

岳阳现代服务职业学院

**智能产品开发与应用专业
人才培养方案
(2025 级)**

专业代码：510108

专业负责人：刘雄辉

智能工程学院

二 0 二 五 年 三 月

目 录

一、专业名称与专业代码

二、入学要求

三、修业年限

四、职业面向和职业资格证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

（二）培养规格

六、课程设置及要求

（一）课程体系

（二）课程教学要求

七、教学进程总体安排

八、实施保障

（一）师资队伍

（二）教学设施

（三）教学资源

（四）教学方法

（五）学习评价

（六）质量管理

九、毕业要求

十、附录

附录 1：教学进程安排表

附录 2：人才培养方案变更审批表

附录 3：专业人才培养方案审核意见

附录 4：教学计划变更审批表

一、专业名称及专业代码

(一) 专业名称：智能产品开发与应用

(二) 专业代码：510108

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

标准学制 3 年；弹性学制为 3-5 年。

四、职业面向和职业证书

(一) 职业面向

1. 职业发展路径

毕业生职业发展路径如表 1 所示。

表 1 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称
目标岗位	智能产品装维人员、智能产品售前人员、智能终端装维人员；
发展岗位	智能产品硬件设计人员、传感网应用开发人员等；
迁移岗位	智能产品开发工程师、智能产品项目经理等。

2. 职业面向

职业面向如表 2 所示。

表 2 职业面向一览表

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业及代码	主要职业类别及代码	主要岗位类别/技术领域	职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例
电子与信息大类 (51)	电子信息类 (5101)	计算机、通信和其他电子设备制造业 (39)； 。	嵌入式系统设计工程技术人员 (2-02-10-06)； 其他计算机、通信和其他电子设备制造人员	智能产品生产岗位； 智能产品质量检岗位； 智能产品生产工艺管理岗位； 智能产品安装调试岗位；	智能硬件应用开发； 智能终端产品调试与维修； 通信专业技术人员职业资格； 电子设计工程师； 物联网工程师。

			(6-25-04-08)；	智能产品运营维护岗位；智能产品生产线长、车间主任等；信息通信网络终端维修员（高级）；智能硬件组件的装配、调试岗位；嵌入式硬件设计、嵌入式软件开发、嵌入式系统测试、嵌入式技术支持等岗位。	
--	--	--	---------------	--	--

（二）职业证书

1. 通用证书

表 3 通用证书一览表

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	A 级及以上	大学英语
全国计算机等级证书	教育部考试中心	一级以上	信息素养
普通话水平测试等级证书	湖南省语言文字工作委员会	三级甲等以上	大学语文 普通话

2. 职业资格证书/职业技能等级证书/执业资格证书

表 4 职业技能等级证/职业资格证/执业资格证书一览表

证书名称	颁证单位	建议等级	融通课程
通信专业技术人员职业资格	工业和信息化部、人力资源和社会保障部	初级	电子技术基础、计算机网络技术、无线通信组网技术
电子设计工程师	中国电子学会	初级	电工与电路基础、电子技术基础
物联网工程师	JYPC 全国职业资格考 试认证中心	初级	物联网工程导论、计算机网络技术

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础知识和智能产品电路设计、嵌入式软件开发等专业知识，具备智能终端产品装配调试、开发设计等关键能力，具备爱岗敬业、诚实守信、廉洁自律、客观公正的职业道德，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能电子产品生产检验、装配调试、集成开发和运营维护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、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质要求

Q1. 拥护中国共产党的领导，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”；

Q2. 践行社会主义核心价值观，具有良好的社会公德和责任感；

Q3. 热爱祖国、关心集体、遵纪守法，树立牢固的规则意识；

Q4. 具有良好的职业道德和职业素养，崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；

Q5. 具有社会责任感 and 法律意识，掌握必要的法律知识；

Q6. 具有健康的身心素质，积极乐观，有较强抗挫能力和心理调适能力；

Q7. 具有正确的择业观和良好的创业创新意识；

Q8. 具有较强的团队意识和交流沟通、组织协调能力，能够与他人进行良好的沟通合作；

Q9. 具有终身学习意识和规范意识；

Q10. 具有对及时了解行业企业发展变化的意识；

Q11. 具有及时学习和更新专业知识服务行业企业发展的意识；

Q12. 熟悉国际、国家关于智能终端技术和产品生产、施工、维护等相关标准和规范。

2. 知识要求

K1. 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识、中华优秀传统文化和外语知识；

K2. 掌握计算机基础知识；

K3. 掌握工程应用中各种文档的规范和撰写知识；

K5. 掌握电子技术、传感器技术、嵌入式技术等基础专业知识；

K7. 掌握智能终端整机原理的相关知识；

K8. 掌握智能终端接口技术的相关基础知识；

K9. 掌握智能终端各模块功能结构相关知识；

K10. 掌握智能产品开发基本知识。

3. 能力要求

A1. 具备探究学习、自主学习、终身学习的意识和能力；

A2. 具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力，具有团队合作能力；

A3. 具备查阅资料、信息加工、独立思考、逻辑推理、创新思维能力；

A4. 具备良好的文字、表格、图像的计算机处理能力；

A5. 具备社会责任感和担当精神，遵守本专业职业活动相关的国家法律、行业规定，遵守职业道德准则和行为规范；

A6. 具备熟练规范操作常用电工、电子仪器和仪表的能力；

A7. 具备对元器件进行识别、检测的能力；

A8. 具备典型电子电路原理图分析，能根据要求完成典型电子电路的设计与制作的能力；

A9. 具备应用电子辅助设计软件进行电路仿真、PCB 设计的能力；

A10. 具备熟练使用微控制器开发平台、调试工具进行微控制器应用开发的能力；

A11. 具备嵌入式应用程序与驱动程序编写、嵌入式操作系统移植与裁剪的能力；

A12. 具备智能产品软硬件设计、装调与维护、故障分析、故障排除和运维服务的能力；

A13. 具备阅读本专业英文资料的能力；

A14. 具备使用软件使用、并进行更新和信息技术服务能力操作的能力。

六、课程设置及要求

（一）课程设置

1. 职业岗位典型工作任务与职业能力分析

通过专业市场调研，分析智能产品开服与应用专业职业岗位中的典型工作任务，并梳理出每个典型工作任务所需要的职业能力（素质、知识和能力）要求，以及与之对应的专业（技能）课程（如表 5 所示）。

表 5 职业岗位典型工作任务与职业能力分析一览表

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求	对应课程名称
智能产品生产、装配	智能产品生产、装配	Q4、Q8、K3、K5、K7、A4、A5、A6	电工与电路基础 电子技术基础 智能产品设计与制作
智能产品质检	智能设备质量检验	Q4、Q5、K5、K7、K9、A2、A5、A6、A12	传感器技术应用 嵌入式系统与应用 计算机网络技术
智能产品生产工艺管理	智能设备生产工艺管理	Q4、Q8、K3、K10、A2、A4、A5	嵌入式系统与应用 PCB 设计与制作 智能产品设计与制作
智能设备安装调试	智能设备安装调试	Q4、Q6、K5、K7、K8、A5、A6、A11	程序设计 嵌入式系统与应用 微控制器技术与应用
智能产品运营维护	智能产品的使用和维护	Q4、Q5、K5、K7、K10、A4、A5、A6、A7、A12	传感器技术应用 嵌入式系统与应用 物联网工程导论 微控制器技术与应用
6. 智能产品设计、开发	6-1 智能产品的设计、开发	Q4、Q7、Q11、K3、K5、K7、K10、A7、A8、A9、A10	程序设计 智能电子产品设计与制作 PCB 设计与制作

2. 课程体系

本专业课程有公共基础必修课、公共基础选修课、专业基础必修课、专业核心必修课、专业拓展选修课和专业实践环节，具体课程设置如表 6 所示。

表 6 课程设置一览表

序号	课程模块	课程门数	学分小计	主要课程或实践环节
1	公共基础必修课程	13	32	军事理论、军事技能、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想、形势与政策、国家安全教育、大学体育、劳动教育、心理健康教育、大学英语、信息技术、人工智能
2	公共基础选修课程	11	13	限选课程：大学语文、应用数学、中国共产党党史教育、中华优秀传统文化、职业生涯规划、创新思维训练、创业基础、就业指导、大学美育、职业素养、健康教育
		3	3	任选课程：网络课程一（4 选 1）；网络课程二（4 选 1）；网络课程三（4 选 1）

3	专业基础 必修课程	7	23	电工与电路基础、电子技术基础、程序设计、计算机网络技术、数据库技术、人工智能基础、物联网工程导论
4	专业核心 必修课程	8	27	传感器技术与应用、微控制器技术与应用、PCB 设计与制作、智能产品设计与制作、无线通信组网技术、移动终端应用及开发技术、嵌入式系统与应用、面向对象程序设计
5	专业拓展 选修课程	2	6	限选课程：Python 语言基础、电子产品工艺与维修。
		1	2	任选课程：Linux 操作系统、移动互联通信技术、电子产品营销等课程中 3 选 1。
6	综合实践 教学环节	4	37	专业综合实训、岗位实习、毕业设计答辩、毕业教育与毕业考试
7	其它		9	社会实践活动（5 学分）；职业技能等级证/职业资格证（2 学分）；图书馆自修（2 学分）
合 计		49	152	

（二）课程教学要求

主要包括公共基础必修课和限选课、专业基础必修课、专业核心必修课、专业拓展选修课和综合实践教学环节。

1. 公共基础课程

表 7 公共基础必修课程与限定选修课程教学要求

序号	课程名称	公共基础教学要求	
1	军事理论（36）	课程目标	【素质目标】树立国防观念和国家安全意识，坚定为建设强大国防贡献力量的理想信念；形成国家安全底线思维，将国家安全意识转化为生活、学习、工作的自觉行动。 【知识目标】了解我国国防建设现状、人民武装力量的性质、任务和军队建设的指导思想；了解我国安全环境、国际战略格局和信息化战争的特点；知道军事高技术、信息化装备对现代战争的影响。 【能力目标】能自觉履行国防义务；会运用战略理论知识分析我国周边环境；能运用信息化战争知识，分析高技术对现代战争的影响；能在平时时期积极投身国家现代化建设，战时需要能成为国家主权和领土完整的坚定捍卫者。
		主要内容	【模块一】认识中国国防 【模块二】领会我党我国的军事思想 【模块三】分析我国战略环境 【模块四】认识高精尖技术在军队装备中的应用 【模块五】分析现代信息化战争特点
		教学要求	【课程育人】充分挖掘爱国核心思想，培育学生爱党、爱国、爱家情怀。 【教学模式】线上线下结合、情景模拟、学习报告式、辅导答疑结合。 【教学方法】参与体验（文献资料查询分析） 【教学平台】学堂在线、智慧教室、超星等 【考核评价】过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。

2	军事技能 (112)	课程目标	【素质目标】树立爱国主义和革命英雄主义观念，养成良好的军事素养和战斗素养；形成令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质；确立国防观念、国防意识和捍卫国家领土完整国家利益的坚强意志， 【知识目标】了解人民解放军三大条令和校纪校规的内容；知道格斗、防护的基本知识和战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本常识；掌握队列动作、单兵战术、卫生和救护基本要领。 【能力目标】能运用格斗、防护的基本知识和基本技能独立开展基本的个人防护、卫生救护工作；具备一定的个人军事素养、国防能力，成为国防后备力量，成为保障国家安全、社会稳定的有生力量。
		主要内容	【模块一】国家法纪与解放军条令（含普法教育、校纪校规教育、共同条令教育和训练） 【模块二】队列训练 【模块三】展示项目训练 【模块四】战场医疗救护与爱国主义教育等。
		教学要求	【课程育人】确立爱国和国家安全思想 【教学模式】训练模式 【教学方法】教官与教师联合指导、演示、分组训练 【教学平台】学堂在线 【考核评价】以过程考核为主，分合格与不合格
3	思想道德与法治（48）	课程目标	【素质目标】树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，坚定马克思主义信仰；弘扬爱国主义精神，恪守基本道德规范；认同社会主义法治思想。 【知识目标】了解理想信念的含义特征及对大学生成长成才的重要意义；了解爱国主义的优良传统和时代价值；准确把握社会主义核心价值观的科学内涵；理解新时期爱国主义的内涵；理解中国特色社会主义法治道路的丰富内涵；掌握世界观、人生观、价值观、道德观、法治观的主要内容。 【能力目标】能用马克思主义基本观点和社会主义核心价值观对待学习、生活；能按基本道德规范正确判断是非、善恶、美丑、形成良好道德行为尤其是职业道德行为；能按照法律的思维方式，评判周围事物，约束自己行为，遵纪守法。
		主要内容	【模块一】大学生思想素质的修养； 【模块二】大学生道德品格的修养； 【模块三】当代大学生法治思想的修养。 【模块四】学法守法用法
		教学要求	【课程育人】将社会主义核心价值观转变为日常生活的自觉行动 【教学模式】线上线下教学结合；课堂讲授与课后学习辅导结合；理论讲授与课内外实践相结合 【教学方法】主要采用启发式、探究式、讨论式、参与式、案例式等方法，并运用智慧课堂等信息化教学手段探索智慧课堂 【教学平台】学堂在线、超星课堂、智慧教室。 【考核评价】过程性考核 60%+终结性考核（开卷考试）40%的方式进行考核。
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	课程目标	【素质目标】坚定马克思主义信仰；坚定中国特色社会主义“四个自信”；树立历史观点、世界视野、国情意识，将爱国激情转化为建设强大国家面努力奋斗的自觉行为。 【知识目标】领会党的三大理论成果的深刻内涵和精神实质，完整把握基本原理、基本观点和基本知识；从整体上把握马克思主义中国化的理论成果的科学内涵、理论体系，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容。 【能力目标】能运用马克思主义理论的立场、观点和方法，全面、客观地认

	(32)		识和分析中国走社会主义道路的历史必然性；能正确认识和分析当今中国的实际、时代特征和当前所遇到的各种问题，具有独立思考 and 解决问题的能力。
		主要内容	【模块一】 领会毛泽东思想的深刻内涵和精神实质 【模块一】 领会邓小平理论的深刻内涵和精神实质 【模块一】 领会“三个代表”重要思想的深刻内涵和精神实质 【模块一】 领会科学发展观的深刻内涵和精神实质 【模块一】 习近平新时代中国特色社会主义思想的深刻内涵和精神实质
		教学要求	【课程育人】 帮助大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”，自觉做到“两个维护” 【教学模式】 集中讲授基本理论，组织课堂讨论、观看视频教学录像、指导撰写专题论文或调查报告并进行交流、开展实践教学、线上教学等模式。 【教学方法】 多媒体教学、理论与实际相结合教学、讨论式教学、实践教学； 【教学平台】 学堂在线、超星课堂、智慧教室 【考核评价】 过程性考核 60%+终结性考核（开卷考试）40%的方式进行考核。
5	习近平新时代中国特色社会主义思想（48）	课程目标	【素质目标】 认同这一思想是马克思主义中国化的理论成果，是一脉相承的统一的科学思想体系，更加坚定自觉地用这一思想指导解决实际问题。坚定“四个自信”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入建设社会主义现代化强国，立志为实现中华民族伟大复兴的奋斗之。 【知识目标】 理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、科学内涵、历史地位和实践要求；理解其蕴含的马克思主义原理。 【能力目标】 能够自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导学习和实践，能体悟习近平新时代中国特色社会主义思想的真理力量，能运用习近平新时代中国特色社会主义思想分析问题和解决问题
		主要内容	【模块一】 领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义 【模块二】 领会习近平新时代中国特色社会主义思想的理论与实践贡献 【模块三】 领会习近平新时代中国特色社会主义思想的方法论 【模块四】 领会“五位一体”、四个全面”的战略布局 【模块五】 习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位
		教学要求	【课程育人】 引导学生坚定马克思主义信仰，坚定“四个自信”，立志听党话、跟党走。 【教学模式】 集中讲授基本理论，组织课堂讨论、观看视频教学录像、指导撰写专题论文或调查报告并进行交流、开展实践教学、线上教学等模式。 【教学方法】 线上线下结合、理论与实践相结合、课内课外相结合 【教学平台】 学堂在线、超星课堂 【考核评价】 过程性考核 60%+终结性考核（开卷考试）40%的方式进行考核。
6	形势与政策（16）	课程目标	【素质目标】 引导学生养成关心国际国内形势的行为习惯。认同和拥护党中央、国务院应对纷繁复杂的国际国内局势所作出的英明决策，树立“四个意识、坚定“四个自信”，做到“两个维护” 【知识目标】 了解我国的基本国情、党和政府的基本治国方略；理解国际国内形势和国家时事政策。 【能力目标】 能运用马克思主义的基本立场、观点和方法分析和判断政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的关切问题。具备较高的政治敏锐性和是非判断能力
		主要内容	依据中宣部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》（时事报告大学生版）》安排教学。重点讲授党的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践，及时回应学生关注的热点问题
		教学	【课程育人】 让学生认识到实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性，

		要求	增强实现中华民族伟大复兴的信心和历史责任感 【教学模式】线上线下结合、专家讲座、智慧教室、超星在线课堂 【教学方法】运用图片、音频、视频等内容,广泛调动视觉、听觉、触觉等多种感知方式,丰富课堂信息 【教学平台】学堂在线、超星课堂 【考核评价】过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。
7	国家安全教育 (16)	课程目标	【素质目标】形成牢固的国家安全意识,将维护国家安全转化为日常生活、学习、工作的自觉行动。 【知识目标】了解国家安全的基本常识;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】能够运用所学的安全防范等技能进行自我保护、沟通和安全管理。
		主要内容	【模块一】做一个国家政治安全、经济安全、文化安全、社会安全的守护者 【模块二】勇于承担维护国土安全、军事安全、海外利益安全责任 【模块三】维护国家科技安全、网络安全从我做起 【模块三】维护生态安全、资源安全、核安全人人有责。
		教学要求	【课程育人】引导学生牢固树立国家利益至高无上的观念。 【教学模式】以讲座为主,线上线下结合。 【教学方法】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、小组讨论等方法实施教学。 【教学平台】学堂在线、超星课堂 【考核评价】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。
8	大学体育 (108)	课程目标	【素质目标】激发爱国热情。形成勇敢顽强的意志品格,积极向上、热情开朗的个性品格;养成终身锻炼习惯;养成健康的生活方式和生活习惯。 【知识目标】了解常见运动项目的基本理论、基本知识和发展概况;知道2项以上大学体育运动项目的基本规则和裁判方法。掌握常见运动损伤急救方法。 【能力目标】能根据自身体质特点,安全、有效地进行大学体育锻炼或开展大学体育运动;会编制可行的个人锻炼计划;能参与2及以上大学体育运动项目;
		主要内容	【模块一】田径 【模块二】篮球 【模块三】排球 【模块四】足球 【模块五】羽毛球 【模块六】民族传统大学体育运动 (含健美操、啦啦操、花样跳绳) 【模块七】身体素质专项、体质健康测试及大学体育运动损伤应急处理
		教学要求	【课程育人】培养学生的勇敢、顽强、进取、自信的良好品质和团队合作精神。引导学生树立创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。 【教学模式】室内课堂理论教学和室外课堂教学、日常大学体育锻炼、专项大学体育训练、体质健康测试、大学体育竞赛等形式相结合。 【教学方法】采用分组练习、教学比赛、运动技能分析等方式进行教学。训练项目:结合班级所开项目进行运动技能训练。 【教学平台】学堂在线、超星课堂 【考核评价】采用过程性评价占60%与终结性评价占40%的形式
9	劳动教育 (16)	课程目标	【素质目标】树立劳动意识,崇尚劳动光荣,养成劳动习惯;领会劳动的价值,弘扬劳模精神,锤炼不怕困难、不怕吃苦的思想品格。

			【知识目标】了解劳动的含义及其发展史；理解劳动精神、劳模精神、工匠精神、职业道德的内涵与意义；了解劳动法律法规、劳动安全保护。 【能力目标】能运用所学的劳动知识和技能独立完成一定劳动任务；能运用劳模精神，调动团队的力量组织从事劳动实践，完成一定的劳动任务；会运用劳动法律法规解决一些常见的劳动争议。
		主要内容	【模块一】劳动创造幸福——树立劳动观念，培育劳动品质 【模块二】传承劳动美德，提升劳动能力 【模块三】崇尚劳动实践，增强劳动素养 【模块四】提高维权意识，保障劳动权益
		教学要求	【课程育人】引导学生崇尚科学尊重劳动，尊敬劳动人民，积极投身新时代中国特色社会主义建设事业。 【教学模式】课堂理论教学和劳动实践结合 【教学方法】主要采取启发式、案例教学法、情景教学法社会实践等，运用学习通平台进行线上线下混合式教学。 【教学平台】学习通在线开放课程；大学生思想政治教育实践教学基地等。 【考核评价】过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。
10	心理健康教育 (32)	课程目标	【素质目标】树立心理健康发展的自主意识；形成耐心、精细、意志坚定的职业品质；确立专业和终身职业思想，形成健全的人格和积极向上的人生态度。 【知识目标】了解心理学的有关理论和基本概念；知道心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。了解自身的心理特点和性格特征。 【能力目标】具备心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。能将各种心理调适技能运用到需要帮助的其他同学及其患者身上。能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，能探索适合自己并适应社会的生活状态。
		主要内容	【模块一】体验心理健康测试（含心理健康概述） 【模块二】心理健康的维护（含情绪调控、自我意识、人格培养、学习心理等） 【模块三】我爱交往（含人际交往艺术、恋爱心理） 【模块四】识别心魔（常见心理障碍防治、心理咨询） 【模块五】危机干预（生命教育与危机干预、压力管理与挫折应对）
		教学要求	【课程育人】培养学生坚定的理想信念，建立友善和谐的人际关系，勇于面对压力与挫折的奋斗精神和积极乐观的生态度活。 【教学模式】线上线下混合式教学；线下以班级授课教学为主，课后以个别心理辅导和特殊群体心理辅导为辅。 【教学方法】体验式教学法、任务驱动法、讲授法、案例分析、主题实践、观看录像等方法 【教学平台】在线开放课程、学堂在线、超星课堂等 【考核评价】采取形成性考核（60%）+终结性考核（40%）形式进行
11	大学英语 (128)	课程目标	【素质目标】树立正确的英语学习观，树立中华民族共同体和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较加深对中华文化的理解，确立中华文化自信；秉持平等、包容、开放态度，尊重他国文化，追求国际视野。 【知识目标】掌握英语日常交流中的常用词汇、句型、语法和办公文件写作技巧；知道中西文化差异和社交礼仪。

			【能力目标】能听懂日常英语对话；能阅读日常英语短文；能读懂、看懂职场中的书面或视频英文资料，能仿写职场常用的应用文，语句正确、表达清楚、格式恰当；能采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。
		主要内容	【模块一】职场职业篇 【模块二】短文阅读写作篇 【模块三】语言会话篇 【模块四】礼仪文化篇 【模块五】职业技能篇（不同专业可适当补充拓展内容，如：职业安全、求职面试、参访接待、商务谈判、商务会议、公司介绍、产品说明、产品推介、安全生产、商务信函等）。 【模块六】学习策略篇
		教学要求	【课程育人】落实立德树人根本任务。感悟中外优秀文化的内涵，坚定四个自信，引导学生践行社会主义核心价值观。 【教学模式】线下教学为主，线上学习为辅 【教学方法】采用角色扮演法、情景教学法、案例法等 【教学平台】超星网络平台、学堂在线等 【考核评价】采取形成性考核（60%）+终结性考核（40%）形式进行
12	信息技术（32）	课程目标	【素质目标】确立信息安全意识，把信息安全保护转化为日常生活的自觉行动；追求正确的信息道德修养和诚实守信的社会价值观；确立团队意识和职业精神，自觉维护国家信息安全。 【知识目标】了解现代社会信息技术发展趋势；认识信息技术对人类生产、生活的重要作用；理解信息社会特征并遵循信息社会规范；掌握常用的工具软件、信息化办公技术和安全规范。 【能力目标】能利用网络技术进行信息检索和处理；能利用办公软件处理日常文档。
		主要内容	【模块一】信息技术概述 【模块二】操作系统与 Office 组件 【模块三】文字处理与电子表格 【模块四】演示文稿制作与信息检索 【模块五】信息安全与社会责任
		教学要求	【课程育人】落实立德树人根本任务，开展以爱国主义教育为核心的信息安全教育科技创新教育。 【教学模式】采用线上教学和线下混合教学模式，突出实践教学。 【教学方法】理论与实践一体化安排教学、运用案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法。 【教学平台】理实一体化教学机房、超星平台、学堂在线 【考核评价】采取综合考核+过程考核分别占 40%和 60%权重比的形式进行课程考核与评价。
13	人工智能（16）	课程目标	【素质目标】发现身边的人工智能应用，锻炼观察事物的能力；学习人工智能的基础知识，加强对新技术的了解，增强探究意识；理解人工智能技术的社会影响，树立正确的伦理观，关注隐私保护、算法公平性等议题；培养对 AI 技术发展的好奇心，鼓励探索跨学科应用场景（如医疗、教育、环保等）；认识 AI 技术可能带来的偏见、安全风险，形成技术向善的职业责任感；通过项目实践培养沟通能力，理解多元角色（如工程师、产品经理、伦理专家）的合作价值。 【知识目标】了解人工智能的定义、发展历程、主要分支；理解生成式 AI 技术原理，认知主流 AI 工具矩阵，识别 AI 在垂直领域的应用；掌握人工智能的基础应用如何生成文本、图像、音频、视频及高效办公；了解 AI 在

			智能驾驶、医疗诊断、金融风控等场景中的实际应用案例。 【能力目标】能使用相关工具进行多模态生成文本→图像→视频的跨模态转换，语音克隆与音色定制化；能够具备将人工智能工具和办公软件高效结合，以解决实际问题的能力；能够使用专门的智能办公工具解决实际问题；能在实际应用中根据实际情况运用人工智能工具解决问题。
		主要内容	【模块一】人工智能概述 【模块二】人工智能应用（AI 赋能文本、图像处理） 【模块三】人工智能应用（AI 赋能视频处理） 【模块四】人工智能应用（AI 赋能声音处理） 【模块五】人工智能应用（AI 智能办公） 【模块六】人工智能应用实战
		教学要求	【课程育人】落实立德树人根本任务，开展以爱国主义教育为核心的人工智能教育科技创新教育。 【教学模式】采用线上教学和线下混合教学模式，突出实践教学。 【教学方法】理论与实践一体化安排教学、运用项目任务教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法。 【教学平台】理实一体化教学机房、超星平台、学堂在线 【考核评价】采取综合考核+过程考核分别占 40%和 60%权重比的形式进行课程考核与评价。
14	大学语文（32）	课程目标	【素质目标】养成阅读中华经典文学书籍的习惯，塑造良好的个性、健全的人格、高尚的道德情操和健康向上的审美观念；养成良好的语言文字运用习惯。 【知识目标】掌握从常见类型的语言文字材料中获取核心观点、搜集有效信息的方法；掌握常用类型应用文的写作格式和写作要求；熟悉常用交际活动的语言运用技巧。 【能力目标】能运用所学的知识和方法，解决生活和工作中所遇到的实际问题。
		主要内容	【模块一】中华经典阅读鉴赏 【模块二】常见应用文写作技巧 【模块三】职场口语交际
		教学要求	【课程育人】落实立德树人的根本任务，坚定四个自信 【教学模式】采用线上线下混合式教学 【教学方法】讨论式、头脑风暴法、任务驱动式 【教学平台】学堂在线、智慧职教、超星在线 【考核评价】过程性考核 60%+终结性考核 40%的方式进行考核评价
15	应用数学（32）	课程目标	【素质目标】树立实事求是、一丝不苟的科学精神；通过融入中国数学史和近现代数学家的故事，坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀。 【知识目标】理解函数、极限和连续的概念。理解导数、微分的概念，掌握导数、微分的运算法则和方法。理解定积分的概念，掌握积分的运算法则和方法。 【能力目标】能够求解一阶、二阶导数和定积分不定积分问题；能够用数学知识分析和解决专业学习中的实际问题。具备一定的形象思维、抽象思维、逻辑思维能力；具有一定的自学能力和将数学思想扩展到其它领域的的能力。
		主要内容	【模块一】函数、极限与连续 【模块二】导数与导数的应用 【模块三】一元微积分及其应用
		教学要求	【课程育人】落实立德树人的根本任务，培养正确的逻辑思维能力和爱国情怀

			【教学模式】线上线下混合式教学 【教学方式】自主学习法、任务驱动法、案例教学法、对比分析法等 【教学平台】学堂在线、超星学习通平台省级精品在线开放课程 【考核方式】过程性考核 60%+终结性考核 40%。
16	中国共产党党史教育（16）	课程目标	【素质目标】把握中国共产党历史发展脉络，了解中国共产党百年奋斗重大历史成就与历史经验；了解中国共产党是如何团结带领中国人民克服千难万险，创造了一个又一个彪炳史册的人间奇迹；了解一代又一代优秀中国共产党人的为民情怀与高尚情操。 【知识目标】深刻领会“四大选择”，即历史和人民怎样选择了马克思主义、怎样选择了中国共产党、怎样选择了社会主义道路、选择了改革开放；历史和人民怎样经过艰辛曲折的社会主义建设道路的探索，进一步增强拥护中国共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性。通过课堂教学，运用参与式教学方法，鼓励学生开展自主性学习、合作性学习，帮助学生提高解决问题的能力，要求他们理论联系实际，尝试探索现实社会遇到的各种问题。 【能力目标】理解中国特色社会主义进入新时代的发展历程和时代特点。了解改革开放以来，我们寻找到了中国特色社会主义道路，形成了中国特色社会主义理论体系，并在中国特色社会主义理论体系指引下振兴中华民族的历程，从而自觉地继承和发扬近代以来中国共产党人的优秀品质，进一步增强民族自尊心、自信心和自豪感，坚定对马克思主义的信仰、对中国共产党信任、对社会主义的信心。促进学生政治素质和思想道德素质的提高，充分理解实行改革开放和实现中华民族伟大复兴中国梦的重大历史意义。
		主要内容	【模块一】开天辟地的大事变 【模块二】轰轰烈烈的大革命 【模块三】中国革命的新道路 【模块四】抗日战争的中流砥柱 【模块五】为新中国而奋斗 【模块六】历史和人民的选择 【模块七】在探索中曲折发展 【模块八】建设有中国特色的社会主义 【模块九】中国特色社会主义接续发展 【模块十】中国特色社会主义进入新时代
		教学要求	【课程育人】认识党史、国情，紧密结合中国共产党的历史实际，通过对有关历史进程、事件和人物的分析，使学生进一步明确中国共产党的历史的主题、主线和主流、本质。深刻领会“四个选择”的历史必然性，提高运用科学的历史观和方法论分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力。使学生弄清当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，在课堂与实际生活中践行党史精神，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”。 【教学模式】线上线下混合式教学 【教学方式】读书与教师讲授相结合，校内教育与德育基地教育相结合；书本知识学习与实践相结合；传统教学手段与现代教学手段相结合；课程基本知识的学习与文化素质教育相结合。 【教学平台】学堂在线、超星学习通平台省级精品在线开放课程 【考核方式】过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价。
17	中华优秀传统文化	课程目标	【素质目标】 从传统文化中汲取精神力量和经验智慧，重视和热爱祖国优秀的文化传统；增强对中国优秀传统文化认同感，提升民族自豪感，增强民族凝聚力，树立文化自信，厚植家国情怀；认同中华优秀传统文化核心价值理念，树立正确的人

	(16)		生观、世界观和价值观；确立良好的审美情趣和高尚的道德情操，追求高尚的人格；坚定的职业信念，认同匠人精神。 【知识目标】 了解中国传统文化的基本面貌、基本特征和主体品格；了解中国传统文化中的哲学、伦理、教育、文学、艺术和非物质文化遗产等文化传统的发展历程；知道中国传统文化发展进程中，起关键作用的人物、流派和他们的主要贡献；掌握中华优秀传统文化的主要特征和根本精神；掌握中国传统文化发展的历史脉络和逻辑进程。 【能力目标】 能将中国传统文化精神运用于新时代社会生活；能准确地叙述中华优秀传统文化特征；能够用文化的视野观察、分析、解读当代社会的种种现象；能在生活实践中体悟、弘扬中华优秀传统文化精神。
		主要内容	【模块一】中国古代哲学思想 【模块二】中国古代文学与古代艺术 【模块三】中国古代教育与古代科技 【模块四】中国传统节日与古代礼仪 【模块五】非遗传承、湖湘文化与岳阳名胜古迹
		教学要求	【课程育人】落实立德树人根本任务，培养学生的文化自信，培育爱国情操、厚植家国情怀。 【教学模式】线上线下混合式教学 【教学方式】启发式教学法、任务教学法、项目教学法、现场教学法、体验式教学法、角色扮演法等； 【教学平台】超星学习通平台； 【考核方式】过程性考核 60%+终结性考核 40%。
18	职业生涯规划 (16)	课程目标	【素质目标】点燃学生对生涯规划的热忱，培育其敏锐洞察自身与职业适配性的能力，塑造积极主动、坚毅果敢的职业规划品质，增强自我反思与调整的能力，以饱满热情和坚定信念开启职业探索之旅。 【知识目标】助力学生全方位掌握生涯规划的多元理论、概念与方法，熟知性格、兴趣、价值观等个体特质对职业选择的影响机制，明晰职业信息收集、行业发展趋势研判以及生涯决策制定的要点，为构建个人职业发展蓝图筑牢知识根基。 【能力目标】引导学生能高效运用科学工具剖析自我，精准定位适配职业方向，主动且精准地搜集职业信息，科学构建个人生涯规划，合理调整规划以应对变化，切实提升生涯规划与职业发展的实操能力。
		主要内容	【模块一】人生发展与职业生涯规划 【模块二】职业生涯的基本理论与基本法则 【模块三】职业价值观、性格、兴趣与职业适配 【模块四】职业社会认知 【模块五】大学生涯决策 【模块六】大学生涯规划的制定与实施 【模块七】时间管理、情绪管理、逆境管理 【模块八】团队合作与领导力提升
		教学要求	【思政育人】秉持立德树人理念，深度塑造学生正确的世界观、人生观、价值观与职业观，厚植家国情怀，激发学生将个人职业理想与社会发展紧密相连。 【教学模式】线上线下融合式教学 【教学方式】运用案例教学、小组研讨、个人展示、情景模拟等多样化教学手段

			【教学平台】学堂在线、超星课堂、智慧教室 【考核方式】过程性考核占 70%，涵盖课堂表现、作业完成、小组项目等；终结性考核占 30%，通过理论考试、规划报告等形式进行。
19	创新思维训练 (16)	课程目标	【素质目标】激发学生对创新思维探索的热情，培育其敏锐感知新事物、新趋势的能力，塑造勇于突破常规、敢于尝试的创新品质，增强在团队及跨领域中运用创新思维协作的能力，以积极、开放的心态投身各类创新实践。 【知识目标】助力学生全面掌握创新及创新思维过程的核心概念与原理，熟知创新思维多元方式与实用技法，明晰思维导图构建与科学效应运用技巧，深入理解可拓创新思维理论并掌握训练方法，洞悉互联网与大数据时代思维变革要点，了解创新成果保护与转换相关知识，为创新实践筑牢知识体系。 【能力目标】引导学生能有效运用创新思维方式解决实际问题，熟练掌握创新技法并灵活运用，精准绘制思维导图助力思维梳理，借助科学效应拓展创新思路，通过训练提升可拓创新思维能力，适应互联网与大数据思维变革，学会保护与合理转换创新成果，切实提升创新实操能力。
		主要内容	【模块一】创新与创新思维过程解析 【模块二】创新思维方式与技法探究 【模块三】思维导图与科学效应运用实操 【模块四】可拓创新思维及训练强化 【模块五】互联网与大数据思维变革洞察 【模块六】创新成果保护与转换实践
		教学要求	【思政育人】秉持立德树人理念，引导学生树立正确的创新价值观，厚植家国情怀，培育学生的社会责任感，激励学生在创新中践行社会责任，实现个人价值与社会价值相统一。 【教学模式】线上线下混合式教学 【教学方式】运用案例教学、小组竞赛、思维训练、项目实践等多样化教学手段 【教学平台】学堂在线、超星课堂、智慧教室 【考核方式】过程性考核占 70%，涵盖课堂表现、思维训练作业、小组项目进展等；终结性考核占 30%，通过创新方案设计、理论知识考核等形式进行。
20	创业基础(16)	课程目标	【素质目标】激发学生创业热情，培育敏锐的市场洞察力与创新精神，塑造坚韧不拔的创业品质，增强团队协作与风险应对能力，以积极心态投身创业实践。 【知识目标】让学生全面掌握创新的多元内涵、类型及意识培养方法，熟知创业要素、过程、机会评估与商业模式构建，明晰创业团队组建、资源整合、企业开办流程，以及创业项目推广与风险管控知识，为创业筑牢知识体系。 【能力目标】引导学生能有效唤醒自身创新意识，精准捕捉创业商机，科学组建创业团队，高效整合各类资源，顺利完成新企业开办，熟练推广创业项目，精心编制并展示创业计划书，切实提升创业实操能力。
		主要内容	【模块一】唤醒创新意识 【模块二】捕捉商机 【模块三】组建创业团队 【模块四】整合创业资源 【模块五】开办新企业 【模块六】推广创业项目 【模块七】编制创业计划书及路演
		教学	【思政育人】秉持立德树人理念，引导学生树立正确的创业价值观，厚植

		要求	家国情怀，培育学生的社会责任感，激励学生在创业中践行社会责任，实现个人价值与社会价值相统一。 【教学模式】线上线下混合式教学 【教学方式】运用案例教学、小组竞赛、项目实践、模拟创业等多样化教学手段 【教学平台】学堂在线、超星课堂、智慧教室 【考核方式】过程性考核占 70%，涵盖课堂表现、实训任务完成情况、小组项目进展等；终结性考核占 30%，通过创业计划书撰写、路演展示、理论知识考核等形式进行。
21	就业指导 (16)	课程目标	【素质目标】全力提升学生就业竞争力，强化心理调适与抗压能力，精心培育良好职业责任感与团队协作精神，以从容姿态应对职场挑战。 【知识目标】使学生详细知晓就业材料准备要点，全面熟悉面试流程、求职礼仪及实用技巧，充分了解就业心态问题及调适方法、就业权益与程序，做好求职知识储备。 【能力目标】促使学生能精心制作优质简历和求职信，在面试中自信展现良好形象与娴熟技巧，灵活调整就业心态，有效维护就业权益，严格遵守就业程序。
		主要内容	【模块一】理想职业需具备的条件及素养 【模块二】就业材料准备与简历制作 【模块三】求职信撰写要点 【模块四】面试流程与求职礼仪 【模块五】面试技巧与模拟面试 【模块六】就业心态与心理调适 【模块七】就业权益与就业程序 【模块八】职业适应与职场礼仪
		教学要求	【思政育人】落实立德树人的根本任务，着重培育学生的世界观、人生观、价值观和就业观；确立创新是发展的动力观。 【教学模式】线上线下混合式教学 【教学方式】案例分析、小组讨论、角色扮演、头脑风暴等方式进行教学 【教学平台】学堂在线、超星课堂、智慧教室 【考核方式】过程性考核 70%+ 终结性考核 30%。
22	大学美育 (16)	课程目标	【素质目标】树立正确的审美观，形成高尚健康的审美理想和审美情趣；塑造审美的人生境界，养成和谐完美的人格。 【知识目标】了解马克思主义美学的基本原理，知道美育的基本方法与途径。 【能力目标】能够对美的事物有感受力、鉴赏力和创造力；能在审美欣赏活动和创造活动中陶冶情操、完善人格，进行自我教育。
		主要内容	【模块一】美学导论 【模块二】美术之美 【模块三】诗歌之美 【模块四】戏剧之美 【模块五】人生之美
		教学要求	【课程育人】陶冶学生情操，形成健康向上的人格。 【教学模式】线上线下混合式。 【教学方法】讲授法、案例教学、情境教学任务驱动等课内课外相结合的教学方法。 【教学平台】学堂在线、爱课程、超星等平台。 【考核评价】过程考核性评价 60%、终结考核性评价 30%、增值考核性评

			价 10%相结合。
23	健康教育(16)	课程目标	【素质目标】形成认真、科学、严谨、求实的工作作风；追求健康的心理素质、身体素质；养成自主学习和终身学习习惯。 【知识目标】掌握健康自我管理、生理卫生保健、心理卫生保健、常见疾病预防、自我安全防范、传承中医药文化基础理论、基本知识；熟悉健康教育评价与反馈。 【能力目标】能运用所学的知识，促进自我健康成长并做好健康教育科普；能从健康的生活方式、健康的行为与社交、健康的习惯培养等方面进行健康自我管理。
		主要内容	【模块一】健康自我管理 【模块二】生理卫生保健 【模块三】心理卫生保健 【模块四】常见疾病预防 【模块五】自我安全防范 【模块六】传承中医药文化 【模块七】健康教育评价与反馈。
		教学要求	【课程育人】落实立德树人的根本任务，培养科学、严谨、求实的工作作风和良的生活习惯。 【教学模式】线上线下混合式。 【教学方法】讲授法、案例教学、问题导向、讨论法等。 【教学平台】超星等平台。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。
24	职业素养(16)	课程目标	【素质目标】培养和提高学生职业基本素养，包括职业认知、职业意识、职业道德、职场适应、职业沟通、职业价值、职业道德、职业工匠、职业健康、职场法律、职场情绪管理和情商培养等。 【知识目标】了解和掌握职业素养的涵义、特点、分类、载体和功能，了解和掌握职业要素。 【能力目标】培养学生运用职业素养的基本知识、基本理念、基本思维、基本方法，判断和分析职业人在职业活动中常见问题和困难的能力，发现、分析和解决自己在作好职业准备过程中常见问题和困难的能力。
		主要内容	【模块一】职业认知和职业素养 【模块二】职业意识和职业心态 【模块三】职业理想和职业精神 【模块四】职业道德和诚信意识 【模块五】职业形象和职业礼仪 【模块六】职场适应和文化融合 【模块七】职业沟通和团队合作 【模块八】职业发展和自我管理 【模块九】质量意识和环保理念 【模块十】职场法律和劳动权益 【模块十一】职场情绪管理和情商培养
		教学要求	【课程育人】提升学生个人素质、引导学生形成正确的价值观，促进学生全面发展、提升职业竞争力。 【教学模式】采用线上线下混合式教学 【教学方法】启发式教学法、体验式教学法等、讲授法、案例教学法等 【教学平台】超星学习通平台、省级精品在线开放课程 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。

2. 专业基础课程

表 8 专业基础必修课程教学要求

序号	课程名称	专业基础课程教学要求	
1	电工与电路基础 (60)	课程目标	【素质目标】培养学生严谨的科学态度和工程意识，提高学生的团队协作能力和安全意识。 【知识目标】掌握电路基本理论、分析方法及电路设计的基本技能。 【能力目标】能够分析和解决简单的电路问题，具备一定的电路设计能力。
		主要内容	【模块一】电路基本概念与定律 【模块二】电路分析与设计 【模块三】实验与实践
		教学要求	【课程育人】通过电路理论学习和实践操作，培养学生的科学素养和工程实践能力。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，注重培养学生的动手能力和创新能力。 【教学方法】课堂讲授、实验操作、案例分析、小组讨论等。 【教学平台】实验室、电路仿真软件、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
2	电子技术基础 (60)	课程目标	【素质目标】培养学生对电子技术的兴趣，提高学生的创新意识和动手能力。 【知识目标】掌握模拟电子技术和数字电子技术的基本知识。 【能力目标】能够分析和设计简单的电子电路，解决实际问题。
		主要内容	【模块一】模拟电子技术 【模块二】数字电子技术 【模块三】实验与实践
		教学要求	【课程育人】通过电子技术学习，培养学生的工程素养和创新能力。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，注重培养学生的实际操作能力。 【教学方法】课堂讲授、实验操作、案例分析、小组讨论等。 【教学平台】实验室、电子电路仿真软件、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
3	程序设计 (64)	课程目标	【素质目标】培养学生的逻辑思维能力和编程习惯，提高解决实际编程问题的能力。 【知识目标】掌握 C 语言的基本语法、数据类型、控制结构和函数等。 【能力目标】能够熟练运用 C 语言进行程序设计，解决实际问题。
		主要内容	【模块一】C 语言基础 【模块二】控制结构与数组 【模块三】函数与指针 【模块四】文件操作与高级应用
		教学要求	【课程育人】通过编程实践，培养学生的逻辑思维能力和解决问题的综合能力。 【教学模式】理论教学与编程实践相结合，强调学生的动手编程能力。 【教学方法】课堂讲授、编程练习、项目开发、代码审查等。 【教学平台】在线编程平台、实验室和在线教学资源相结合。 【考核评价】过程性考核评价 50%+终结考核性评 50%。同时，鼓励学生

			参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
4	计算机网络技术（64）	课程目标	【素质目标】培养学生对计算机网络技术的兴趣，提高学生的网络素养和安全意识。 【知识目标】掌握计算机网络的基本原理、体系结构和网络协议。 【能力目标】能够分析和解决计算机网络相关问题，具备网络规划与设计能力。
		主要内容	【模块一】计算机网络基础 【模块二】网络设计与规划 【模块三】实验与实践
		教学要求	【课程育人】通过计算机网络技术学习，培养学生的网络素养和工程实践能力。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，注重培养学生的实际操作能力。 【教学方法】课堂讲授、实验操作、案例分析、小组讨论等。 【教学平台】实验室、网络仿真软件、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
5	数据库技术（48）	课程目标	【素质目标】培养学生对数据库技术的兴趣，提高学生的数据管理和分析能力。 【知识目标】掌握数据库的基本原理、设计方法和 SQL 语言。 【能力目标】能够设计和使用数据库，解决实际问题。
		主要内容	【模块一】数据库原理 【模块二】SQL 语言与应用 【模块三】实验与实践
		教学要求	【课程育人】通过数据库技术学习，培养学生的数据管理和分析能力。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，注重培养学生的实际操作能力。 【教学方法】课堂讲授、实验操作、案例分析、小组讨论等。 【教学平台】数据库管理系统、实验室、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
6	人工智能基础（30）	课程目标	【素质目标】培养学生对人工智能的兴趣，提高学生的创新意识和科学素养。 【知识目标】掌握人工智能的基本理论、技术和方法。 【能力目标】能够运用人工智能技术解决实际问题，具备初步的人工智能系统开发能力。
		主要内容	【模块一】人工智能概述 【模块二】机器学习基础 【模块三】深度学习 【模块四】实验与实践
		教学要求	【课程育人】通过人工智能技术学习，培养学生的创新思维和科学素养。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，注重培养学生的实际操作能力。 【教学方法】课堂讲授、实验操作、案例分析、小组讨论等。 【教学平台】人工智能实验平台、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。

7	物联网工程导论 (30)	课程目标	【素质目标】 培养学生对物联网技术的兴趣，提高学生的创新意识和团队协作能力。 【知识目标】 掌握物联网的基本概念、体系结构和关键技术。 【能力目标】 能够分析和设计简单的物联网系统，解决实际问题。
		主要内容	【模块一】 物联网概述 【模块二】 物联网关键技术 【模块三】 物联网平台与标准 【模块四】 实验与实践
		教学要求	【课程育人】 通过物联网技术学习，培养学生的工程素养和创新能力。 【教学模式】 理论教学与实践操作相结合，注重培养学生的实际操作能力。 【教学方法】 课堂讲授、实验操作、案例分析、小组讨论等。 【教学平台】 物联网实验室、在线教学资源。 【考核评价】 过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。

3. 专业核心课程

表 9 专业核心必修课程教学要求

序号	课程名称	专业核心课程教学要求	
1	传感器技术与应用 (64)	课程目标	【素质目标】 培养学生的传感器技术应用素养和创新能力，提高解决实际问题的能力。 【知识目标】 掌握传感器的基本原理、类型、特性及其在工程中的应用。 【能力目标】 能够熟练选型、安装、调试传感器，设计传感器应用系统。
		主要内容	【模块一】 传感器基础与分类 【模块二】 传感器工作原理与特性分析 【模块三】 传感器信号处理与接口技术 【模块四】 传感器应用系统设计与实践 【模块五】 传感器网络构建与数据传输 【模块六】 传感器技术前沿与发展趋势
		教学要求	【课程育人】 通过传感器技术应用实践，培养学生的实践能力和创新思维。 【教学模式】 理论教学、实验操作与案例分析相结合，注重学生的动手能力培养。 【教学方法】 课堂讲授、实验演示、项目设计、小组讨论等。 【教学平台】 实验室、传感器技术平台、在线教学资源等。 【考核评价】 过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
2	微控制器技术与应用 (64)	课程目标	【素质目标】 培养学生对微控制器技术的兴趣，提高学生的系统设计和编程能力。 【知识目标】 掌握微控制器的基本结构、工作原理及应用编程。 【能力目标】 能够利用微控制器进行简单的嵌入式系统设计与开发。
		主要内容	【模块一】 微控制器概述 【模块二】 微控制器编程 【模块三】 微控制器应用系统设计
		教学要求	【课程育人】 通过微控制器技术学习，培养学生的工程实践能力和创新精神。

			【教学模式】理论教学与实践操作相结合，强调学生的编程和系统设计能力。 【教学方法】课堂讲授、编程练习、项目开发、实验操作等。 【教学平台】微控制器实验室、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
3	PCB 设计与制作 (64)	课程目标	【素质目标】培养学生对电子设计自动化（EDA）的兴趣，提高学生的工程实践能力。 【知识目标】掌握 PCB 设计的基本原理、流程和制作技术。 【能力目标】能够独立完成简单的 PCB 设计和制作。
		主要内容	【模块一】PCB 设计基础 【模块二】PCB 设计软件操作 【模块三】PCB 制作与调试
		教学要求	【课程育人】通过 PCB 设计与制作，培养学生的实际操作能力和工程素养。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合。 【教学方法】课堂讲授、软件操作、实验操作等。 【教学平台】EDA 实验室、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，如移动应用开发竞赛，作为额外加分项。
4	智能产品设计与制作 (48)	课程目标	【素质目标】培养学生对智能产品设计的兴趣，提高学生的创新能力和团队协作精神。 【知识目标】掌握智能产品设计的基本流程、方法和制作技术。 【能力目标】能够参与智能产品的设计与制作过程。
		主要内容	【模块一】智能产品设计原理 【模块二】智能产品硬件设计 【模块三】智能产品软件设计 【模块四】产品制作与调试
		教学要求	【课程育人】通过智能产品设计制作，培养学生的创新能力和工程实践能力。 【教学模式】项目驱动教学与实践操作相结合。 【教学方法】课堂讲授、项目实践、小组讨论等。 【教学平台】智能产品实验室、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
5	无线通信组网技术 (48)	课程目标	【素质目标】培养学生对无线通信技术的兴趣，提高学生的网络规划和维护能力。 【知识目标】掌握无线通信和网络组网的基本原理和技术。 【能力目标】能够设计和维护简单的无线通信网络。
		主要内容	【模块一】无线通信基础 【模块二】无线网络标准与协议 【模块三】无线网络规划与优化
		教学要求	【课程育人】通过无线通信技术学习，培养学生的网络技术素养和实践能力。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合。 【教学方法】课堂讲授、网络规划实践、案例分析等。 【教学平台】无线通信实验室、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。

6	移动终端应用及开发技术 (48)	课程目标	【素质目标】培养学生对移动应用开发的兴趣，提高学生的跨平台开发能力和用户体验意识。 【知识目标】掌握移动终端操作系统原理、移动应用开发框架和工具。 【能力目标】能够独立开发简单的移动应用，并具备跨平台开发能力。
		主要内容	【模块一】移动操作系统基础 【模块二】移动应用开发环境搭建 【模块三】移动应用界面设计与实现 【模块四】移动应用功能开发
		教学要求	【课程育人】通过移动应用开发，培养学生的创新思维和用户体验意识。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，注重学生的实际开发能力。 【教学方法】课堂讲授、编程实践、项目开发、代码审查等。 【教学平台】移动应用开发实验室、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
7	嵌入式系统与应用 (48)	课程目标	【素质目标】培养学生对嵌入式系统的兴趣，提高学生的系统集成和应用创新能力。 【知识目标】掌握嵌入式系统的硬件架构、软件设计和应用开发。 【能力目标】能够进行嵌入式系统的集成和应用开发。
		主要内容	【模块一】嵌入式系统概述 【模块二】嵌入式系统硬件设计 【模块三】嵌入式系统软件设计 【模块四】嵌入式系统应用案例
		教学要求	【课程育人】通过嵌入式系统学习，培养学生的系统集成能力和创新应用能力。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，强调学生的系统设计和应用开发能力。 【教学方法】课堂讲授、实验操作、项目开发、小组讨论等。 【教学平台】嵌入式系统实验室、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，作为额外加分项。
8	面向对象程序设计 (48)	课程目标	【素质目标】培养学生面向对象的思维习惯，提高学生的软件工程能力和团队协作精神。 【知识目标】掌握面向对象程序设计的基本原理、方法和工具。 【能力目标】能够运用面向对象思想进行软件设计和开发。
		主要内容	【模块一】面向对象基础 【模块二】面向对象设计 【模块三】面向对象编程语言 【模块四】面向对象软件开发
		教学要求	【课程育人】通过面向对象程序设计，培养学生的软件工程素养和团队协作能力。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，注重学生的软件设计和编程能力。 【教学方法】课堂讲授、编程实践、项目开发、代码审查等。 【教学平台】编程实验室、在线教学资源。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评 40%。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，如移动应用开发竞赛，作为额外加分项。

4. 专业拓展课程

表 10 专业拓展选修课程教学要求

序号	课程名称	专业拓展课程教学要求	
1	Python 语言基础 (48)	课程目标	【素质目标】培养学生严谨的科学态度和编程思维，提高学生的自主学习能力和团队协作能力，同时注重培养学生的创新意识和安全意识。 【知识目标】掌握 Python 语言的基础语法、核心库和常用模块，理解面向对象编程思想，了解 Python 在数据处理、网络编程等领域的应用。 【能力目标】能够熟练运用 Python 语言进行程序设计和算法实现，具备一定的软件开发能力和问题解决能力。
		主要内容	【模块一】Python 语言概述与基础语法 【模块二】Python 核心库与模块 【模块三】面向对象编程与高级特性 【模块四】实验与实践
		教学要求	【课程育人】通过 Python 语言的学习和实践，培养学生的科学素养和编程实践能力，激发学生探索新技术的热情。 【教学模式】理论教学与实践操作相结合，注重“学中做，做中学”，通过实际编程任务提升学生的动手能力。 【教学方法】采用课堂讲授、实验操作、案例分析、小组讨论等多种教学方法，鼓励学生积极参与，主动学习。 【教学平台】利用 Python 集成开发环境（IDE）、在线编程平台、数据处理工具及网络资源，为学生提供丰富的学习和实践资源。 【考核评价】过程性考核评价占 50%，包括课堂表现、作业完成情况、实验报告等；终结考核性评价占 50%，采用闭卷考试或项目报告形式。鼓励学生参加编程竞赛、开源项目贡献等实践活动，作为额外加分项。
2	电子产品工艺与维修 (48)	课程目标	【素质目标】培养学生的实践动手能力和维修素养，提升其在电子产品制造与维修领域的专业技能。 【知识目标】掌握电子产品工艺基础、维修技术及常用维修工具的使用方法。 【能力目标】能够熟练进行电子产品的组装、调试与维修，解决常见故障。
		主要内容	【模块一】电子产品工艺基础 【模块二】电子元件识别与检测 【模块三】电子产品组装与调试 【模块四】维修技术与故障排查 【模块五】电子产品维修项目实践
		教学要求	【课程育人】培养学生的质量意识和安全意识，注重电子产品的维修质量和操作规范。引导学生树立正确的职业道德观，注重客户服务与沟通技巧。 【教学模式】采用“理论教学+实操训练+项目实践”的教学模式，将理论知识与实际操作紧密结合。与电子产品维修企业合作，让学生参与实际的维修过程。 【教学方法】实物展示法：通过展示电子产品实物和维修工具，让学生直观了解电子产品的结构和维修流程。实操演练法：组织学生进行电子产品的组装、调试和维修实操训练，提高学生的动手能力。案例分析法：选取典型的电子产品维修案例进行分析，帮助学生掌握维修技巧和方法。 【教学平台】线上平台：提供电子产品工艺与维修的教程、视频资源、在线测试等，方便学生自主学习和巩固知识。线下实训室：配备各种电子产品和维修工具，供学生进行实操训练和维修实践。

			【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评价 40%。过程性考核包括课堂参与度、作业完成情况、实操训练表现等；终结考核性评价以维修项目报告和实际操作能力为主。鼓励学生参加相关技能竞赛和实践活动，如电子产品维修技能大赛，作为额外加分项。
3	Linux 操作系统 (32)	课程目标	【素质目标】培养学生的 Linux 操作系统应用与管理能力，提升其在开源技术、云计算及服务器管理领域的专业素养和解决问题的能力。 【知识目标】掌握 Linux 操作系统的基本原理、常用命令及系统管理工具，了解其在服务器、嵌入式系统及开发环境中的应用。 【能力目标】能够熟练运用 Linux 操作系统进行系统配置、网络管理、安全维护及软件开发，有效解决实际工作中的问题。
		主要内容	【模块一】Linux 操作系统概述 【模块二】Linux 文件系统与目录结构 【模块三】Linux 常用命令与 Shell 脚本 【模块四】Linux 系统管理与服务配置 【模块五】Linux 网络管理与安全策略 【模块六】Linux 软件开发与调试环境
		教学要求	【课程育人】培养学生的开源精神与创新意识，强调 Linux 操作系统在促进技术共享、降低成本及提升系统稳定性方面的重要作用。引导学生关注开源社区的规范与贡献，形成良好的技术合作与分享习惯。 【教学模式】采用“理论教学+实操演练+项目案例”的教学模式，将理论知识与实际操作紧密结合。邀请行业专家或开源社区贡献者进行讲座，分享最新技术趋势和实战经验。 【教学方法】多媒体演示法：利用 PPT、视频等多媒体资源，直观展示 Linux 操作系统的操作界面与功能特性。实操演练法：通过虚拟机或真实服务器环境，让学生亲手操作 Linux 系统，掌握命令使用与系统管理技巧。项目案例法：以 Linux 系统应用项目为载体，引导学生从需求分析到系统部署的全过程，提升综合应用能力。 【教学平台】线上平台：提供 Linux 操作系统的相关教程、视频资源、在线实验环境及社区交流平台，方便学生自主学习和互动交流。线下实验室：配备虚拟机软件、真实服务器及开发环境，供学生实操演练和项目实践。 【考核评价】过程性考核评价 60%+终结考核性评价 40%。过程性考核包括课堂参与度、作业完成情况、实操演练表现及社区贡献等；终结考核性评价以项目报告、系统演示及开源社区项目贡献为主。鼓励学生参加相关技能认证考试和开源项目贡献，作为额外加分项。
4	移动互联通信技术 (32)	课程目标	【素质目标】培养学生具备扎实的通信理论基础和移动互联技术素养，提升学生的创新思维、团队协作及跨文化交流能力，同时注重学生网络安全意识和社会责任感的培养。 【知识目标】掌握移动互联通信技术的原理、网络架构、关键技术及协议标准，了解移动通信技术的发展历程和未来趋势。 【能力目标】能够运用所学知识分析、设计、实施和维护移动互联通信系统，具备一定的移动通信网络规划、优化和故障排除能力。
		主要内容	【模块一】移动通信基础 【模块二】移动互联网络架构 【模块三】关键技术与协议 【模块四】移动互联应用与服务 【模块五】实验与实践
		教学要求	【课程育人】通过移动互联通信技术的教学，培养学生的科学素养、工程实践能力和责任感，促进学生全面发展。

			【教学模式】理论教学与实践操作相结合，采用线上线下混合式教学，注重理论与实践的深度融合。 【教学方法】运用课堂讲授、案例分析、实验操作、小组讨论、项目驱动等多种教学方法，激发学生学习兴趣，提高教学效果。 【教学平台】利用移动通信实验室、网络仿真软件、在线教学资源及行业合作平台，为学生提供丰富的学习和实践环境。 【考核评价】过程性考核评价占 50%，包括课堂参与度、作业完成情况、实验报告、小组讨论表现等；终结考核性评价占 50%，采用项目报告、闭卷考试或综合技能测试形式。鼓励学生参加移动通信相关竞赛、科研项目及企业实习，作为额外加分项，以提升学生的实践能力和创新能力。
5	电子产品营销 (32)	课程目标	【素质目标】培养学生的市场洞察力和营销策略创新能力，提升其在电子产品营销领域的专业素养和实战能力。 【知识目标】掌握电子产品营销的基本理论、市场分析方法、营销策略制定与执行技巧。 【能力目标】能够熟练运用市场分析工具进行市场调研，制定并实施有效的电子产品营销策略，提升产品市场竞争力和品牌影响力。
		主要内容	【模块一】电子产品营销基础 【模块二】市场调研与分析 【模块三】营销策略制定 【模块四】营销渠道选择与推广 【模块五】客户关系管理与售后服务 【模块六】电子产品营销案例分析
		教学要求	【课程育人】培养学生的市场敏感度和创新思维，强调营销策略的针对性和实效性。引导学生树立正确的营销观念，注重诚信经营和品牌建设。 【教学模式】采用“理论讲授+案例分析+实战模拟”的教学模式，通过理论讲解、案例分析和实战模拟，提高学生的营销策划和执行能力。 【教学方法】案例分析法：选取国内外电子产品营销的成功和失败案例进行分析，总结经验和教训，帮助学生理解营销策略的制定和执行过程。小组讨论法：组织学生分组讨论特定电子产品的营销策略，鼓励学生提出创新性的想法和解决方案。实战模拟法：设定虚拟的电子产品营销场景，让学生分组制定营销策略并实施模拟推广，通过实战演练提高学生的营销实战能力。 【教学平台】线上平台：提供电子产品营销的相关教程、视频资源、市场数据等，方便学生自主学习和分析。校企合作平台：与电子产品制造企业合作，提供学生实习和实践机会，让学生亲身体验电子产品的营销流程。 【考核评价】考核评价采用过程性评价与终结性评价相结合的全面评价体系。过程性考核评价（50%）：包括课堂参与度、小组讨论表现、案例分析报告、实战模拟成绩等。终结考核性评价（50%）：包括期末考试、营销策划书或营销方案展示等。鼓励学生参与相关营销竞赛和实践活动，如电子产品营销大赛，作为额外加分项。

5. 实践教学环节

表 11 综合实践环节教学要求

序号	课程名称	实践环节教学要求
----	------	----------

1	综合实训 (132)	课程目标	【素质目标】培养学生的实践意识和创新思维，提升学生的专业技能和职业素养。锻炼学生的团队协作能力和问题解决能力，为未来的职业生涯打下坚实基础。 【知识目标】深化学生对专业理论知识的理解，掌握行业前沿技术和实践操作方法。熟悉综合实训项目的流程和管理规范，了解行业标准和要求。 【能力目标】能够独立完成综合实训项目，具备项目规划、实施、监控和评估的能力。提升学生的沟通能力和组织协调能力，能够有效地与团队成员和客户进行沟通交流。
		主要内容	【模块一】项目策划与准备 【模块二】项目实施与管理 【模块三】项目总结与评估
		教学要求	【课程育人】强调实践育人的重要性，将职业道德和职业素养教育融入实训全过程。 【教学模式】采用项目驱动模式，以学生为中心，注重实践操作和项目管理能力的培养。 【教学方法】实行导师制，通过项目指导、小组讨论、案例分析等方式，引导学生进行自主学习和探究。 【教学平台】利用校内实训基地和校外合作企业，提供真实的实践环境和资源支持。 【考核评价】评价主体为教师、学生、企业导师等。成绩评定由出勤、实训任务完成情况、实训作品（成果）以及实训报告等组成。其中出勤和实训任务完成情况占课程成绩比例为 60%；实训作品（成果）以及实训报告占课程成绩比例为 40%。
2	岗位实习 (528)	课程目标	【素质目标】培养学生的职业责任感和敬业精神，提升学生的职业素养和综合能力。增强学生的社会适应能力和人际交往能力，为未来的职业发展奠定基础。 【知识目标】了解企业运营模式和行业发展趋势，掌握岗位所需的专业知识和技能。熟悉企业文化和职业道德规范，了解职场规则和礼仪。 【能力目标】能够胜任实习岗位的工作要求，具备独立处理问题和解决问题的能力。提升学生的沟通能力和团队协作能力，能够与同事和上级有效沟通合作。
		主要内容	【模块一】岗位认知与适应 【模块二】岗位技能与实践 【模块三】职业发展与规划
		教学要求	【课程育人】强调职业道德和职业素养的重要性，引导学生树立正确的职业观念和价值观。 【教学模式】采用校企合作模式，将学生安排到真实的工作环境中进行实习。 【教学方法】实行双导师制，由企业导师和学校导师共同指导学生的实习过程。通过岗位实践、案例分析、经验分享等方式，提升学生的岗位适应能力和职业素养。 【教学平台】利用校企合作企业提供的实习岗位和资源，为学生提供真实的职业体验和发展机会。 【考核评价】评价主体为学校指导老师、企业带教老师和企业实习部门。成绩评定由出勤、实习日志、实习总结、指导教师评价、企业评价等组成。其中出勤、实习日志、实习总结占课程成绩比例为 60%；指导教师评价、企业评价占课程成绩比例为 40%。
3	毕业设	课程	【素质目标】培养学生的创新思维和独立研究能力，提升学生的综合素质

	计与答辩 (132)	目标	和学术水平。增强学生的责任心和自信心，为未来的学术研究和职业发展奠定基础。 【知识目标】掌握毕业设计的基本方法和流程，了解学术研究的规范和要求。深化对专业知识的理解 and 应用，形成自己的学术观点和见解。 【能力目标】能够独立完成毕业设计任务，具备文献检索、数据分析、论文撰写等能力。提升学生的表达能力和答辩能力，能够清晰地阐述自己的研究成果和观点。
		主要内容	【模块一】选题与开题 【模块二】研究与实践 【模块三】答辩与评审
		教学要求	【课程育人】强调学术诚信和学术道德的重要性，引导学生树立正确的学术观念和价值观。 【教学模式】采用导师指导模式，由专业导师指导学生进行毕业设计和答辩。 【教学方法】通过文献阅读、实验指导、论文撰写指导等方式，提升学生的研究能力和学术水平。组织模拟答辩和答辩培训，提升学生的答辩能力和表达能力。 【教学平台】利用学校提供的图书馆、实验室等资源，为学生提供良好的研究环境和条件。 【考核评价】毕业设计的成绩评定由作品综合评价和现场答辩组成。作品综合评价包括选题、任务实施、作品质量三个部分，占总成绩的 70%；现场答辩包括现场陈述、回答问题二个部分，占总成绩的 30%。成绩按照优、良、合格、不合格进行等级评定。成绩评价由专业指导老师、企业指导老师、答辩委员会等多元主体参与。

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

教学总周数 120 周，每学期 20 周。另外，利用寒暑假、周六周日等课余时间开展社会实践活动 7 周（课余劳动教育实践 1 周、思想道德与法治教育实践 1 周、习近平新时代中国特色社会主义思想教育实践 1 周；寒暑假专业服务实践 1 周、创新创业实践 1 周、公益服务实践 2 周），参加职业技能等级证/职业资格证书考试并获证。

考试 5 周，教学准备 5 周，军事技能 2 周，专业综合实训 6 周，岗位实习 24 周，毕业设计与答辩 6 周，毕业教育 1 周，机动 4 周，实际课程教学 67 周，具体教学周数安排见表 12。

表 12 教学周数安排一览表

教学活动	总周数 (周)	学期周数(周)					
		一	二	三	四	五	六
课程教学	67	16	17	17	17	0	0
军事技能	2	2					
教学准备	5	1	1	1	1	1	

考试/考查/考核	5	1	1	1	1	1	
机 动	4		1	1	1	1	
专业综合实训	6					6	
岗位实习	24					7	17
毕业设计答辩	6					4	2
毕业教育与毕业考试	1						1
合计	120	20	20	20	20	20	20

表 13 教学进程安排表

课程类别		课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式
									第一学年		第二学年		第三学年		
						总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六	
									20	20	20	20	20	20	
公共基础课程	公共基础必修课程	必修课	军事理论一	0725001	2	36	36	0	2*5						考查
			军事理论二	0725002						2*5				考查	
			军事理论三	0725003							2*4			考查	
			军事理论四	0725004								2*4		考查	
			军事技能	0725005	2	112	0	112	(2W)					考核	
			思想道德与法治一	0725101	2	32	20	12	2*16					考试	
			思想道德与法治二	0725102	1	16	12	4		2*8				考试	
			毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0725103	2	32	32	0		2*16				考试	
			习近平新时代中国特色社会主义思想一	0725104	2	32	20	12			2*16			考试	
			习近平新时代中国特色社会主义思想二	0725105	1	16	12	4				2*8		考试	
			形势与政策一	0725106	1	16	16	0	2*2					考查	
			形势与政策二	0725107						2*2			考查		
			形势与政策三	0725108							2*2		考查		
			形势与政策四	0725109								2*2		考查	
			国家安全教育一	0725011	1	16	16	0	2*2					考查	
			国家安全教育二	0725012						2*2			考查		
			国家安全教育三	0725013							2*2		考查		
			国家安全教育四	0725014								2*2		考查	
			大学体育一	0825201	1	26	4	22	2*13					考试	
			大学体育二	0825202	1	28	4	24		2*14				考试	
			大学体育三	0825203	1	28	4	24			2*14			考试	
			大学体育四	0825204	1	26	4	22				2*13		考试	
			劳动教育一	0825211	1	16	16	0	2*2					考查	

课程类别		课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式			
									第一学年		第二学年		第三学年					
						总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六				
									20	20	20	20	20	20				
			劳动教育二	0825212		32	32	0		2*2					考查			
			劳动教育三	0825213							2*2				考查			
			劳动教育四	0825214								2*2			考查			
			心理健康教育一	0823206	2				32	32	0	2*4						考查
			心理健康教育二	0823207									2*4					考查
			心理健康教育三	0823208										2*4				考查
			心理健康教育四	0823209											2*4			考查
			大学英语一	0825507	2				32	28	4	2*16						考查
			大学英语二	0825508	2				32	28	4		2*16					考查
			大学英语三	0825509	2				32	28	4			2*16				考查
			大学英语四	0825510	2				32	28	4				2*16			考查
			信息技术	0825401	2				32	16	16		2*16					考核
			人工智能	0825403	1				16	8	8		2*8					考核
			小计			32	640	364	276	6	10	6	7	0	0			
	公共基础选修课程	限选课	大学语文	0823509	2	32	24	8	2*16						考查			
			应用数学	0825701	2	32	32	0	2*16						考查			
			中国共产党党史教育一	0725113	1	16	16	0	2*2						考查			
			中国共产党党史教育二	0725114						2*2					考查			
			中国共产党党史教育三	0725115							2*2				考查			
			中国共产党党史教育四	0725116								2*2			考查			
			中华优秀传统文化	0823510	1	16	16	0		2*8					考查			
			职业生涯规划	0825301	1	16	8	8	2*8						考查			
			创新思维训练	0825302	1	16	8	8		2*8					考查			
			创业基础	0825303	1	16	8	8			2*8				考查			
			就业指导	0825304	1	16	8	8				2*8			考查			

课程类别		课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式	
									第一学年		第二学年		第三学年			
						总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六		
									20	20	20	20	20	20		
			大学美育	0823601	1	16	12	4			2*8				考查	
			健康教育一	0825221	1	16	12	4	2*2						考查	
			健康教育二	0825222						2*2					考查	
			健康教育三	0825223							2*2				考查	
			健康教育四	0825224								2*2			考查	
			职业素养	0824801	1	16	12	4				2*8			考查	
		小计			13	208	156	52	5	2	2	2	0	0		
		任选课	网络课程一（4选1）		1											考查
			网络课程二（4选1）		1											考查
			网络课程三（4选1）		1											考查
		小计			3											
		公共基础课合计/课时					48	848	520	328	11	12	8	9	0	0
专业(技能)课程	专业基础课程	必修课	电工与电路基础	125401	4	60	36	24	4*15							考试
			电子技术基础	125402	4	60	36	24	4*15							考试
			程序设计	125403	4	64	24	40		4*16						考试
			计算机网络技术	125404	4	60	36	24	4*15							考试
			数据库技术	125405	3	48	32	16		3*16						考试
			人工智能基础	125406	2	30	16	14	2*15							考查
			物联网工程导论	125407	2	30	16	14	2*15							考查
		小计			23	352	196	156	16	7	0	0	0	0		
	专业核心课程	必修课	传感器技术应用	125416	4	64	32	32			4*16					考试
			微控制器技术与应用	125408	4	64	32	32		4*16						考试
			PCB 设计与制作	125409	4	64	32	32			4*16					考试
			智能产品设计与制作	125410	3	48	24	24				3*16				考试
			无线通信组网技术	125411	3	48	24	24		3*16						考查

课程类别		课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式	
									第一学年		第二学年		第三学年			
						总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六		
									20	20	20	20	20	20		
			移动终端应用及开发技术	125412	3	48	24	24				3*16			考试	
			嵌入式系统与应用	125413	3	48	24	24			3*16			考试		
			面向对象程序设计	125414	3	48	24	24			3*16			考试		
		小计				27	432	216	216	0	7	14	6	0	0	
		限选课	Python 语言基础	125415	3	48	24	24				3*16			考查	
			电子产品工艺与维修	125417	3	48	24	24				3*16			考查	
		任选课	Linux 操作系统	125418	2	32	16	16				2*16			考查	
			移动互联通信技术	125419												
			电子产品营销	125420												
		小计				8	128	64	64				8			
	专业实践环节	必修课	专业综合实训	23901	6	132	0	132					6W		考核	
			岗位实习一	23902	7	154	0	154					7W		考核	
			岗位实习二	23903	17	374	0	374						17W	考核	
			毕业设计答辩一	23904	4	88	22	66					4W		考核	
			毕业设计答辩二	23905	2	44	0	44						2W	考核	
			毕业教育与毕业考试	23906	1									1W	考试	
		小计				37	792	22	770	0	0	0	0	17W	20W	
	专业技能课合计				95	1704	498	1206	16	14	14	14				
其它	社会实践活动	劳动教育实践			1				1W						考核	
		专业服务实践			1							1W			考核	
		创新创业实践			1						1W			考核		
		公益服务实践			2					1W	1W			考核		
	职业技能等级证/职业资格证考试并获证				2									2W	考试	

课程类别		课程性质	课程名称	课程代码	学分	课时分配			学期课程安排/周课时数						考核方式
									第一学年		第二学年		第三学年		
						总课时	理论课时	实践课时	一	二	三	四	五	六	
									20	20	20	20	20	20	
			图书馆自修		2										考核
总学分/总课时/周课时					152	2552	1018	1534	27	26	22	23	22	22	

学分说明:

- (1) 课程每 16-18 课时计 1 学分；实践环节每周按照 22 课时计算，计 1 学分。
- (2) 课程学分的最小计量单元为 0.5 学分。
- (3) 军事技能：112 课时计 2 学分（教育部规定军事技能不少 112 课时，训练时间不少于 2 周）。
- (4) 大学体育课：108 课时计 4 学分（教育规定不少于 108 课时）。
- (5) 取得 1 个职业技能等级证/职业资格证书计 1 学分，最多计算 2 学分。
- (6) 图书馆自修：共计 2 个学分，具体学分计算按图书馆自修管理办法执行。
- (7) 利用寒暑假和课余时间开展社会实践活动 5 周，每周计 1 学分，共计 5 个学分。其中课余开展劳动教育实践 1 周计 1 学分、寒暑假开展专业服务实践 1 周计 1 学分、创新创业实践 1 周计 1 学分、公益服务实践 2 周计 2 学分。

（二）课时学分比例

1. 课时比例

表 14 课时比例一览表

课程类别	课程性质	课时（节）			占总课时比例（%）
		小计	理论	实践	
公共基础课程	公共基础必修课程	640	364	276	25.08%
	公共基础选修课程	208	156	52	8.15%
专业（技能）课程	专业基础必修课程	352	196	156	13.79%
	专业核心必修课程	432	216	216	16.93%
	专业拓展课程选修	128	64	64	5.02%
	专业实践必修环节	792	22	770	31.03%
合计		2552	1018	1534	100
总课时为 2552 课时，其中公共基础课程 848 课时，占总课时比例为 33.23%；实践性教学 1534 课时，占总课时比例为 60.11%；选修课程 336 课时，占总课时比例为 13.17%。					

2. 学分构成

表 15 学分构成一览表

学分构成			学分（个）	比例（%）
必修课	公共基础课课程		32	21.05%
	专业（技能）课程	专业基础课程	23	57.24%
		专业核心课程	27	
		专业实践环节	37	
选修课	限选课	公共基础课程	13	15.79%
		专业拓展课程	6	
	任选课	公共基础课程	3	
		专业拓展课程	2	
其它	社会实践		5	4.61%
	职业技能等级证/职业资格证		2	
	图书馆自修		2	1.32%
合计			152	100
总学分为 152，其中公共基础课程 48 学分， 占总学分比例 31.58%； 选修课程 24 学分， 占总学分 15.79%； 专业实践环节 37 学分， 占总学分 24.34%。				

（四）选修课程开设情况

公共限选课、公共任选课、专业限选课、专业任选课开设情况见表 16-表 19。

表 16 各学期公共限选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课程代码	学分	课时	承担院部
1	第 1 学期	大学语文	0823509	2	32	公共课部
2	第 1 学期	应用数学	0825701	2	32	
3	第 1 学期	中国共产党党史教育一	0725113	1	16	马克思主义 学院
4	第 2 学期	中国共产党党史教育二	0725114			
5	第 3 学期	中国共产党党史教育三	0725115			
6	第 4 学期	中国共产党党史教育四	0725116			
7	第 2 学期	中华优秀传统文化	0823510	1	16	公共课部
8	第 1 学期	职业生涯规划	0825301	1	16	公共课部
9	第 2 学期	创新思维训练	0825302	1	16	
10	第 3 学期	创业基础	0825303	1	16	
11	第 4 学期	就业指导	0825304	1	16	
12	第 3 学期	大学美育	0823601	1	16	
14	第 4 学期	职业素养	0824801	1	16	
15	第 1 学期	健康教育一	0825221	1	16	健康管理学院
16	第 2 学期	健康教育二	0825222			
17	第 3 学期	健康教育三	0825223			
18	第 4 学期	健康教育四	0825224			
合计				13	208	

表 17 各学期公共任选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课程代码	学分	课时	承担院部	备注
1	第二学期	红色旅游与文化遗产	0825121	1	16	网络课程	学生 4 选 1
2		生态文明——撑起美丽中国梦	0825122				
3		宪法与法律	0825123				
4		犯罪与文明	0825721				
5	第三学期	趣修经济学——微观篇	0825721	1	16		学生 4 选 1
6		人工智能与信息社会	0824822				
7		形象管理	0825823				
8		文献信息检索与利用	0825723				
9	第四学期	物理与人类生活	0824722	1	16		学生 4 选 1
10		环境保护那些事儿	0825826				
11		人力资源管理：基于创新创业视角	0825727				
12		沟通的艺术	0825530				
合计				3	48		

表 18 各学期专业限选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课程代码	学分	课时	承担院部	备注
1	第四学期	Python 语言基础	0125415	3	48	智能工程学院	
2	第四学期	电子产品工艺与维修	0125417	3	48	智能工程学院	
合计				6	96		

表 19 各学期专业任选课程一览表

序号	开设学期	课程名称	课程代码	学分	课时	承担院部	备注
1	第四学期	Linux 操作系统	0125418	2	32	智能工程学院	3 选 1
2	第四学期	移动互联通信技术	0125419				
3	第四学期	电子产品营销	0125420				
合计				2	32		

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

组建由专任教师和兼职教师构成的双师型教学团队，兼职教师比例不高于 25%；生师比不高于 18：1；学生与专任专业教师比不高于 25:1，双师素质教师占比达到 50%以上；副高以上职称占比 30%以上；硕士以上教师占比 15%以上；教师的职称、年龄、学历等方面梯队结构合理（表 20）

表 20 专业教师队伍结构一览表

分类		比例（%）
职称	教授	5
	副教授	25
	讲师	40
	助教	30
年龄	小于 40 岁	25
	40-49 岁	35
	50-59	25
	60-65	15
学历	硕士及以上	15
	大学本科	85

2. 专业带头人

专业带头人具有高校教师资格和智能产品开发与应用专业领域相关职业资格证书；具有副高及以上职称和本专业本科及以上学历；掌握国内外先进的智能产品开发与应用理论知识，能较好地把握国内外电子信息行业和本专业发展方向；能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求，具有一定的行业影响力；具有良好的政治和思想素质，能潜心教书育人、关心爱护学生；具有较强的信息化教学、教学改革、科学研究和指导青年教师的能力；具有企业工作经历或每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专任教师

具有高校教师资格和智能产品开发与应用专业或相关专业本科及以上学历；有理想信念，能传播优秀文化、潜心教书育人、关心爱护学生、坚持言行雅正；具有扎实的电子信息领域理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力、毕业设计及创新创业指导能力；具有专业及相关课程的科学研究、教学改革能力；具有本专业相关的职业资格证书或企业工作经历或每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师主要从电子信息企业或公司聘任。具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神；具有扎实的应用电子行业专业知识和丰富的实际工作经验；具有中级及以上相关专业职称，能担任专业课程教学、实习实训指导等教学工作，能承担学生创新创业、职业发展规划指导等任务。

（二）教学设施

1. 专业教室基本条件

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

2. 校内实训室基本要求

校内实训室配置与要求如表 21 所示。

表 21 校内实训室建设一览表

序号	实训室名称	面积(m ²)	工位(个)	主要设备名称	数量(台/)	主要实训项目
----	-------	---------------------	-------	--------	--------	--------

					套)	
1	嵌入式技术实训室		52	嵌入式技术实训系统	52	嵌入式系统硬件设计、嵌入式系统软件开发、驱动程序开发、系统集成与测试
				计算机	52	
				直流稳压电源	52	
2	PLC 与组态技术实训室		52	PLC 与组态技术实训装置	26	PLC 安装、编程、调试与维护实训，人机界面设计与调试实训
				计算机	26	
				万用表	26	
				电工工具	26	
3	网络通信技术实训室		52	车载网络实训系统	52	网络协议分析、网络配置与管理、网络服务器搭建、网络安全实验、无线网络标准与协议分析、无线网络规划与配置、无线网络安全、无线网络性能优化
				无线通信实训系统	52	
				计算机	52	
				万用表	52	
				示波器	52	
				信号源	52	
4	人工智能与 Python 编程实训室		52	计算机	52	机器学习基础实验、深度学习入门、自然语言处理、人工智能项目实践
				多媒体教学系统、主流编程软件开发环境（C、Python、Java 等）	52	
5	电子 CAD 与仿真实训室		52	高配置计算机	52	C 语言基础编程、数组与指针操作、文件操作与数据处理、小型项目开发、Linux 操作系统相关实验
				各类软件：Altium Designer Summer 、AutoCAD 、Proteus 、C-Free 5	52	
				智慧示教平台	1	
				台虎钳	24	
				配套工具	100	
				量具	100	
				工具柜（铁柜）	15	
6	检测技术与传感器实训室		52	传感器实训装置	26	传感器选型与测试、传感器信号处理、传感器网络构建、传感器应用系统设计
				数字信号发生器	26	
				数字示波器	26	
				数字万用表	26	
7	电路基础实训室		52	电工综合实训装置	26	电路基本概念与定律实验、电路分析与设计实验、电路故障排查实训
				数字万用表	26	
				漏电保护器	26	
				大屏幕一体机	26	

8	电子设计 自动化 (EDA) 技 术实训室		52	计算机	52	PCB 设计基础、PCB 制 作、PCB 调试与测试、 电子系统集成
				服务器	1	
				FPGA/ CPLD 开发套件	52	
9	电子技术 综合实训 室		52	电子技术综合实训台	26	模拟电子技术实验、 数字电子技术实验、 电子系统综合设计
				数字信号发生器	26	
				数字示波器	26	
				数字万用表	26	
				大屏幕一体机	1	
9	单片机技 术实训室		52	单片机技术实训平台	52	智能产品设计、硬件 选型与搭建、软件开 发与调试、系统集成 与测试
				计算机	52	
				直流稳压电源	26	
				数字信号发生器	26	
				数字示波器	26	
				大屏幕一体机	1	
10	仿真实验 室 (1)		52	计算机	52	移动应用开发环境搭 建、用户界面设计、 功能开发与调试、性 能优化与发布
11	仿真实验 室 (2)		52	计算机	52	面向对象基础、面向 对象设计、面向对象 编程、面向对象软件 开发
合计			572			

3. 校外实习实训基地基本要求

具有稳定的校外实习基地，能开展认知实习、现场教学、综合实训和岗位实习，能提供 XXX 等相关实习岗位，可同时接纳不少于 500 人的学生实习；实习单位有齐备的实习实训设备和充足的指导教师，有保障学生工作、学习、生活等方面规章制度，有安全、保险保障，管理规范。校外实训基地配置与要求如表 22 所示。

表 22 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	企业规模	接纳实习人数	实习岗位及内容	实习类型	建设年限
1	东莞康泰电子有限公司	中型企业	50 人	电子元件、冲压件生产	课程实训 顶岗实习	2022 年
2	河南焦作瑞福莱反光材料有限公司	中型企业	50 人	交通安全器材生产、智能交通设施生产、装调	顶岗实习	2022 年

3	江苏南通大通宝富风机有限公司	中型企业	50 人	鼓风机、压缩机、离心风机生产	课程实训 顶岗实习	2022 年
4	扬州神州汽车内饰有限公司	中型企业	50 人	纯电动车辆及汽车电路生产	顶岗实习	2022 年
5	山河智能装备股份有限公司	中型企业	50 人	工程车智能设备生产、装调	课程实训 顶岗实习	2022 年
6	湖南秉心科技有限公司	中型企业	50 人	电子线路板及相关产品的设计、生产	课程实训 顶岗实习	2022 年
7	阿凡达（湖南）科技有限公司	中型企业	50 人	主要从事智能电子产品研发、生产	认知实习 课程实训 顶岗实习	2022 年
8	湖南创立电子科技有限公司	中型企业	50 人	主要家用电子产品的研发、生产和销售	认知实习 课程实训 顶岗实习	2022 年
9	北京罗丹莫纳照明科技有限公司	中型企业	50 人	生产研发标识产品和泛光照明产品	认知实习 顶岗实习	2022 年
10	江苏万鼎机电设备有限公司	中型企业	50 人	柴油发电机组生产、组装、调试	顶岗实习	2023 年
11	三一集团	大型企业	150 人	PC 装备生产、调试、检测	课程实训 顶岗实习	2023 年

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有一定网络软硬件条件及终端，能够提供数字化教学资源库线上学习、文献资料查阅、常见问题解答等信息化条件。鼓励专业教师开发并利用数字化教学资源和智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等教学平台，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

1. 教材选用基本要求

按照教育部和省教育厅指定的教材目录，从中选用近 3-4 年内出版的教材，优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级规划教材；建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材，禁止不合格教材进入课堂；鼓励校企合作开发活页式、工作手册式新型教材。

2. 图书文献配备基本要求

根据实际的教学要求，图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作

的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：XXX 行业政策法规、行业标准、行业规范，智能产品开发与应用专业理论、技术、工具和实务操作、案例等专业书籍，以及专业期刊杂志等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设和配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等形成专业教学资源库，库内资源种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

教师应依据专业培养目标、课程教学要求和学生实际情况，选择适当的教学方法。可采用讲授法、讨论法、任务驱动法、案例分析法等教学方法。以下提供几种教学方法以供参考。

1. 案例教学法。通过教师出示具体案例来组织教学，目的是让学生开动脑筋思考案例中的问题，参加讨论，挖掘学生的创造潜能和创新意识，增强学生学习的主动性、积极性和学习兴趣，有效地促进教学相长和师生互动；能有效地解决理论知识和实际相结合的问题，提高学生分析问题和解决问题的能力。

2. 体验式教学法。一般是指使学生亲身介入实践活动或一定的情境，通过认知、体验和感悟，在实践或亲历过程中获得新的知识、技能、态度的方法。常见的体验式教学方法有“情景模拟”、“参观调查”、“角色扮演”、“实验制作”、“实践亲历”等等。

3. 实践探究法。这种方法以活动为载体，以学生的经验和日常生活为背景，强调学生通过实践，增强探究和创新的意识，学习科学研究的方法，发展综合运用知识的能力；在活动和探究中，演绎教材内容，补充和生成超越教材知识的内容，培养学生的创新精神、实践能力和探究能力。

（五）学习评价

学习评价以教师、企业导师、学生、督导、社会为评价主体，采用形成性考核评价、终结性考核评价和增值性考核评价相结合的方式；通过自评、互评、点评，结合云课堂，形成课前、课中、课后全过程考核评价。

1. 课程学习。学生成绩的考核与评定由平时考核成绩、终结考试成绩和增值考核

成绩三部分组成。

平时考核成绩：学生在课前、课中、课后三个环节的学习情况，包括在线平台学习与测试、课堂参与、作品（成果）、技能操作、实训报告、课后作业等，占课程成绩比例为 60%左右。

终结考核成绩：根据课程特点选择理论考试、技能考核、学生作品等形式；评价主体为教师、学生、督导等，突出双边互动和学生作品评价。理论考试与技能考核、学生作品占课程成绩比例为 30%左右，具体每门课程成绩占比根据课程特点确定。

增值考核成绩：学生在学完规定的学习任务后，获得的荣誉，竞赛获得的奖项，开发的产品、项目、专利，发表的论文等成果，占课程成绩比例为 10%左右。亦可以转化成学分，替换相关课程或环节部分学分。

2. 综合实训。评价主体为教师、学生、企业导师等。成绩评定由出勤、实训任务完成情况、实训作品（成果）以及实训报告等组成。其中出勤和实训任务完成情况占课程成绩比例为 60%；实训作品（成果）以及实训报告占课程成绩比例为 40%。

3. 岗位实习/岗位实习。评价主体为学校指导老师、企业带教老师和企业实习部门。成绩评定由出勤、实习日志、实习总结、指导教师评价、企业评价等组成。其中出勤、实习日志、实习总结占课程成绩比例为 60%；指导教师评价、企业评价占课程成绩比例为 40%。

4. 毕业设计。毕业设计的成绩评定由作品综合评价和现场答辩组成。作品综合评价包括选题、任务实施、作品质量三个部分，占总成绩的 70%；现场答辩包括现场陈述、回答问题二个部分，占总成绩的 30%。成绩按照优、良、合格、不合格进行等级评定。成绩评价由专业指导老师、企业指导老师、答辩委员会等多元主体参与。

（六）质量管理

1. 建立教学质量诊断与改进机制。制定课堂教学、实习实训、毕业设计以及市场调研、人才培养方案制订与更新、资源建设等人才培养环节的“教学、管理、评价”三类标准，明确质控点、目标值和预警值。通过教学实施、过程监控、质量评价和实时整改，达成人才培养目标，形成教学质量持续诊断与改进常态机制。

2. 建立教学过程监控与管理机制。坚持“日巡视、周督查、月讲评、期考核”制度。每天安排专人巡查，检查教学和学习情况；每周进行听课评课，督促教师精心备

课、精心上课、精心批改作业和耐心辅导学生；每月收集学生对教学情况的反馈意见，汇总巡查情况，对教学工作情况开展集中讲评，对出现的问题及时整改，并跟踪督查；每学期对教师教学工作进行考核评价，考核结果进入教师业务档案，与绩效、评先评优和职称晋升挂钩，严明教学工作纪律，规范教师教学行为。定期举行公开课、示范课等教研活动，引导教师因材施教，进行教学反思与改进，提升教育教学能力，提高人才培养质量。

3. 建立多元参与的教学质量评价机制。定期开展校企对话、用人单位回访、毕业生跟踪调查、新生素质调研、质量抽查、成果展示和第三方评价，跟踪与分析区域产业发展趋势、人才需求状况以及产业新业态、新岗位、新标准、新技术对人才培养的新要求，实时修正人才培养质量标准与评价标准质控点、目标值和预警值，优化人才培养方案和课程标准，形成学校、企业、用人单位、毕业生、家长、社会和第三方评价机构等多元参与的教学质量评价机制。

九、毕业要求

1. 修完规定的公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课和综合实践教学环节课程，成绩合格并获得相应学分；参加社会实践活动并获得规定的学分，总学分达 152 学分。

2. 专业技能考核合格，毕业设计考核合格。

3. 取得一个或以上与本专业相关的通信专业技术人员职业资格或电子设计工程师证或物联网工程师证。

4. 无纪律处分或已解除；符合学院其他制度规定的毕业要求。

十、附录

1. 教学进程安排表

2. 专业人才培养方案专家论证意见

3. 专业人才培养方案审核意见

4. 专业人才培养方案变更审批表

附件 1：教学进程安排表

教学进程安排表

学 年	学 期	教学进程周次																				课 程 教 学 周 数	教 学 准 备 周 数	机 动 周 数	考 试 周 数	实践教学周数					教 学 总 周 数	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					军 事 技 能	专 业 综 合 实 训	毕 业 设 计	岗 位 实 习	毕 业 教 育		
第 一	一	#	※	※	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	*	16	1		1	2					20	
	二	#	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	@	*	17	1	1	1						20	
第 二	三	#	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	@	*	17	1	1	1						20	
	四	#	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	@	*	17	1	1	1						20	
第 三	五	#	&	&	&	&	&	&	□	□	□	□	@	*	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		1	1	1		6	4	7		20	
	六	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	□	□	*						2	17	1		20
总计																						67	5	4	5	2	6	6	24	1		120

附件 2：专业人才培养方案论证意见

2025 级智能产品开发与应用专业人才培养方案论证意见

论证意见：

2025年5月28日，本专业专家组一行7人受岳阳现代服务职业学院智能工程学院委托，根据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成[2019]13号）、教育部职业教育成人教育司《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）、国家专业教学标准，岳阳现代服务职业学院《关于制订2024级人才培养方案原则意见》，对2025级智能产品开发与应用专业人才培养方案进行论证审核。

该专业人才培养方案紧跟汽车后市场发展趋势，符合企业对智能产品开发与应用专业人才培养的需求，方案设计合理，明确了智能产品开发与应用专业职业岗位所需的知识、能力、素质，具有鲜明的专业特色，专业目标定位准确，培养规格与培养目标相吻合，课程体系设置科学，教学内容合理全面，教学方法得当，教学实施有力，符合13号文、61号等文件精神要求，具有规范性可行性和科学性，专家一致认为该方案可实施。

姓名	职称	单位	备注
李 锋	教 授	岳阳现代服务职业学院	智能工程学院院长
刘雄辉	副教授	岳阳现代服务职业学院	专业带头人
黄振华	高级工程师/博士	岳阳现代服务职业学院	专业骨干教师
邓自佑	副教授	岳阳职业技术学院	校外专家
杨 凯	副教授	岳阳现代服务职业学院	公共课部主任
刘百灵	高级工程师	岳阳华中天地环保科技有限公司	企业专家
郑胜球	工程师	岳阳千盟电子有限公司	企业专家

签名（论证日期）：

李 锋 黄振华 刘雄辉 邓自佑
郑胜球 刘百灵 杨 凯

2025年5月28日

附件 3：专业人才培养方案审核意见

2025 级智能产品开发与应用专业人才培养方案审核表

二级学院：智能工程学院

专业名称	智能产品开发与应用			专业带头人	刘雄辉
执笔人	刘雄辉			制订时间	2025 年 6 月
参与制订 人员情况	姓名	职称	工作单位	承担的任务	备注
	刘雄辉	副教授	岳阳现代服务职业学院	人才培养方案执笔	专业带头人
	李 锋	教 授	岳阳现代服务职业学院	专业岗位能力分析 与课程体系构建	智能工程学 院 院长
	肖 坚	副教授	长沙工业学院	专业岗位能力分析 与课程体系构建	校外专家
	杨 凯	副教授	岳阳现代服务职业学院	人文素质课程体系 构建	公共课部主 任
	杨朝明	副教授	岳阳现代服务职业学院	人文素质课程体系 构建	公共课教研 室 主任
专业建设 指导委员 会意见	符合人才培养方案要求，同意执行。 主任委员（签字）： 2025 年 6 月 10 日				
二级学院 审核意见	同意 二级学院院长（签字并盖章）： 2025 年 6 月 20 日				
教务处审 核意见	同意 处长（签字并盖章）： 2025 年 6 月 23 日				
学校学术 委员会意 见	主任委员（签字）： 2025 年 6 月 25 日				
学校党委 会或行政 会议审批 意见	学院领导（签字）： 2025 年 6 月 27 日				
备注					

附件 4：教学计划变更审批表

教学计划变更审批表

申请单位（盖章）：

专业：

班级名称		班级类型	
调整课程名称			
调整内容	原计划：	调整后计划：	
申请调整原因（可附页）			
二级学院审议意见 二级学院院长签名： 年 月 日		教务处审核意见： 签名： 年 月 日	
主管校领导审批意见： 签名： 年 月 日		学校学术委员会审批意见： 签名： 年 月 日	

说明：1. 本表一式两份，一份存二级学院，一份存教务处。

2. 调整内容在 6 课时以内，由二级学院审批，报教务处备案；6-10 课时，报分管教学的校领导审批；10 课时以上，报学校学术委员会审批。