏电阻、DS18B20的原理及应用； 5.掌握霍尔传感器测速原理及使用； 6.掌握长光栅测量线位移原理及使用； 7.掌握光电编码器测量角位移原理及使用； 8.掌握超声波传感器测位移原理及使用； 9.掌握应变片压力传感器使用，特别是会分析惠斯通电桥电路； 10.掌握机器视觉检测的原理和应用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.课程导论； 2.温度检测及应用； 3.压力检测及应用； 4.速度检测及应用； 5.位移检测及应用； 6.视觉检测及应用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始； 2.引入真实案例，使用在线上+线下的教学方式实施； 3.采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核； 4.采用理论+实验相结合的方式授课。
<p>电机与控制技术</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.知道变压器的基本结构及工作原理； 2.能使用电工工具拆装交、直流电机； 3.能够分析电动机常用的启动、制动、调速方法及工作特点； 4.认识低压电器的作用、结构、主要参数、使用方法，了解各种新型低压电器； 5.会读懂电力拖动基本控制线路，能够分析控制工作过程； 6.会应用常用电工工具对电机电气控制故障进行判断、分析、检查，并且能够使用正确方法将故障排除 	<ol style="list-style-type: none"> 1.变压器； 2.常用低压电器； 3.三相异步电动机； 4.电动机转速调节； 5.典型电气控制环节；典型机械电气设备电气控制系统分析 	<ol style="list-style-type: none"> 1.教学从易到难，由浅入深，循序渐进，从变压器到电机，从直流电机到三相异步电机最后到三相异步电机的电气控制； 2.采用项目教学法，每个教学模块安排综合实训项目，可在电工维修实训室进行； 3.采用过程考核和终结性考核相结合形式考核
<p>电子测量技术</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解测量的原理、方法、和误差，会对测量的数据进行处理； 2.了解信号源、万用表、示波器、电子电压表、电子计数器、扫频仪的种类和结构； 	<ol style="list-style-type: none"> 1.测量误差与数据处理； 2.电压、电流与功率的测量； 3.常用电子元器件的测量 4.时间与频率的测量； 5.电子示波器； 	<ol style="list-style-type: none"> 1.引入真实案例，使用在线上+线下的教学方式实施； 2.采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核； 3.采用理论+实验相结合的方式授课。

	<p>3. 熟悉上述仪器仪表的功能和基本原理，能熟练使用仪器仪表对电路参数进行测试；</p> <p>4. 掌握电子仪器仪表的使用注意事项。</p>	<p>6. 频域测量技术；</p> <p>7. 数据域测试技术；</p> <p>8. 现代电子测量技术。</p>	
模拟电子技术	<p>1. 掌握直流稳压电源的构成工作原理；</p> <p>2. 熟悉稳压二极管稳压过程；</p> <p>3. 熟悉串联直流稳压电源的工作原理；</p> <p>4. 掌握二极管、三极管的构成、工作特性及参数；</p> <p>5. 熟悉集成运算放大器的参数指标</p> <p>6. 掌握同相、反相、加法、减法运算放大电路的构成与电路原理。</p>	<p>1、二极管、三极管及开关电路</p> <p>2、三极管基本放大电路</p> <p>3、集成运算放大电路</p> <p>4、功率放大电路</p> <p>5、信号发生与处理电路</p> <p>6. 直流稳压电源电路</p>	<p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</p> <p>2. 配备电子技术一体化实训室。</p> <p>3. 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。采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。</p>
数字电子技术	<p>1. 掌握基本的逻辑代数基础知识，基本逻辑门电路；</p> <p>2. 熟悉常用集成芯片；</p> <p>3. 掌握组合逻辑电路的分析、设计；</p> <p>4. 熟悉常用集成编码器、译码器应用；</p> <p>5. 熟悉 RS、D、JK、T 触发器的特征与逻辑功能能力</p>	<p>1. 基本门电路逻辑的分析与应用</p> <p>2. 组合逻辑电路的分析与应用</p> <p>3. 触发器的分析与应用</p> <p>4. 时序逻辑电路的分析与应用</p> <p>5. 脉冲波形产生电路的分析与应用</p> <p>6. 其他常用数字集成电路的分析与应用</p>	<p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2. 配备电子技术一体化实训室。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。</p>
电子产品生产与检验	<p>1. 熟悉常用电子元器件的性能、特点、主要参数、识别与检测方法；</p> <p>2. 熟练使用常用仪器仪表并能对其进行简单维护；</p> <p>3. 了解自动焊接技术，电子产品装配流程与工艺；</p> <p>4. 熟练掌握电子产品装配。</p>	<p>1. 电子产品工艺概述</p> <p>2. 电子产品辅件的生产与检验</p> <p>3. 通孔技术电子产品的生产与检验</p> <p>4. 贴片技术电子产品的生产与检验</p>	<p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2. 引入真实案例项目教学法方式组织教学，使用在线开放课程的方式辅以实施；</p> <p>3. 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核；</p> <p>4. 采用理论+实践相结合授课。</p>
电子线路设计与仿真	<p>1. 掌握电子线路设计基本知识；</p> <p>2. 利用电子线路 Multisim 仿真设计工具，对所学知识进行仿真实践；</p> <p>3. 能根据需求设计电子线路。</p>	<p>1. 电路、电工基础仿真分析实验实例</p> <p>2. 模拟电子技术仿真设计与实验实例</p> <p>3. 数字电子技术仿真设计与实验实例</p>	<p>1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终</p> <p>2. 充分利用在线开放课程平台及智慧职教云 课堂，采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p> <p>3. 采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。</p>

2. 专业核心课程设置及要求

专业核心课程设置及要求如表 9 所示。

表 9 专业核心课程设置及要求

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求
电子产品制图与制版	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解印制电路板的基本概念； 2. 掌握电子电路原理图、PCB 读图识图； 3. 掌握原理图元件库的编辑和测绘； 4. 掌握封装库的编辑和测绘； 5. 掌握电路原理图的绘制； 6. 熟悉布局的基本方法和规则； 7. 熟悉 PCB 布线的基本方法和规则； 8. 能绘制设计简单的单面板、双面板 PCB； 9. 了解常用 PCB 制版的方法、工艺流程。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 三极管放大电路的原理图绘制和单面板 PCB 设计； 2. 直流稳压电源双面板设计与试制； 3. 元件测绘与库文件制作； 4. SMT 波形发生器设计与热转印制板； 5. 单片机学习板设计与 Altium 认证。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 配备电子产品制图与制版实训室； 3. 引入真实案例项目教学法方式组织教学，利用在线开放课程及线上资源的辅以实施； 4. 采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。
单片机技术应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解常用单片机的类型和型号； 2. 认识常用 51 单片机的技术参数； 3. 熟悉 51 单片机的内部硬件资源和结构； 4. 掌握典型 51 单片机芯片手册查阅和使用方法； 5. 掌握单片机最小系统设计相关知识 6. 掌握单片机显示接口，键盘接口电路设计、使用和调试。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单片机基础； 2. 炫彩流水灯； 3. 球赛记分器； 4. 红外线计数器； 5. 定时控制电源插座； 6. PC 遥控小车； 7. 液晶显示日历。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 融入课程思政，立德树人贯穿课程始终； 2. 配备单片机编程调试一体化实训室，学生自备单片机实验开发板； 3. 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辅以实施； 4. 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。
集成电路应用技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够很清楚的理解什么是集成电路； 2. 能够清楚认识现今电子设备中多种集成电路的形式； 3. 熟悉集成电路在电子领域中的应用； 4. 认识多种集成电路； 5. 理解各集成电路的功能； 6. 能够将集成电路应用到实际中； 7. 具备分析集成电路和实际电路的能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集成运放的基础知识； 2. 模拟集成电路的线性应用； 3. 模拟集成电路的非线性应用； 4. 集成变换器及应用； 5. 集成信号发生器； 6. 集成有源滤波器； 7. 集成稳压电源； 8. 语音和图像集成电路； 9. 可编程逻辑器件。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 充分利用幻灯片、教学录像、多媒体软件、电子教案等来创设形象生动的工作环境，激发学生的学习，促进学生对知识的理解和掌握； 2. 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核； 3. 采用理实一体的教学方法。

电子产品检测技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解电子测量的基本知识; 2. 熟练掌握各类测量仪器仪表的使用方法; 3. 理解检验测试工装基本概念; 4. 能正确处理测试数据和出具规范的质量检验记录。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电子测量的基础知识; 2. 电压测量与电压表; 3. 电子示波器的使用; 4. 信号发生器的使用; 5. 频域测量与仪器; 6. 频率与时间测量仪器。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用理实一体化教学方式, 在理论教学的同时; 2. 穿插进行实验、实训、实际操作演示等实践环节的教学; 3. 通过对收音机、录音机和激光唱机的性能检测实训教学, 使学生掌握电子整机产品检测技术的基本技能; 4. 采用过程考察为主、期终适当综合考察的方法。
电子产品维护技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生具有分析问题和解决问题的能力; 2. 使学生掌握电子产品的基本维修技能; 3. 使学生具备吃苦耐劳、勇于承担重担的高尚素质。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 维修基本功训练; 2. 元器件级故障检测; 电路级故障检修; 3. CRT-TV 维修技术; 4. LCD-TV 维修技术; 5. 整机故障检修-笔记本电脑维修技术。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内容编排上, 从我国实际出发, 介绍常用电子产品维修技术; 2. 重视理论联系实际, 除了有测试实验外, 还要有组装实验、维修实验, 以培养学生的动手能力, 并为将来就业提供实践渠道; 3. 采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。
电路仿真技术	<p>结合“电路”、“模拟电子技术”、“数字电子技术”等专业基础课程实践教学环节, 利用电子线路Multisim 仿真设计工具, 对所学知识进行仿真实践, 以激活学习者的内在潜质、激发学习者的学习积极性和自主性、增强专业学习兴趣 and 自信心、强化工程素质培养、培育精益求精的工匠精神、提高创新精神、实践能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电路、电工基础仿真分析实验实例 2. 模拟电子技术仿真设计与实验实例 3. 数字电子技术仿真设计与实验实例 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终 2. 充分利用在线开放课程平台及智慧职教云课堂, 采用“线上+线下”教学相结合的形式, 丰富教学内容与形式。 3. 采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。
嵌入式技术及应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解智能化技术与自动化控制的发展现状, 熟悉嵌入式系统的应用架构; 2. 掌握智能机器人的构造及应用开发; 3. 面向人工智能行业, 能胜任智能化机器人的应用、测试、维护。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 传感器技术控制; 2. 机器视觉控制技术; 3. 自动控制原理及应用; 4. 嵌入式系统框架建构。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 2. 配备上位机软件开发技术实训室; 3. 引入真实案例项目教学法方式组织教学; 4. 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。
Labview技术应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉 Labview 编程环境, 会使用 Labview 帮助系统掌握 VI 的创建与调用方法; 2. 掌握波形图、波形图表的组件和功能, 以及相关属性的设置和使用方法; 3. 了解各类文件的特点, 掌握文件 I/O 函数的使用。掌握文件输 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开始 Labview 之旅; 2. Labview 的数据类型和操作; 3. Labview 的程序结构数据的图形显示; 4. 文件 I/O; 5. 虚拟仪器通信技术。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 融入课程思政, 立德树人贯穿课程始终; 2. 配备 Labview 技术应用实训室; 3. 引入真实案例项目教学法方式组织教学; 4. 采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。

	入、输出的使用方法与技巧； 4.掌握用 TCP、UDP 函数实现网络通信的方法； 5.了解串行通信的编程技术。		
电子产品 PCB 设计	1.了解印制电路板的基本概念； 2.掌握电子电路原理图、PCB 读图识图； 3.掌握原理图元件库的编辑和测绘； 4.掌握 PCB 封装库的编辑和测绘。	1.三极管放大电路的原理图绘制和单面板 PCB 设计 2.直流稳压电源双面板,PCB 设计与试制 3.元件测绘与库文件制作 4.SMT 波形发生器 PCB 设计与热转印制板 5.单片机学习板 PCB 设计与 Altium 认证	1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终 2.配备电子产品制图与制版实训室。 3.引入真实案例项目教学法方式组织教学,利用在线开放课程及线上资源的辅 以实施。 4.采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。
人工智能技术	1.了解人工智能发展简史； 2.掌握人工智能基本思想和理念、人工智能在智能制造行业的具体应用； 3.能理解机器学习和强化学习的方法。	1.基于谓词逻辑的机器推理 2.图搜索技术 3.产生式系统知识表示	1.会判断状态并根据状态确定搜索状态； 2.掌握运用与或图搜索； 3.了解状态图、与或图问题求解； 4.掌握专家系统设计与实现； 5.专家系统开发与环境
机器视觉智能技术应用	1.掌握机器视觉与自动检测技术、各类传感器的工作原理； 2.能根据任务要求完成常用传感器选型与安装调试； 3.具备在线检测系统的构建能力。	1.传感器技术控制； 2.机器视觉控制技术； 3.自动控制原理及应用； 4.嵌入式系统框架建构。	1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终； 2.配备嵌入式人工智能软件开发技术实训室； 3.引入真实案例项目教学法方式组织教学； 4.采用项目过程考核和终结性考核相结合形式考核。

3. 拓展课程设置及要求

专业拓展课程设置及要求如表 10 所示。

表 10 专业拓展课程设置及要求

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求
EDA 技术应用	1.理解 EDA 技术的基本工作流程和原理； 2.掌握 EDA 软件的基本使用方法； 3.掌握 EDA 软件的设计流程； 4.能利用现代 EDA 技术进行电子产品设计。	1.EDA 环境使用； 2.交通灯监控电视设计； 3.4 位二进制数设计； 4.四选一数据选择器的设计； 5.三进制计数器的设计； 6.多功能数字钟。	1.采用多媒体教学手段； 2.讲授与实训一体化,配备计算机等现场实训基地； 3.采用过程考核和终结性考核相结合形式考核。

现场管理与精益生产	<ol style="list-style-type: none"> 1. 深入企业参与与专业实践，了解企业文化与企业管理，进一步强化专业技能； 2. 了解企业技术类岗位的基本认识，能够基本胜任岗位工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电工仪器仪表、电工工具的使用 2. 触电急救 3. 电动机首尾判别、变压器同名端判别 4. 单相电源安装与调试 5. 三相动力电路的安装与调试 6. 简单家庭照明电路安装与调试 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生必须穿实训服、电工绝缘鞋。 2. 所需实训设备为：电工技术综合实训台、变压器同名端判别装置、三相异步电动机、木板、三相动力电路与照明电路耗材。 3. 所需工具为：指针式万用表、试电笔、一字起、十字起等电工常用工具。 4. 本课程采用过程考核与模块考核相结合，其中极性判别、单相电源板制作、三相动力电路板制作、家庭照明电路安装各考核一次。
人工智能技术综合应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解人工智能发展简史； 2. 掌握人工智能基本思想和理念、人工智能在智能制造行业的具体应用； 3. 能理解机器学习和强化学习的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人工智能原理介绍 2. 人工智能产线生产调试 3. 人工智能产线加工 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以人工人工智能产线为载体开展人工智能实训，2. 通过学习人工智能相关技术，为从事人工智能相关领域工作奠定基础。

(三) 专项实训(实习)课程设置及要求

专项实训课程设置及要求如表 11 所示。

表 11 专项实训课程设置及要求

课程名称	课程目标	课程模块	教学要求
电工技术实训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解电工仪器仪表、电工工具的使用。 2. 掌握触电急救的方法。 3. 掌握电机极性判别与变压器同名端判别方法。 4. 掌握照明电路板安装与调试方法、三相动力电路的安装与调试方法、简单家庭照明电路安装与调试方法。 5. 培养学生良好的职业素养。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电工仪器仪表、电工工具的使用 2. 触电急救 3. 电动机首尾判别、变压器同名端判别 4. 单相电源安装与调试 5. 三相动力电路的安装与调试 6. 简单家庭照明电路安装与调试 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生必须穿实训服、电工绝缘鞋。 2. 所需实训设备为：电工技术综合实训台、变压器同名端判别装置、三相异步电动机、木板、三相动力电路与照明电路耗材。 3. 所需工具为：指针式万用表、试电笔、一字起、十字起等电工常用工具。 4. 本课程采用过程考核与模块考核相结合，其中极性判别、单相电源板制作、三相动力电路板制作。
电子技术综合实训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会正确选择、使用和维护常用仪器仪表。 2. 掌握包括芯片的电子电路的安装与调试 3. 掌握元器件质量好坏的检测方法及常用焊接方法及安装调试 4. 熟悉电子电路维修流程、方法 5. 熟悉 Protel 原理图及 PCB 图设计及工艺要求 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理论强化训练 2. 电子产品组装与调试 3. 小型电子产品维修 4. PCB 版图设计 5. 单片机快速开发 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生必须穿实训服、工作鞋 2. 所需实训设备：电子实训台、计算机、单片机开发板等 3. 所需工具：万用表、示波器、信号发生器等 4. 本课程采用过程考核和、技能抽查考试方式考核

	<p>6. 熟悉单片机应用系统设计文件编制</p> <p>7. 掌握单片机小系统程序设计与调试</p>		
电子产品组装调试技能训练	<p>1. 会正确选择、使用和维护常用仪器仪表。</p> <p>2. 掌握包括芯片的电子电路的安装与调试</p> <p>3. 掌握元器件质量好坏的检测方法及常用焊接方法及安装调试</p> <p>4. 熟悉电子电路的维修流程、方法</p> <p>5. 熟悉 Protel 原理图及 PCB 图设计及工艺要求</p> <p>6. 熟悉单片机应用系统设计文件编制</p> <p>7. 掌握单片机小系统程序设计。</p>	<p>1. 理论强化训练</p> <p>2. 电子产品组装与调试</p> <p>3. 小型电子产品维修</p> <p>4. PCB 版图设计</p> <p>5. 单片机快速开发</p>	<p>1. 学生必须穿实训服、工作鞋</p> <p>2. 所需实训设备: 电子实训台、计算机、单片机开发板等</p> <p>3. 所需工具: 万用表、示波器、信号发生器等</p> <p>4. 本课程采用过程考核和、技能抽查考试方式考核</p>
单片机系统开发实训	<p>1. 熟悉单片机典型产品的设计全过程。</p> <p>2. 熟练掌握程序的编写和调试的方法。</p> <p>3. 掌握单片机常用硬件接口电路的设计、调试。</p> <p>4. 掌握常用传感器的使用。</p> <p>5. 培养学生熟悉综合运用所学理论知识分析和解决实际问题的能力。</p>	<p>自选课题进行单片机综合课程设计</p>	<p>1. 立德树人, 强调工匠精神, 学生必须穿实训服、工作鞋</p> <p>2. 准备单片机编程调试-一体化实训室, 学生自备单片机实验开发板</p> <p>3. 所需工具: 万用表、吸锡器、示波器</p> <p>4. 本课程采用项目成果提交和汇报考核。</p>
毕业设计	<p>1. 熟悉典型电子产品的设计、制作和调试全过程</p> <p>2. 熟练掌握电子仪器仪表的使用方法</p> <p>3. 培养学生熟悉综合运用所学知识分析和实际问题能力</p> <p>4. 培养学生熟悉资料检索、课题汇报、独立工作等综合能力</p>	<p>自选课题进行电子技术综合毕业设计</p>	<p>通过毕业设计, 应使学生巩固、加深并能综合运用所学知识, 培养学生理论联系实际并深入实践的能力, 提高分析和解决实际工作中的综合能力。</p>
岗位实习	<p>深入企业参与专业实践, 了解企业文化与企业管理, 进一步强化专业技能。</p>	<p>1. 企业认知</p> <p>2. 岗位实践</p> <p>3. 实习总结</p>	<p>树立正确的劳动观念和刻苦耐劳精神, 培养对生产环境的适应能力, 适应岗位要求。</p>

七、教学进程总体安排

(一) 教学活动时间分配表

表 12 每学期教学活动周统计表

分类 学期	入学教育 与军训	其他实 践教学 活动	理实一体 教学周	实训 教学 周	岗位实 习、社 会实践	素质教 育活动	课程考 核与教 学测评	教学周 合计
第 1 学期	1	劳动值 周(1 周)	16	0	0	1	1	20
第 2 学期	0	劳动值周 (1 周)	18	0	0	0	1	20
第 3 学期	0	0	18	0	0	1	1	20
第 4 学期	0	0	18	0	0	1	1	20
第 5 学期	0	0	18	0	0	1	1	20
第 6 学期	0	0	18	0	0	1	1	20
第 7 学期	2	劳动值周 (1 周)	16	0	0	0	1	20
第 8 学期	0	0	16	2	0	1	1	20
第 9 学期	0	毕业设计 (3 周)	10	2	岗位实习 (4 周)	0	1	20
第 10 学期	0	0	0	0	岗位实习 (20 周)	——	——	20

(二) 教学进程安排

教学进程安排如表 13 所示。

表 13 中职学段教学进程表

课程类别	课程代码	课程名称	学分	课时数			年级/学期/课时数						考核方式
				总学时	理论学时	实践学时	一年级		二年级		三年级		
							1 (16)	2 (16)	3 (16)	4 (16)	5 (16)	6 (16)	
公共课程	130128	语文	24	424	212	212	4*16w	4*18w	4*18w	4*18w	4*18w	4*18w	考试
	130201	数学	24	424	212	212	4*16w	4*18w	4*18w	4*18w	4*18w	4*18w	考试
	100311	英语	24	424	212	212	4*16w	4*18w	4*18w	4*18w	4*18w	4*18w	考试
	130301	思政 课	心理健康与职业生涯	2	32	32	2*16w						考查
	130302		职业道德与法治	2	32	32		2*16w					考查
	130313		中国特色社会主义	2	32	32			2*16w				考查
	130314		哲学与人生	2	32	32				2*16w			考查
	130401	体育与健康	12	212	106	106	2*16w	2*18w	2*18w	2*18w	2*18w	2*18w	考查
	131103	信息技术	6	96	48	48	3*16w	3*16w					考试
	123742	物理	3	48	48				3*16w				考查
	134443	公共艺术	4	64	32	32	2*16w	2*16w					考查
	240209	历史	4	72	72				2*18w	2*18w			考查
小计			109	1892	1070	822	21	21	22	18	14	14	
专业基础课程	291334	工程制图	4	64	24	40		4*16w					考试
	394505	电工技术基础	6	96	48	48	4*16w	2*16w					考试、考查
	690138	电机与控制技术	4	64	32	32				4*16w			考试
	430367	电子技术基础与技能	6	96	48	48	4*16w	2*16w					考试
	290206	电子测量技术	2	32	16	16					2*16w		考试
	391402	电子CAD	2	32	16	16			2*16w				考试
	141257	传感器技术应用	4	64	24	40					4*16w		考试
	9050126	C语言程序设计	4	64	24	40					4*16w		考试

小计			32	512	232	280	8	8	2	4	10	0		
专业核心课程	28030130	电子产品制图与制版	4	64	24	40					4*16w		考查	
	091375	单片机技术应用	6	96	40	56				6*16w			考试	
	131085	集成电路使用技术	4	64	24	40						4*16w	考试	
	191353	电子产品检测技术	4	64	24	40						4*16w	考试	
	380303	电子产品生产与工艺	4	64	24	40						4*16w	考试	
	287137	电子产品维护技术	2	32	12	20						2*16w	考试	
	130265	电路仿真技术	4	64	24	40			4*16w				考查	
专业实践课	190945	电工技术实训	2	24	0	24	24*1w						考查	
	291003	电子技术实训	2	24	0	24		24*1w					考查	
	571255	电机控制安装实训	2	24	0	24			24*1w				考查	
	9050124	电子焊接实训	2	24	0	24				24*1w			考查	
	1030130	电子产品组装调试技能训练	2	24	0	24					24*1w		考查	
	091375	单片机系统开发实训(考证)	2	24	0	24						24*1w	考查	
小计			40	592	172	420	0	0	4	6	4	14		
选修课程	限选	12030104	劳动教育	2	40	20	20		1w					考查
		32010001	军事技能	2	112	0	112	2w						考查
		32010002	军事理论	2	36	36	0							考查
		12030111	安全教育	2	36	18	18	1w						考查
		34010027	职业素养	2	36	18	18			1w				考查
		34010028	传统文化	2	36	18	18				1w			考查
	三选二	34020027	艺术素养类	2	36	18	18					1w		考查
		34020028	人文素养类	2	36	18	18						1w	考查
		34020029	科技素养类	2	36	18	18						1w	考查
小计			18	404	164	240	/	/	/	/	/	/	/	
课程考核			/	/	/	/	1w	1w	1w	1w	1w	1w	/	
合计			199	3400	1638	1762	29	29	28	28	28	28		

表 14 高职学段教学进程表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学时安排					学分	各学期学时分配				考核方式	课程归属	
				学时	其中					1	2	3	4			
					理论	实践	线下	线上		20W	20W	20W	20W			
平台	公共基础平台	必修课	[240220]	思想道德修养与法治	48	32	16	36	12	3	4*12W				考试	马院
			[130387]	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	28	4	28	4	2	2*16W				考试	马院
			[420010001]	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	44	4	32	16	3		4*12W			考查	马院
			[240222]	形势与政策（一）	24	24	0	16	8	1	2*6W		2*6W		考查	马院
			[131059]	形势与政策（二）	16	16	0	16	0			2*8W			考查	马院
			[130371]	心理健康教育	32	32	0	16	16	2	2*16W				考查	体艺课部
			[130441]	体育（一）	52	0	24	24	0	2	2*12W				考查	体艺课部
			[130442]	体育（二）		0	28	28	0	2		2*14W			考查	基础课部
			[130389]	职业发展与就业指导	16	16	0	0	16	1			2*8W		考查	创业学院
			[240143]	创业基础	32	16	16	32	0	2			2*16W		考查	士官学院
			[33010001]	军事理论	36	36	0	36	0	2	2W				考查	士官学院
			[13040045]	军事技能	112	0	112	112	0	2					考查	基础课部
			[13030111]	国家安全教育	20	20	0	20	0	1	8H	8H	4H		考查	学工处
			[13030104]	劳动值周	20	0	20	20	0	2	1W				考查	基础课部
			[13030106]	劳动教育	20	20	0	20	0	1	8H	8H	4H		考查	基础课部
			[090215]	大学英语（一）	128	64	0	32	32	4	4*16W				考查	基础课部
			[090216]	大学英语（二）		64	0	32	32	4		4*16W			考试	基础课部
			[10040149]	信息技术	48	16	32	0	48	3		4*12W			考查	基础课部
			[13010102]	中国传统文化	16	16	0	16	0	1	2*8W				考查	基础课部
			[13030122]	党史国史	16	16	0	0	16	1		2*8W			考查	公共课部

		小计		716	460	256	516	200	39	16	16	6	0				
限选课	[130157]	大学语文	64	64	0	64	0	4	4*16w					考查	基础课部		
	[131211]	实用高等数学	32	32	0	32	0	2		2*16w				考查	体艺课部		
	[130994]	艺术修养（美育1）	16	8	8	12	4	1	2*8W					考查	体艺课部		
	[130996]	职业礼仪（美育2）	16	8	8	12	4	1		2*8W				考查	车运学院		
	[200147]	汽车文化	16	16	0	0	16	1			2*8W			考查	车运学院		
		小计		144	128	16	120	24	9	4	4	2	0				
专业基础模块	专业基础课	必修课	[110390]	模拟电子技术	48	28	20	36	12	3	4*12W				考试	机电学院	
			[110498]	数字电子技术	48	28	20	36	12	3	4*12W				考试	机电学院	
			[121652]	电子产品生产与检验	48	20	28	32	16	3		4*12W				考查	机电学院
			[111142]	电子线路设计与仿真	48	16	32	24	24	3			4*12W			考查	机电学院
				小计		192	92	100	128	64	12	8	4	4			
专业方向模块	专业核心课	必修课	[110366]	电子产品 PCB 设计	48	24	24	36	12	3			4*12W		考试	机电学院	
			[110798]	传感器与检测技术	48	24	24	36	12	3			4*12W		考试	机电学院	
			[111143]	人工智能技术(python)	48	24	24	36	12	3			4*12W		考试	机电学院	
			[121759]	嵌入式技术及应用	48	24	24	36	12	3	4*12W				考试	机电学院	
			[110305]	机器视觉智能技术应用	48	24	24	36	12	3		4*12W			考试	机电学院	
			[121297]	Labview 技术应用	48	24	24	24	24	3			4*12W			考试	机电学院
				小计		288	144	144	204	84	18	4	4	16			
		集中实践课	[4108476]	电子技术综合实训	24	0	24	24	0	2	1W					考查	机电学院
			[6107428]	电子产品装调技能训练 （高级电工考证）	24	0	24	24	0	2		1W				考查	机电学院
			[5108756]	毕业设计	60	0	60	60	0	3			3W			考查	机电学院
			[30010002]	岗位实习	480	0	480	480	0	20			4W	20W		考查	机电学院
		小计		588	0	588	588	0	27								

专业拓展模块	横向模块	限选课	[110260]	EDA 技术应用	32	0	32	32	0	2		4*8W			考试	机电学院	
			[12010136]	现场管理与精益生产	36	36	0	30	6	2			4*9W			考试	机电学院
		小计				68	36	32	62	6	4		4	4	0		
	特色模块	限选课	[12030111]	智能制造概论	32	28	4	24	8	2	2W					考查	机电学院
			[12020161]	人工智能技术综合应用	32	8	24	24	8	2		2W				考查	机电学院
		小计				64	36	28	48	16	4	0	0	0	0		
	公共拓展模块	任选课	[09020115]	国学经典类	96	64	32		0	6	32	32				考查	二级院部
			[11010173]	智能技术类										考查			
			[13050112]	经济管理类										考查			
			[34010026]	艺术鉴赏类										考查			
[12020116]			科学探索类										考查				
[10040150]			信息素养类										考查				
[20010125]			创新思维类										考查				
[34010027]			人文设计类										考查				
[24020027]			社团活动类										考查	团委			
小计				96	64	32	96	0	6	32	32						
课程考核与教学测评				/	/	/		/	/	1W	1W	1W	0W	/	/		
总计				2156	960	1196	1762	394	119	32	32	32	/	/	/		

【特别说明】：

(1) 每学期总周数是 20，其中 1 周机动周，1 周考试，实际教学周为 18 周。

(2) 每 16 个课时为 1 个学分，专项训练每周计 1.5 个学分（24 个课时），其他非专业教学每周计 1 个学分（16 个课时），顶岗实训每周为 30 个课时，每 16 个课时计 1 个学分。

（三）学时与学分分配

学时与学分分配如表 15 所示。

表 15 学时与学分分配表

课程类别	课程门数		学分小计	学时分配		备注
				学时小计	占总学时比例	
公共基础课程	中职	12	109	1892	55.65%	其中中职阶段选修课程为 404 学时，占中职阶段总学时比例为 11.9%；高职阶段选修课程为 372 学时，占高职阶段总学时比例为 17.3%。
	高职	23	48	860	39.89%	
专业（技能）课程	中职	21	72	1104	32.47%	
	高职	18	65	1200	55.66%	
社会实践和其他课程	中职	9	18	404	11.88%	
	高职	9	6	96	4.45%	
合计	中职	42	199	3368	—	
	高职	50	119	2156	—	
总学时数为 5556，其中实践性教学学时数为 2926，占总学时比例为 53.24%。						

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1. 中职教育阶段

（1）教学团队要求

根据电子技术应用专业人才培养目标和学生规模，在师资结构上应按照专业带头人、骨干教师、双师素质教师、兼职教师进行合理配备学生数。本专业专任教师数比例不高于 80%，高级职称教师不少于 20%，兼职教师占教师总数的 20%以上，双师素质教师占专业教师比达不低于 80%，专任教师队伍职称、年龄，具有合理的梯队结构，具体要求见表 16。

表 16 师资队伍结构

队伍结构		比例（%）
职称结构	教授	0
	副教授（高级讲师）	28
	讲师	45

	助教	27
学历结构	博士	0
	硕士	26
	本科	74
	专科	0
年龄结构	50-60 岁	10
	40-50 岁	18
	30-40 岁	37
	20-30 岁	35
双师型教师		86
生师比		12. : 1

(2) 专业带头人

①原则上应具有高级讲师及以上职称，具备一定的国际视野，了解国外先进职教理念和课程、培训及开发技术；

②较强的专业发展把握能力：把握专业发展动态，能带领团队科学调研、制订人才培养方案，按照市场需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：能承担 2~3 门核心课程教学，主持 1 门课程改革，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；担任行业协会或政府部门的顾问、技术专家等职务，在行业内具有较强的影响力。

⑤综合的师资队伍建设能力：能够根据教师各自的主要研究方向和特点，开展分层分类培养，带领团队发展，全面负责双师队伍建设。

(3) 专任教师

专任教师应具有中职及高中教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有服电子技术应用相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具备较强的教学能力和应用开发能力；具有一定的课程开发能力和较强的教研教改能力；懂得生产管理与劳动组织，熟悉电子产品设计及制作流程；具备 PCB 制版、制作、绘图、设计等基本实践技能；有参与企业技术服务的能力；具有双师素质能力；能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

(4) 兼职教师

原则上应具有中级及以上相关专业职称，主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

2. 高职教育阶段

(1) 教学团队要求

专业教师数量满足本专业教学需要，行业企业兼职教师数量充足，师生比达到 1:18 以上，形成一支职称、学历、年龄结构合理的专业教师团队，其中高级专业技术职务教师达到 30%以上，“双师型”教师达到 80%以上，实验实训指导教师具有中级以上专业技术职务或高级职业资格，兼职教师占专业教师比例 10%~30%。

(2) 专任教师

①取得教师职业资格证。

②具有电子产品设计专业相关专业硕士及以上学历。

③具有良好的思想政治素质和职业道德，具备认真履行教师岗位职责的能力和水平，遵守教师职业道德规范。

④具备扎实的理论知识，过硬的操作技能，最好为“双师”素质教师，具有丰富的实践经验。能与企业合作共同开发和建设课程，为企业提供服务，到企业去锻炼，积累工作经验。有很强的执教能力，快速反应能力，能及时、准确地解决学生遇到的各种问题。

⑤要有责任心和使命感，不仅能传授学生知识，更应教会学生如何做人。

(3) 专业带头人

(1)原则上应具有高级讲师或副高及以上职称，具备一定的国际视野，了解国外先进职教理念和课程、培训及开发技术；

(2)较强的专业发展把握能力：把握专业发展动态，能带领团队科学调研、制订人才培养方案，按照市场需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：能承担 2~3 门核心课程教学，主持 1 门课程改革，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；担任行业协会或政府部门的顾问、技术专家等职务，在行业内具有较强的影响力。

(5)综合的师资队伍建设能力：能够根据教师各自的主要研究方向和特点，开展分层分类培养，带领团队发展，全面负责双师队伍建设。

(4) . 专业兼职教师

具有教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电子科学与技术、电子信息工程、通信与信息系统等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

表 17 师资配置与要求

序号	教师类型	比例	素质要求
1	专任教师	62.5%	具有教师资格;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有电子信息,应用电子技术等相关专业硕士及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每5年累计不少于6个月的企业实践经历。
2	兼职教师	37.5%	主要从本专业相关的行业企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

一般配备黑(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. 校内实践教学条件

校内实践教学条件按照完成专业学习领域核心课程的学习情境教学要求配置,每个场地满足一次性容纳40名学生进行基于行动导向的理论实践一体化教学的需要。专业课程的实践条件配置与要求见表14所示。

(1) 中职教育阶段校内实训室基本要求

表 18 中职教育阶段校内实训室要求一览表

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	班均台套数
1	电工技术与应用实训室	电压的测试、电流的测试、波形的测试	电压表、电流表、单相调压器、三相调压器、万用表、摇表、单双臂电桥、电工实验台、示波器、电工工具两人一套。
2	模拟电子技术实训室	模拟电子电路的安装、调试、测试、维修	万用表、毫伏表、直流稳压电源、示波器、低频信号源、焊接操作台、晶体管图示仪、尖嘴钳、斜口钳、镊子、电烙铁、旋具、扫频仪、数字电子实验箱、高频实验箱、等两人一套,有授课区,多媒体设备
3	数字电子技术实训室	数字电子电路的安装、调试、测试、维修	万用表、毫伏表、直流稳压电源、示波器、低频信号源、焊接操作台、晶体管图示仪、尖嘴钳、斜口钳、镊子、电烙铁、旋具、扫频仪、数字电子实验箱、高频实验箱、等两人一套,有授课区,多媒体设备
4	电子产品组装与检验实训室	电子产品辅件的生产与检验、通孔技术电子产品的生产与检验、贴	电子装插装生产线1条,电子设备装配线1条;浸焊炉1台;回流焊1台;检验线1条;线路板切角机1台;电阻成型机1台;高低温湿热实验箱1台;热风枪焊40个台位;装

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	班均台套数
		片技术电子产品的生产与检验、混装技术电子产品的生产与检验	接工具 40 套

(2) 高职教育阶段校内实训室基本要求

表 19 高职教育阶段校内实训室要求一览表

序号	实训室名称	主要工具与设备名称	班均台套数
1	单片机技术应用实训室	单片机程序设计、单片机硬件电路设计、安装、调试与维修	PC 机人均 1 台；多功能网络接口设备 2 人 1 套；单片机开发板人手一套；焊接工具、示波器、万用表等测试仪表 2 人一套
2	C 语言实训室	C 语言程序设计	白板、黑板、PC 机人均 1 台
3	上位机软件开发技术实训室	利用 VB 设计并调试实现简要界面设计、利用 VB 设计并调试实现一个远程温湿度控制系统、利用 VB 设计并调试实现一个智能工业供水系统	PC 机(配置 VB 程序设计软件)人均 1 台、串口 2 人一套
4	传感器技术及应用实训室	传感器技术及应用实训装置	20 台
5	电子产品装配工艺实训室	电子产品装配工艺实训装置	20 台
6	PLC 技术与应用实训室	PLC 技术应用实训装置	20 台
7	电子测量与仪器仪表实训室	各种电子测量仪器仪表	40
8	CAD 实训室	Protel DXP 软件	白板、黑板、PC 机人均 1 台
9	电机与变压器实训室	电机与变压器实训装置	40
10	电子产品整机调试与维修实训室	电子产品整机调试与维修实训装置	40
11	物联网技术与应用实训室	物联网技术与应用实训装置	40

3. 校外实践教学条件

校外实训基地配置与要求如表 20 所示。

表 20 校外实践教学基地

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训实训内容
1	校外实训基地	中车时代制造中心	电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和实习
2	校外实训基地	中车株洲电力机车有限公司	识岗体验、见习、实习、就业、教师顶岗实践
3	校外实训基地	中车株洲电力机车研究所电力电子事业部	电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和实习
4	校外实训基地	株洲中航科技发展有限公司	传感器生产、检测、生产现场管理等岗位实习 各类仪器仪表的使用实习
5	校外实训基地	株洲宏达电子股份有限公司	电子元器件生产、检测、生产现场管理等实习岗位

6	校外实训基地	长沙比亚迪电子有限公司	电子产品组装生产、检测、生产现场管理等岗位实习
7	校外实训基地	长沙蓝思科技股份有限公司	识岗体验、见习、实习、就业、教师岗位实践
8	校外实训基地	华为终端有限公司	电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习
9	校外实训基地	中兴通信有限公司	电子产品的生产、组装、调试与维护等岗位的见习和岗位实习
10	校外实训基地	杭州士兰微电子股份有限公司	集成电路生产、测试，晶圆生产、测试等岗位

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

依据课程标准采用正式出版教材、自编特色教材和活页式讲义，广泛选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材，引入典型生产案例。教材将职业活动，分解成若干典型的工作项目，按完成工作项目的需要和岗位工作规程，以及结合职业技能证书考证组织教材内容。通过各工种所包含的相关项目引入必须的理论知识和增加实践训练内容，强化理论在实践过程中的应用。活页式讲义内容体现先进性、地域性、实用性，将本专业新技术、新方法、新装备及时地纳入讲义，使教学内容更贴近本专业的发展和学生实际需要。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：电子元器件数据手册、IPC 国际标准及电子类相关书籍等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与应用电子技术专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等国家应用电子技术专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

采用案例教学、情境教学等多元化教学方法，激发学生的学习兴趣 and 主动性。推广项目化教学，让学生通过完成具体项目来巩固理论知识，培养实践能力。强化实践与创新能力的培养，在课程设置上增加实验课、实习、项目实训等实践环节，让学生亲自动手解决实际问题。创新教学方法，实施问题驱动式教学，引导学生从实际问题出发，分析问题、提出解决方案并进行实践操作。鼓励学生参与各类技能大赛、创新创业大赛和技能交流活动，通过展示和交流来提升学生的创新能力。

（五）学习评价

改进学习过程管理与评价。严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设

计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。在评价主体方面，以学校和企业联合评价为主，学生自评、同学互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业、主管部门、家长等参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式综合评价制度。评价方法方面，根据不同模块采取灵活的评价方法，采取考试与考查相结合，笔试与面试评价相结合，统一考题与随机抽题相结合，试卷与作品评价相结合，过程与结果评价相结合，个人和团队评价相结合，单项与综合评价相结合，总结性与发展性评价相结合的多种评价方式。

（六）质量管理

1. 强化教学工作中心地位

专业带头人为本专业教学第一责任人，专业带头人和专业教师共同负责本专业教育教学工作。学校应加大对专业教学的投入和管理，确保专业教学有序运行。专业负责人要加强本专业建设总体设计，负责本专业教育教学与改革具体组织实施，确保专业人才培养质量。课程负责人负责课程标准的修订、课程教研教改等事宜。

2. 教学管理组织机构与运行

按照学校设定的相关组织机构，执行包括教学文件、教学过程、教学质量、教学研究、教学设施设备、图书及教材等各项管理制度。

3. 常规教学管理制度

遵循学校制订的包括教学组织管理制度、课堂教学管理制度、实践教学管理制度、岗位实习与社会实践管理制度、学生学业成绩考核管理制度、教师教学工作考核评价制度等。

4. 实施性教学计划制订与执行

在本方案的基础上，不断加大调研力度制订实施性教学计划，根据区域产业结构特点，进一步明确具体的教学内容，科学设计训练项目，即对岗位核心能力课程标准进行二次开发。

5. 教学档案收集与整理

按照学院相关制度，做好教学档案的收集与整理，为教学教研工作提供重要的教学信息资源。教学档案主要包括教学文书档案、教学业务档案、教师业务档案和学生学籍档案等。学校应对教学档案的收集、保管和利用做出规定，由专人负责管理，使教学档案管理制度化、规范化、信息化，能更好地为教学教研服务。

6. 教育教学研究与改革

通过教研活动、教育教学课题研究、校企合作等途径，改革教学模式，创新教学环境、教学方式、教学手段，促进知识传授与生产实践的紧密衔接，增强教学的实践性、针对性和实效性，使人才培养对接用人需求、专业对接产业、课程对接岗位、教材对接技能，全面提高教育教学质量。

九、毕业要求

1. 学分要求：中职阶段须修满 199 学分，高职阶段必须修满 119 学分。
2. 毕业设计要求：合格。

3. 学生德育分：合格。

4. 学生综合素质测评：全部合格。

5. 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

6. 因转段考（审）核不过关或个人原因无法转入高职阶段学习的学生，修满中职阶段 199 学分，由株洲市工业中等专业学校办理中职毕业手续，颁发中等职业教育毕业证书。

十、编制说明

（一）编制依据

1. 《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）

2. 《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》（教职成[2011]12号）

3. 《中等职业学校服电子技术应用专业教学标准（试行）》

（二）公共基础课开设

1. 公共基础课程包括德育课与文化课，共 165 学分。

2. 德育课包括必修课 7 门，限选课 1 门。必修课为心理健康与职业生涯、职业道德与法律、中国特色社会主义、哲学与人生、思想道德修养与法律基础、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论课程分别在第 1~8 学期，创业基础在第 9 学期开设。限选课为形式与政策 1-4，开设时间为第 9 学期。

3. 文化课包括必修课 9 门，限选课 1~2 门。语文包括基础语文、应用文写作两个模块。1~7 学期主要介绍语文基础知识，为学生的后续学习提供基础。第 8 学期主要介绍应用文在电子信息行业中的应用，如市场调研报告、产品设计与分析等。限选课为历史、地理、经济地理等，可选 1~2 门。开设时间为第 1~2 学期。

（三）选修课开设

1. 任选课程包括人文类、艺术类、科技类，共 8 学分。任选课程设置侧重于学生人文素养的提高、安全劳动意识的养成和专业岗位素质的培养。限选课为职业素养类、劳动类、就业指导类和专业拓展模块。

2. 劳动教育共 11 学分：分别在 2-7 学期开设，进行劳动礼仪周教育活动。

（四）毕业设计

毕业设计：是一项综合训练，主要是要求学生针对某一课题，综合运用本专业有关课程的理论和技术，作出解决实际问题的设计。熟悉相关设计规范及常用的方法。第 9 学期安排 3 周，共 3 学分。学生在岗位实习基础上，将所学专业知识、技能与实践相结合，完成相关毕业设计，毕业设计内容可以采用毕业设计说明书、图册、成衣制作等形式。

（五）其他

学校在教学实践过程中，应实时采用最新技术标准和技术规范。