

2021 级应用电子技术专业人才培养方案

一、专业名称与专业代码

中职专业名称：电子电器应用与维修， 中职专业代码：710105

高职专业名称：应用电子技术， 高职专业代码：510103

二、入学要求

中职阶段：初中毕业或具有同等学力者。

高职阶段：顺利通过中职转高职的转段考核毕业生。

三、修业年限

3+2 分段培养基本学制为 5 年，采用弹性学制，中职学段 3-4 年，高职学段 2-3 年完成学业。

四、职业面向

（一）职业面向

通过对电子行业、企业的调研，参照应用电子技术专业国家教学标准，结合区域经济发展实际，确定本专业的职业面向如下表。

表 1：应用电子技术专业职业面向

学段	所属专业大类 (代码)	所属专业类(代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别或技术领域	职业技能等级证书/ 职业资格证书举例
中职	电子与信息大类 (51)	电子信息类 (5101)	计算机、通信和电子设备制造业(39)	电子专用设备装配调试人员 (6-21-04)； 电子设备装配调试人员 (6-25-04)	电子产品安装调试； 生产设备操作维护； 电子产品售后服务；	家用电子产品维修 职业技能等级证
高职	电子与信息大类 (51)	电子信息类 (5101)	计算机、通信和电子设备制造业(39)	电子工程技术人员(2-02-09) 电子专用设备装配调试人员 (6-21-04)； 电子设备装配调试人员 (6-25-04)	电子产品安装调试； 电子产品检测与维修； 电子产品设计开发；	电工资格证 物联网单片机应用 与开发 1+X 证

（二）职业生涯发展路径

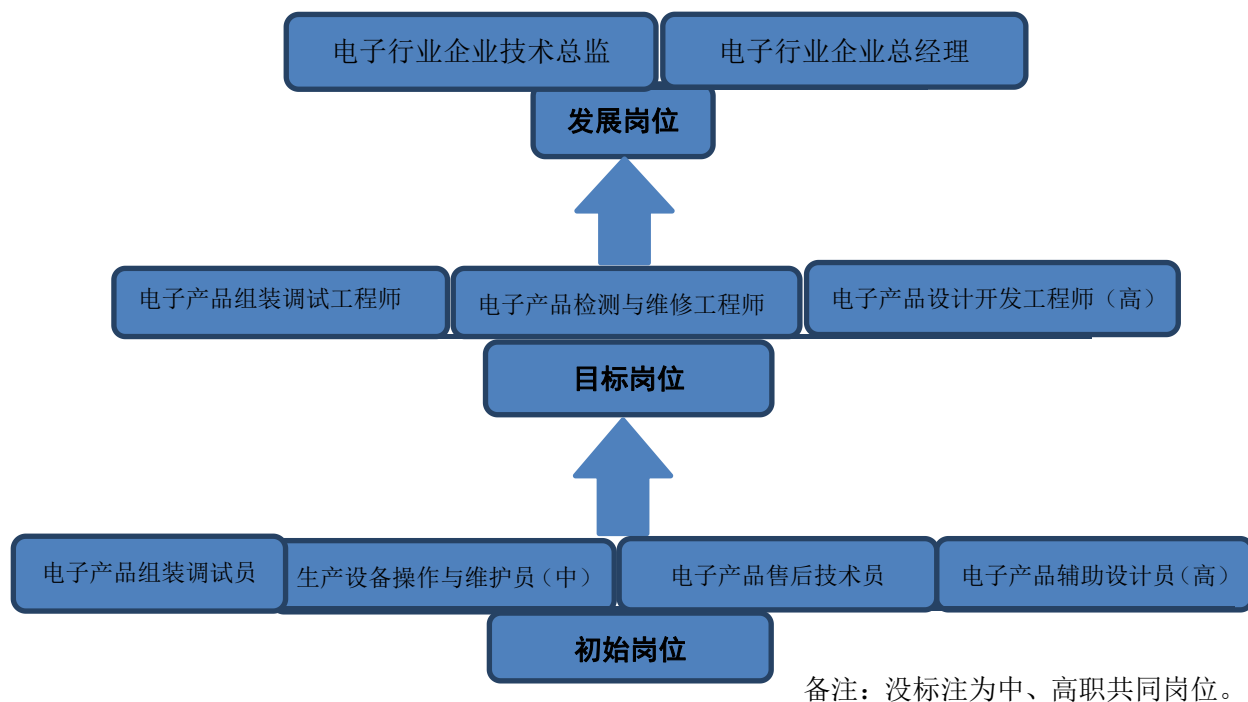


图 1 职业生涯发展路径图

五、培养目标及规格

（一）培养目标

1、**中职阶段培养目标：**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知识，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，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握电工电子技术、能正确使用万用表、学生电源、示波器、电烙铁等常用电子仪器，电子产品安装调试基本理论和基本知识，熟悉相关法律、法规，具备较强的电子设备产品的使用、组装和检测能力，能够从事电子产品安装调试、电子产品检测维修、电子产品辅助设计等工作的技术技能人才。

2、**高职阶段培养目标：**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知识，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，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握电工电子技术、电子产品安装调试、电子产品开发设计等基本理论和基本知识，熟悉相关法律、法规，具备较强的电子设备产品的使用、组装和检测能力、小型电子产品的设计和开发能力、智能电子产品设计、生产、维修能力等专业技能，面向计算机、通信和电子设备制造业行业的电子工程技术、电子专用设备装配调试、电子设备装

配调试等职业群，毕业3-5年后，能够从事电子产品安装调试、电子产品检测与维修、电子产品开发设计等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

Q1: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；

Q2:崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，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；

Q3:具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

Q4:勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

Q5:具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

Q6:具有一定的审美和人文素养，能够形成1-2项艺术特长或爱好。

Q7:养成善于总结、善于分析、不断进取、规范操作的良好习惯；

Q8:培养学习新技术、新知识的习惯，养成良好的职业道德素养。

2. 知识

K1:掌握必备的政治理论知识、国家总体安全观、审美知识、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

K2:掌握必备的军事理论知识、心理健康知识、创新创业知识、职业发展与就业指导知识、应用电子技术专业素养知识；

K3:掌握与本专业相关的法律法规、环境保护和消防安全等知识；

K4:掌握与本专业相关的英语知识；

K5:掌握电工电子技术基础知识，掌握传感器与检测技术基础知识，掌握电子产品组装、调试、维修、工艺与管理知识；

K6:掌握程序设计基础、网络技术基础；

K7:掌握电子技术行业工作中的安全及健康保护方法；

K8:掌握电子元器件及电子测量仪器的特性、原理、使用方法与维护；

K9:掌握PCB板设计与制作、电气控制与PLC、单片机原理与应用、嵌入应用系统开发；

K10:掌握电子仪器仪表的设计与制作流程、方法与技巧；掌握现代电子产品新技术、新工艺、新器件的应用知识。

3. 能力

A1:具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

A2: 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力, 具备科学的审美能力;

A3: 具有文字、表格、图像等计算机处理能力 & 专业必需信息技术应用能力;

A4: 具有良好的查阅科技文献、产品设计相关手册和工具书进行检索, 及学习本专业新标准、新技术、新工艺的能力, 有较强创新能力;

A5: 具备良好的团队协作能力;

A6: 具有对常用元器件识别、测量、选用能力;

A7: 具有常用电子仪器仪表及工具的使用能力;

A8: 具有电子装配、焊接、调试、制作能力;

A9: 具有分析、调试、维修、设计简单电路的能力;

A10: 具有SMT生产设备的安装、调试、操作及维护能力;

A11: 具有工艺指导、工艺设计、工艺管理及基本生产、质量管理能力;

A12: 具有PCB板设计与制作能力;

A13: 具有低压电工操作与维护的能力。

A14: 掌握模拟与数字电子技术、电子产品生产工艺与管理等的基本知识和技能, 具备一定的电子电路设计、分析和调试能力;

A15: 掌握单片机原理与应用、嵌入式系统开发、可编程控制器技术等基本知识与原理, 能按照要求, 用单片机、PLC、嵌入式入系统设计与制作简单测控产品的能力; 能进行有关应用系统的编程、操作和调试;

六、课程设置及要求

(一) 课程体系开发思路

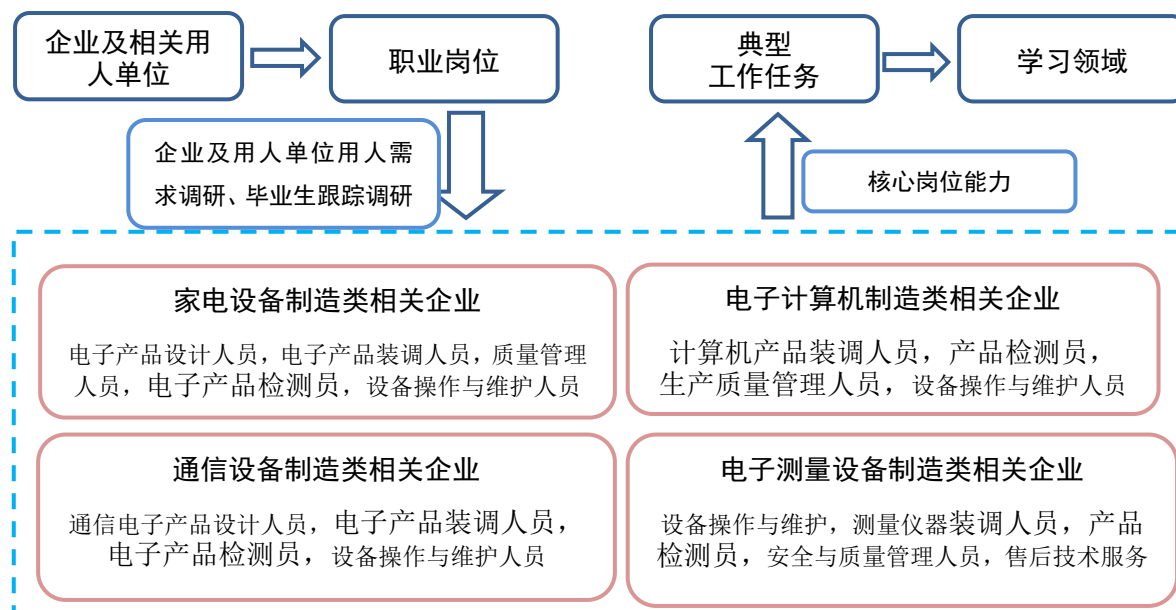


图2 课程体系开发流程

（二）职业能力分析

通过调研，邀请电子信息行业专家进行职业岗位、工作任务与职业能力分析，确定典型工作任务和职业能力如下：

表2：应用电子技术专业典型工作任务与职业能力分析表

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
1	电子产品组装调试	1. 插件式电子产品的手工组装； 2. 贴片式电子产品的手工组装。 3. 插件式电子产品的自动焊接； 4. 贴片式电子产品的自动焊接； 5. 整机单元电路试验与调试；	1. 能认知并能用仪器仪表检测各种电子元器件； 2. 能识读工艺文件配套明细表； 3. 能识读工艺文件装配工艺卡； 4. 能熟练使用电子产品装配常用五金工具，有较好的焊接技能； 5. 会检查印制电路板元件插接 工艺质量； 6. 会检查印制电路板元件焊接 质量； 7 能识读印制电路板装配； 8. 会操作 SMT 生产线设备； 9. 能对电子产品进行静电防护； 10. 能利用电子测量仪表对产品进行检测； 11. 能根据功能要求，利用仪器和工具对产品进行调试； 12. 能撰写产品组装调试报告书。	电工技术基础； 模拟电子技术； 数字电子技术； 电子产品组装与调试； SMT 工艺与管理； 电子测量仪器与应用； 传感器与自动检测技术；	电工资格证 家用电子产品维修职业技能等级证
2	电子产品检测与维修	1. 根据产品故障现象，利用电子测量仪表对产品进行检测； 2. 根据对产品测试的数据和故障现象，分析找到产品故障原因； 3. 对故障点进行维修； 4. 根据检测操作指导书，对产品进行维修后的各项指标测试； 5. 记录检测、维修结果，做好故障产品标记。	1. 掌握电工技术、电子技术基础知识，具有较强的电路阅图能力； 2. 熟练掌握各种电子仪器、工具的使用方法； 3. 熟练掌握常用电子元件器和 芯片的识别、检测和使用方法； 4. 具有较好的焊接技能； 5. 具有基本的工程计算分析能力； 6. 具有较强的产品检测与分析能力； 7. 熟悉电子产品相关技术标准； 8. 具有电子产品硬件调试、维修能力； 9. 具有故障资料的整理归档能力； 10. 具有较强的沟通能力； 11. 有较强的资料查阅分析能力； 12. 熟悉 6S 管理。	电工技术基础； 模拟电子技术； 数字电子技术； 电子产品组装与调试； SMT 工艺与管理； 电子测量仪器与应用；	电工资格证 家用电子产品维修职业技能等级证

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力要求	支撑课程	职业技能等级证书/职业资格证书要求
3	电子产品设计开发	1. 查阅资料,根据功能要求撰写设计开发规划书; 2. 硬件系统设计; 3. 程序流程图设计; 4. 程序源代码编写; 5. 整机硬件安装与调试; 6. 软硬件联调。	1. 有较强的市场调研、资料搜集分析整理能力; 2. 熟悉电子产品设计开发流程; 3. 能撰写电子产品设计开发规划书; 3. 能正确识别、检测与使用电子元器件; 4. 能熟练常用仪器工具的使用; 5. 掌握较好的焊接技术; 6. 具有较强的电路阅图与分析能力,能够读懂单片机、PLC等可编程应用系统原理图; 7. 能进行硬件电路设计; 8. 能利用相关软件进行单片机、PLC等可编程器件的软件开发; 9. 能熟练使用电子产品仿真开发软件; 10. 能进行硬件电路组装与调试; 11. 能进行电子产品软硬件联调; 12. 能正确填写调试检验报告及书写有关技术文档;	电工技术基础 模拟电子技术; 数字电子技术; 电气控制与 PLC; 电子产品组装与调试; 传感器与自动检测技术; 电子测量仪器与应用; 电子产品 PCB 设计; 程序设计基础 (C 语言); 单片机原理与应用;	电工资格证 家用电子产品维修职业技能等级证 物联网单片机应用与开发 1+X 证

(三) 课程体系构成

通过对电子信息相关企业及用人单位人才需求的调研,将企业岗位设置及职业能力进行梳理,依据能力层次划分课程结构,整合具有交叉内容课程,结合人才培养目标,合理设置课程。

开设课程主要包括公共基础课 27 门、公共素质拓展课程 10 门(其中限选课程 7 门、任选课程 3 门),专业(技能)基础课程 8 门、专业(技能)核心课程 7 门、专业(技能)集中实践环节课程 13 门,专业拓展课程 12 门(其中限选课程 4 门、任选课程 8 门),共计 77 门课程。

1. 公共基础课程

表3: 应用电子技术专业公共基础必修课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
军事理论(一)(二)	60	4	1、7	
军事技能(一)(二)	168	3	1、7	
培育和践行社会主义核心价值观	19	1	1	

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
职业生涯规划	32	2	1	
职业道德与法律	32	2	2	
政治经济与社会	32	2	3	
哲学与人生	32	2	4	
思想道德与法治	48	3	5	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	6	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	7	
形势与政策（一）（二）（三）（四）（五）	40	2.5	5、6、7、8、9	
心理健康教育（一）（二）	32	2	7、8	
创新创业基础	32	2	6	
体育与健康（一）（二）（三）（四）（五）（六）	168	10.5	1、2、3、4、5、6	
体育与健康（七）	28	2	7	
体育与健康（八）	28	2	8	
劳动教育与劳动技能（一）（二）（三）（四）（五）（六）（七）（八）（九）	16	9	1、2、3、4、5、6、7、8、9	
物理	48	3	3	
化学	48	3	4	
#语文（一）（二）（三）（四）（五）（六）	168	12	1、2、3、4、5、6	普通话等级
数学（一）（二）（三）（四）（五）（六）	168	12	1、2、3、4、5、6	
#英语（一）（二）（三）（四）（五）（六）	168	12	1、2、3、4、5、6	
信息技术（一）（二）	112	7	3、4	
就业指导	16	1	9	
#大学语文（含中华优秀传统文化）	48	3	7	
艺术（一）（二）	72	4	3、7	
安全教育	16	1	8	
“四史”教育	16	1	8	

表4：应用电子技术专业公共素质拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
限选课程	历史	72	4	2	
	中华优秀传统文化	36	1	6	
	书法（一）（二）	32	1	1、2	
	#高职英语	48	3	7	全国高等学校英语应用能力证书
	应用数学	48	3	7	
	国家安全教育	16	1	7	
	美育	32	2	7	
任选课程	网络通识课程				学生在1—6学期需从课程清单中任选6门课
	全校公选课	60	3		学校根据有关规定，统一开设马克思主义理论类、五史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门。

2. 专业（技能）课程

表5：应用电子技术专业（技能）基础课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
★电工技术基础	128	8	1	电工资格证
★模拟电子技术	160	10	2、3	物联网单片机应用与开发 1+X 证
★数字电子技术	128	8	3、4	物联网单片机应用与开发 1+X 证
★电子仪器仪表	64	4	1	家用电子产品维修职业技能等级证
●★程序设计基础	48	3	7	物联网单片机应用与开发 1+X 证
★电气控制	128	8	4、5	电工资格证
★电子元器件检测	64	4	3	家用电子产品维修职业技能等级证
★电子产品 PCB 设计	112	7	5	家用电子产品维修职业技能等级证

表6：应用电子技术专业（技能）核心课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
▲★电子产品组装与调试	48	3	8	家用电子产品维修职业技能等级证
▲传感器与自动检测技术	64	4	5	
▲★电子产品制图与制板	56	3.5	8	家用电子产品维修职业技能等级证
▲★单片机原理与应用	64	4	8	物联网单片机应用与开发1+X证
▲★电子电路分析制作与调试	56	3.5	7	家用电子产品维修职业技能等级证
▲★PLC 技术应用	56	3.5	8	电工资格证
▲★SMT 工艺与管理	56	3.5	9	家用电子产品维修职业技能等级证

表7：应用电子技术专业（技能）集中实践课程一览表

课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书
电工技术实训	56	2	1	电工资格证
模拟电子技术实训	84	3	2、3	家用电子产品维修职业技能等级证
数字电子技术实训	56	2	3、4	家用电子产品维修职业技能等级证
电子产品组装与调试实训	28	1	8	家用电子产品维修职业技能等级证
电气控制实训	56	2	4	电工资格证
电子元器件检测实训	56	2	3	家用电子产品维修职业技能等级证
电子产品PCB设计实训	56	2	5	家用电子产品维修职业技能等级证
单片机原理与应用实训	28	1	8	物联网单片机应用与开发1+X证
电子电路分析制作与调试	28	1	7	
智能小家电实训	56	2	6	
专业综合实训	84	3	9	
毕业设计	56	2	9	
岗位实习	560	24	10	

表8：应用电子技术专业（技能）拓展课程一览表

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书和职业技能等级/职业资格证书
限选课程	●信息安全技术基础	32	2	9	
	★电子测量与仪器应用	48	3	7	家用电子产品维修职业技能等级证
	★智能小家电	64	4	6	家用电子产品维修职业技能等级证
	●创新创业实战	32	2	8	
任选	工业机器人技术	32	2	9	

课程类型	课程名称	学时	学分	开课学期	课证融通课程所对应的通用能力证书和职业技能等级/职业资格证书
课程	工程及电气制图	32	2	6	
	汽车电子技术	32	2	6	
	制冷技术	32	2	6	
	电视技术	32	2	6	
	电机与控制技术	32	2	9	
	物联网技术	32	2	9	
	智能家居	32	2	9	

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业（技能）核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级/职业资格证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

（四）课程描述

1. 公共基础课程

（1）公共基础必修课程

表 9：应用电子技术专业公共基础必修课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事理论 (一) (二)	中职阶段： 素质目标： 增强学生的国防意识和国家安全意识；激发学生的爱国热情；培养敢于亮剑的精神。 知识目标： 了解国防、国家安全、军事思想和现代战争的内涵、发展历程、特征，认识世界军事变革发展趋势； 能力目标： 具备对军事理论基本知识的正确认知。 高职阶段： 素质目标： 增强学生的国防意识、防间保密意识、国家安全意识和忧患意识；培养军事自信与文化自信；树立科学的战争观和方法论，和打赢信息化战争的信心。 知识目标： 熟悉国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备的内涵、特征；理解习近平强军思想内	中职阶段： 模块一：中国国防； 模块二：国家安全； 模块三：军事思想； 高职阶段： 模块四：现代战争； 模块五：信息化装备。 模块六：信息安全技术； 模块七：网络安全技术。	依据教育部、中央军委国防动员部 2019 年 1 月 11 日印发的《普通高等学校军事课教学大纲》，选用由国防大学、海军指挥学院等多所院校的专家、教授组成的教学团队开发的网络课程，采用线上教学形式，中职 36 学时，高职 24 学时。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q4 Q5 K1 K2 A4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		涵。掌握信息安全技术和网络安全技术。 能力目标: 具备对军事理论知识的正确认知与应用能力。具备正确应用信息安全技术和网络安全技术的能力。			
2	军事技能 (一) (二)	中职阶段: 素质目标: 培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风,加强纪律观念。 知识目标: 了解人民解放军三大条令的内容,掌握内务整理的内容; 能力目标: 能进行正确的自我管理,具备个人安全防护能力。 高职阶段: 素质目标: 养成良好的军事素养和战斗素养;全面提升综合军事素质。 知识目标: 掌握防卫技能与战时防护的基本要领。轻武器的战斗性能,战斗班组攻防的基本动作和战术原则,格斗、防护的基本知识,战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求,掌握队列动作、射击动作、单兵战术、卫生和救护基本要领。 能力目标: 掌握射击、战场自救互救的技能;学会识图用图、电磁频谱监测的基本技能;培养学生分析判断和应急处置能力,提高学生安全防护能力。	中职阶段: 模块一: 共同条令教育与训练; 模块二: 内务管理教育与训练; 高职阶段: 模块三: 防卫技能与战时防护训练; 模块四: 射击与战术训练; 模块五: 战备基础与应用训练。	由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师,综合运用讲授法、仿真训练和模拟训练开展教学。 中职1周56课时,高职2周112课时,以学生出勤、军事训练、遵章守纪、活动参与、内务整理等为依据,采取过程性考核和终结性考核相结合的方式考核评价,以过程考核为主。	Q1 Q2 Q4 Q5 K1 K2 A4
3	培育和践行社会主义核心价值观核	素质目标: 塑造学生的人格特质和基本素养。树立正确的世界观、人生观和价值观,坚定理想信念,增强道德修养,提升法治意识,以	模块一: 中华优秀传统文化教育。 模块二: 公民意识教育。 模块三: 生态文明	通过讲授式、案例式、讨论式等方式,利用信息化教学平台开展理论教学;通过竞赛式、研究	Q1 Q2 K1 K3 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	心价值观	及培育爱国、敬业、诚信、友善等品质。 知识目标:理解社会主义核心价值观的内涵。了解富强、民主、文明、和谐等国家层面的价值目标;自由、平等、公正、法治等社会层面的价值取向;以及爱国、敬业、诚信、友善等公民个人层面的价值准则。 能力目标:能将所学的社会主义核心价值观转化为实际行动,并具备解决现实问题的能力。	教育。 模块四:心理健康教育。 模块五:网络环境下的德育工作。	式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	
4	职业生涯规划	素质目标:培养学生树立正确的职业观、择业观、创业观和成才观。 知识目标:掌握自我分析的基本内容与要求、职业分析与职业定位的基本方法;掌握职业生涯规划设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。 能力目标:具备职业生涯规划能力,具备个人职业生涯规划设计与规划书撰写能力。	专题一:树立生涯与职业意识。 第一讲 职业生涯规划概述 第二讲 职业素养展示 专题二:制订职业发展规划。 第三讲 职业生涯规划书的写作 第四讲 职业生涯规划作品演示 第五讲 职业生涯规划人物访谈 第六讲 职业生涯规划大赛 第七讲 职业素养展示。	通过专家讲座、校友讲座、实践操作和素质拓展等形式,搭建多维、动态、活跃、自主的课程训练平台,充分调动学生的主动性、积极性和创造性。以学生的职业生涯规划设计与规划书完成情况作为主要的考核评价内容。	Q4 K2 A1 A2
5	职业道德与法律	素质目标:培养学生遵纪守法、诚实守信、办事公道、服务群众、奉献社会的精神,促进和谐社会建设,实现个人价值与社会价值的统一。 知识目标:熟悉基础理论知识,掌握社会主义职业道德的基本要求。掌握相关法律法规知识,增强法律意识。 能力目标:具备在职业活动	专题一:职业道德基本理论。 专题二:职业道德规范。 专题三:职业道德相关法律法规。	通过讲授式、案例式、讨论式等方式,利用信息化教学平台开展理论教学;通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	Q1 Q2 K1 K3 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		中发现、分析和解决问题的能力。能将职业道德和法律知识应用于实际工作中,确保工作行为符合道德和法律标准。			
6	政治经济与社会	素质目标:培育和践行社会主义核心价值观,增强国家意识,理解中华民族伟大复兴的历史使命,激发爱国情怀。树立积极的社会责任感,实现个人价值与社会价值的统一。 知识目标:理解马克思主义哲学、政治经济学和科学社会主义的基本理论。掌握中国特色社会主义理论体系,学习我国的宪法、法律以及国家治理体系和治理能力现代化的相关知识。 能力目标:能够运用马克思主义立场、观点和方法分析社会现象,解决实际问题。能将所学理论知识应用于社会实践,提升解决问题的能力。	专题一:马克思主义基本原理。 专题二:中国特色社会主义理论体系。 专题三:国家制度与法律。	通过讲授式、案例式、讨论式等方式,利用信息化教学平台开展理论教学;通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	Q1 Q2 K1 K3 A1
7	哲学与人生	素质目标: 1. 逐步形成正确的世界观、人生观和价值观; 2. 具备符合中职生年龄段的较为理性的哲学思维,树立和追求崇高理想。 3. 树立积极向上的人生态度。 知识目标: 1. 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. 掌握马克思主义哲学关于方法论的基本观点; 3. 掌握正确的价值判断和行为选择标准。 能力目标: 1. 能用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展的重要问题;	模块一: 哲学基础。 模块二: 伦理学 模块三: 存在主义。 模块四: 形而上学 模块五: 知识论。 模块六: 社会哲学。	教学上坚持史论结合,将哲学原理置于历史的发展中来理解;重视经典文本的解读,课堂教学强调分析文本,课后布置阅读篇目,并要求学生提交阅读报告;强调教学的系统化,争取在各课程中给予学生全面、均衡、细致的学科知识;注重当代性和前沿性,结合国内外学术的发展情况,在教学中注意给予学	Q4 Q5 K2 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		2. 能进行符合中职生年龄段的正确的价值判断和行为选择; 3. 能正确看待自然、社会的发展。		生最新的学术资讯, 使学生在学基础课程的同时掌握学术的前沿动态。	
8	思想道德与法治	素质目标: 提高学生的思想政治素质、道德素质、法律素质, 培养学生崇德向善、诚实守信的高尚品德, 增强学生崇尚宪法、遵法守纪的法治意识, 实现思想道德和法律规范的知行统一。 知识目标: 理想信念教育, 三观教育, 社会主义核心价值观教育, 思想道德教育, 社会主义法治教育, 党史学习教育。 能力目标: 具备认识自我、认识环境、认识时代特征的能力, 具备明辨是非、遵纪守法的能力, 具备研究性学习及分析和解决问题的能力; 具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力及自我约束、自我管理能力。	理论模块 专题一: 担当复兴大任, 成就时代新人; 专题二: 领悟人生真谛, 把握人生方向; 专题三: 追求远大理想, 坚定崇高信念; 专题四: 继承优良传统, 弘扬中国精神; 专题五: 明确价值要求, 践行价值标准; 专题六: 遵守道德规范, 锤炼道德品质; 专题七: 学习法治思想, 提升法治素质。 实践模块 项目一: 撰写感恩书信; 项目二: 进行研究性学习并撰写研究性学习成果报告。	通过讲授式、案例式、讨论式等方式, 利用信息化教学平台开展理论教学; 通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	Q1 Q2 K1 K3 A1
9	毛泽东思想和中国特色社会主义社会	素质目标: 提高学生的马克思主义理论素养, 帮助学生树立正确的政治方向和政治立场, 培养学生热爱祖国、拥护中国共产党的领导、坚持四项基本原则、与党中央保持一致的政治素	理论模块 专题一: 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果; 专题二: 毛泽东思想及其历史地位;	突出教学互动、理实一体的教学理念, 采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学, 采用读	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	主义理论体系概论	养。培养学生的社会参与意识、运用马克思主义进行观察分析和处理问题的意识,及团结协作的集体主义精神和社会责任感,培养学生开拓进取的创新意识和求真务实的实践品格。坚定“四个自信”。 知识目标:掌握马克思主义中国化时代化的科学内涵、历史进程、理论成果。把握马克思主义中国化时代化的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。 能力目标:培养学生运用马克思主义中国化时代化理论成果分析和解决实际问题的能力。 提高学生的批判性思维能力,使其能够独立思考和形成自己的见解。 培育学生的实践能力,使其能够将理论知识与社会实践相结合,分析社会现实重大热点问题。	专题三: 新民主主义革命理论 专题四: 社会主义改造理论 专题五: 社会主义建设道路初步探索的理论成果 专题六: 中国特色社会主义理论体系的形成发展 专题七: 邓小平理论; 专题八: “三个代表”重要思想; 专题九: 科学发展观; 实践模块（四选一） 项目一: “影视教育”; 项目二: 读原著学原文悟原理活动; 项目三: “研究性学习”; 项目四: 社会调查。	书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学,实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	K3 A1 A2
10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标:提高学生不断深化学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识,形成对拥护党的领导和社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。培养学生的使命担当意识、社会参与意识、观察分析和处理问题的意识及团结协作的集体主义精神,引导学生坚定“四个自信”,积极投身新时代伟大建设的社会实践。 知识目标:掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、历史地位和指导意义。掌握中国特色社会主义建设现	理论模块 专题一: 习近平新时代中国特色社会主义思想概论导论。 专题二: 新时代坚持和发展中国特色社会主义。 专题三: 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。 专题四: 坚持党的全面领导。 专题五: 坚持以人民为中心。 专题六: 全面深	突出教学互动、理实一体的教学理念,采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学,采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学,实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 K3 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		状,更好把握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论精髓与实践要义。掌握读书、研究性学习的基本方法及读后感、研究性学习报告的写作技巧。 能力目标:具备运用习近平新时代中国特色社会主义思想基本原理分析和解决问题的能力,具备较强的探究学习能力、语言表达能力、协调沟通能力和自我管理能力。	化改革开放。 专题七:推动高质量发展。 专题八:社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略。 专题九:发展全过程人民民主。 专题十:全面依法治国。 专题十一:建设社会主义文化强国。 专题十二:以保障和改善民生为重点加强社会建设。 专题十三:建设社会主义生态文明。 专题十四:维护和塑造国家安全。 专题十五:建设巩固国防和强大人民军队。 专题十六:坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。 专题十七:中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。 专题十八:全面从严治党。 实践模块(二选一) 项目一:影视教育或读书活动; 项目二:研究性学习或社会调查		
11	形势与政策	素质目标:了解党的历史、路线、方针和政策,培养学生坚定在中国共产党领导	依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》,从以	通过专家讲座和时事热点讨论等方式,使学生了解党	Q1 Q2 K1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	(一) (二) (三) (四) (五)	下走中国特色社会主义道路的信心和决心,增强政治素养,自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋学习。 知识目标:掌握党的历史、路线、方针和政策等知识,掌握形势与政策的基本理论和基础知识。 能力目标:具备正确分析形势和理解政策的能力。	下专题中,有针对性的设置教学内容: 专题一:党的理论创新最新成果; 专题二:以党史为重点的“四史”教育 专题三:我国经济社会发展形势与政策; 专题四:港澳台工作形势与政策; 专题五:国际形势与政策。	的光辉历史、国内外经济、政治、外交等形势,提升学生判断形势、分析问题、把握规律的能力和理性看待时事热点的水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核。	K3 A1 A4
12	心理健康教育 (一) (二)	素质目标:培养学生积极向上的阳光心态,树立心理健康发展的自主意识,健全学生人格,提升职业素养和职业幸福感。 知识目标:掌握心理健康的标准及意义;掌握大学阶段人的心理发展特征及异常表现;掌握认识自我心理发展和自我心理调适的基本知识。 能力目标:具备把心理学知识、原理灵活运用到岗位工作的能力;具备沟通协调、团队合作等职业能力;具备良好社会适应能力。	模块一:了解心理健康知识有效适应大学生活 模块二:培养良好自我意识塑造健康个性心理 模块三:提升心理调适能力促进心理健康发展	结合高职学生特点和普遍问题,设计菜单式课程内容,倡导互动体验教学模式,通过参与、合作、感知、体验、分享等方式,在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长,有效帮助学生提升“自助、求助、助人”的意识与水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q4 Q5 K2 A1
13	创新创业基础	素质目标:培养学生的创新意识、创业精神。 知识目标:了解并掌握创业项目选择、现代企业人力资源团队管理方法与技巧、市场营销基本理论和产品营销渠道开发、企业融资方法与企业财务管理、公司注册基本流程、互联网+营销模式。 能力目标:能独立进行项目分析与策划,写出项目策划	模块一:创新创业理论; 模块二:创新创业计划; 模块三:创新创业实践。	本课程采用理论教学和实践教学相结合的方式,通过案例教学和项目路演,使学生掌握创新创业相关的理论知识和实战技能。通过制作创业计划书、路演等方式进行课程考核。	Q4 K2 A1 A2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		书;熟悉并掌握市场分析与产品营销策略;能进行财务分析与风险预测。			
14	体育与健康 (一) (二) (三) (四) (五) (六)	素质目标: 养成良好的健身习惯,学会通过体育活动调控情绪。 知识目标: 掌握体育和健康知识,懂得营养、环境和行为习惯对身体健康的影响,了解常见运动创伤的紧急处理方法。 能力目标: 掌握 1-2 项运动技能,学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。	模块一:体育健康理论; 模块二:第九套广播体操; 模块三:三大球类运动; 模块四:学生体能测试; 模块五:运动损伤防治与应急处理。	采取小群体学习式、发现式、技能掌握式、快乐体育、成功体育、主动体育等多种教学模式,注重发挥群体的积极功能,提高个体的学习动力和能力,激发学生的主动性、创造性;中职第一到第六期,第期开设 28 节,共 168 节。融合学生从业的职业特点,加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养。以过程性考核为主,侧重对学生参与度与体育技能的考核。	Q4 Q5 K2 A4
15	体育与健康 (七)	素质目标: 养成良好的健身习惯,学会通过体育活动调控情绪。 知识目标: 掌握篮球、排球等专项体育知识,了解常见运动创伤的紧急处理方法。 能力目标: 掌握 1-2 项运动技能,学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。	项目一:体育健康理论; 项目二:第九套广播体操; 项目三:垫上运动; 项目四:三大球类运动; 项目五:大学生体能测试; 项目六:运动损伤防治与应急处理。	高职阶段,第 1 学期主要为恢复与提高学生的身体素质能力,加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养;以学习过程考核与体育技能的考核进行综合评价。	Q4 Q5 K2 A4
16	体育与健康 (八)	素质目标: 养成良好的健身习惯,学会通过体育活动调控情绪。 知识目标: 掌握篮球、排球等专项体育知识,了解常见运动创伤的紧急处理方法。	从以下兴趣项目中任选一项或多项训练: 项目一:体育舞蹈; 项目二:田径;	高职阶段第 2 学期,采取兴趣爱好分班选项教学模式,提高学生的学习动力和能力,激发学生的主动性、创造性。	Q4 Q5 K2 A4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标: 掌握 1-2 项运动技能,学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。	项目三: 篮球; 项目四: 排球; 项目五: 乒乓球; 项目六: 羽毛球; 项目七: 足球; 项目八: 武术。	以学习过程考核与体育技能的考核进行综合评价。	
17	劳动教育与劳动技能 (一) (二) (三) (四) (五) (六) (七) (八) (九)	素质目标: 培养勤劳、节俭、团结、责任的劳动精神;增强诚实劳动意识,树立正确的职业观;培养在基层和艰苦岗位工作的奋斗精神;鼓励参与社区服务和公益劳动,培养社会责任感;培育学生认真负责、精益求精的职业素养和爱岗敬业的劳动态度。 知识目标: 了解劳动精神和工匠精神的基本内涵;掌握日常生活和职业岗位所需的基本劳动知识;了解所学专业相关的劳动安全知识和操作规范。 能力目标: 具备适应日常生活和未来就业需求的基本劳动技能;能够在指导下完成简单的专业相关劳动任务;培养观察、思考和解决实际问题的初步能力。	理论模块 专题一: 劳动精神; 专题二: 劳模精神; 专题三: 工匠精神; 实践模块 专题四: 劳动基础实践	通过劳模讲座、网络学习、实践操作等形式,搭建多维、动态、活跃、自主的课程学习平台,充分调动学生劳动的主动性、积极性和创造性。第一学期采用线下教学形式,学时 16;第二-九学期,利用课余时间完成劳动实践(不占正常教学时间)。第二学期开展一周的劳动基础实践;第三、四、五、六、七、八、九学期各开展一周的劳动专业实践课;以学生的劳动态度和劳动任务完成情况作为主要的考核评价内容。	Q2 Q3 Q4 A1 A4
18	物理	素质目标: 培养学生的必要的力学基础知识和电学基础知识和终身自学能力。 知识目标: 掌握知识概念、定理、定律,能进行基本应用,有较强的解题能力和分析能力。 能力目标: 培养学生的观察能力、分析问题能力和解决问题能力以及动手实践能力。	1、力学的基本知识、力的合成与分解,力与运动的关系,掌握牛顿第一、二、三定律及力对物体运动的影响。 2、电学的基本知识,电磁场的产生的性质,楞次定律的理解与应用,电路中电阻、电压、电流的概念及欧姆定律的基本知识。	通过多种教学方式,激发学生的学习兴趣,培养学生的动手及实验能力,掌握好力学和电学的基本知识,为后面的专业课打好基础。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			电荷、电场、电势的概念、库仑定律和电场的性质，电容、电感和电阻器的特性。		
19	化学	素质目标: 培养学生的科学思维、实验探究、信息获取与处理、科学交流和社会责任感。 知识目标: 理解化学基本概念和基本原理,建立化学思维方式,培养科学素养 能力目标: 培养化学实验操作能力,培养学生的化学实验技能,增进学生的动手能力和动脑能力;提高学生的分析问题和解决问题的能力	1. 化学的性质和变化 2. 原子结构 3. 分子结构和化学键 4. 物质的量 5. 化学反应 6. 溶液和溶解度 7. 电化学 8. 化学能 9. 化学动力学 10. 化学平衡 11. 酸碱平衡 12. 金属及其化合物 13. 有机化学 14. 功能有机化合物学习方法:	通过多种教学方式,激发学生的学习兴趣,培养学生的动手及实验能力,掌握元素周期表、化学键、溶液浓度、酸碱中和反应、氧化还原反应及有机化合物的结构和性质等知识,使学生能够运用所学知识分析并解决实际问题,并具备科学探究的能力。培养良好的实验守则和安全意识,并关注环境保护和可持续发展。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1
20	语文 (一) (二) (三) (四) (五) (六)	素质目标: 养学生的文化素养;提高学生的应用能力和表达能力;提升学生的终身学习能力。 增强学生的人文素养;培育学生的人文精神,提升文化品位。 知识目标: 记忆、理解常用的经典范文,广泛阅读;掌握常用表达方式和各种文章结构;掌握写作、表达及应用等方面技巧。 能力目标: 提升学生阅读能力、鉴赏能力、审美能力及对人类美好情感的感受能力;培养良好的语言、文字	1、模块一: 阅读与鉴赏、应用文写作、口语交际 职业模块: 职业用语,职业表达,社会实践 2、模块二: 中华优秀传统文化学习,提高文化自信。 3、模块三: 满足学生个性和继续学习需要的选修内容	课程以学生为中心,立德树人为根本;充分挖掘内容的思想性,实施课程全过程育人。运用视频、音频、多种信息化教学资源 and 手段,采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。教学在多媒体教室,积极开发课程网络资源等。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得普通话等级证书可以免修该课程模块三。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 A2 K1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		表达能力和沟通能力;具备较强的应用文撰写能力。			
21	数学 (一) (二) (三) (四) (五) (六)	素质目标: 培养逻辑思维、抽象思维、形象思维及空间想象等方面的能力;具有严谨的科学态度与发愤图强、坚持不懈、迎难而上的科学精神 知识目标: 掌握知识概念、定义、公式、法则,能进行基础应用,有较强的解题能力,掌握基本数学根据的使用 掌握函数、极限与连续、导数等的基本概念、基本公式、基本法则;熟悉微积分的基本概念、基本公式、基本法则;掌握相关知识的解题方法。 能力目标: 培养学生的观察能力,空间想象能力,分析问题和解决问题的能力,数学思维能力.具备一定的运算能力;能应用高等数学的思想方法和知识,解决后续课程及生产实际、生活中的相关问题。	1、基础模块:集合、函数、指数函数与对数函数、三角函数、数列、平面向量、直线和圆的方程、立体几何 2、职业模块:三角计算、坐标转换、复数逻辑代数、线性规划 3、拓展模块:三角函数、概论统计 4、函数、极限与连续;(高职部分内容放到中职第六学期)	教师通过理论讲授、案例导入、训练等方法,选用典型案例教学,由教师提出与学生将来专业挂钩的案例,组织学生进行学习和分析,让学生明白数学知识的实用性;努力提高学生的创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1
22	英语 (一) (二) (三) (四) (五) (六)	素质目标: 培养学生的文化品格;提升学生的终身学习能力。 知识目标: 记忆、理解常用英语词汇;掌握常用表达方式和语法规则;掌握听、说、读、写、译等技巧。 能力目标: 具备使用英语进行简单的口头和书面沟通能力;具备跨文化交际能力。	模块一: 常用词汇的理解、记忆; 模块二: 简单实用的语法规则; 模块三: 听、说、读、写、译等能力训练。 模块四: 常用专业词汇的理解;	在听、说设施完善的多媒体教室,通过讲授、小组讨论讲练、视听、角色扮演、情境模拟、案例分析和项目学习等方式组织教学。采用过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得英语应用能力等级证书可以免修该课程。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2
23	信息	素质目标: 提高信息素养,	模块一: 计算机基	融入课程思政,立	Q3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	技术 (一) (二)	培养信息安全意识。 知识目标: 掌握计算机及网络基础知识;了解云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网的基本知识。 能力目标: 具备解决计算机基本问题和运用办公软件的实践操作能力。	础知识和 windows 操作系统; 模块二: office 办公软件的应用; 模块三: 计算机网络和信息安全; 模块四: 云计算、人工智能、大数据技术、物联网、移动互联网。	德树人贯穿果程始终;准备实训室,安装 office 软件、photoshop 软件;采用线上线下相结合的混合式教学模式,以任务驱动、以毕业设计说明书为载体;采用线上和线下相结合、过程考核与终结考核相结合、技能素养相结合的考核形式。	Q4 K2 A3
24	就业指导	素质目标: 引导学生自我分析、自我完善,树立正确的职业观、择业观,培养良好的职业素质。 知识目标: 了解就业形势,掌握就业政策和相关法律法规。 能力目标: 掌握求职面试的方法与技巧、程序与步骤,提高就业竞争能力。	模块一: 就业形势与政策 模块二: 求职前的准备; 模块三: 求职材料的写作; 模块四: 面试方法与技巧; 模块五: 劳动合同法; 模块六: 职业权利; 模块七: 职业适应; 模块八: 职业道德。	通过课件演示、视频录像、案例分析、讨论、社会调查等一系列活动,增强教学的实效性,帮助学生树立正确的职业观、择业观。以过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。	Q4 K2 A1 A2
25	#大学 语文 (含 中华 优秀 传统 文化)	素质目标: 提升学生对中文言文学的热爱之情,提高文化素养,启发学生寻找中华民族的精神家园。 知识目标: 掌握阅读、评析文学作品的基本方法;理解口语表达的基本要求与技巧;掌握常用文体写作知识。 能力目标: 具备运用汉语进行一定层次的听、说、读、写能力,良好的人际沟通和语言交流能力。具备自如阅	模块一:经典文学作品欣赏; 模块二:应用文写作训练; 模块三:口语表达训练。	通过范文讲解、专题讲座、课堂讨论、演讲会或习作交流会等方式,结合校园文化建设,来加强中华优秀传统文化教育,注重与专业的融合。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得普通话等级证书	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		读和写作常见应用文文体的能力。具备对一般的文学作品进行基本的赏析和评价能力、鉴赏和审美能力及对人类美好情感的感受能力。		可以免修该课程模块三。	
26	艺术	素质目标: 培养学生引领学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、塑造美好心灵,以美育人、以美化人、以美培人,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。 知识目标: 掌握艺术的表达类型和表现形式;掌握诗歌的韵律、节奏及抒情表意;掌握人物饰演和动作表演的基本知识;掌握人生关、价值观的内涵等。 能力目标: 培养学生具备自然审美、科学审美和社会审美的能力。	模块一: 艺术新识; 模块二: 艺术之美; 模块三: 诗歌之美; 模块四: 戏剧之美; 模块五: 人生之美。	由具有艺术鉴赏能力的老师,采取参与式、体验式教学模式,通过课堂讲授、户外拓展、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演等多种教学方式,提高学生的综合素质;对综合素质的各项内容进行考核和评价,侧重过程性考核。	Q1 Q2 Q4 Q6 Q9 A1 K1
27	安全教育	素质目标: 培养学生树立正确的安全观,提升安全意识,提高维护安全的素养。 知识目标: 系统掌握意识形态安全、人身安全、财产安全、健康安全的相关知识。 能力目标: 将安全意识转化为自觉行动,具备维护安全的能力。	专题一: 意识形态安全; 专题二: 人身安全; 专题三: 财产安全; 专题四: 健康安全。	搭建自主学习平台,突出对学生安全意识的培养,侧重过程性考核。第一至第四学期学生通过网络方式学习安全教育知识,第四学期期末根据学生学习完成情况开展考核评价。	
28	“四史”教育	素质目标: 引导学生提升政治、思想、情感认同,坚定理想信念,厚植爱党爱国情怀。 知识目标: 理解中国共产党的性质和宗旨;掌握新中国的性质及取得的历史成就;掌握改革开放的原因及取得的成就;掌握中国特色社会主义在世界社会主义发展进程中的历史地位。	模块一: 党史(新民主主义革命时期); 模块二: 新中国史; 模块三: 改革开放史; 模块四: 社会主义发展史。	课程主要采用线上课形式,基于在线开放课程平台开展专题教学和案例教学。课程采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式,由线上教学过程中的平时成绩(学习进度分+学习习惯分+学习互	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 A4 A5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标: 培养学生运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力。		动分), 在线章节测试成绩和期末考试成绩构成。	

说明: “#” 标记表示通用能力证书课证融通课程。

(2) 公共素质拓展课程

①公共素质限选课程

表 10: 应用电子技术专业公共素质限选课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	历史	素质目标: 培养学生的文化品质和正确的世界观、人生观、价值观, 树立科学发展观, 奠定基础。 知识目标: 了解中国历史的基本知识, 中国历史的发展的总趋势, 掌握世界历史的发展总趋势。 能力目标: 形成丰富的历史想象能力和知识迁移能力, 初步形成在独立思考的基础上得出结论的能力。	模块一: 中国古代史 模块二: 中国近代史 模块三: 中国现代史 模块四: 世界古代史 模块五: 世界近代史 模块六: 世界现代史	通过多种教学方法, 激发学生的学习兴趣, 培养学生正确的人生观、历史观, 了解人类历史的延续和世界发展总趋势。培养学生的历史思维能力, 通过提问、讨论、分析等方式, 引导学生主动思考历史问题, 培养学生的历史思维能力和批判性思维能力, 启发学生的创新思维和创造力, 培养学生的历史观察和分析问题的能力。	Q4 Q5 K2 A1
2	中华优秀传统文化	素质目标: 培养学生的民族自豪感和文化自信, 形成正确的三观, 提高品德素养和审美情趣, 锻炼学生的批判性思维和创新意识。 知识目标: 掌握中华优秀传统文化的基本知识, 熟悉中华传统文学、艺术作品, 学习儒、道、佛等中华传统哲学思想, 并把握其在当代的价值和意义。 能力目标: 能够在实践中传	模块一: 核心思想理念。 模块二: 中华人文精神。 模块三: 中华传统美德。	通过讲授式、案例式、讨论式等方式, 利用信息化教学平台开展理论教学; 通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考	Q1 Q2 K1 K3 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		承和弘扬中华优秀传统文化，对传统文化具有分析和批判的能力，能将传统文化应用于现代社会生活和工作中，能够在国际交往中传播中华文化。		核。	
3	书法 (一) (二)	素质目标： 培养学生持之以恒的精神，提高综合素质，增强爱国主义情感，形成职业自律素养，提高文化传承意识，积极投身于文化传承和创新活动。 知识目标： 了解书法艺术的性质与特点。掌握书法美学的基础理论。熟悉各种字体的特点与书写技法、鉴赏书法作品的一般原则和方法。 能力目标： 能正确运用基本技法，提高书写能力，提高审美能力，增强文化自信和创作能力。	模块一： 书体基础知识。 模块二： 书写技能训练。 模块三： 书法创作训练。 模块四： 书法形式美的应用。 模块五： 书法作品个性风格。	通过讲授式、案例式、讨论式等方式，利用信息化教学平台开展理论教学；通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	Q1 Q2 K1 K3 A
4	高职英语	素质目标： 培养学生跨文化交际意识，引导学生拓宽国际视野、坚定文化自信；引导学生树立正确的英语学习观。 知识目标： 记忆、理解常用英语词汇；掌握常用表达方式和语法规则；掌握必要的语篇和语用知识。 能力目标： 具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能；具备运用英语进行日常生活和职场情境中基本沟通的能力；具备用英语讲述中国故事、传播中华文化的能力。	模块一： 常用词汇的理解、记忆； 模块二： 简单实用的语法规则； 模块三： 英语听、说、读、看、写及中英两种语言的初步互译技能训练； 模块四： 用英语讲述中国故事。	在听、说设施完善的多媒体教室，通过讲授、小组讨论讲练、视听、角色扮演、情境模拟、案例分析和项目学习等方式组织教学。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得英语应用能力等级证书可以免修该课程。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1 A2
5	应用数学	素质目标： 培养学生具备思维严谨、逻辑性强，考虑问题悉心、全面和精益求精的数学精神。 知识目标： 掌握函数、极限与连续、导数、微分、积分等基本概念、基本公式、基本法则；掌握相关知识的解题方法。 能力目标： 具备一定的运算	模块一： 基础知识 模块二： 极限与连续； 模块三： 一元函数微分学； 模块四： 导数的应用 模块五： 一元函数的积分学及其应用。	教师通过理论讲授、案例导入、训练等方法，选用典型案例教学，由教师提出与学生将来专业挂钩的案例，组织学生进行学习和分析，让学生明白数学知识的	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 A1

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力：能应用高等数学的思想方法和知识，解决后续课程及生产实际、生活中的相关问题。		实用性；努力提高学生的创新能力和运用数学知识解决实际问题的能力。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。	
6	国家安全教育	素质目标： 培养学生深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维。 知识目标： 系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系。 能力目标： 将国家安全意识转化为自觉行动，具备公民个体应有的维护国家安全的能力。	模块一： 政治安全、经济安全、文化安全、社会安全； 模块二： 国土安全、军事安全、海外利益安全； 模块三： 科技安全、网络安全； 模块四： 生态安全、资源安全、核安全。	在设施完善的多媒体教室，采取参与式、体验式教学模式，采用课堂讲授、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演、任务驱动等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生国家安全意识的考核。	Q1 Q2 Q4 Q8 K1 K2 A1
7	美育	素质目标： 以美育人、以美化人、以美培人，培养学生正确的审美观。 知识目标： 掌握美的表达类型和表现形式。 能力目标： 具备正确的自然审美、科学审美和社会审美的能力。	模块一： 爱国之美； 模块二： 敬业之美； 模块三： 诚信之美； 模块四： 友善之美； 模块五： 道德之美； 模块六： 文明之美； 模块七： 礼仪之美； 模块八： 心灵之美；	通过网络学习的形式，搭建动态、活跃、自主的课程学习平台，培养学生正确的审美观，侧重过程性考核。	Q1 Q2 Q4 Q6 Q9 A1 K1

②公共素质任选课程

网络通识模块，学生可在1-6学期从课程清单中任选6门课程进行自主学习。

公共基础任选课程每门课20学时，计1学分。第7-9学期，学校根据有关文件规定，统一开设马克思主义理论类、党史国史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门。

2. 专业（技能）课程

（1）专业（技能）基础课程

表 11: 应用电子技术专业（技能）基础课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	★电工技术基础	素质目标: 具有良好的沟通能力和团队协作精神, 具有良好的职业道德素养, 培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质; 具有举一反三的能力以及不断学习新技术的能力。 知识目标: 熟悉电气安全规范与操作规程, 熟悉安全用电知识; 掌握电路的基本概念、基本定律和电路的等效变换, 掌握单相正弦交流电路、三相正弦交流电路的基本知识与应用, 掌握磁路的基本知识, 掌握变压器、电动机的原理与应用 能力目标: 能进行简单的电路分析与计算, 能读懂简单的电路图, 能检测并维修简单的电气控制线路。	1、安全用电 2、直流电路 3、单相正弦交流电路; 4、三相正弦交流电路 5、磁路与变压器 6、暂态电路 7、电动机与简单控制电路。	在配置先进的电子电工实验室实施“教、学、做”合一教学模式; 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、任务驱动法等多种教学方法开展教学; 采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价, 突出对学生电路图识别能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K5 A1 A4 A5 A6 A9
2	★模拟电子技术	素质目标: 1、领会电子技术在现代科技、经济发展中的重要作用, 形成时刻重视自身用电子技术分析问题解决问题的觉悟; 2、具有良好的沟通能力和团队协作精神, 具有良好的职业道德素养, 认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质, 不断学习新技术。 知识目标: 1、掌握半导体元件的结构、工作原理、特性及主要参数; 2、掌握放大电路的种类、结构与原理; 3、掌握整流滤波电路的工作原理, 直流稳压电源的工作原理及分析、调试技巧; 4、掌握基本集成电路的结构及原理及应用; 5、掌握功率放大电路的工作原理及分析、调试技巧; 6、掌握振荡电路的原理与应用;	模块一: 二极管、三极管的结构及工作原理; 模块二: 三极管放大电路的分析、调试及设计; 模块三: 整流滤波电路的原理, 直流稳压电源的分析、调试及设计; 模块四: 集成运算放大电路的分析、调试及设计。 模块五: 功率放大电路的分析、调试及设计; 模块六: 正弦波振荡电路的分析、调试及设计。	1、配备电子技术一体化实训室, 实施“教、学、做”合一教学模式; 2、融入课程思政, 以案例说明电子技术在现代科技、经济发展中不可缺少的作用; 3、引入真实案例项目, 力争实现岗课赛证有机融合, 采用启发式、任务驱动式、项目式等教学方法实施教学; 4、采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价, 突出对学生基本电子元器件原理、基本电路工作原	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 A1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A14

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		7、能进行简单模拟电路设计。 能力目标: 1、能用万用表判断半导体器件的引脚及元器件好坏; 2、能识读单元电路并进行分析制作与调试; 3、能维护简单的模拟电子产品; 4、能使用基本的电子元件进行单元电路设计。		理的分析与应用的考核。	
3	★数字电子技术	素质目标: 1、领会数字电子技术在现代科技、经济发展中的重要作用,领会数字电子技术的特点及优势,形成时刻重视自身用电子技术分析解决问题的觉悟; 2、具有良好的沟通能力和团队协作精神,具有良好的职业道德素养,认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质,不断学习新技术。 知识目标: 1、掌握基本门电路逻辑功能与测试等基本数字电子技术知识; 2、掌握组合逻辑电路的分析设计方法;时序逻辑电的分析设计方法; 3、学会查找资料,掌握常见集成芯片的使用。 能力目标: 1、具有正确选择数字芯片的能力; 2、具备各种电子手册及资料的检索与阅读能力; 3、能进行一般数字电路的设计,具有进行数字电路安装与焊接能力; 4、能进行简单的数字电路项目设计开发,具有数字电路故障的分析与排除能力。	模块一: 基本门电路逻辑功能与测试; 模块二: 举重裁判电路的设计与测量; 模块三: 叫号显示电路的设计与调试; 模块四: 八位报答器电路的制作与调试; 模块五: 任意进制计数器电路的制作与调试; 模块六: 温度检测电路设计与调试。	1、配备数字电子技术一体化实训室,实施“教、学、做”合一教学模式; 2、融入课程思政,以案例说明数字电子技术在现代科技、经济发展中不可缺少的作用,与模拟电子比较,领会数字电子技术的特点与优势; 3、引入真实案例项目,力争实现岗课赛证有机融合,采用启发式、任务驱动式、项目式等教学方法实施教学; 4、采取过程性考核与终结性考核相结合的方式,突出对学生基本电路工作原理的分析与应用的考核。	Q2 Q4 Q7 K2 K5 K8 K9 A1 A4 A5 A6 A8 A9 A14
4	★电子仪器仪表	素质目标: 具有良好的沟通能力和团队协作精神,具有良好的职业道德素养,培养	模块一:电子仪器仪表基础知识; 模块二:万用表的使	在电子测量实训室实施“教、学、做”合一教学模	Q2 Q3 Q4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	表	认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质；具有举一反三的能力以及不断学习新技术的能力。 知识目标： 电子仪器仪表的使用，掌握测量原理与测量技巧，根据测量结果分析元器件的好坏。 能力目标： 能正确使用常用电子仪器仪表与工具，能准确测量 各种电量参数，具备检测常用电子电路的能力。	用； 模块三：学生电源的使用； 模块四：示波器的使用。 模块五：信号发生器的使用。	式；结合岗、课、赛的要求，采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学；采取理论与动手能力相结合的方式 进行考核评价，突出对学生仪表的使用能力的考核。	Q7 K2 K3 K7 K8 A1 A4 A5 A6 A7
5	●★ 程序设计基础	素质目标： 具有良好的沟通能力和团队协作精神，具有良好的职业道德素养，培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质；具有举一反三的能力以及不断学习新技术的能力。 知识目标： 掌握 C 的基础语法、语句、的基本使用方法。掌握程序出现错误以后处理错误的方法。熟练使用编译软件 能力目标： 能正确使用编程软件，能熟练进行 C 语言基本语句的使用。能使用库函数进行编程；能设计开发较简单的项目。	模块一：认识数据类型； 模块二：认识常量与变量； 模块三：认识数组； 模块四：认识字符串； 模块五：运算的使用； 模块六：语法结构的使用； 模块七：指针的使用； 模块八：结构体的使用	融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；配备 C 语言实训室，实现教学做一体化教学模式，引入真实案例项目教学法方式组织教学，以任务驱动方式实施；采用过程考核和终结性理论考试相结合形式考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K6 A1 A2 A3 A4 A5
6	★电 气控制	知识目标： 学生能够正确使用常用电工电子仪表、仪器，掌握电路原理图的分析，以及电气控制线路的设计、布局和配盘。 能力目标： 培养学生电气控制线路图的识图与绘图能力，以及查找和利用资料的能力。 素质目标： 培养学生的职业素养，如严谨细致的工作作风和安全意识。	模块一：常用低压电器的基本知识。 模块二：常见电气控制基本线路。 模块三：常用机床的电气控制。 模块四：继电—接触器控制系统电路的原理。	在配置先进的电工实训室实施“教、学、做”合一的教学模式；融入课程思政，引入真实案例项目教学法方式组织教学实施；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式 进行考核评价，突出对学生电气	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K6 A1 A5 A7 A13

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				控制线路的安装与调试进行考核。	
7	★电子元器件检测	素质目标：具有良好的专业能力和团队协作精神，具有良好的职业道德素养，培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质；具有举一反三的能力以及不断学习新技术的能力。 知识目标：各种电子元器件的结构特点、工作原理、测量方法，掌握测量元器件原理与测量技巧，根据测量结果分析元器件的好坏。 能力目标：能正确掌握各种元器件的基本知识及工作原理和检测方法，能准确测量各种元器件电量参数，具备检测常用电子元器件的能力。	模块一：色环电阻的基础知识与识读和检测； 模块二：二极管的基础知识与检测； 模块三：三极管的基础知识与检测； 模块四：晶闸管的基础知识与检测 模块五：场效应管的基础知识与检测 模块六：常见集成块的基础知识与检测。	在电子测量实训室实施“教、学、做”合一教学模式；结合岗、课、赛的要求，采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学；采取理论与动手能力相结合的方式，进行考核评价，突出对学生使用电子仪表检测电子元器件的动手能力的考核。	Q2 Q3 Q4 K5 K7 A1 A4 A5 A6
8	★电子产品 PCB 设计	素质目标：培养学生的个性发展，激发了学生的创新思维能力和创新精神，培养学生创新思维、专业理念、专业技术创造能力和运用能力。 知识目标：掌握 Protel 软件的使用，原理图的设计，PCB 设计，并制作出相应 PCB 板。 能力目标：会使用 protel 进行电路设计，进行电路仿真，具备设计 PCB 板的能力，具有 PCB 板的加工能力。	情境一 PCB 基础入门； 情境二 原理图设计； 情境三 元器件的创建； 情境四 PCB 设计； 情境五 PCB 加工；	在配置先进的 PCB 设计实训室实施“教、学、做”合一教学模式；要求双师型教师任教，所使用教材的内容与软件相同，力争课、赛、证融通。采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式，进行考核评价，突出对学生对 protel 软件使用能力的考核。	Q2 Q3 Q7 K2 K9 A1 A4 A5 A6 A12

(2) 专业（技能）核心课程

表 12：应用电子技术专业（技能）核心课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	▲★电子产品 组装与调试	素质目标： 具有良好的沟通能力和团队协作精神，具有良好的职业道德素养，认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质，不断学习新技术。 知识目标： 1、掌握各种电子仪器仪表和相应的装接工具的使用方法； 2、熟悉电子元器件的型号、性能、参数、检测方法； 3、熟悉各种电子工程图的特点及识读方法； 4、熟悉手工焊接技术、自动焊接技术的特点和方法； 5、掌握电子产品调试、故障查找和排除的方法； 6、了解工艺计划、工艺标准、技术管理标准、生产过程管理标准；熟悉工艺文件的编制方法。 能力目标： 能正确使用各种电子仪器仪表；能检测和识别常用电子元器件；能对 THT 电子元件进行正确预处理与插装；能正确的焊接电子产品；能识读典型电子产品电路原理图、PCB 图和生产工艺流程图；能检测与维修简单电子产品；能运用现代网络工具，查阅电子产品装调维修相关信息，并对信息进行分析 and 处理。	模块一：常用电子元器件的识别和检测 模块二：材料准备和手工焊接； 模块三：表面安装元器件的识别与焊接； 模块四：电子产品整机装配与调试； 模块五：电子工艺文件的识读。	配置电子产品组装实验室，实施“教、学、做”合一教学模式；把电子产品组装调试岗位、电子技能大赛及家用电子产品维修职业技能等级证考证的有关知识引入课堂，实现岗课赛证有机融合；引入真实案例项目教学法方式组织教学实施；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生电子产品生产与调试能力的考核。	Q2 Q3 Q4 K5 K7 K8 K9 A1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A14
2	▲传感器与自动检测技术	素质目标：具有良好的沟通能力和团队协作精神，具有良好的职业道德素养，培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质；具有举一反三的能力	模块一：传感器与检测技术基础； 模块二：测量误差与数据处理； 模块三：温度传感器；	在配置先进的传感器实训室实施“教、学、做”合一的教学模式；融入课程思政，引入真实案例项目教	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		以及不断学习新技术的能力。 知识目标: 掌握检测技术的基础知识, 温度的检测、流量的检测、力与压力的检测、物位的检测、位置与位移的检测等。 能力目标: 会使用使用各种检测元件, 并会一定程度的维修。	模块四: 流量传感器; 模块五: 压力传感器; 模块六: 位置传感器。	学法方式组织教学实施; 采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学; 采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价, 突出对学生传感器使用的考核。	K5 K8 K10 A1 A4 A5 A9 A15
3	▲★ 电子产品制图与制板	素质目标: 在电路原理图设计、元器件符号设计、层次原理图设计、元器件封装设计、PCB 设计等环节中具备电子产品制图规范操作意识, 精益求精意识和自主创新意识。 知识目标: 让学生在系统层面了解电子产品制图的基本流程、关键工艺及相关理论知识; 掌握绘图软件的安装、授权以及卸载方法; 理解原理图设计、元器件符号设计及编译流程, 会根据编译报告修改错误; 理解利用 PCB 制版向导以及手工自定义规划 PCB 的方法; 理解 PCB 布局、布线的概念和规则。 能力目标: 能按照企业或者行业要求及企业制板工艺要求进行电路板的设计与加工, 能运用计算机辅助设计解决印制电路板设计中相关问题的能力。	模块一: 产品电路原理图绘制。 模块二: 产品原理图元器件绘制。 模块三: 产品层次电路原理图设计。 模块四: 产品电路的 PCB 设计。 模块五: 产品电路元器件封装制作。 模块六: 多层印制电路板布局及布线技 模块七: 制板工艺简介	在配置先进的 PCB 设计实训室实施“教、学、做”合一教学模式; 要求双师型教师任教, 所使用教材的内容与软件相同, 力争课、赛、证融通。采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学; 采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价, 突出对学生对 AltiumDesign 软件使用能力的考核。	Q2 Q3 Q7 K2 K9 A1 A4 A5 A6 A12
4	▲★ 单片机原理与应用	素质目标: 培养学生的个性发展, 激发了学生的创新思维能力和创新精神, 培养学生创新思维、专业理念、专业技术创造能力和运用能力。 知识目标: 熟悉常用单片机的类型和型号; 熟悉	情境一 单片机的概述与基本结构; 情境二 C51 的概述与 keil 的使用; 情境三 单片机 I/O 接口的操作; 情境四单片机的中断	配备单片机编程调试一体化实训室, 实施“教、学、做”合一教学模式; 要求双师型教师授课, 学生自备单片机实验开发板; 结合岗课赛证	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K6 K8

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		51 单片机的内部硬件资源和结构；掌握单片机最小系统设计相关知识，掌握单片机显示接口，键盘接口电路设计、使用和调试；掌握单片机编程软件使用，掌握单片机驱动LED、数码管、按键、蜂鸣器等模块程序设计与开发，熟悉单片机典型产品的设计过程与方法。 能力目标：能进行单片机硬件电路的设计；能编写一般难度的程序；能使用单片机完成一般难度项目的设计、安装调试与维护。	系统；	融通，引入真实案例项目教学法方式组织教学；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生单片机操作能力的考核。	K9 K10 A1 A5 A6 A13 A14 A16
5	▲★ 电子电路分析与调试	素质目标： 1、领会电子技术在现代科技、经济发展中的重要作用，形成时刻重视自身用电子技术分析问题解决问题的觉悟； 2、具有良好的沟通能力和团队协作精神，具有良好的职业道德素养，认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质，不断学习新技术。 知识目标： 1、掌握元件件的工作原理与特性； 2、掌握模拟电子中各种单元电路的原理； 3、掌握基本集成电路的结构及原理及应用； 5、掌握门电路的设计与应用； 6、掌握组合逻辑电路的设计与分析； 7、掌握时序逻辑电路分析。 能力目标： 1、能用万用表判断半导体器件的引脚及元器件好坏； 2、能识读单元电路并进	模块一： 二极管应用电路分析测试。 模块二： 放大电路分析与设计。 模块三： 集成运算放大器的分析与设计。 模块四： 波形发生电路的分析与设计。 模块五： 逻辑门电路设计与测试。 模块六： 组合逻辑电路的分析与设计 模块七： 时序逻辑电路的制作与调试	1、配备电子技术一体化实训室，实施“教、学、做”合一教学模式； 2、融入课程思政，以案例说明电子技术在现代科技、经济发展中不可缺少的作用； 3、引入真实案例项目，力争实现岗课赛证有机融合，采用启发式、任务驱动式、项目式等教学方法实施教学； 4、采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生基本电子元器件原理、基本电路工作原理的分析与应用的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 A1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A14

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		行分析制作与调试; 3、能设计简单的电子产品; 4、能进行电子电路的维修。			
6	▲★ PLC 技术应用	素质目标: 因材施教,激发了学生的创新思维能力和创新精神,培养学生创新思维、专业理念、专业技术创造能力和运用能力。 知识目标: 分析与设计 PLC 控制系统的电气控制电路,选购 PLC 机型和电子元器件、系统调试,编写系统调试报告和随机技术文件等,基本达到 PLC 程序设计师职业资格要求。 能力目标: 能正确使用各种 PLC 编程语言,能进行 PLC 控制系统软、硬件的设计;能完成较简单项目的设计开发与调试。	项目一 电气控制电路的基本控制环节安装与调试; 项目二 PLC 的认识; 项目三 PLC 的基本指令与基本控制单元; 项目四 十字路口交通灯控制系统的设计; 项目五 天塔之光控制系统的设计; 项目六 运料小车控制系统设计; 项目七 机械手模拟控制的设计;	在配置先进的 PLC 一体化实训室实施“教、学、做”合一教学模式;结合课证融通,采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核评价,突出对学生 PLC 使用能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K6 A1 A5 A7 A13
7	▲★ SMT 工艺与管理	素质目标: 养成良好的劳动纪律观念,遵守工作制度;养成积极分析、处理实际问题的良好习惯和细心、认真、严谨的工作态度;养成收集、整理资料,总结工作经验等良好的工作习惯;培养学生团队协作意识和创新能力。 知识目标: 掌握 SMT 元器件的型号、规格及识别方法;掌握 SMT 生产工艺流程的设计。掌握焊膏印刷、贴片、再流焊接波峰焊接等工艺方法。掌握 SMT 的检测与返修方法。掌握 SMT 设备基本结构、功能、工作原理;掌握 SMT 设备基本操作、日常维护和基本维修技能。	模块一: SMT 生产现场认知; 模块二: SMT 焊接技术与工艺分析; 模块三: SMT 工艺质量控制; 模块四: SMT 工艺组织与管理;	要求教师坚持立德树人,具备 SMT 技术丰富的理论知识和实践经验。在配置先进的 SMT 实训中心实施“教、学、做”合一教学模式;课程注重岗课赛证融通,融入课堂思政知识,培养学生对生产工艺不断创新的思考和对新技术、新工艺、新材料新设备的钻研精神;采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K9 A1 A4 A6 A10 A14

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力目标: 具有手工印刷和自动印刷工能力。具有贴片工艺、贴片机调试及操作能力。能够进行再流焊接工艺、波峰焊接工艺、回流焊炉调试及操作。能现场解决 SMT 组装工艺中常见问题。能现场判断、解决 SMT 设备运行故障能力。具有 SMT 设备保养和基础维护能力。		行考核评价,突出对学生 SMT 设备操作与维护能力的考核。	

(3) 集中实践课程

表 13: 应用电子技术专业(技能)集中实践课程开设一览表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	电工技术实训	素质目标: 具有良好的沟通能力和团队协作精神,具有良好的职业道德素养,认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质,不断学习新技术。 知识目标: 掌握常用安全用电及触电急救措施;掌握常用电工工具、电工仪表的使用方法;室内照明线路安装与调试;单相计量线路安装与调试;掌握手工焊接技术。 能力目标: 能正确安装与调试室内照明系统的安装;能正确安装与调试单相计量线路;能正确焊接导线与元器件。	模块一: 安全用电; 模块二: 白织灯照明线路安装与调试; 模块三: 日光灯照明线路; 模块四: 单相计量线路; 模块五: 电烙铁焊接技术训练。	在配置先进的电子组装实训室实施“教、学、做”合一教学模式; 要求双师型教师任教,再配备一名实验指导教师;学生必须穿实训服、工作鞋,要求实训室内配备所需的电烙铁、万用表等常用电工工具和对应器材;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核评价,突出对学生基本电子元器件原理与使用能力的考核。	Q2 Q3 Q4 K2 K5 A1 A4 A5
2	模拟电子技术实训	素质目标: 1、培养学生 6S 管理意识和安全意识,培养学生精益求精的工匠精神和学习电子技术的兴趣; 2、具有良好的沟通能力和团队协作精神,具有良好的职业道德素养,认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质。	模块一: 基于三端稳压器的线性直流稳压电源安装与调试; 模块二: 集成功放电路的组装与调试。	1、在配置先进的模拟电子实训室实施“教、学、做”合一教学模式; 2、教学过程融入 6S 管理,强调人身与仪器设备的安全;注重理论知识的复习巩固; 3、要求双师型教	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 A1 A4 A5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标: 1、熟练电工工具、焊接工具的使用并提高操作技能; 2、掌握电子元器件的作用、图形符号文字符号及测试方法; 3、加深模拟电子技术知识的理解,提高模拟电子技术知识的应用能力; 4、掌握电子电路的设计方法,运用模拟电子电路知识对电路进行设计和制作。 能力目标: 1、能够对常用电子元器件进行识别与检测; 2、能够使用电工工具、仪表; 3、能够进行手工焊接技能; 4、能够分析模拟电子电路工作原理; 5、能够对电子电路进行装配和调试; 6、能够运用模拟电子技术知识对电子电路进行故障排除。		师任教,再配备一名实验指导教师; 学生必须穿实训服、工作鞋,要求实训室内配备所需的电烙铁、万用表等常用工具; 4、采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价,突出学生对模拟电子基本知识的理解与应用能力的考核。	A6 A7 A8 A9 A14
3	数字电子技术实训	素质目标: 1、培养学生 6S 管理意识和安全意识,培养学生精益求精的工匠精神和学习数字电子技术的兴趣; 2、具有良好的沟通能力和团队协作精神,具有良好的职业道德素养,认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质。 知识目标: 1、掌握常见数字集成芯片的作用、图形符号文字符号及测试方法; 2、加深数字电子技术知识的理解,提高数字电子技术知识的应用能力; 4、掌握电子电路的设计方法,运用数字电子电路知	模块一: 抢答器的组装与调试; 模块二: 秒表的组装与调试; 模块三: 密码锁的组装与调试。	1、在配置先进的数字电子实训室实施“教、学、做”合一教学模式; 2、教学过程融入 6S 管理,强调人身与仪器设备的安全;注重理论知识的复习巩固; 3、要求双师型教师任教,再配备一名实验指导教师; 学生必须穿实训服、工作鞋,要求实训室内配备所需的电烙铁、万用表等常用工具; 4、采取过程性考核与终结性考核	Q2 Q4 Q7 K2 K5 K8 K9 A1 A4 A5 A6 A8 A9 A14

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		识对电路进行设计和制作。 能力目标: 1、能够分析数字电子电路工作原理; 2、能够对电子电路进行装配和调试; 3、能够运用数字电子技术知识对电子电路进行故障排除,能够应用集成芯片进行电路开发。		相结合的方式 进行考核评价,突出 学生对数字电子 基本知识的理解 与应用能力的考 核。	
4	电子产品 组装与 调试实训	素质目标: 培养学生的沟通能力及团队协作精神;培养学生分析问题、解决问题的能力;培养学生的社会适应与应变能力;培养学生的质量、成本、安全意识;培养学生提高可信度的能力;培养学生接受新事物的能力。 知识目标: 1、掌握各种电子仪器仪表的使用方法; 2、掌握各种电子元器件的识别、检测方法; 3、熟悉各种电子工程图的特点及识读方法; 4、熟悉手工焊接技术的特点和方法; 5、掌握电子产品调试、故障查找和排除的方法; 6、熟悉工艺文件的编制方法。 能力目标: 能正确使用各种电子仪器仪表;能检测和识别常用电子元器件;能对 THT 电子元件进行正确预处理与插装;能正确的焊接电子产品;能识读典型电子产品电路原理图、PCB 图和生产工艺流程图;能检测与维修简单电子产品;能撰写电子产品生产工艺文件,能进行生产管理与质量管理。	模块一: 常用电子元器件的识别和检测; 模块二: 材料准备和电子产品的焊接; 模块三: 电子产品整机装配与调试; 模块四: 电子工艺文件的制作。	在配置先进的电子产品组装实训室实施“教、学、做”合一教学模式; 要求双师型教师任教,再配备一名实验指导教师;学生必须穿实训服、工作鞋,要求实训室内配备所需的电烙铁、万用表、等常用工具;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价,突出对学生电子产品生产与调试能力的考核。	Q2 Q3 Q4 K5 K7 K8 K9 A1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A14
5	电气	素质目标: 培养学生的职	模块一:常用低压	在配置先进的电	Q2

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	控制实训	业素养，如严谨细致的工作作风和安全意识。 知识目标： 学生能够正确使用常用电工电子仪表、仪器，掌握电路原理图的分析，以及电气控制线路的设计、布局和配盘。 能力目标： 培养学生电气控制线路图的识图与绘图能力，以及查找和利用资料的能力。	电器的拆装与检测。 模块二：启保停电路的设计安装与调试。 模块三：电动机正反转电路的设计安装与调试。 模块四：常用机床的电气控制维护。	工实训室实施“教、学、做”合一的教学模式；融入课程思政，引入真实案例项目教学法方式组织教学实施；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生电气控制线路的安装与调试进行考核。	Q3 Q4 Q7 K2 K6 A1 A5 A7 A13
6	电子元器件检测实训	素质目标： 培养学生的质量、成本、安全意识；培养学生发现问题分析问题解决问题的能力。 知识目标： 1、掌握各种电子仪器仪表的使用方法； 2、掌握各种电子元器件的识别、检测方法； 3、熟悉各种电子工程图的特点及识读方法； 4、熟悉工艺文件的编制方法。 能力目标： 能正确使用各种电子仪器仪表；能检测和识别常用电子元器件；能检测与维修简单电子产品。	模块一：电子元器件的识别与分类。 模块二：元件的电性能测试。 模块三：简单电路故障分析与判断。 模块四：安全操作规程。	在配置先进的电子实训室实施“教、学、做”合一的教学模式；融入课程思政，引入真实案例项目教学法方式组织教学实施；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生检测元器件进行考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K6 A1 A5 A7 A13
7	电子产品PCB设计实训	素质目标： 培养学生的个性发展，激发了学生的创意思维能力和创新精神，培养学生创新思维、专业理念、专业技术创造能力和运用能力。 知识目标： 掌握 Protel 软件的使用，原理图的设计，PCB 设计，并制作出相应 PCB 板。 能力目标： 能根据按要求	模块一：原理图设计基础； 模块二：Protel 的使用； 模块三：编辑器的使用； 模块四：电子产品PCB 设计；	在配置先进的计算机机房实施“教、学、做”合一教学模式；要求双师型教师任教，再配备一名实验指导教师；结合岗课赛证融合，把企业实际案例引入课堂教学。采取过程性考核与终结性考核相结合的	Q2 Q3 Q7 K2 K9 A1 A4 A5 A6 A12

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		创建工程；能按要求绘制原理图；能按查询资料绘制元件；能够根据数据手册等资料绘制封装；能够设置 PCB 规则；能够完成单面、双面 PCB 绘制。		方式进行考核评价，突出对学生对 protel 软件使用能力的考核。	
8	单片机原理与应用实训	素质目标：培养学生的个性发展，激发了学生的创意思维能力和创新精神，培养学生创新思维、专业理念、专业技术创造能力和运用能力。 知识目标：掌握 51 单片机的选型、以及基本 I/O 接口的使用。掌握中断的原理及使用。 能力目标：具有单片机显示接口，键盘接口电路设计、使用和调试能力；具有单片机存储器的扩展电路、I/O 口的扩展电路设计、使用和调试能力；对某种单片机应用软件设计能力；具有用单片机设计小型控制电路的能力及单片机选型能力；能进行较简单的项目设计与开发；能对单片机设备进行调试与维修；具有项目设计文档的编制、整理能力。	模块一：LED 的控制； 模块二：数码管的控制； 模块三：按键的控制； 模块四：外部中断的使用； 模块五：定时器中断的使用； 模块六：通讯中断的使用。 模块七：综合案例	配置先进的单片机实训室进行实训，配备单片机开发平台和相关工具与仪器，同时要求学生自备单片机实验开发板；要求双师型教师指导，立德树人，强调工匠精神，学生必须穿实训服、工作鞋。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生单片机操作能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K6 K8 K9 K10 A1 A5 A6 A13 A14 A16
10	电子电路分析与调试	素质目标：具有良好的沟通能力和团队协作精神，具有良好的职业道德素养，认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质，不断学习新技术。 知识目标：掌握基本放大电路的原理；掌握基本集成电路的结构及原理。掌握逻辑电路的分析与设计方法。学生获得电子技术必要的基本理论、基本知识和基本技能。 能力目标：能对常用电子元器件进行识别与检测；能使用常用工具与仪器仪	模块一：单管放大电路实验； 模块二：功率放大电路实验； 模块三：串联型稳压电源电路实验； 模块四：组合逻辑电路实验； 模块五：时序逻辑电路的实验； 模块六：数字电路综合应用。	在配置先进的模拟电子实训室实施“教、学、做”合一教学模式；要求双师型教师任教，再配备一名实验指导教师；学生必须穿实训服、工作鞋，要求实训室内配备所需的电烙铁、万用表等常用工具；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生基	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 A1 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A14

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		表,能进行手工焊接;能分析电子电路工作原理,能够对电子电路进行装配和调试;能够运用电子技术知识进行电路设计与故障排除。		本电子元器件原理与使用能力的考核。	
	智能小家电实训	素质目标: 培养创新思维 and 解决问题的能力,能够在面对新问题时提出有效的解决方案。增强团队协作精神,提高自学能力和终身学习能力 强化职业道德和社会责任感。 知识目标: 使学生掌握智能小家电的基本知识和技能,培养学生的实际操作能力和创新思维,为学生从事智能小家电产品设计、开发、测试和维修等工作打下坚实基础。 能力目标: 能够使用相关的开发工具和测试设备,进行产品的开发、测试和维修。	项目一: 智能小家电概述; 项目二: 智能小家电原理与技术; 项目三、智能小家电硬件设计与开发; 项目四、智能小家电测试与维修。	在配置先进的电子实训室实施“教、学、做”合一的教学模式;融入课程思政,引入真实案例项目教学法方式组织教学实施;采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价,突出对学生小家电的安装、调试与维护进行考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K6 A1 A5 A7 A13
11	专业综合实训	素质目标: 培养正确的人生观和价值观,较强的社会适应性、行为规范性;培养工作责任心与良好职业道德;培养良好的语言表达能力、团队合作意识和创新能力;培养吃苦耐劳、不断进取、不断积累经验,熟悉人文环境,不断创新、不断提高、进步;培养对新知识、新技能的学习能力与创新能力。 知识目标: 掌握常用元件使用方法,掌握 PCB 电路板的设计与制作的方法;熟悉常用仪器仪表与工具的使用,掌握电工电子电路的测试。掌握电子产品的生产、组装与维护。 能力目标: 具备综合运用所学理论知识和实践知识,独立分析和解决本专业范围内的工作技术问题	模块一: 电工电子电路检测; 模块二: 电子产品组装与调试; 模块三: PCB 电路设计。	在配置先进的实训室实施“教、学、做”合一教学模式;采用任务驱动式、项目式、师傅带徒弟等教学方法实施教学;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价,突出对学生仪器仪表的使用、电子电路的PCB设计和电子产品生产与调试能力的考核。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 K9 K10 A1 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A14 A15

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		的能力，具有项目开发的基本能力；培养学生实际工作中严谨的工作作风；使学生在应用电子技术专业相关岗位的综合工作能力得到进一步训练和提高。			
12	毕业设计	素质目标：培养正确的人生观和价值观，较强的社会适应性、行为规范性；培养工作责任心与良好职业道德；培养良好的语言表达能力、团队合作意识和创新能力；培养吃苦耐劳、不断进取、不断积累经验，熟悉人文环境，不断创新、不断提高、进步；培养对新知识、新技能的学习能力与创新能力。 知识目标：掌握常用元件使用方法，掌握电路板的设计与制作的方法，掌握基本的程序设计以及嵌入式的设计的方法。掌握电子产品的生产、组装与维护。 能力目标：具备综合运用所学理论知识和实践知识，独立分析和解决本专业范围内的工作技术问题的能力，具有项目开发的基本能力；学会查阅科技文献资料、使用各种标准手册以及自主解决问题的能力；培养学生实际工作中严谨的工作作风；使学生在应用电子技术专业相关岗位的综合工作能力得到进一步训练和提高。	1、选题； 2、文献资料收集整理； 3、分析对比确定实施方案。 4、任务实施，完成硬件、软件设计与调试； 5、撰写毕业设计说明书； 6、毕业设计答辩，资料整理与上传。	由具有中级及以上职称的教师或企业工程技术人员担任指导教师。 根据课题内容选择相关实训室和校外实训基地进行毕业设计；学生有独立的3周毕业设计时间，可以利用学校图书馆、知网等网络资源，可以进入相关实训室进行毕业设计；采用过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。毕业设计总成绩=过程评价+成果质量评价+答辩评价。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 K9 K10 A1 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A14 A15
13	岗位实习	素质目标：培养工作责任心与良好职业道德、良好的语言表达能力、团队合作意识和创新能力、吃苦耐劳、不断进取，提高学生的审美能力，不断积累经验，不断创新、不断提高设计能力。	模块一：岗前培训； 模块二：岗位实习； 模块三：岗位实习总结。	选择校外实训基地、学生就业签约或自主选择的相关企业、事业单位进行岗位实习。由具有中级及以上职称的教师和企业工程技术人员	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		知识目标： 熟悉实际生产与课内学习过程中的区别，把知识与实际生产结合起来，熟练使用常用电子元件与电子产品，熟练使用检测仪器仪表，熟练查看原理图对产品进行生产与维护。 能力目标： 与就业相结合，实现与企业零距离对接，培养学生有目的、符合单片机技术应用等应用电子技术专业要求的、按照一定方法独立完成任务、解决问题和评价结果的能力，使学生能够完全胜任电子产品设计、生产、技术服务等岗位。		人员共同担任。学校指导教师应具备讲师以上教师资格，行业企业工作经历不少于2年、实习单位指导教师的行业企业工作经历不少于5年。考核方式为考查。学生签到、提交周记、实习月报、岗位实习总结。岗位实习的总评成绩组成：日常表现即系统打分20%、实习单位评价30%、学生自评打分20%、校内指导老师评价30%。	K7 K8 K9 K10 A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16

(4) 专业（技能）拓展课程

①专业（技能）限选课程

表 14:应用电子技术专业（技能）限选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	●信息安全技术基础	素质目标： 1、具有网络安全意识，遵纪守法、履行道德准则和行为规范，具有社会责任感； 2、践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维。 知识目标： 1、掌握网络安全管理及实用技术的基本知识以及包括“攻（攻击）、防（防范）、测（检测）、控（控制）、管（管理）、评（评估）”等多方面的基础理论和技术应用； 2、系统掌握国家安全法及互联网信息服务管理办法。 能力目标： 具备网络安全技术的实际应用能力；具备维护国家安全的	模块一： 网络安全管理概论； 模块二： 网络安全管理技术基础； 模块三： 网络综合安全管理； 模块四： 中华人民共和国国家安全法； 模块五： 互联网信息服务管理办法。	1、强调现代社会网络信安全的重要性； 2、本课程采用理论教学和实践教学相结合的方式，重视学生的实践操作。 3、采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生网络安全管理能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K6 A1 A2 A3 A4 A5

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		能力。			
2	★电子测量与仪器应用	素质目标: 具有良好的沟通能力和团队协作精神,具有良好的职业道德素养,培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质;具有举一反三的能力以及不断学习新技术的能力。 知识目标: 电子测量仪器仪表的使用,掌握测量原理与测量技巧,根据测量结果分析元器件的好坏。 能力目标: 能正确使用常用电工电子仪器仪表与工具,能准确测量各种电量参数,具备检测常用电子电路的能力。	模块一: 电子测量与仪器基础知识; 模块二: 万用表; 模块四: 电子电压表; 模块五: 信号发生器; 模块六: 电子计数器。	在配置先进的电子测量实训室实施“教、学、做”合一教学模式;结合岗、课、赛、证的要求,采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式,突出对学生仪表的使用能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K7 K8 A1 A4 A5 A6 A7
3	★智能小家电	素质目标: 具有良好的沟通能力和团队协作精神,具有良好的职业道德素养,培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质;具有举一反三的能力以及不断学习新技术的能力。 知识目标: 电子测量仪器仪表的使用,掌握常见的智能小家电产品的结构与原理,掌握各种小家电电子产品的检测与维修。 能力目标: 能正确使用常用电工电子仪器仪表与工具,能正确安装检测各种小电子产品,能维修各种小电子产品。	模块一 常用材料及元器件 模块二 电器维修常用工具与仪表的使用 模块三 厨房煮烤用具 模块四 电子消毒柜 模块五 热水器	在配置先进的家电维修实训室实施“教、学、做”合一教学模式;结合岗、课、赛、证的要求,采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学;采取过程性考核与终结性考核相结合的方式,突出对学生仪表的使用能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K7 K8 A1 A4 A5 A6 A7
4	●创新创业实战	素质目标: 培养学生的创新意识、创业精神。 知识目标: 了解并掌握创业项目选择、现代企业人力资源团队管理方法与技巧、市场营销基本理论和产品营销渠道开发、企业融资方法与企业财务管理、公司注册基本流程、互联网+营销模式。 能力目标: 能独立进行项目分析与策划,写出项目策划书;熟悉并掌握市场分析与产品营销策略;能进行财务分析与风险预测。	模块一: 创新创业计划; 模块二: 创新创业实践; 模块三: 创新创业实战。	本课程采用理论教学和实践教学相结合的方式,通过案例教学和项目路演,使学生掌握创新创业实战技能。通过制作创业计划书、实战等方式进行课程考核。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K1 K2 A1 A3 A4 A5

②专业（技能）任选课程

表 15:应用电子技术专业（技能）任选课程开设表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
1	工业机器人技术	素质目标： 培养工作责任心与良好职业道德、团队合作意识和创新能力、提高学生的审美能力、提高设计能力。 知识目标： 掌握工业机器人原理及基本应用方法。 能力目标： 熟悉工业机器人的基本结构与使用方法。	模块一：工业机器人的结构； 模块二：工业机器人控制； 模块三：工业机器人编程。	在配置先进的工业机器人实训室实施“教、学、做”合一教学模式；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核评价，突出对工业机器人基本能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 A1 A3 A4 A5	学生根据兴趣爱好，从中任选2门课程学习。
2	工程及电气制图	素质目标： 培养工作责任心与良好职业道德、团队合作意识和创新能力、提高AutoCAD绘图能力。 知识目标： 掌握工程图的样板图设置、辅助绘图命令、图层、颜色及线型、二维图形的绘制、图形编辑、文字图案填充、尺寸标注。 能力目标： 会绘制AutoCAD平面图、会标尺寸。	模块一 工程图的样板图； 模块二 辅助绘图； 模块三 二维图形的绘制； 模块四 文字图案填充、尺寸标注； 模块五 图形块与块的属性。	在配置先进的计算机机房实施“教、学、做”合一教学模式；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核评价，突出对AutoCAD绘图设计能力的考核。	Q2 Q3 Q7 K5 K4 K7 A3 A5	
3	汽车电子技术	素质目标： 培养工作责任心与良好职业道德、团队合作意识和创新能力、提高程序设计能力。 知识目标： 掌握汽车电器与电子设备硬件与软件设备相关知识。 能力目标： 具备汽车电子装备的检测与维修能力，能够进行电路的技术改进。	模块一：常用汽车电器； 模块二：发动机电子控制技术； 模块三：自动变速器； 模块四：车身电子控制技术。	在配置先进的电子技术实训室实施“教、学、做”合一教学模式；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式考核评价，突出对汽车电子相关基础能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 A1 A3 A4 A5	
4	制冷技术	素质目标： 培养学生的个性发展，激发了学生的创意思维能力和创新精神，培养学生创新思	模块一 制冷与制冷剂 模块二 蒸气压缩式制冷循	在配置先进的制冷技术实训室实施“教、学、做”合一教学模式；采用	Q2 Q3 Q4 Q7	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
		维、专业理念、专业技术创造能力和运用能力。 知识目标： 使学生掌握制冷压缩机设备及辅助设备的基本结构、工作原理、性能特点和一定的维护、使用要求；掌握各种设备在制冷与空调系统中的位置、作用； 能力目标： 能正确会用各种仪表与工具，具备冰箱、空调设备的检测与维修能力。	环 模块三 制冷压缩机 模块四 制冷换热设备 模块五 空调水系统与制冷机房 模块六 冷库设计基础	启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对汽车电子相关基础能力的考核。	K2 K3 A1 A3 A4 A5	
5	电视技术	素质目标： 有不断学习的精神，工作兢兢业业，吃苦耐劳。 知识目标： 掌握电视技术的基本理论、平板显示技术、数字电视技术。 能力目标： 全面提高高学生的综合素质和各项能力整体能力、电子电路的读图能力与分析能力、常用电子仪表仪器（示波器、万用表、彩色电视信号发生器或中心信号源、扫频仪）的使用能力、电视机检修能力。	模块一 电视广播基础知识； 模块二 电视广播基础知识； 模块三 电视机基本电路； 模块四 液晶电视技术； 模块五 电视机维修技术	在配置先进的音视频实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学：采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生在电子电路的读图能力与分析能力、常用电子仪表仪器的使用能力方面的技能。	Q2 Q3 Q4 Q7 Q8 K2 K5 K7 K8 K11 A1 A4 A7 A8 A9	
6	电机与控制技术	素质目标： 培养工作责任心与良好职业道德、团队合作意识和创新能力。 知识目标： 具有选择、使用、维护常用电机的专业技能；具有整定和选用常用低压电器的专业技能；利用电动机的起动、调速、制动的原理，能分析和排除控制线路故障的专业技能。 能力目标： 具备电机控制电路的设计能力，具有电机的检测与维修能力。	模块一：直流电动机的运行与调试； 模块二：三相异步电动机的运行与调试； 模块三：电动机正反转的电气控制； 模块四：送料小车自动往返的电气控制； 模块五：变压器的运行与测试。	在配置先进的电工实训室实施“教、学、做”合一教学模式；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对电机维修能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 A1 A3 A4 A5	

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	支撑的培养规格	备注
7	物联网技术	素质目标：培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生良好的职业道德；培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；培养学生的质量意识、安全意识。有较强的表达能力、沟通能力、组织实施能力；具备基本的生产组织、技术管理能力。 知识目标：掌握物联网相关概念；熟悉物联网的结构组成；了解物联网关键技术和相关技术；了解物联网的一些典型应用；了解物联网的挑战和机遇。 能力目标：培养学生对物联网系统的技术分析能力；培养学生对物联网应用系统功能分析能力；培养学生对物联网实施方案的解读能力；培养学生对物联网知识的查阅能力。	模块一 认识物联网的应用 模块二 物联网的结构与起源 模块三 智能家居系统 模块四 智慧物流系 模块五 智慧交通系 模块六 智慧城市系统	融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。将湖南省精品在线课程《物联网技术概论》资源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、任务驱动法等多种教学方法开展教学。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。采取过程+终结、线上+线下等多元化考核方式	Q1 Q2 Q3 Q4 Q6 Q7 KI K2 K4 K7 K10 A1 A2 A3 A5	
8	智能家居	素质目标：具有良好的沟通能力和团队协作精神，具有良好的职业道德素养，认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质，不断学习新技术。 知识目标：掌握智能家居的基本知识，掌握智能照明控制、家用电器智能控制和家庭安防报警系统，掌握家庭环境监控和家庭影院；掌握人工智能技术在智能家居中应用。 能力目标：具备智能家居系统的设计、安装和维修能力；具备常用仪表的使用能力。	模块一：智能家居概述 模块二：智能照明控制 模块三：家用电器智能控制与能源管控 模块四：家庭安防报警 模块五：家庭环境监控 模块六：家庭影院与背景音乐 模块七：人工智能技术在智能家居中的应用 模块八：智能家居工程案例	在配置先进的智能家居实训室实施“教、学、做”合一教学模式；采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式，突出对学生在电子电路的读图能力与分析能力、常用电子仪器仪表的使用能力方面的技能。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 A1 A3 A4 A5	

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

七、教学时间安排表

表 16：应用电子技术专业教学时间安排表

学年	学期	总周数	学期周数分配									
			时序教学	周序教学							机动	复习考试
				军事教育	专项实训	综合实训	毕业设计	社会实践	跟岗实习	岗位实习		
第一学年	1	20	15	1	2						1	1
	2	20	16		2						1	1
第二学年	3	20	14		4						1	1
	4	20	15		3						1	1
第三学年	5	20	16		2						1	1
	6	20	16		2						1	1
第四学年	7	20	15	2	1						1	1
	8	20	16		2						1	1
第五学年	9	20	13			3	2				1	1
	9.10	4								4		
	10	20								20		
合计		204	136	3	18	3	2			24	9	9

八、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

见附录 1。

（二）集中实践教学安排

表 17：应用电子技术专业集中实践教学环节安排表

课程性质	实践（实训）名称	开设学期	周数	备注
公共基础实践	军事技能	1、7	3	
	劳动教育与劳动技能	2、3、4、5、6、7、8、9	8	不占用教学周
专业（技能）实践	电工技术实训	1	2	
	模拟电子技术实训	2、3	3	
	数字电子技术实训	3、4	2	
	电子产品组装与调试实训	8	1	
	电气控制技术实训	4	2	
	电子元器件检测实训	3	2	

课程性质	实践（实训）名称	开设学期	周数	备注
	电子产品PCB设计实训	5	2	
	单片机原理与应用实训	8	1	
	电子电路分析制作与调试	7	1	
	智能小家电实训	6	2	
	专业综合实训	9	3	
	毕业设计	9	2	
	岗位实习	10	24	

（三）教学执行计划

表 18：应用电子技术专业教学执行计划表

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	▲	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	◎	※
1.2	&	&	&	&																
2	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	◎	※
2.3	&	&	&	&	&	&	&	&												
3	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	◎	◎	◎	※
3.4	&	&	&	&																
4	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	◎	※
4.5	&	&	&	&	&	&	&	&												
5	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	◎	※
5.6	&	&	&	&																
6	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	◎	※
6.7	&	&	&	&	&	&	&	&												
7	▲	▲	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	※
7.8	&	&	&	&																
8	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	◎	◎	◎	※
8.9	&	&	&	&	&	&	&	&												
9	★	★	■	■	■	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	□	□	◎	※
9.10	●	●	●	●																
10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

备注：1. 每周的教学任务用符号表示；

2. 各符号表示的含义如下：(1)军事技能▲；(2)时序教学★；(3)专项实训◎；(4)综合实训■；(5)毕业设计□；(6)认识实习△；(7)岗位实习●；(8)考试※；(9)假期&；(10)机动○。

（四）学时、学分分配

表 19：应用电子技术专业教学学时、学分分配与分析表

课程性质			学分	学时		
				总学时	理论(含自主学习)	实践
公共基础课程	必修课程		113	1727	1135	592
	选修课程	限选课程	15	284	230	54
		任选课程	3	60	60	0
专业(技能)课程	必修课程	专业(技能)基础课程	55	880	440	440
		专业(技能)核心课程	25	400	200	200
		集中实践课程	47	1204	0	1204
	选修课程	限选课程	11	176	88	88
		任选课程	8	128	64	64
	合计		277	4859	2217	2642
学时比例分析	课程性质	学时小计	比例(%)	课程性质	学时小计	比例(%)
	公共基础课程	2071	42.6%	专业(技能)课程	2788	57.4%
	必修课	4211	86.7%	选修课	648	13.3%
	理论学时	2241	46.1%	实践学时	2618	53.9%

说明：1.总学时=理论（含自主学习）学时+实践学时；

2.学时比例保留一位小数，学时比例关系为：理论学时比例+实践学时比例=1，其中实践学时比例不能低于 50%。

九、实施保障

（一）师资配置

1. 队伍结构

中职阶段：学生数与本专业专任教师数比例不高于 16:1，要求配置专业教师 8 名，包括专职教师 5 人，校内兼职教师 2 名，企业兼职教师 1 名。职称结构为高级 2 人，中级 3 人，初级 3 人，双师素质教师占专业教师比例不低于 70%，要求逐步形成年龄合理的教师梯队。

高职阶段：学生数与本专业专任教师数比例不高于 16:1，要求配置专业教师 10 名，包括专职教师 6 人，校内兼职教师 2 名，企业兼职教师 2 名。职称结构为高级 4 人，中级 3 人，初级 3 人，双师素质教师占专业教师比例不低于 70%，要求逐步形成年龄合理的教师梯队。

2. 专业带头人

专业要有 2 名以上掌握前沿技术和关键技术、具有行业影响的现场专家作为专业带头人，中职学校和高职学校各 1 名。专业带头人能把握本专业发展动态，有较强的教学和实践能力。

3. 专任教师

专业骨干教师具有高校教师资格证和双师素质，有较强的教育教学研究能

力，能主讲 2 门及以上专业课程，至少帮带 1 名青年教师成长。高职专任教师具有高校教师资格，大学本科以上学历，中职专任教师具有中等职业学校教师资格，大学专科以上学历，学习通信工程、电子信息工程、自动控制技术等相关专业；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，能够开展课程教学改革和科学研究；专任教师中双师比例达到 70%以上，中高级职称达到 70%以上，初级职称不高于 30%，中高职教师中研究生学历或硕士及以上学历达到 15%以上。

4. 兼职教师

建立健全校企共建教师队伍机制，建立兼职教师库，实行动态更新。聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师。兼职教师专业背景与本专业相适应，具有中级以上职称，其中高级职称占 30%以上；逐步提高兼职教师数占专业课与实践指导教师的比例，使兼职教师承担专业实践课教学学时达 50%。

表 20：应用电子技术专业教学团队一览表

中职专任教师结构									兼职 教师
类别			职称			学历			
专业带头人	骨干教师	“双师”教师	高级	中级	初级	硕士	本科	专科	
1	2	2	1	2	2	0	4	1	
高职专任教师结构									兼职 教师
类别			职称			学历			
专业带头人	骨干教师	“双师”教师	高级	中级	初级	博士	硕士	本科	
1	2	3	3	2	1	0	3	3	

表 21：应用电子技术专业师资配置要求一览表

序号	课程名称	专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
中职教师要求				
1	电工技术基础	1/1	本科/讲师及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
2	模拟电子技术	1/1	本科/讲师及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
3	数字电子技术	1/1	本科/讲师及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
4	电子仪器仪表	1/1	专科/助讲及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
5	电气控制	1/1	本科/讲师及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
6	电子元器件检测	1/1	专科/助讲及以上	有半年以上顶岗实践经历，熟悉电子产品的组装与调试；具备电子产品的开发与设计能力；较强的实践指导能力。

序号	课程名称	专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
7	电子产品 PCB 设计	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
8	传感器与自动检测技术	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
9	电工技术实训	1/1	本科/讲师及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
10	模拟电子技术实训	1/0	本科/讲师及以上	有半年以上顶岗实践经历，熟悉模电子单元电路原理；具备设计简单模电电路的能力；较强的实践指导能力。
11	数字电子技术实训	1/0	本科/讲师及以上	有半年以上顶岗实践经历，熟悉数电单元电路原理；具备设计简单数电电路的能力；较强的实践指导能力。
12	电气控制实训	1/0	本科/讲师及以上	有半年以上顶岗实践经历，熟悉数电单元电路原理；具备设计简单数电电路的能力；较强的实践指导能力。
13	智能小家电	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
14	汽车电子技术	1/1	本科/助教及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
15	制冷技术	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
16	电视技术	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上顶岗实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
高职教师要求				
1	●★程序设计基础	1/1	本科/助教及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
2	★电子产品组装与调试	2/1	本科/副教授及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
3	▲★电子产品制图与制板	2/1	本科/助讲及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
4	▲★单片机原理与应用	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
5	电子电路分析制作与调试	2/1	本科/副教授及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
6	PLC 技术应用	2/1	本科/讲师及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
7	▲SMT 工艺与管理	1/1	本科/讲师及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
8	★电子产品组装与	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上岗位实践经历，熟悉电子产品的组装与调试；具备电子产品的开发与设计能力；较强的实

序号	课程名称	专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
	调试实训			实践指导能力。
9	▲★单片机原理与应用实训	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
10	PLC 技术应用实训	2/1	本科/讲师及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
11	专业综合实训	3/1	本科/讲师及以下	有半年以上岗位实践经历，熟悉电子电路的测试；具备电子产品的设计、组装与调试能力；掌握电子产品 PCB 的设计能力；较强的实践指导能力。
12	毕业设计	5/2	本科/助教及以上	具备系统的应用电子技术专业知识；行业企业工作经历不少于 1 年；熟悉毕业设计指导工作。
13	岗位实习	2/1	本科/助教及以上	具有电子产品的设计、组装调试、品质管理和维修等方面的能力，经验丰富；能够结合自己的实际工作，指导学生进行岗位实习。
14	●信息安全技术基础	1/1	本科/助教及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
15	电子测量与仪器应用	2/0	本科/助讲及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
16	●创新创业实战	1/0	本科/助教及以上	熟悉创新心智模式和创新思维模式；具备把创新能力转化为创新项目、把创新项目转化为产品的能力；具有较强的创新创业实战指导能力。
17	工业机器人技术	1/1	本科/助教及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
18	工程及电气制图	1/1	本科/助教及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
19	电机与控制技术	1/1	本科/助教及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
20	物联网技术	1/1	本科/助教及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。
21	智能家居	1/1	本科/助教及以上	有半年以上岗位实践经历，具有电子行业、企业调研能力，基于工作过程的课程教学设计与实施能力。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

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. 校内实训室配置要求

表 22：应用电子技术专业校内实训室配置要求

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
中职阶段					
1	电工技术实训室	电工操作基础实训、室内配线安装训练	万用表、继电器、工具套件	50/25	电工技术基础
2	电子技术实训室	模拟电路基础实训、数字电路基础实训	稳压电原、万用表、示波器、模电、数电实验箱、工具套件	50/25	模拟电子技术 数字电子技术
3	电气控制实训室	电动机控制线路安装调试	万用表、摇表、工具套件、电动机、线路安装架	50/25	电气控制与 PLC
4	电子产品组装检测实训室	电子产品装配与调试实训、电子产品检测实训	稳压电原、万用表、示波器、工具套件	50/25	电子产品组装与调试
高职阶段					
1	电工技术实训室	电工操作基础实训、室内配线安装训练	万用表、继电器、工具套件	50/25	电工技术基础
2	电子技术实训室	模拟电路基础实训、数字电路基础实训	稳压电原、万用表、示波器、模电、数电实验箱、工具套件	50/25	模拟电子技术 数字电子技术
3	高频电子实训室	信号调制、解调实训、乘法器的应用实训	稳压电原、万用表、示波器、高频实验箱、工具套件	50/25	电子测量与仪器应用
4	设备器材管理室	仪器设备管理、实训耗材管理	常用耗材、仪器仪表	50/25	
5	PCB 设计、仿真实训室	PCB 板设计实训、电子电路仿真实训	计算机及相关软件	50/25	电子产品 PCB 设计
6	PCB 制板实训室	PCB 板制作实训、PCB 板检测实训	计算机、打印机、制板系统	50/25	电子产品 PCB 设计
7	SMT 生产车间	SMT 实训、贴片流水线生产管理实训	SMT 生产线	50/25	SMT 工艺与管理
8	电气控制实训室	电动机控制线路安装调试	万用表、摇表、工具套件、电动机、线路安装架	50/25	电气控制与 PLC
9	电路板维修实训室	主板电路检测实训、主板常见故障维修实训	稳压电原、万用表、示波器、工具套件、电路板	50/25	电子产品组装与调试 专业技能抽查
10	电子产品组装检测实训室	电子产品装配与调试实训、电子产品检测实训	稳压电原、万用表、示波器、工具套件	50/25	电子产品组装与调试
11	传感器技术实训室	各种传感器特性实训、各种传感器测量与控制实训	稳压电原、万用表、示波器、工具套件、常用传感器实验系统	50/25	传感器与自动检测技术

序号	实训室名称	主要实训项目	配置要求		服务课程
			主要设备/仪器	人数/工位	
12	单片机实训室	单片机技术项目化训练、PLD 设计实训	稳压电原、万用表、示波器、工具套件、编程器、实验板、计算机	50/25	单片机原理与应用 嵌入式单片机开发
13	嵌入式智能家居实训室	嵌入式系统开发与应用、可编程控制器项目化实训	智能家居实验系统	50/25	嵌入式单片机开发
14	师生创新设计工作室	简单控制系统开发、机器人设计与制作	稳压电原、万用表、示波器、工具套件、编程器、实验板、计算机、打印机	50/25	嵌入式单片机开发 电子产品 PCB 设计
15	PLC 实训室	PLC 教学实验 PLC 项目开发	电脑、PLC 开发平台、适配器、万用表	50/25	电气控制与 PLC

3. 校外实习实训基地基本要求

建设多个稳定的校外实习实训基地，能够开展应用电子技术专业相关实训活动，能提供电子产品设计、表面贴装生产与质量管理、SMT 设备操作等实习岗位，能够配备相应数量的指导教师对学生进行指导与管理，中职学校结合实际情况，可以组织学生每年到高职实训两周，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

表 23：应用电子技术专业校外实习实训基地一览表

序号	中职实习基地名称	合作单位名称	主要实习（训）项目
1	电子产品实训基地	湖南汇鑫电子科技有限公司	电子生产工艺、表面贴装技术、生产与质量管理
2	电子产品实训基地	湖南盛通电子科技有限公司	智能电子产品设计、电气控制与 PLC 项目实战
序号	高职实习基地名称	合作单位名称	主要实习（训）项目
1	威胜电子实训基地	威胜电子科技有限公司	电子生产工艺、
2	利飞拓实训基地	长沙利飞拓节能电子有限公司	智能电子产品设计、电气控制与 PLC 项目实战
3	科瑞特实训基地	湖南科瑞特科技股份有限公司	表面贴装技术、生产与质量管理 SMT 设备操作与维护
4	程达实训基地	深圳程达科技有限公司	智能电子产品开发与设计

4. 信息化资源配置要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

教材以国家规划教材、重点建设教材和校企双元建设教材为主，专业核心课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，国家和省级规划目录中没有的教材，在职业院校教材信息库选用，优先选用活页式、工作手册式、智慧功能式新形态教材，充分关注行业最新动态，紧跟行业前沿技术，适时更新教材，原则上选用近三年出版的教材，不得以岗位培训教材取代专业课程教材，不得选用盗版、盗印教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，为师生查询、借阅提供方便。主要包括：有关应用电子技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书与文献。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学要求。

（四）教学方法

根据人才培养目标、课程特点、学生的文化水平和专业认知水平等实际情况进行分类施教、因材施教、按需施教，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、现场教学、模拟教学等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

（五）学习评价

根据课程类型与课程特点，采用笔试、操作、作品、报告、以证代考、以赛代考等多种评价模式，过程性考核与终结性考核相结合，突出对学生的人文素养、职业素养和专业技能的考核，加大过程考核和实践性考核所占的比重，构建企业、学生、教师、社会多元分类评价体系。各门课程的评价内容、评价标准与评价方式在课程标准中明确。

（六）质量管理

1. 健全教学质量监控管理制度，遵循国家标准与省级标准，根据专业人才培养目标与规格，完善包括专业教学标准、人才培养方案、课程标准、专业技能考

核标准、毕业设计考核标准等的标准体系，并建立标准的检查评价机制。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，健全巡课、听课、评教、评学机制，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

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

4. 专业教学团队组织充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

（一）中职毕业要求

1. 学习时间在规定修业年限内；
2. 学生思想政治表现、综合素质考核合格；
3. 修完人才培养方案中职阶段所有必修课程并取得156.5学分，完成选修课程规定学分14学分，其中专业选修课8学分，公共素质选修课6学分；

（二）高职毕业要求

1. 学习时间在规定修业年限内；
2. 学生思想政治表现、综合素质考核合格；
3. 修完人才培养方案所有必修课程并取得240学分，完成选修课程规定学分37学分，其中专业选修课19学分，公共素质选修课18学分（公共任选课不低于3学分）；
4. 原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书/职业资格证书。
5. 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，符合中职毕业条件，由所在学校直接办理中职毕业手续，颁发中等职业教育毕业证书。

附录：

1. 专业教学进程安排表
2. 人才培养方案制订审核表

附录 1:

应用电子技术专业(3+2)教学进程安排表

课程性质		课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时			各学期周数分配																				考核类别方式	备注	
						总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年					
							理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6	6.7	7	7.8	8	8.9	9	9.1	10			
公共基础必修课程		军事理论（一）（二）	00101 2288CT001	A	4	60	0	0	60	36											24X								②E		
		军事技能（一）（二）	00201 2288CP001	C	3	168	0	168	0	1w											2W								②E		
		培育和践行社会主义核心价值观	00301	A	1	19	19	0	0	1×19																			①A		
		职业生涯规划	00401	B	2	32	28	4	0	2×16																			①A		
		职业道德与法律	00501	B	2	32	28	4	0			2×16																	①A		
		政治经济与社会	00601	B	2	32	28	4	0					2×16															②AF		
		哲学与人生	00701	B	2	32	28	4	0							2×16													②AF		
		思想道德与法治	00801	B	3	48	40	8	0									3×16											②AF		
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	00901	B	2	32	28	4	0											2×16									②AF		
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	0888CT039	B	3	48	40	8	0													3×16							②AF		
		形势与政策（一）（二）（三）（四）（五）	0888CT024 0888CT025 0888CT019	A	2.5	40	40	0	0										2×4		2×4		2×4		2×4		2×4		②A		

课程性质		课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时			各学期周数分配																				考核类别方式	备注																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
							理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6	6.7	7	7.8	8	8.9	9	9.1	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			0888CT035																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

课程性质		课程名称	课程代码	课程类型	学分	学时			各学期周数分配																				考核类别方式	备注	
						总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年					
							理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6	6.7	7	7.8	8	8.9	9	9.1	10			
		语文（一） （二）（三） （四）（五） （六）	01501 01502 01503 01504 01505 01506	B	12	168	150	18	0	3×16		3×16		3×16		3×16		3×16		3×16										①A	
		数学（一） （二）（三） （四）（五） （六）	01601 01602 01603 01604 01605 01606	A	12	168	168	0	0	3×16		3×16		3×16		3×16		3×16		3×16										①A	
		英语（一） （二）（三） （四）（五） （六）	01701 01702 01703 01704 01705 01706	B	12	168	120	48	0	3×16		3×16		3×16		3×16		3×16		3×16										①A	
		信息技术（一）（二）	01801 01802	B	7	112	56	56	0					4×14		4×14													①A		
		就业指导	0888CT043	A	1	16	16	0	0																1×16				②E		
		大学语文（含中华优秀传统文化）	0988CI022	B	3	48	38	10	0												3×16								②A	#	
		艺术	01901	A	4	72	32	0	40					2×16							40X								①A		
		安全教育	1866CT016	A	1	16	0	0	16																16X				②A		
		“四史”教育	0888CT046	A	1	16	0	0	16																16X				②E		

课程性质		课程名称		课程代码		课程类型	学分	学时			各学期周数分配																				考核类别方式	备注	
								总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年					
									理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6	6.7	7	7.8	8	8.9	9	9.1	10			
公共素质拓展课程	公共基础必修小计				113	172 7	987	592	148																								
	限选课程	历史	02001	B	4	72	60	12	0			4× 18																		②A			
		中华优秀传统文化	02101	B	1	36	30	6	0										2×18											②A			
		书法	02201	B	1	32	8	24	0	1× 16		1× 16																		②A			
		高职英语	0588CI030	B	3	48	20	12	16												2× 16+16X									②A	#		
		应用数学	0988CT007	A	3	48	48	0	0												3×16									②A			
		国家安全教育	1399ET082	A	1	16	0	0	16												16X									②E			
		美育	1866ET083	A	2	32	0	0	32												32X									②E			
		公共素质限选小计				15	28 4	166	54	64																							
	任选课程	全校公选课		B	3	60	60	0											学校根据有关文件规定，统一开设马克思主义理论类、五史、中华优秀传统文化、健康教育、绿色环保、节能减排、海洋科学、职业素养等方面的任选课程，学生至少选修其中 3 门。														
	公共素质拓展小计				18	344	226	54	64																								
	公共基础课程合计					131	2071	1213	646	212																							
专业（技能）	专业（技能）	专业（技能）	电工技术基础	ZY001	B	8	128	64	64		8× 16																		①B	★			
			模拟电子技术	ZY002	B	10	160	80	80				6× 16		4× 16															①B	★		
			数字电	ZY003	B	8	128	64	64						4×		4×												①B	★			

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时			各学期周数分配																		考核类别方式	备注			
							总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年					
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6	6.7	7	7.8	8	8.9	9			9.1	10	
) 课程	) 必修课程	) 基础	子技术											16		16																
			电子仪器仪表	ZY004	B	4	64	32	32		4×16																			①AD	★	
			程序设计基础	0301PI305	B	3	48	24	24												4×12									①AD	●★	
			电气控制	ZY005	B	8	128	64	64								6×16		2×16											①B	★	
			电子元器件检测	ZY006	B	6	96	48	48				6×16																	①AD	★	
			电子产品 PCB 设计	ZY007	B	8	128	64	64										8×16											①B	★	
		专业（技能）基础小计				55	880	440	440																							
		专业（技能）核心	电子产品组装与调试	0301PI309	B	3	48	24	24																4×12					①D	▲★	
			传感器与自动检测技术	ZY008	B	4	64	32	32										4×16											①B	▲	
			电子产品制图与制板	0301PI311	B	3.5	56	28	28																4×14					①D	▲★	
			单片机原理与应用	0301PI312	B	4	64	32	32																4×16					①B	▲★	
			电子电路分析制作与调试	0301PI313	B	3.5	56	28	28													4×16								①B	▲★	

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时			各学期周数分配																				考核类别方式	备注	
							总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年					
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6	6.7	7	7.8	8	8.9	9	9.1	10			
专业（技能）集中实践	PLC 技术应用	0301PI314	B	3.5	56	28	28															4×14					①B	▲★				
	SMT 工艺与管理	0301PI315	B	3.5	56	28	28																6×9+2				①B	▲★				
	专业（技能）核心小计				25	400	200	200																								
	电工技术实训	ZY009	C	2	56		56		2W																		②E					
	模拟电子技术实训	ZY010	C	3	84		84			2W		1W															②E					
	数字电子技术实训	ZY011	C	2	56		56					1W		1W													②E					
	电子产品组装与调试实训	0301PP304	C	1	28		28														1W						②E					
	电气控制实训	ZY012	C	2	56		56							2W													②E					
	电子元器件检测实训	ZY013	C	2	56		56					2W															②E					
	电子产品 PCB 设计实训	ZY014	C	2	56		56								2W												②E					
	单片机原理与应用实训	0301PP308	C	1	28		28															1W					②E					

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时			各学期周数分配																			考核类别方式	备注		
							总学时	其中			第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年					
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6	6.7	7	7.8	8	8.9	9	9.1			10	
		电子电路分析制作与调试	0301PP309	C	1	28		28													1W							②E				
		智能小家电实训	ZY015	C	2	56		56											2W									②E				
		专业综合实训	0301EPS03	C	3	84		84																	3W			②E				
		毕业设计	0301PPG03	C	2	56		56																	2W			②E				
		岗位实习	0301PPP12	C	24	560		560																		4W	20W	②E				
		专业（技能）集中实践小计				47	1204	0	1204																							
		专业（技能）必修合计				127	2484	640	1844																							
专业（技能）拓展课程	限选课程	●信息安全技术基础	0366CI010	B	2	32	16	16																	4×12			①C				
		★电子测量与仪器应用	0301PI101	B	3	48	24	24												3×16								①C				
		★智能小家电	ZY016	B	4	64	32	32											4×16									①C				
		●创新创业实战	0366PI102	B	2	32	16	16														2×16						②A				
		专业限选小计				11	176	88	88																							

课程性质		课程名称		课程代码	课程类型	学分	学时			各学期周数分配																				考核类别方式	备注
							总学时	其中		第一学年				第二学年				第三学年				第四学年				第五学年					
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6	6.7	7	7.8	8	8.9	9	9.1	10		
任选课程	工业机器人技术	0301EI011	B	2	32	16	16																					②D	学生根据兴趣爱好，任选4门学习。		
	工程及电气制图	0301EI012	B	2	32	16	16																					②D			
	汽车电子技术	0301EI013	B	2	32	16	16																					②D			
	制冷技术	0301EI014	B	2	32	16	16																					②D			
	电视技术	0301EI015	B	2	32	16	16																					②D			
	电机与控制技术	0301EI016	B	2	32	16	16																					②D			
	物联网技术	0301EI017	B	2	32	16	16																					①C			
	智能家居	0301EI018	B	2	32	16	16																					②D			
	专业任选小计				8	128	64	64											4×16							8×8					
	专业（技能）拓展合计				19	304	152	152																							
专业（技能）课程合计				146	2788	792	1996																								
专业总学分/总学时/周学时						277	4859	2005	2642	212	28		28		30		30		29		26		27		23		21				

1. 课程类型:A—纯理论课; B—理实一体课, C—纯实践(实训)课; 考核类别: ①考试、②考查; 考核方式: A 笔试、B 口试、C 操作考试、D 上机考试、E 综合评定、F 实习报告、G 作品/成果、H 以证代考、I 以赛代考。

2. “●”标记表示专业群共享课程, “▲”标记表示专业核心课程, “#”标记表示通用能力证书课证融通课程, “★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程, “※”标记表示企业(订单)课程。

3. 按学期总周数实施全程教学的课程其学时用“周学时”表示，对只实施阶段性教学的课程，其学时按如下四种方法表示：

①时序课程以“周学时 $\times$ 周数”表示，例如“4 $\times$ 7”表示该课程为每周 4 学时，授课 7 周；②周序课程学时以“周数”表示，例如“2W”表示该课程连续安排 2 周；③讲座型课程学时以“学时”表示，例如“4H”表示该课程安排 4 学时的讲座。④纯线上视频课以“√”表示。

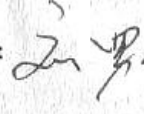
4. 建议有条件的课程实行线上线下相结合的教学方式；

5. 建议所有课程都根据实际，适当安排安排自主学习学时，这里所列的“自主学习学时”是指理论面授、实践教学之外的学习时间，是部分课程规定安排的自主学习学时，以视频学习和理论学习为主；自主学习要安排具体的主题，在课程标准和授课计划中体现，纳入考核内容，但不计入任课教师的教学工

附录 2: 娄底职业技术学院、冷水江工业中等专业学校 2021

级 3+2 五年制人才培养方案制订审核表

专业名称		应用电子技术		专业代码	510103
总课程数		77		总课时数	4843
公共基础课时比例		42.4%		选修课时比例	13.4%
实践课时比例		54.1%		毕业学分	276
制订 团队 成员	姓名	职称	学历/学位	单位	
	吴水平	副教授	本科/硕士	娄底职业技术学院	
	刘罗仁	教授	本科/硕士	娄底职业技术学院	
	刘理云	教授	本科/硕士	娄底职业技术学院	
	李伟英	副教授	本科/学士	娄底职业技术学院	
	易长华	高级讲师	本科	冷水江工业学校	
	陈宏力	高级讲师	本科	冷水江工业学校	
	陈珏	讲师	本科	冷水江工业学校	
	张玉希	高级工程师	本科/学士	湖南科瑞特科技有限公司	
	李伟	高级工程师	本科	湖南科菲电子有限公司	
制订 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.教育部职成司《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）； 3.《教育部关于印发<职业教育专业目录（2021年）>的通知》（教职成〔2021〕2号）； 4.《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》《高等学校课程思政建设指导纲要》《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《高等学校学生心理健康教育指导纲要》《大中小学国家安全教育指导纲要》《职业学校学生实习管理规定》。 5.《娄底职业技术学院关于专业人才培养方案制订与实施的原则意见》及《娄底职业技术学院2021级专业人才培养方案范式》； 6.国家、省级教学标准。国家标准包括：专业教学标准、顶岗实习标准、实训教学条件建设标准、公共课和思政课的基本教学要求等；省级标准包括：专业技能抽查				

	标准、毕业设计抽查标准等。
制订 综述	本次人才培养方案修订工作学校非常重视，教务处组织了专门的培训，电信学院组织所有力量参与，应用电子专业人培方案修订团队由院领导、电子教研室专业教师、电子实训中心指导教师和企业工程师组成，经多次探讨后共同制订。 按照企业及用人单位用人需求，确定职业岗位，确定典型工作任务。明确典型岗位专业能力与职业能力的要求，结合技能竞赛要求和职业资格证书考证要求，同时考虑课程思政，五育并举，最终确定课程体系的思路进行修订，争取本次修订的人才培养方案具有更贴近企业的需求，具有“岗课融通、课证融通的特点。 第一是通过专业调研和职业岗位分析，准确定位专业培养目标，科学合理制定培养规格；第二是突出对学生素质培养，将课程思政、专业思政融入课程体系；以国家相关标准和职业岗位需求为引领，调整优化课程体系。第三是注重校企合作，将产教融合、校企协同育人理念融入培养体系。第四是强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神和工匠精神融入人才培养全过程，德技并修，“五育”并举。第五是构建“项目导向、教学做一体”的教学模式，结合专业技能抽查、毕业设计抽查、技能大赛、职业资格取证的要求，培养复合型技术技能型人才。
专业 建设 委员会 意见	应用电子技术团队通过调研修订了应用电子技术专业的人才培养方案。根据电子行业硬件向软件化方向发展的新动态，及时调整培养方向与课程设置。该专业人才培养方案培养目标与规格准确，就业面向职业岗位描述清晰，知识、能力和素质目标描述科学具体，将职业能力、职业素养与工匠精神融入人才培养全过程，将岗课赛证融通融入教学过程，建议在校企合作、产教整合方面加强合作，形成更突出的专业特色。 负责人签字：  2024年7月20日

二级 学院 意见	娄底职业技术学院 电子信息工程学院 负责人签字（公章）：[Signature] 2021年7月20日	教 务 科 意 见	冷水江工业中等专业学校 教务科 负责人签字（公章）：[Signature] 2021年7月20日
专 家 意 见	见《娄底职业技术学院、冷水江工业中等专业学校 2021 级 3+2 五年制应用电子技术专业人才培养方案专家评审表》		
教 务 处 意 见	负责人签字（公章）：[Signature] 2021年8月30日		
教 学 工 作 委 员 会 意 见	同意 张征澜 主任签字：[Signature] 2021年9月1日		
学 校 党 委 意 见	娄底职业技术学院 学校党委 签字：[Signature] 2021年9月5日 冷水江工业中等专业学校 学校党委 签字：[Signature] 2021年9月5日		