娄底职业技术学院

Loudi Vocational & Technical College

三年制高职专业人才培养方案

专 业 名 称 ：	应用电子技术
专 业 代 码 ：	510103
专 业 群 名 称 ：	计算机网络技术
适 用 年 级 ：	2026 级
所 属 二 级 学 院 ：	电子信息工程学院
执 笔 人 ：	李龙云
专 业 负 责 人 ：	吴水平
专 业 群 负 责 人 ：	刘理云
制（修）订 日 期 ：	2026 年 6 月

娄底职业技术学院教务处编制

二〇二六年六月

应用电子技术专业2026级人才培养方案

一、专业基本信息

（一）专业名称与专业代码

专业名称：应用电子技术

专业代码：510103

（二）隶属专业群

应用电子技术专业隶属计算机网络技术专业群。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本修业年限3年。

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职业教育国家专业教学标准，结合区域经济发展实际，确定本专业的职业面向如下表1。

表1：应用电子技术专业职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	电子信息类（5101）
对应行业（代码）	计算机、通信和其他电子设备制造业（39）
主要职业类别（代码）	电子设备装配调试人员（6-25-04）、电子专用设备装配调试人员（6-21-04）、电子工程技术人员（2-02-09）
主要岗位（群）或技术领域	**初始岗位：**电子产品组装调试员；电子产品生产设备操作与维护员；电子产品售后服务技术员；电子产品辅助设计员 **目标岗位：**电子产品组装调试工程师；电子产品检测与维修工程师；电子产品设计开发工程师 **发展岗位：**电子行业企业技术总监；电子行业企业总经理
职业类证书	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 可编程控制器系统应用编程1+X证

（二）职业能力分析与典型工作任务分析

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，确定目标岗位的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	对应课程	职业类证书
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	对应课程	职业类证书
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； 4.能正确识别、检测与使用电子元器件； 5.能熟练常用仪器工具的使用； 6.掌握较好的焊接技术； 7.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； 8.能进行硬件电路设计； 9.能利用相关软件进行单片机、PLC等可编程器件的软件开发； 10.能熟练使用电子产品仿真开发软件； 11.能进行硬件电路组装与调试； 12.能进行电子产品软硬件联调； 13.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 电气控制技术 PLC技术应用 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 嵌入式应用系统开发	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 可编程控制器系统应用编程1+X证

五、培养目标及规格

（一）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、传感器与检测技术、电子产品组装调试、单片机原理与应用、电气控制技术、PLC技术应用、PCB板设计与制作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行业、仪器仪表制造行业的电子产品组装调试、电子产品生产设备操作与维护、电子产品质量检测、电子产品设计开发等职业群，毕业3-5年后，能够从事电子产品组装调试、电子产品质量检测与维修、电子产品设计开发等工作的高技能人才。

（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，培养自我管理意识和职业生涯规划意识，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:掌握必备的思想政治理论知识、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、电气控制技术、PLC技术应用、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；

A3:具有文字、表格、图像等计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力；

A4:具备良好的团队协作能力；

A5:具备较强的创新创业能力；

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、嵌入式应用系统开发、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；

A16:熟悉大规模集成电路等基础知识和原理，掌握一般电子仪器仪表的设计、制作、调试和维修。

六、课程设置及要求

（一）课程体系设计思路

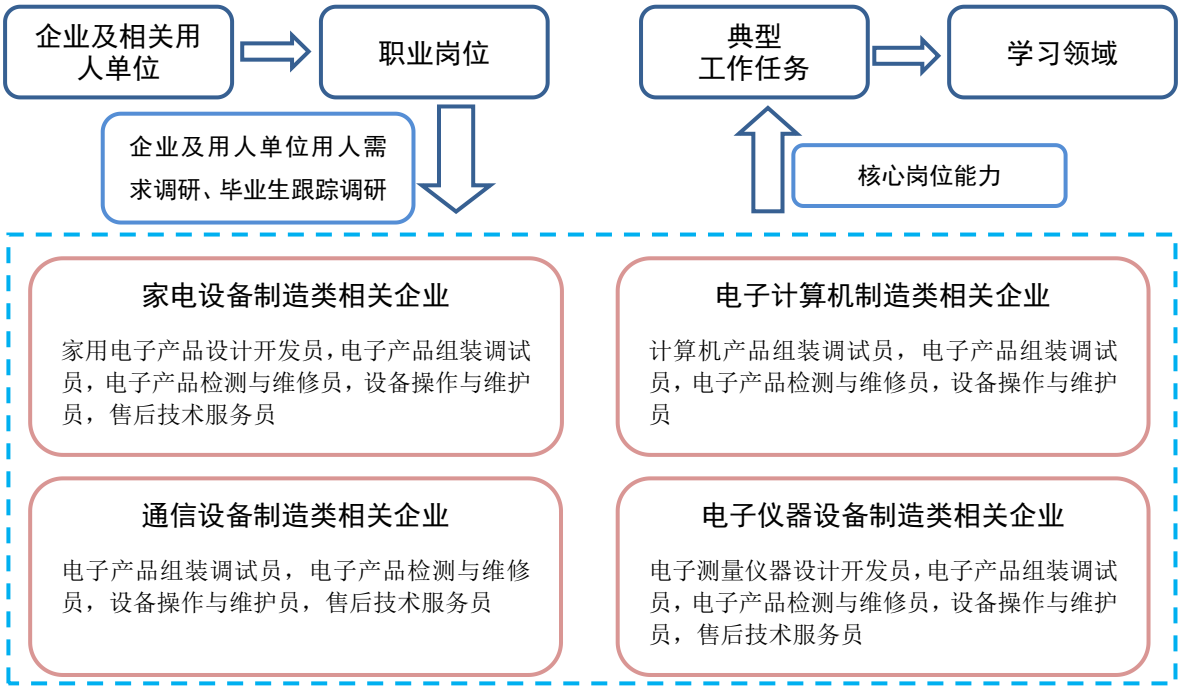


图 1 课程体系开发流程

（二）课程设置

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，主要包括公共基础课 16 门、公共素质拓展课程 9 门（其中限选课程 6 门、任选课程 3 门），专业（技能）基础课程 5 门、专业（技能）核心课程 7 门、专业（技能）集中实践环节课程 11 门，专业拓展课程 7 门（其中限选课程 5 门、任选课程 2 门），共计 55 门课程。

（三）课程描述

1.公共基础课程

表3：应用电子技术专业公共基础课程一览表

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类证书
军事理论	36	2	1	
军事技能	112	2	1	
思想道德与法治	48	3	2	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	2	3	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	3	4	
形势与政策（一）（二）（三）（四）	32	2	1、2、3、4	
大学生心理健康教育(一)(二)	32	2	1、2	
大学生创新创业基础	32	2	2	
#大学语文(含中华优秀传统文化)	48	3	2	国家普通话水平等级证书
#高职英语	64	4	1	全国高等学校英语应用能力证书
体育与健康（一）（二）（三）（四）	112	8	1、2、3、4	
职业生涯规划	16	1	1	
就业指导	16	1	5	
“四史”教育	16	1	2	
劳动教育与劳动技能（一）	16	1	1	
安全教育	8	0.5	4	

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类证书
限选课程	应用数学	48	3	1	
	信息技术	48	3	1	
	国家安全教育	16	1	1	
	美育	32	2	3	
	高职英语（二）	64	4	2	全国高等学校英语应用能力证书
	湖湘文化	32	2	4	
任选课程	学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门	60	3	2、3、4、5	

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类证书
★电工技术基础	80	5	1	电工资格证书
●程序设计基础	56	3.5	1	
★电子测量与仪器应用	32	2	2	家用电子产品维修职业技能等级
★模拟电子技术	120	7.5	2	家用电子产品维修职业技能等级
★数字电子技术	80	5	3	家用电子产品维修职业技能等级

2.专业（技能）课程

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类证书
▲★传感器与自动检测技术	56	3.5	3	物联网单片机应用与开发 1+X 证
▲电子产品 PCB 设计	56	3.5	3	
▲电气控制技术	48	3	3	
▲★PLC 技术应用	48	3	4	可编程控制器系统应用编程 1+X 证
▲★电子产品组装与调试	56	3.5	4	家用电子产品维修职业技能等级证
▲★单片机原理与应用	72	4.5	4	物联网单片机应用与开发 1+X 证
▲SMT 工艺与管理	56	3.5	5	

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类证书
★焊接技术实训	28	1	1	家用电子产品维修职业技能等级证
★模拟电子技术实训	28	1	2	家用电子产品维修职业技能等级证
★数字电子技术实训	28	1	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	28	1	3	
电气控制技术实训	28	1	3	
★PLC 技术应用实训	28	1	4	可编程控制器系统应用编程 1+X 证
★电子产品组装与调试实训	28	1	4	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	4	物联网单片机应用与开发 1+X 证
专业综合实训	84	3	5	
毕业设计	56	2	5	
岗位实习	560	24	6	

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类证书
限选课程	●网络技术基础	48	3	3	
	●创新创业实战	32	2	4	
	●信息安全技术基础	48	3	4	
	高频电路	32	2	5	
	嵌入式应用系统开发	48	3	5	
任选课程	物联网技术	32	2	5	
	工业机器人技术	32	2	5	
	汽车电子技术	32	2	5	
	电机与控制技术	32	2	5	
	工程及电气制图	32	2	5	
	智能家居	32	2	5	

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。

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**	**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；激发学生的爱国热情和学习国防高科技的积极性；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：**掌握国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备的内涵、发展历程、特征，熟悉世界军事变革发展趋势；理解习近平强军思想内涵。 **能力目标：**具备对军事理论基本知识的正确认知、理解、领悟和宣传能力。	模块一：中国国防； 模块二：国家安全； 模块三：军事思想； 模块四：现代战争； 模块五：信息化装备。	依据《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，学时 36。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 A5
2	**军事技能**	**素质目标：**养成良好的军事素养和战斗素养；培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。 **知识目标：**掌握人民解放军三大条令的内容，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：**具备射击、战场自救互救的技能；具备识图用图、电磁频谱监测的基本技能；具备分析判断、应急处置和安全防护能力。	模块一：共同条令教育与训练； 模块二：射击与战术训练； 模块三：防卫技能与战时防护训练； 模块四：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。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进行考核评价，以过程考核为主。	Q1 Q2 Q4 Q5 K1 K2 A5
3	**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	**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；	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	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
		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。	**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：**影视教育或读书活动（二选一） **项目二：**研究性学习或社会调查（二选一）	考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。	
4	**毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论**	**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。	**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； **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。	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
5	**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**：具备运用习近平中国特色社会主义思想基本原理分析和解决实际问题的能力，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。	**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）	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
			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		
6	**形势与政策** **（一）** **（二）** **（三）** **（四）**	**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。	依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》，从以下专题中，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。	通过专家讲座和时事热点讨论等方式，使学生了解党的光辉历史、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。	Q1 Q2 K1 K3 A1 A5
7	**大学生心理健康教育** **（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
8	**大学生创新创业基础**	**素质目标：**培养学生的创新意识、创业精神。 **知识目标：**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+营销模式等基本知识。	**理论模块** **项目一：**创新基础理论 **项目二：**创业基础理论； **实践模块** **项目一：**撰写创业计划书，参加互联网	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。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。	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
		能力目标：具备独立进行项目分析与策划、撰写项目策划书、进行市场分析与产品营销策划、进行财务分析与风险预测的能力。	创业大赛； **项目二：**创业项目展示，在创新创业中心开展路演活动。		
9	**#大学语文（含中华优秀传统文化）**	**素质目标：**提升学生对中国语言文学的热爱之情，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。	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可以免修该课程模块三。	Q2 Q3 Q4 Q6 K1 A2
10	**#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
11	**体育与健康**	**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；培养拼博精神和团队协作精神。	**必学模块（第1学期）** **项目一：**广播体操 **项目二：**素质训练	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	Q4 Q5 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
	（一） （二） （三） （四）	**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；掌握篮球、排球等专项体育知识；掌握常见运动创伤的紧急处理方法。 **能力目标：**具备 1-2 项运动技能；具备运动创伤的紧急处理能力；具备沟通协调、团队合作能力。	**兴趣选修模块（第2-4学期）** **项目一：**健美操 **项目二：**羽毛球 **项目三：**乓乓球 **项目四：**三大球 **项目五：**武术	与相关职业素养的培养；第 2-4 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。以学习过程考核与体育技能的考核进行综合评价。	A5
12	**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
13	**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：**掌握就业形势，掌握就业政策和相关法律法规，掌握求职面试的方法与技巧、程序与步骤。 **能力目标：**具备撰写求职材料的能力，具备较强的就业竞争能力。	**专题一：**就业形势与政策 **专题二：**求职前的准备； **专题三：**求职材料的写作； **专题四：**面试方法与技巧； **专题五：**劳动合同相关知识； **专题六：**就业权益的维护； **专题七：**职场适应。	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
14	**“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	**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	Q1 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
		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。 **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。		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+学习互动分），在线章节测试成绩和期末考试成绩构成。	K1 K2 K3 A1 A2
15	**劳动教育与劳动技能（一）**	**素质目标：**培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具有主动充当志愿者参与公益劳动的社会责任感，培育学生不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。 **知识目标：**掌握劳动精神、劳模精神和工匠精神的内涵和实质；掌握通用劳动基本知识；掌握专业劳动基础知识。 **能力目标：**具备满足生存发展和职业发展需要的基本劳动能力。	**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； **专题五：**劳动专业实践。	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。第一学期采用线上教学形式，学时16；每学期利用开学预备周和课余时间完成劳动实践（不占正常教学时间）。第一二学期为劳动基础实践；第三-五学期为劳动专业实践课。	Q2 Q3 Q4 A1 A5
16	**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、健康安全和防灾减灾的相关知识。 **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； **专题五：**防灾减灾安全。	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。	Q1 Q2 Q4 K1 K2 A1 A2 A4

说明：“#”标记表示通用能力证书课证融通课程。

（2）公共基础选修课程

①公共基础限选课程

表 10：应用电子技术专业公共素质拓展课程开设一览表

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	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。	**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
2	信息技术	**素质目标：**具备一定的信息安全意识；遵守信息社会的法律法规，具有很强的民族自豪感、职业道德素养以及良好的团队协作精神；具备在智慧社会中驾驭人工智能的良好素养。 **知识目标：**熟练掌握字表处理软件中的文字、图形、表格的添加与编辑、格式与样式的设置及图文混排等相关知识与基本操作；熟练掌握电子表格中数据创建、计算、处理、美化、分析、统计等相关知识与基本操作；了解并掌握演示文稿创建、美化与动画化等基本操作;掌握利用 AI 人工智能工具实现对文本、图像、视频、音频以及高效率办公的智能处理与应用。	**基础模块：** **项目 1：**计算机基础知识； **项目 2：**Word 字表处理； **项目 3：**Excel 电子表格处理； **项目 4：**PPT 演示文稿处理； **项目 5：**信息素养。 **拓展模块：** **项目 6** 人工智能 （包括 AI 赋能文本处理、AI 赋能图像处理、AI 赋能视频处理、AI 赋能音频处理、AI 赋能高效率工作等实践应用）	教师功底扎实、专业技能强；从工作、生活中找寻相关案例作业典型教学案例，并解决相关问题；在配置比较完善的理实一体机房，采用“教、学、做”三合一的教学模式进行讲授和演示，达到理论与实践相结合的教学目的；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，终结性考核以上机实操为主。	Q3 Q4 K2 A3

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：能敏锐并准确判断信息安全问题；能灵活获取、处理、传递和应用各种信息；能灵活利用数字化工具、计算思维等方式方法解决信息社会中数字问题和逻辑问题；能利用人工智能高效处理和解决日常生活、学习和工作中的相关智能化问题。			
3	**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
4	**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 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
5	**高职英语（二）**	**素质目标：**提升学生的英语核心素养，培养学生的国际视野。 **知识目标：**了解中外职场文化和企业文化；掌握职场相关的词汇、术语等；掌握职场英语听、说、读、看、写、译方法技巧。 **能力目标：**具备基本能听懂、读懂、看懂和翻译与职业相关英文资料的能力；具备在职场环境下运用英语进行有效沟通的能力。	**模块一：**职场相关词汇术语理解； **模块二：**职场常见工作话题听说； **模块三：**职场工作与职场文化文本阅读； **模块四：**职场实用英语文体写作； **模块五：**职场常用中英文互译。	由既熟悉专业基本知识又具有较好英语听说读看写译能力的教师在设施完善的多媒体教室实施教学。教师在教学过程中应突出职场情境中的语言应用，注重对学生听、说、读、看、写、译等语言技能的综合训练，选择贴近学生生活和岗位需求的话题，创设交际情境，引导学生将英语语言知识转化为英语应用能力。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。	Q1 Q2 Q3 Q4 K4 A1 A2
6	**湖湘文化**	**素质目标：**增强学生对湖湘文化的认同感与归属感，厚植家国情怀，坚定文化自信；传承“心忧天下、敢为人先、经世致用、百折不挠”的湖湘精神，赓续红色血脉；涵养“湖湘工匠”精神气质，提升人文素养与审美情趣。 **知识目标：**了解湖湘文化的概念、起源、发展脉络与核心精神；掌握湖湘历史名人、学术思想、文学艺术、民俗非遗及红色文化等核心知识；理解湖湘文化的精神特质与当代价值。 **能力目标：**能够从文化角度分析和解读湖湘地域社会现象；具备文化鉴赏能力与口头、书面表达能力；能够将湖湘文化中的优秀元素创造性应用于专业实践与日常生活。	**模块一：**湖湘历史沿革与文化脉络； **模块二：**湖湘代表人物与思想精粹； **模块三：**湖湘红色文化与革命传统； **模块四：**湖湘民俗与非物质文化遗产； **模块五：**湖湘文学艺术成就与精神品格； **模块六：**新时代湖湘精神传承与发展。	将湖湘文化知识、优秀传统文化效结合地方文化资源进行教学。采用专题式教学、经典导读、实地考察、小组调研相结合的方式，鼓励学生进行体验式学习。充分利用本地历史文化场馆作为第二课堂。考核方式采取过程性考核（课堂参与、调研报告、小组作业）与终结性考核（课程论文或文化作品创作）相结合。	Q1 Q2 Q3 Q4 K1 K2 A1 A2

②公共基础任选课程

公共素质任选课程每门课 20 学时，计 1 学分。第 2-5 学期，学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技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：** 1、养成时刻注意用电安全的习惯，注重节能爱护公共设施、团结协作的习惯； 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，培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质； 3、培养学生举一反三分析问题的能力。 **知识目标：** 1、熟悉安全用电要求及基本操作技巧； 2、掌握电路模型、电流、电压及其参考方向的概念； 3、熟练掌握电阻元件、电感元件、电容元件、理想电压源、理想电流源的参数与电压、电流关系； 4、掌握基尔霍夫定律、戴维难定	**模块一：**安全用电； **模块二：**电路的基本概念及基本定律； **模块三：**复杂电路的分析方法； **模块四：**单相正弦交流电路； **模块五：**三相正弦交流电路； **模块六：**磁路与变压器； **模块七：**电动机与简单控制电路。	1、在配置先进的电工电子实验室实施“教、学、做”合一的教学； 2、在整个教学全过程中融入用电安全、节能、爱护公共设施等思政内容； 3、结合岗、课、赛、证的要求，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，运用实物和多媒体教学手段直观演示教学内容，运用小组学习、讨论、交流生活经验等方式深化学习内容； 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，突出对学生电路图识读能力、分析计算能力、电路装调能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K5 A1 A4 A5 A6 A9

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
		理等电路分析基本定理及分析方法； 5、掌握正弦交流电的基本特征，掌握单相正弦交流电路的电流、电压、功率的基本计算方法，掌握三相正弦交流电路的电流、电压、功率 的基本计算方法； 6、掌握磁路与变压器的基本知识，掌握变压器、电动机的原理与应用电路的装调。 **能力目标：** 1、能熟练使用戴维南定理、叠加定理、支路电流法、节点电压法等方法分析与计算线性直流电路的电压、电流与功率； 2、2、能熟练分析与计算单相正弦交流电路和三相正弦交流电路的电流、电压与功率； 3、能熟练掌握变压器的变压、变流与阻抗变换功能，判别变压器的同名端； 4、具有较强的电路读图能力，能检测并维修照明电路及简单的电气控制线路。			
2	●程序设计基础	**素质目标：** 1、领会编程在现代社会生产生活中的重要性，树立全民编程的思	**模块一：**数制及其相互转换； **模块二：**认识数据类型，常量与变量； **模块三：**运算符其表达式；	1、配备 C 语言实训室，实现教学做一体化教学模式； 2、融入课程思政，以实例说明学会	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
		想观念； 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，培养认真细致、诚实守信、吃苦耐劳的良好品质； 3、提升逻辑思维能力，提升自主分析问题解决问题的能力。 **知识目标：** 1、掌握数制及其相互转换； 2、掌握认识数据类型、运算符其表达式； 3、掌握程序的三种结构及 9 种 C 程序语句； 4、掌握函数的定义及应用； 5、掌握数组的定义及使用； 6、熟练使用编译调试软件。 **能力目标：** 1、能正确熟练的使用编程软件； 2、掌握 C 语言的数据类型、运算符、9 种控制语句、函数、数组等基本语法语句知识，能自主分析问题进行程序设，能设计开发较简单的项目。	**模块四：**认识字符串； **模块五：**三种程序结构及 9 种 C 程序语句； **模块六：**函数； **模块七：**数组的定义及使用。	编程在现代社会生产生活中的重要性，立德树人贯穿课程始终； 3、引入真实案例项目组织教学以任务驱动方式实施，运用模拟仿真和多媒体教学手段直观演示学习目标、教学内容，运用小组学习、讨论、交流生活经验等方式深化学习内容； 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，突出对学生编程语法、编程习惯与编程能力的考核。	Q7 K2 K3 K6 A1 A2 A3 A4 A5
3	**★电子测量与仪器应用**	**素质目标：** 1、以工作案例说明熟练使用各种电子测量仪器进行测量的重要性； 2、形成6S管理工作习惯，培养认	**模块一：**电子测量与仪器基础知识； **模块二：**万用表； **模块三：**电压表、电流表； **模块四：**信号发生器、频率计； **模块五：**示波器。	1、在配置先进的电子测量实训室实施“教、学、做”合一教学模式；通过实操示范演示教学内容；运用小组学习、讨论等方式深化学习内容；	Q2 Q3 Q4 Q7 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
		真细致、不断学习新技术的精神；具有良好的沟通能力和团队协作精神。 **知识目标：** 1、掌握万用表测电压、电流、电阻的方法与技巧，掌握用万用表判断二极管、三极管的引脚及好坏，掌握用万用表判断电容器、电感器等器 件的好坏； 2、掌握电压表、电流表测交、直流电压及电流； 3、掌握信号发生器及频率计的使用； 4、掌握模拟示波器、数字示波器的使用。 **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，能根据测量结果分析元器件的好坏，判断电用电子电路是否正常的能力。		2、融入课程思政，让学生理解正确熟练使用各种电子测量仪器进行测量的重要性； 3、结合岗、课、赛、证的要求，采用案例进行任务驱动式、启发式教学； 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，突出对学生仪表的使用能力的考核。	K3 K7 K8 A1 A4 A5 A6 A7
4	**★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	**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；	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	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 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
		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； 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。	**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。	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。	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
5	★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素与阅读能力； 3、能进行一般数字电路的设计，	**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进行考核评价，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

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
		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。			

（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	▲★传感器与自动检测技术	**素质目标：** 理解传感技术对推进国家整体发展战略的重要作用，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：** 掌握各种常见传感器的基本工作原理和基本特性，能够为以后实际应用中所涉及到的传感器的准确选型提供良好的知识指导。 **能力目标：**	**模块一：**传感器基础知识； **模块二：**温度传感器； **模块三：**力传感器； **模块四：**光电式传感器； **模块五：**磁电式传感器； **模块六：**移位传感器； **模块七：**气体与湿度传感器； **模块八：**智能传感器。	1、在配置先进的传感器实训室实施“教、学、做”合一的教学模式； 2、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，在提升学生专业技能的同时培养学生精益求精的大国工匠精神； 3、注重“岗课赛证”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； 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，突出对学生传感器使用的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K5 K8 K10 A1 A4 A5 A9 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
		具备利用传感器技术解决一些工业生产和日常生活中自动化系统应用的初步能力。			
2	▲电子产品PCB设计	**素质目标：** 1、具有自主学习能力，能找到适合自己的学习方法和策略； 2、具有良好的沟通能力及团队协作精神； 3、具有吃苦耐劳、爱岗敬业的职业操守； 4、具有自我管理、自我约束能力； 5、具有安全生产、节能环保、产品质量和企业文化等职业意识； 6、具有可持续自我发展和开拓创新能力。 **知识目标：** 1、掌握 Altium Designer 软件的工作环境； 2、掌握 Altium Designer 软件的基本设置； 3、掌握 Altium Designer 软件原理图编辑器工作界面的内容及其功能； 4、掌握使用 Altium Designer 软件原理图编辑器绘制电路原理	**模块一：**Altium Designe 软件基础入门； **模块二：**原理图设计； **模块三：**原理图元器件设计； **模块四：**PCB 设计基础； **模块五：**PCB 布线。	1、在配置先进的 PCB 设计实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 2、融入课程思政，采用真实项目案例驱动开展教学实施，在锤炼学生版图绘制、电磁兼容优化实操能力的同时，培育学生严谨规范、追求极致的大国工匠精神； 3、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； 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，突出对学生对 Altium Designer 软件使用能力的考核。	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
		图； 5、掌握原理图元器件设计的方法； 6、掌握元器件封装制作的方法； 7、掌握使用 Altium Designer 软件 PCB 编辑器绘制电路 PCB 图； 8、熟悉 PCB 板的基本加工方法与工艺流程。 **能力目标：** 能对 Altium Designer 软件进行基本设置，能使用软件绘制电路原理图，能使用软件设计元器件，能使用软件设计元器件封装，能使用软件绘制电路 PCB 图，能输出 PCB 板加工文件。			
3	**▲电气控制技术**	**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。具有严谨踏实的职业素养，认识到工程人员的项目责任和社会责任。 **知识目标：** 熟知常用的低压电器并掌握其检测能力；掌握电气工程图识读和绘制的基础知识；掌握电气控制	**模块一：**低压电器的认识与检测； **模块二：**三相异步电动机单向起动控制； **模块三：**三相异步电动机正反转控制电路； **模块四：**三相异步电动机减压起动控制电路； **模块五：**三相交流异步电动机制动控制电路。	1、在配置先进的电气控制实训室实施“教、学、做”合一的教学模式； 2、引入课堂思政，将“弘扬工匠精神打造技能强国”贯穿教学的每一道环节，在提升学生的专业能力的同时培养学生开拓创新、积极进取的工匠精神； 3、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； 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	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
		系统的设计、安装调试与维护。 **能力目标：** 能识读和绘制电气工程图；能根据控制要求，进行简单电气控制系统的规划设计，并按照工艺要求进行安装与调试。		学生电气控制线路的安装与调试能力的考核。	
4	▲★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。具有严谨踏实的职业素养，认识到工程人员的项目责任和社会责任。 **知识目标：** 熟悉 PLC 的主要应用、工作原理及主要技术指标；掌握 PLC 控制系统的电气控制电路设计，选购 PLC 机型和电子元器件，熟悉 PLC 系统程序编写和联机调试，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：** 具有 PLC 配置和选型能力；PLC 编程软件的使用能力；程序流程图的编制能力；具有梯形图编程应用能力;继电器控制线路的 PLC 改造能力；PLC 顺序控制指令、	**模块一：**认识 PLC 及编程软件、仿真系统； **模块二：**PLC 基本指令的应用； **模块三：**PLC 功能指令及应用； **模块四：**PLC 步进顺序控制设计及应用； **模块五：**PLC、触摸屏、变频器综合控制设计及应用。	1、在配置先进的 PLC 实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 2、引入课堂思政，依托工业产线真实控制项目开展理实一体化教学，在锤炼学生编程调试实操能力的同时厚植科技自立自强的责任担当； 3、注重岗课赛证融通，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； 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 PLC 应用能力的考核。	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
		常用功能指令编程应用能力；PLC软件和系统的设计方法和流程；PLC 系统的安装、调试方法；PLC及功能部件的手册阅读和技术标准的查阅理解能力。			
5	**▲★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、掌握电子产品的检验与防护方法 7、掌握工艺计划、工艺标准、技术管理标准、生产管理标准；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；	**模块一：**常用电子元器件及其检测 **模块二：**电子产品制作的准备工艺； **模块三：**焊接工艺与技术； **模块四：**电子产品整机装配与拆卸； 模块五：电子产品调试技术 **模块六：**电子产品的检验、防护与生产管理标准。	1、配置电子产品组装实验室，实施“教、学、做”合一教学模式； 2、融入课程思政，采用企业真实整机装配项目驱动教学，在锤炼学生电路装配、整机调试实操能力的过程中，培育学生严谨规范、精工细作的职业匠心与科技报国责任意识； 3、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工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，并采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教学； 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

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，并对信息进行分析和处理。			
6	▲★单片机原理与应用	**素质目标：** 1、体会单片机应用的广度和深度，领会学好单片机应用在现代科技、经济发展中的重要作用； 2、具备安全、规范作业的职业素养；具有敬业奉献、精益求精的工匠精神和不怕困难、勇于探索的创新思维。 **知识目标：** 1、熟悉常用单片机的类型和型号；熟悉 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； 2、熟悉 Keil、proteus 软件的使用及程序下载； 3、掌握 C 语言程序设计，能用 C 语言编写单片机应用控制程序； 4、掌握单片机显示接口，键盘接口电路设计、使用和调试；	**模块一：**单片机的概述与基本结构； **模块二：**Keil、proteus 软件的使用及程序下载； **模块三：**程序设计； **模块四：**基于单片机的简单电子作品设计与制作； **模块五：**单片机的通信、扩展设计及综合应用实例的设计与制作。	1、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； 2、融入课程思政，采用国产芯片工程实操项目驱动开展课堂教学，在夯实学生程序开发与硬件调试能力的同时，厚植学生科技自立自强的创新报国情怀； 3、注重岗课赛证融通，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； 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，突出对学生单片机应用系统设计、制作调试、维护的能力考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K6 K8 K9 K10 A1 A4 A6 A13 A14 A16

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
		5、掌握单片机中断、定时/计数器的结构及应用程序的编写； 6、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； 7、熟悉单片机通信原理与应用程序的编写； 8、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。			
7	▲SMT工艺与管理	**素质目标：** 养成良好的劳动纪律观念，避守工作制度：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	**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。	1、在配置先进的SMT实训中心实施“教、学、做”合一教学模式； 2、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； 3、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； 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SMT设备操作与维护能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K9 A1 A5 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
		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。 **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。			

（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	**★焊接技术实训**	**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； 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、掌握焊接工具的结构、原理及	**模块一：**焊接材料与焊接方法； **模块二：**热风台和恒温电烙铁的使用； **模块三：**五步法焊接技术训练； **模块四：**小电子产品的安装检测与调试。	1、在配置先进的电子组装实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 2、教师必须熟练焊接工具的使用，有较好的焊接技能； 3、教学过程融入 6S 管理，强调人身与仪器设备的安全； 4、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； 5、采取过程性考核与终结性考核相	Q2 Q3 Q4 K2 K5 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
		使用方法； 2、掌握焊接技术的基本方法与技巧。 **能力目标：** 1、能正确使用焊接工具； 2、有较好的焊接技能，焊点美观，不会构成虚焊。		结合的方式进行考核评价。	
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。 **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	**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、要求双师型教师任教，再配备一名实验指导教师； 4、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； 5、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。	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
		别与检测； 2、能够使用电工工具、仪表； 3、能够进行手工焊接； 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。			
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； 3、掌握电子电路的设计方法，运用数字电子电路知识对电路进行设计和制作。	**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； 4、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； 5、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，突出学生对数字电子基本知识的理解与应用能力的考核。	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
		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。			
4	**电子产品PCB设计实训**	**素质目标：** 培养学生自主学习能力；培养学生沟通能力及团队协作精神；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；培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业的职业操守。 **知识目标：** 1、掌握 Altium Designer 软件的工作环境。 2、掌握 Altium Designer 软件的基本设置。 3、掌握 Altium Designer 软件原理图编辑器工作界面的内容及其功能。 4、掌握使用 Altium Designe 软件原理图编辑器绘制电路原理图。 5、掌握原理图元器件设计的方法。	**模块一：**原理图设计； **模块二：**原理图元器件设计； **模块三：**PCB 设计基础； **模块四：**PCB 布线。	1、在配置先进的计算机机房实施“教、学、做”合一教学模式； 2、要求双师型教师任教，再配备一名实验指导教师； 3、结合岗课赛证融合，把企业实际案例引入课堂教学； 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，突出对学生对 Altium Designer 软件使用能力的考核。	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
		6、掌握元器件封装制作的方法。 7、掌握使用 Altium Designer 软件中 PCB 编辑器绘制电路 PCB 图。 **能力目标：** 能对 Altium Designer 软件进行基本设置，能根据按 要求创建工程；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。			
5	**电气控制技术实训**	**素质目标：** 热爱劳动，具有社会责任感和社会参与意识。具有质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神、创新思维。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。 **知识目标：** 掌握常用电气控制系统的设计、安装与调试。 **能力目标：** 具有常用低压电器的识别与检测能力；具有电气控制系统基本电路的设计、组装、调试与维护能力；具有电气控制系统运行与维修能力。	**模块一：**三相异步电动机单向起动控制系统的安装与调试； **模块二：**三相异步电动机正反转控制系统的安装与调试； **模块三：**三相异步电动机减压起动控制系统的安装与调试； **模块四：**三相交流异步电动机制动控制电路的安装与调试。	1、在电气控制实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 2、要求教师有较强的理论知识与较好动手操作能力； 3、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； 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，突出学生对电气控制线路的安装与调试能力。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K9 A1 A5 A7 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
6	★PLC 技术应用实训	**素质目标：** 热爱劳动，具有社会责任感和社会参与意识。具有质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神、创新思维。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。 **知识目标：** 掌握 PLC 的基本结构与工作原理；掌握 PLC 的硬件选型方法；掌握三菱 FX3U 系列 PLC 的指令系统。 **能力目标：** 具有梯形图、指令表、状态转移图等的识读能力；具有 PLC 电气控制系统的设计、安装调试与维护能力。	**模块一：**三菱 FX3U 系列 PLC 的硬件选型； **模块二：**PLC 控制的电气控制电路设计与安装； **模块三：**三菱 FX3U 系列 PLC 的软件程序设计与联机调试。	1、在 PLC 实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 2、要求教师有较强的理论知识与较好动手操作能力； 3、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； 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 PLC 硬件选型与软件程序设计的能力。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K9 A1 A5 A7 A15
7	★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；	**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。	1、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； 2、要求双师型教师任教，再配备一名实验指导教师； 3、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，突出对学生电子产品生产与调试能力的考	Q2 Q3 Q4 K5 K7 K8 K9 A1 A4 A5 A6

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、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。		核。	A7 A8 A9 A10 A14
8	**★单片机原理与应用实训**	**素质目标：** 1、激发了学生的创意思维和创新精神，激发学生积极上进的思想，培养学生精益求精的工匠精神和爱国情怀； 2、培养学生专业理念、专业技术创造能力和运用能力。 **知识目标：**	**模块一：**花样流水灯的设计与制作； **模块二：**5人抢答器的设计与制作； **模块三：**红外检测模拟计数器的设计与制作； **模块四：**电烤炉控制系统的设计与制作。	1、在单片机实训室进行一体化教学，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； 2、指导教师要具有一定的单片机应用系统开发经验； 3、教学过程强调工匠精神，学生必须穿实训服、工作鞋；	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
		1、掌握 51 单片机的选型、以及基本 I/O 接口的使用； 2、掌握 51 单片机的定时/计数器、中断系统的原理及应用； 3、掌握单片机应用系统开发工具及相 关软件的使用； 4、掌握单片机应用系统的开发流程。 **能力目标：** 1、熟练单片机应用系统开发工具及相 关软件的使用； 2、熟悉单片机应用系统开发流程，能进行较简单的单片机应用项目设计与开发； 3、能对单片机应用相关设备进行调试与维修； 4、具有项目设计文档的编制、整理能力。		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，突出对学生单片机操作能力的考核。	K9 K10 A1 A4 A6 A13 A14 A16
9	专业综合实训	**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创新精神； 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、熟练电工电子仪器仪表、工具	**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； **模块四：**单片机快速开发。	1、所需实训设备：电子实训台、计算机、单片机开发板等； 2、所需工具：万用表、示波器、信号发生器等； 3、指导教师必须具备丰富的实践经验，能够解决现场问题； 4、教学过程融入 6S 管理，强调人身与仪器设备的安全； 5、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	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 K9 K10

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
		的使用方法和技巧； 2、加深专业技术知识的理解，提高专业知识的综合应用能力； 3、掌握电子产品的设计方法，运用所学知识进行简单电子产品的设计和制作。 **能力目标：** 1、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； 2、具有组建团队进行简单项目开发的基本能力。		学生分析问题解决问题能力的考核。	A1 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A14 A15
10	**毕业设计（含答辩）**	**素质目标：** 1、培养正确的人生观和价值观；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、不断学习新知识新技能的意识； 2、养成严谨、认真、精益求精的工匠精神，具备妥善处理挫折及失败的心理素质。 **知识目标：** 1、掌握常用电子元件的测试及使用方法； 2、掌握电工电子仪器仪表、工具的使用方法与技巧； 3、掌握电子产品设计开发流程；	毕业设计撰写：设计选题；资料收集；需求分析；方案制定；方案实施；成果形成。 毕业答辩：毕业设计材料整理；毕业设计答辩。	1、由具有中级及以上职称的教师或企业工程技术专业人员担任指导教师，指导教师必须具备企业工作经历，熟练掌握电脑及相关软件，能够合理合规解决学生毕业设计的困难和疑惑； 2、指导过程融入 6S 管理，强调人身与仪器设备的安全； 3、采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 K9 K10 A1 A3 A4 A5 A6

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
		4、掌握电子产品组装与调试、维修的方法与技巧； 5、掌握电路板的设计与制作的方法； 6、掌握硬件电路、程序开发的方法。 **能力目标：** 1、学会查阅科技文献资料、使用各种标准手册； 2、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； 3、具有项目开发的基本能力。			A7 A8 A9 A10 A11 A12 A14 A15
11	**岗位实习**	**素质目标：** 1、养成热爱劳动，行为规范的专业素养； 2、具备遵法守纪、崇德向善、诚实守信品德； 3、有社会责任感和社会参与意识； 4、具有安全意识和创新思维。 **知识目标：** 1、掌握工作岗位的设置情况，每个岗位对应的工作任务，每个任务的工作内容和工作流程； 2、提高电子产品流水线作业、电子产品维修、电子产品生产管理	**模块一：**企业文化及规章制度； **模块二：**岗位工作职责及工作流程； **模块三：**安全及质量； **模块四：**6S 管理； **模块五：**电子产品流水线作业、电子产品维修、电子产品生产管理与技术服务、电子产品设计对应岗位轮训； **模块六：**实习总结及汇报。	1、指导教师必须具备企业工作经历，熟练掌握电脑及相关软件，及时掌握学生生活、工作及心理状态，能够合理合规解决学生在实习期间的困难和疑惑； 2、教学过程融入 6S 管理，强调人身与仪器设备的安全； 3、采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q1 Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K5 K7 K8 K9 K10 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
		与技术服务、电子产品设计等岗位能力。 **能力目标：** 与就业相结合，实现零距离对接，培养学生分析问题解决问题的能力，将所学专业知识应用到实际企业中，提升学生的岗位竞争力。			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	备注
1	**●网络技术基础**	**素质目标：** 1、领会网络技术在现代生产生活中不可缺省的重要性； 2、培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风。 **知识目标：**	**模块一：**计算机组装与维护； **模块二：**网络基础知识； **模块三：**基本通信理论； **模块四：**网络体系结构； **模块五：**配置 Internet 与 TCP/IP。	1、以案例说明网络技术在现代生产生活中不可缺省的重要性； 2、以案例在专业机房采用任务驱动启发式教学； 3、采取过程性考核与	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 K6	

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、掌握计算机组装与维护、操作系统安装； 2、了解局域网技术；理解常见的网络体系结构；熟悉构建小型局域网络所需的设备及线缆的选择； 3、掌握 IP 地址组成、子网划分；掌握 Internet 与 TCP/IP 配置。 **能力目标：** 1、能安装操作系统； 2、能配置 Internet 与 TCP/IP； 3、具备一定的网络故障排除能力。		终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出网络知识与操作能力考核。	A1 A2 A3 A4 A5	
2	**●创新创业实战**	**素质目标：** 1、培养学生的创新意识、创业精神； 2、具备团队协作意识和良好的心理素质。 **知识目标：** 1、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； 2、掌握一些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：** 1、能独立进行项目分析与策划，写出项目策划书； 2、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：**创业、创新与创业管理； **模块二：**创业项目书； **模块三：**创业风险与危机管理； **模块四：**专业技术创新案例； **模块五：**创新创业项目规划及实践。	1、教学过程融入创业、创新的必要性； 2、教师需具备丰富的专业技术功底及创新创业经验； 3、教学以案例教学为主，采用过程性考核和结果性考核相结合的方式进行考核。	Q1 Q2 Q3 Q7 Q8 K2 A1 A3	

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
3	**●信息安全技术基础**	**素质目标：** 1、具有网络安全意识，遵法守纪、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能力。	**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	
4	**高频电路**	**素质目标：**培养学生严谨细致、实事求是的科学态度，提升其在高频电路实验与操作中的安全意识与规范意识。增强学生的团队协作精神，使其能在高频电路项目实践中有效沟通、协同作业。 **知识目标：**掌握高频电路的基础理论；熟悉高频小信号放大器、高频功率放大器、正弦波振荡器、调制与解调电路等的工作原理与电路结构；了解无	**模块一：**高频电路基础； **模块二：**高频放大器； **模块三：**正弦波振荡器； **模块四：**调制与解调。	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，以案例说明高频电路在现代科技、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	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K5 K8 A1 A4 A5 A6	

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
		线通信系统中高频电路的功能及应用场景；认识高频电路相关的新技术、新发展。 **能力目标：**能够运用所学知识分析常见高频电路的性能，具备设计简单高频电路的能力；熟练使用示波器、频谱分析仪等高频电路常用仪器进行电路参数测量与性能调试；能独立完成高频电路实验，解决实验过程中出现的一般性问题。		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，突出对高频电路应用的考核。	A7 A8 A9 A14	
5	**嵌入式应用系统开发**	**素质目标：** 1、具有正确的世界观、人生观、价值观，具有不断学习新知识、新技术的意识； 2、具有良好的职业道德和职业素养； 3、具有良好的身心素质和人文素养； 4、具有良好的沟通能力及团队协作精神； 5、培养并养成良好的质量、成本、安全、环保意识。 **知识目标：** 1、了解 STM32F103 的技术参数； 2、掌握 STM32F103 数据手册、固件库文档、参考手册查 阅和使用方法； 3、掌握 STM32F103 最小系统设计相关	**模块一：**基于 STM32F103 键控 LED 灯设计； **模块二：**电子时钟的设计与制作； **模块三：**超声波测距仪的设计与制作； **模块四：**简易智能家居的设计与制作。	1、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； 2、要求双师型教师授课，学生自备单片机实验开发板；结合岗课赛证融通，引入真实案例项目教学法方式组织教学； 3、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； 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	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K6 K9 A1 A4 A5 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	备注
		知识； 4、掌握 STM32F103 显示接口、键盘接口电路设计和使用方法； 5、掌握 STM32F103 定时器结构、原理及开发流程； 6、掌握 STM32F103 异步串口结构、原理及开发流程； 7、掌握 STM32F103 片上 ADC 的开发流程； 8、 掌握 Modbus-RTU 协议原理。 **能力目标：** 1、具有 STM32F103 显示接口、键盘接口电路设计、程序编写调试能力； 2、具有 STM32F103 最小系统调试及故障分析能力； 3、具有熟练使用 STM32F103 定时器的编程调试能力； 4、具有熟练使用 STM32F103 异步串口的编程调试能力； 5、具有使用 STM32F103 片上 ADC 的编程调试能力； 6、具有自定简易通讯协议的能力；具有分析 Modbus-RTU 协议文档的能力； 7、具有编写 Modbus-RTU 03、06 功能相关代码的能力。		出对学生单片机操作能力的考核。		

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	**物联网技术**	**素质目标：** 1、了解物联技术应用的领域及作用； 2、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：** 1、掌握物联网三层架构用所涉及的感知、传输和应用技术； 2、掌握物联网应用案例的设计开发方法。 **能力目标：** 能运用物联网技术在电力、交通、物流、农业、公共安全、医疗、环保和家居等行业解决一些实际问题。	**模块一：**物联网简介； **模块二：**感知、传输和应用技术； **模块三：**物联网应用典型案例。	1、教学过程中融入物联网技术在社会发展中的作用，提升学生社会服务意识； 2、在专用实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 3、采用案例进行任务驱动启发式教学； 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，突出对物联网应用典型案例的考核。	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	**工业机器人技术**	**素质目标：** 1、具有正确的世界观、人生观、价值观，具有不断学习新知识、新技术的意识； 2、具有良好的职业道德和职业素养； 3、具有良好的身心素质和人文素养； 4、具有良好的沟通能力及团队协作精神；	**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。	1、以三一重工生产现场为案例，让学生理解工业机器人在现代生产中的重要性； 2、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； 3、采用案例任务驱动启发式教学； 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，突出对工业机器人基本能力的考核。	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
		5、培养并养成良好的质量、成本、安全、环保意识。 **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。				
3	**汽车电子技术**	**素质目标：** 1、具有正确的世界观、人生观、价值观，具有不断学习新知识、新技术的意识； 2、具有良好的职业道德和职业素养； 3、具有良好的身心素质和人文素养； 4、具有良好的沟通能力及团队协作精神； 5、培养并养成良好的质量、成本、安全、环保意识。 **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。	1、融入交通运输安全案例，提高学生的安全意识； 2、在配置先进的电子技术实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 3、采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教； 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，突出对汽车电子相关基础能力的考核。	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
4	**电机与控制技术**	**素质目标：** 1、具有正确的世界观、人生观、价值观，具有不断学习新知识、新技术的意识； 2、具有良好的职业道德和职业素养； 3、具有良好的身心素质和人文素养； 4、具有良好的沟通能力及团队协作精神； 5、培养并养成良好的质量、成本、安全、环保意识。 **知识目标：** 1、具有选择、使用、维护常用电机的专业技能； 2、具有整定和选用常用低压电器的专业技能； 3、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。	1、融入电机与控制技术应用案例，提高学生的安全意识； 2、在配置先进的电工实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 3、采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教； 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，突出对电机维修能力的考核。	Q2 Q3 Q4 Q7 K2 K3 A1 A3 A4 A5	
5	**工程及电气制图**	**素质目标：** 1、具有正确的世界观、人生观、价值观，具有不断学习新知识、新	**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；	1、以制图的反面案例，提高学生的责任意识； 2、在配置先进的计算机机房实施	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	备注
		技术的意识； 2、具有良好的职业道德和职业素养； 3、具有良好的身心素质和人文素养； 4、具有良好的沟通能力及团队协作精神； 5、培养严谨、细致，精益求精的习惯。 **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、标尺寸。	**模块四：**文字图案填充、尺寸标注； **模块五：**图形块与块的属性。	“教、学、做”合一教学模式； 3、采用启发式、任务驱动式、项目式、案例式等教学方法实施教； 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 AutoCAD 绘图设计能力的考核。	Q7 K2 K3 A1 A3 A4 A5	
6	**智能家居**	**素质目标：** 1、具有正确的世界观、人生观、价值观，具有不断学习新知识、新技术的意识； 2、具有良好的职业道德和职业素养； 3、具有良好的身心素质和人文素养； 4、具有良好的沟通能力及团队协作精神；	**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；	1、融入案例，提高学生的追求品质； 2、在配置先进的智能家居实训室实施“教、学、做”合一教学模式； 3、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； 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 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
		5、培养并养成良好的质量、成本、安全、环保意识。 **知识目标：** 1、掌握智能家居的基本知识； 2、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； 3、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。	**模块八：**智能家居工程案例。			

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
				军事技能	专项实训	综合实训	毕业设计	认识实习	岗位实习		
第一学年	1	20	14	3	1					1	1
	2	20	17		1					1	1
	2.3										
第二学年	3	20	15		3					1	1
	3.4										
	4	20	15		3					1	1
	4.5										
第三学年	5	20	13			3	2			1	1
	5.6	4							4		
	6	20							20		
合计		124	74	3	8	3	2		24	5	5

八、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

每学期教学活动周为 20 周，第一周为预备教学周（教材领取、补考、院长/书记/辅导员讲座、校园劳动等教学活动），第 20 周为教学总结周。新生第 1 学期 1-3 周为军事教育、入学教育、安全教育、劳动教育等教学活动，第 4 周开始安排其他课程。

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	3	
专业（技能）实践	★焊接技术实训	1	1	
	★模拟电子技术实训	2	1	
	★数字电子技术实训	3	1	
	电子产品 PCB 设计实训	3	1	
	电气控制技术实训	3	1	

课程性质	实践（实训）名称	开设学期	周数	备注
	★PLC 技术应用实训	4	1	
	★电子产品组装与调试实训	4	1	
	★单片机原理与应用实训	4	1	
	专业综合实训	5	3	
	毕业设计	5	2	
	岗位实习	6	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	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

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：⑴军事技能▲；⑵时序教学★；⑶专项实训◎；⑷综合实训■；⑸毕业设计□；⑹认识实习△；⑺岗位实习●；⑻考试※；⑼假期&；⑽教学准备⊙。

（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		37.5	668	386	282
	选修课程	限选课程	15	240	184	56
		任选课程	3	60	60	0
专业（技能）	必修课程	专业（技能）基础课程	23	368	184	184
		专业（技能）核心课程	24.5	392	196	196

课程性质			学分	学时			
				总学时	理论（含自主学习）	实践	
课程		集中实践课程	37	924	0	924	
	选修课程	限选课程	13	208	104	104	
		任选课程	4	64	32	32	
合计			157	2924	1146	1778	
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		968	33.1%	专业（技能）课程	1956	66.9%
	必修课		2352	80.4%	选修课	572	19.6%
	理论学时		1146	39.2%	实践学时	1778	60.8%

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、师资队伍

1.队伍结构

学生数和专任教师数比例不高于 25∶1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专业教师队伍考虑职称、年龄、背景，形成合理的梯队结构。

2.专业带头人

专业要有 1 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。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。专任教师具有高校教师资格；具有通信工程、电子信息工程、自动控制技术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，能够开展课程教学改革和科学研究；研究生学历或硕士及以上学位达到 50%。

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，具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级。

表 20：应用电子技术专业教学团队一览表

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	4

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	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
1	★电工技术基础	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。
2	●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。
3	★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。
4	★模拟电子技术	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。
5	★数字电子技术	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	▲★传感器与自动检测技术	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
7	▲电子产品 PCB 设计	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。
8	▲电气控制技术	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。
9	▲★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。
10	▲★电子产品组装与调试	2/1	本科/副教授	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

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
			及以上	能力。
11	▲★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。
12	▲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。
13	★焊接技术实训	2/1	本科/助讲及以上	有半年以上岗位实践经历，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。
14	★模拟电子技术实训	2/0	本科/讲师及以上	有半年以上岗位实践经历，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。
15	★数字电子技术实训	2/0	本科/讲师及以上	有半年以上岗位实践经历，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。
16	电子产品 PCB 设计实训	1/1	本科/助讲及以上	有半年以上岗位实践经历，熟悉电路图与 PCB 板绘制；具备制造 PCB 板的能力；较强的实践指导能力。
17	电气控制技术实训	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。
18	★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。
19	★电子产品组装与调试实训	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；较强的实践指导能力。
20	★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。
21	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。
22	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。

序号	课程名称	教师要求		
		专职/兼职数量	学历/职称	能力素质
23	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。
24	●网络技术基础	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。
25	●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。
26	●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。
27	高频电路	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。
28	嵌入式应用系统开发	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。
29	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。
30	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。
31	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。
32	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。
33	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。
34	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。

十、教学条件

1.教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、专业实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训基地。

（1）专业教室基本要求

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）校内外实验、实训场所基本要求

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	
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	稳压电源、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	稳压电源、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	电气控制技术
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	稳压电源、万用表、示波器、工具套件、电路板	50/25	电子产品组装与调试

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	稳压电源、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	稳压电源、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
12	单片机实训室	单片机技术项目化训练、PLC 设计实训	稳压电源、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 嵌入式应用系统开发
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	嵌入式应用系统开发
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	稳压电源、万用表、示波器、工具套件、编程器、实验板、计算机、打印机	50/25	嵌入式应用系统开发 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	PLC 技术应用

（3）实习场所基本要求

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，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	实习基地名称	合作单位名称	主要实习（训）项目
1	科瑞特实训基地	湖南科瑞特科技有限公司	表面贴装技术、生产与质量管理、SMT 设备操作与维护
2	简思科技实训基地	湖南简思科技有限公司	PLC 硬件接线与编程
3	奥蓝新材料实训基地	湖南奥蓝新材料科技有限公司	SMT 贴片与组装
4	威胜电子实训基地	威胜电子科技有限公司	电子生产工艺
5	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

2.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、配备与应用电子技术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。

十一、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1.建立学校、二级学院和教研室三级专业教学质量监控管理制度，健全应用电子技术专业建设和教学质量诊断与改进机制，依据国家标准与省级标准制订相应的课程标准、专业技能考核标准、毕业设计考核标准等标准体系及其质量保障和检查评价制度，按照 PDCA 循环方式，在教学实施、过程监控、质量评价和持续改进等环节进行有效诊断与改进，达成人才培养规格。

2.完善学校、二级学院和教研室三级教学管理机制，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，确保人才培养质量。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，分析生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等，通过第三方评价机构定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因、提出措施，为下一年度人才培养方案的修订提供依据。

4.专业教学团队充分利用评价反馈结果有效改进专业教学，持续提升人才培养质量。

（二）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122学分，完成选修课程规定学分35学分，其中专业选修课17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。

附录：

1.专业教学进程安排表

2.人才培养方案制订审核表

3.人才培养方案论证审批表

附录 1

应用电子技术专业教学进程安排表

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				
							理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
公共基础课程	公共基础必修课程	军事理论	2288CT001	A	2	36		0	36	36X											②E	
		军事技能	2288CP001	C	2	112		112		3W											②E	
		思想道德与法治	0888CT036	B	3	48	40	8				3×16									②AF	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0888CT038	B	2	32	28	4						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								3×16					②AF	
		形势与政策（一）（二）（三）（四）	0888CT024 0888CT025 0888CT019 0888CT035	A	2	32	32			2×4		2×4		2×4		2×4					②A	
		大学生心理健康教育（一）（二）	1866CI001 1866CI002	B	2	32	16	16		1×16		1×16									②A	
		大学生创新创业基础	2688CI001	B	2	32	8	8	16			1×16+16X									②E	
		高职英语	0588CI028	B	4	64	28	20	16	3×16+16X											②A	#
		大学语文（含中华优秀传统文化）	0988CI022	B	3	48	38	10				3×16									②A	#
		体育与健康（一）（二）（三）（四）	0988CI023 0988CI024 0988CI025 0988CI026	B	8	112	16	96		2×14		2×14		2×14		2×14					②E	
		职业生涯规划	0888CI003	A	1	16	8		8	2×4+8X											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				
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
		就业指导		0888CT043	A	1	16	16											1×16			②E	
		劳动教育与劳动技能（一）		1866CT015	B	1	16			16	16X											②E	
		“四史”教育		0888CT046	A	1	16			16			16X									②E	
		安全教育		1866CT016	A	0.5	8			8							8X					②E	
		公共基础必修小计				**37.5**	**668**	**270**	**282**	**116**													
	公共素质拓展课程	**限选课程**	高职英语（二）		B	4	64	28	20	16			3×16+16X									②A	#
			应用数学	0988CT007	A	3	48	48			3×16											②A	
			信息技术	0388CI004	B	3	48	24	24		4×12											②D	
			国家安全教育	1399ET082	A	1	16			16	16X											②E	
			美育	1866CT012	A	2	32			32					32X							②E	
			湖湘文化	0888CT047	B	2	32	20	12								2×16					②A	
			公共素质限选小计			**15**	**240**	**120**	**56**	**64**													
		任选课程	全校公选课			3	60	60	0				学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技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**	**300**	**180**	**56**	**64**													
	公共基础课程合计					**55.5**	**968**	**450**	**338**	**180**													
专业（技能）课程	**专业（技能）必修课程**	**专业（技能）基础**	电工技术基础	0366CI011	B	5	80	40	40		5×16											①B	★
			程序设计基础	0366CI013	B	3.5	56	28	28		4×14											①AD	●
			电子测量与仪器应用	0301PI045	B	2	32	16	16				2×16									①C	★

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				
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
			模拟电子技术	0301PI202	B	7.5	120	60	60				8×15									①A	★
			数字电子技术	0301PI042	B	5	80	40	40						5×16							①A	★
			专业（技能）基础小计			**23**	**368**	**184**	**184**														
		专业（技能）核心	传感器与自动检测技术	0366CI014	B	3.5	56	28	28						4×14							①A	▲★
			电子产品 PCB 设计	0301PI204	B	3.5	56	28	28						4×14							①A	▲
			电气控制技术		B	3	48	24	24						3×16							①A	▲
			PLC 技术应用		B	3	48	24	24								3×16					①A	▲★
			电子产品组装与调试	0366CI018	B	3.5	56	28	28								4×14					①A	▲★
			单片机原理与应用	0301PI205	B	4.5	72	36	36								6×12					①A	▲★
			SMT 工艺与管理	0301PI207	B	3.5	56	28	28										6×10			①A	▲
			专业（技能）核心小计			**24.5**	**392**	**196**	**196**														
		专业（技能）集中实践	焊接技术实训	0301PP205	C	1	28		28		1W											②E	★
			模拟电子技术实训	0301PP201	C	1	28		28				1W									②E	★
			数字电子技术实训	0301PP202	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				
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
			电子产品 PCB 设计实训	0301PP203	C	1	28		28						1W							②E	
			电气控制技术实训		C	1	28		28						1W							②E	
			PLC 技术应用实训		C	1	28		28								1W					②E	★
			电子产品组装与调试实训	0301PP206	C	1	28		28								1W					②E	★
			单片机原理与应用实训	0301PP204	C	1	28		28								1W					②E	★
			专业综合实训	0314PP008	C	3	84		84										3W			②E	
			毕业设计	0314PP009	C	2	56		56										2W			②E	
			岗位实习	0366PP001	C	24	560		560											4W	20W	②E	
			专业（技能）集中实践小计			**37**	**924**		**924**														
		专业（技能）必修合计				**84.5**	**1684**	**380**	**1304**														
	专业（技能）拓展课程	**限选课程**	网络技术基础	0366CI012	B	3	48	24	24						3×16							①AD	●
			创新创业实战	0366EI001	B	2	32	16	16								2×16					②A	●
			信息安全技术基础	0366CI015	B	3	48	24	24								3×16					①AD	●
			高频电路		B	2	32	16	16										2×16			①A	

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				
								理论	实践	自主学习	1	1.2	2	2.3	3	3.4	4	4.5	5	5.6	6		
			嵌入式应用系统开发	0301ET002	B	3	48	24	24										4×12			①AD	
			专业限选小计			**13**	**208**	**104**	**104**														
		任选课程	物联网技术	0308PI015	B	2	32	16	16													②D	学生根据兴趣爱好，任选 2 门学习。
			工业机器人技术	0301EI008	B	2	32	16	16										3×11			②D	
			汽车电子技术	0301ET003	B	2	32	16	16													②D	
			电机与控制技术	0301PI0336	B	2	32	16	16										3×11			②D	
			工程及电气制图	0301ET004	B	2	32	16	16													②D	
			智能家居	0301EI201	B	2	32	16	16													②D	
			专业任选小计			**4**	**64**	**32**	**32**														
		专业（技能）拓展合计				**17**	**272**	**136**	**136**														
	专业（技能）课程合计					**101.5**	**1956**	**516**	**1440**														
专业总学分/总学时/周学时						**157**	**2924**	**966**	**1778**	**180**	**22**		**23**		**23**		**25**		**19**				

说明：

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.课程实施按如下 4 种方法表示：①时序课程以“周学时×周数”表示，例如“4×7”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+W”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“课时数+H”表示，例如“4H”表示该课程安排 4 学时的讲座；④线上课程以“课时数+X”表示,如“4X”表示该课程安排 4 学时的线上课时。

4.建议有条件的课程实行线上线下相结合的教学方式,并根据实际，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作量。

娄底职业技术学院
2026级三年制高职专业人才培养方案修订审核表

<table>
<tr><td colspan="2">专业名称</td><td colspan="2">应用电子技术</td><td>专业代码</td><td>510103</td></tr>
<tr><td colspan="2">总课程数</td><td colspan="2">55</td><td>总课时数</td><td>2924</td></tr>
<tr><td colspan="2">公共基础课时比例</td><td colspan="2">33.1%</td><td>选修课时比例</td><td>19.6%</td></tr>
<tr><td colspan="2">实践课时比例</td><td colspan="2">60.8%</td><td>毕业学分</td><td>157</td></tr>
<tr><td rowspan="8">制（修）订团队成员</td><td>姓名</td><td>职称</td><td colspan="2">学历/学位</td><td>单位</td></tr>
<tr><td>李龙云</td><td>高级项目管理师</td><td colspan="2">研究生/硕士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>谢跃辉</td><td>副教授</td><td colspan="2">本科/硕士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>刘理云</td><td>教授</td><td colspan="2">本科/硕士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>吴水平</td><td>副教授</td><td colspan="2">本科/硕士</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>谢平</td><td>高级实验师</td><td colspan="2">本科</td><td>娄底职业技术学院</td></tr>
<tr><td>张宏立</td><td>高级工程师</td><td colspan="2">本科/学士</td><td>湖南科瑞特科技有限公司</td></tr>
<tr><td>邓美姣</td><td>人力资源管理师</td><td colspan="2">研究生/硕士</td><td>威胜电子集团</td></tr>
<tr><td>制(修)订依据</td><td colspan="5">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.《教育部关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》（教职成〔2026〕1号）；
3.《职业教育专业教学标准-2025年修（制）订》；
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》《关于全面加强和改进新时代</td></tr>
</table>

	学校国防教育工作的实施细则》《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2026级专业人才培养方案范式》； 6.国家、省级标准。国家标准包括岗位实习标准、实训教学条件建设标准等；省级标准包括专业技能抽查标准、毕业设计抽查标准等。
制（修）订综述	应用电子技术专业人才培养方案制定由教务处统一安排，电信学院负责组织，应用电子技术专业教研室在广泛调研后，教学团队和行业企业专家充分研讨后制订而成。 按照企业单位职业岗位能力需求，结合毕业生跟踪反馈意见，确定了应用电子技术专业典型职业岗位、人才培养规格、知识技能结构、课程教学内容、实训实习和学习成果评估等方面内容。结合技能竞赛要求和职业资格证书考证要求，在“岗课赛证”融合背景下对人才培养模式进行创新，争取本次修订的人才培养方案能更贴近企业的需求，解决企业招工难与学生就业难的问题，实现毕业生与职业岗位“零距离”对接的目标，培养技术技能型复合人才。
专业建设委员会意见	应用电子教学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“岗课赛证”融通背景下重构课程体系，培养学生敢于实践勇于创新的能力，形成更突出的专业特色。 负责人签字： 2026 年 7 月 1 日

二级学院意见	同意支部建设委员会意见！ 负责人签字（公章）： 2026年7月2日
专家意见	同意。 专家组长签名： 2026年8月15日
教务处（医学部）意见	同意 负责人签字（公章）： 2026年8月20日
教学工作委员会意见	同意。 主任签字： 年　月　日
学校党委意见	同意 （公章）： 年　月　日