

物联网应用技术专业（五年制高职）

人才培养方案内容提要

| | | | | | |
|----------|--|---|----------------------|--------|---|
| 适用专业 | 物联网应用技术专业 | | 专业代码 | 510102 | |
| 适用年级 | 2025级 | | 基本修业年限 | 五年 | |
| 培养类型 | 中高三分段 | | 所在专业群名称 | | |
| 入学要求 | 初中毕业生或具有同等学力者。 | | | | |
| 开设课程总门数 | 87 | | 开设公共课总门数 | 42 | 开设专业课总门数 45 |
| 专业基础课总门数 | 中职 | 4 | 中职专业基础课总门数是否满足4-6门要求 | | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 高职 | 6 | 高职专业基础课总门数是否满足6-8门要求 | | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 专业核心课总门数 | 中职 | 6 | 中职专业核心课总门数是否满足6-8门要求 | | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 高职 | 6 | 高职专业核心课总门数是否满足6-8门要求 | | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 总学时数 | 5156 | | 总学时数是否满足5年制最低4700学时 | | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 公共基础课学时数 | 1806 | | 公共基础课学时占比 | 35.02% | 公共基础课学时占比是否满足最低30%要求 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 选修课学时数 | 872 | | 选修课学时占比 | 17% | 选修课学时占比是否满足最低10%要求 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 实践教学学时数 | 2792 | | 实践教学总学时数占比 | 54.6% | 实践教学总学时数占比是否满足最低50%要求 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| 毕业要求 | <p>1、所修课程的成绩全部合格，修满144学分（其中：公共基础课程48学分，专业课程96学分）。</p> <p>2、毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格；</p> <p>3、达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求；</p> <p>4、获得一本及以上与本专业相关的职业资格证书或“行业上岗证”；</p> <p>5、获得1项院级及以上比赛奖状或参与1项院级及以上活动。</p> | | | | |

2025 级物联网应用技术专业人才培养方案

（五年制高职）

一、专业名称及代码

| 合作院校 | 联办院校名称 | 专业名称 | 专业代码 |
|------|--------------|---------|--------|
| 高职院校 | 湄洲湾职业技术学院 | 物联网应用技术 | 510102 |
| 中职学校 | 福建省湄洲湾职业技术学校 | 物联网技术应用 | 710102 |

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

学制：五年

四、职业面向与职业能力分析

（一）职业面向

| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码） | 对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格证书或技能等级证书举例 |
|-------------|-------------|-------------------------------------|--|---|---|
| 电子与信息大类（51） | 电子信息类（5101） | 软件和信息技术服务业（65），计算机、通信和其他电子设备制造业（39） | 物联网安装调试员（6-25-04-09）、物联网工程技术人员 S（2-02-38-02）、计算机网络工程技术人员 S（2-02-10-04）、计算机硬件工程技术人员（2-02-10-02）、嵌入式系统工程设计技术人员 S（2-02-10-06） | 1.目标岗位：物联网实施工程师、物联网系统运维工程师、物联网应用开发工程师（Android）、 2.发展岗位：物联网系统开发工程师、嵌入式开发工程师 3.迁移岗位：网络工程师 | （1）传感网应用开发职业技能等级证书 （2）移动应用开发职业技能等级证书（3）物联网智能家居系统集成和应用职业技能等级证书 （4）物联网工程实施与运维职业技能等级证书 （5）全国计算机等级考试（语言类） （6）物联网安装调试 （7）计算机技术与软件专业技术资格 （8）华为、华三认证 （9）计算机程序设计员职业技能等级证书； （10）信息通信网络运行管理员职业技能等级证书； （11）网络与信息安全管理员职业技能等级证书 |

(二) 职业能力分析

| 序号 | 岗位层次 | 职业岗位名称 | 典型工作任务 | 职业主要能力 | 对应核心课程 | 对应核心赛事 | 对应职业技能等级(资格)证书 |
|----|------|----------------------|--|---|---|--|---|
| 1 | 目标岗位 | 物联网实施工程师 | 1.项目规划与部署; 2.系统集成与测试; 3.现场安装与调试; 4.维护与优化。 | 1.技术集成能力; 2.项目管理与协调能力; 3.现场实施能力; 4.故障排查与解决能力; 5.持续学习与创新能力。 | 物联网工程实施与运维、传感器应用技术、无线传输技术、自动识别应用技术 | 职业院校技能大赛物联网应用开发赛项 职业院校技能大赛组委会 | 物联网安装调试员中级以上证书、物联网工程实施与运维职业技能等级证书 |
| 2 | | 物联网系统运维工程师 | 1.系统监控与日志分析 2.故障排查与设备调试 3.平台巡检与性能优化 4.南北向数据贯通测试 | 1.精通 Linux 系统操作 2.掌握网络协议(如 MQTT) 3.脚本编写与自动化能力 4.跨团队协作与文档编写 | 物联网工程实施与运维、传感器应用技术、无线传输技术、自动识别应用技术 | 职业院校技能大赛物联网应用开发赛项 职业院校技能大赛组委会 | 物联网安装调试员中级以上证书、物联网工程实施与运维职业技能等级证书 |
| 3 | | 物联网应用开发工程师 (Android) | 1.应用开发与维护; 2.性能优化与用户体验提升; 3.跨平台协作与集成; 4. 安全防护与风险控制。 | 1.Android 平台开发能力; 2.软件设计能力; 3.网络通信与数据处理能力; 4.安全防护能力; 5.持续学习与创新能力。 | 物联网应用开发 | 职业院校技能大赛物联网应用开发赛项、移动开发赛项 职业院校技能大赛组委会 | 移动应用开发、全国计算机等级考试(语言类)二级以上证书、计算机技术与软件专业技术资格初级以上证书、1+X JAVA 应用开发、物联网安装调试员中级以上证书 |
| 4 | | 发展岗位 | 物联网系统开发工程师 | 1.物联网系统设计与开发; 2.物联网系统测试与优化; 3.物联网系统集成与调试; 4.文档编写与维护; | 1. 物联网系统设计能力; 2.测试与优化能力; 3.系统集成与调试能力; 4.文档编写能力; 5.持续学习能力。 | 物联网嵌入式技术、物联网工程设计与管理、、传感器应用技术、无线传输技术、自动识别应用技术 | 职业院校技能大赛物联网应用开发赛项 职业院校技能大赛组委会 |

| | | | | | | | |
|---|------|----------|---|--|-------------------|-------------------------------|--|
| | | | | | | | 级以上证书、华为认证、华三（H3C）认证初级以上证书 |
| 5 | | 嵌入式开发工程师 | 1.嵌入式系统设计与开发； 2.硬件集成与调试； 3.软件优化与升级； 4.文档编写与维护； | 1.嵌入式系统开发能力； 2.硬件接口调试能力； 3.软件优化与调试能力； 4.团队协作能力； 5.持续学习能力。 | 物联网嵌入式技术 | 职业院校技能大赛物联网应用开发赛项 职业院校技能大赛组委会 | 计算机技术与软件专业技术资格初级以上证书、物联网安装调试员中级以上证书 |
| 6 | 迁移岗位 | 网络工程师 | 1.网络规划与设计； 2.网络设备安装与调试； 3.网络运行与维护； 4.故障排查与处理； 5.网络安全管理； 6.技术支持与培训。 | 1.熟悉各种网络协议、网络设备和网络架构，能够独立完成网络系统的规划、设计、安装、调试、维护和管理； 2.问题解决能力； 3.客户服务意识。 | 网络设备安装与管理、计算机网络技术 | 职业院校技能大赛物联网应用开发赛项 职业院校技能大赛组委会 | 传感网应用开发职业技能等级证书、计算机技术与软件专业技术资格初级以上证书、物联网安装调试员中级以上证书、华为认证、华三（H3C）认证初级以上证书 |

五、培养目标和培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务业，计算机、通信和其他电子设备制造业等行业的物联网安装调试员、物联网工程技术人员、计算机网络工程技术人员、计算机硬件工程技术人员、嵌入式系统设计工程技术人员等职业，能够从事物联网设备安装配置和调试、物联网系统运行管理和维护、物联网系统应用开发、物联网项目规划和管理等工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

(1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

(2) 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(5) 具有感知识别设备选型、装调、数据采集与运行维护的能力；

(6) 具有无线传输设备选型与装调及无线网络组建、运行维护与故障排查的能力；

(7) 具有嵌入式设备开发环境搭建、嵌入式应用开发与调测的能力；

(8) 具有物联网系统安装配置、调试、运行维护与常见故障维修的能力；

(9) 具有物联网移动应用开发、平台系统安装测试、数据应用处理和运行维护的能力；

(10) 具有初步的物联网工程项目施工规划、方案编制与项目管理的能力；

(11) 具有物联网云平台配置、测试、数据存储与管理的能力；

(12) 具有探索将 5G、人工智能等现代信息技术应用于物联网技术领域的的能力；

(13) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(14) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题解决问题的能力；

(15) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(16) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1

项艺术特长或爱好；

(17) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系结构

| 课程类别 | 课程性质 | 开设阶段 | 序号 | 课程名称 |
|--------|--------|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 中职阶段 | 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本 |
| | | | 2 | 思政一： 中国特色社会主义 |
| | | | 3 | 思政二： 心理健康与职业生涯 |
| | | | 4 | 思政三： 哲学与人生 |
| | | | 5 | 思政四： 职业道德与法治 |
| | | | 6 | 语文 |
| | | | 7 | 数学 |
| | | | 8 | 英语 |
| | | | 9 | 体育与健康 |
| | | | 10 | 音乐 |
| | | | 11 | 信息技术 |
| | | | 12 | 历史 |
| | | | 13 | 劳动教育与安全教育 |
| | | | 14 | 物理 |
| | | 15 | 思想道德与法治 | |
| | | 16 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | |
| | | 17 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | |
| | | 18 | 形势与政策 | |
| | | 19 | 大学生体育与健康 | |
| | | 20 | 军事理论 | |
| | | 21 | 大学生心理健康教育 | |
| | | 22 | 职业生涯规划 | |
| | | 23 | 就业指导 | |
| | | 24 | 创新创业基础 | |
| | | 25 | 应用数学或大学语文 1（二选一） | |
| | | 26 | 劳动教育 | |
| | | 27 | 大学英语 | |
| | | 28 | 国家安全教育 | |
| | 29 | 中华优秀传统文化、职业素养(含工匠精神、劳模精神、生态文明)教育 | | |
| | 30 | “四史”课程 | | |
| | 公共基础限选 | 中职阶段 | 29 | 中华优秀传统文化、职业素养(含工匠精神、劳模精神、生态文明)教育 |
| | | 高职阶段 | 30 | “四史”课程 |

| | | | | | | | |
|--------|--------|--------|-----------|-------------|--------------|----|------------|
| | | | 31 | 艺术与审美 | | | |
| | | | 32 | 中华优秀传统文化 | | | |
| | | | 33 | 大学语文 2 | | | |
| | | | 34 | 应急救护 | | | |
| | | | 35 | 大学生安全教育 | | | |
| | 公共基础任选 | 中职阶段 | | 36 | 3D 打印 | | |
| | | | | 37 | 创新创业教程 | | |
| | | 高职阶段 | | 38 | 人文艺术类课程 | | |
| | | | | 39 | 社会认识类课程 | | |
| | | | | 40 | 工具应用类课程 | | |
| | | | | 41 | 科技素质类课程 | | |
| | | | | 42 | 创新创业类课程 | | |
| | 专业课程 | 专业基础必修 | 中职阶段 | 43 | 物联网概论 | | |
| | | | | 44 | 计算机网络技术 | | |
| 45 | | | | Python 程序设计 | | | |
| 46 | | | | 数据库基础及应用 | | | |
| 高职阶段 | | | | 47 | 单片机应用开发 | | |
| | | | | 48 | ●计算机网络技术 | | |
| | | | | 49 | Java 物联网程序设计 | | |
| | | | | 50 | ●数据库应用技术 | | |
| | | | | 51 | ●Linux 操作系统 | | |
| | | | | 52 | 传感器应用技术 | | |
| | | 专业核心必修 | | 中职阶段 | | 53 | 物联网设备安装与调试 |
| | | | | | | 54 | 网络搭建与应用 |
| 55 | | | Java 程序设计 | | | | |
| 56 | | | ◆物联网综合应用 | | | | |
| 57 | | | 网页设计与制作 | | | | |
| 58 | | | C#程序设计基础 | | | | |
| 高职阶段 | | | | 59 | ◆物联网嵌入式技术 | | |
| | | | | 60 | 自动识别应用技术 | | |
| | | | | 61 | 无线传输技术 | | |
| | | | | 62 | ◆物联网应用开发 | | |
| 专业拓展限选 | | 中职阶段 | | 63 | 物联网工程实施与运维 | | |
| | | | | 64 | 网络设备安装与管理 | | |
| | | | | 65 | 网络综合布线 | | |
| | | | | 66 | 计算机组装与维护 | | |
| | | 高职阶段 | | 67 | 网络操作系统 | | |
| | | | | 68 | 人工智能工程应用 | | |
| | | | | 69 | ◆智能终端应用 | | |

| | | | |
|--------|------------|-------|---|
| 专业拓展任选 | 中职阶段 | 70-74 | 大数据技术基础 智能家居 图形图像处理 传感器技术与应用 网络安全 Java web 应用开发 电子工艺 (以上 7 门课程选 5 门) |
| | 高职阶段 | 75 | 物联网云平台技术应用 机器学习技术应用 (以上 2 门选 1 门) |
| 集中实践必修 | 中职阶段 | 76 | 入学教育 |
| | | 77 | 军训 |
| | | 78 | 社会实践 |
| | | 79 | 校内综合实训 |
| | 高职阶段 | 80 | 军事技能 |
| | | 81 | 认识实习(含社会实践) |
| | | 82 | 劳动实践 |
| | | 83 | 毕业设计 |
| | | 84 | 岗位实习 |
| | | 85 | 单片机应用开发 |
| 86 | 物联网嵌入式技术 | | |
| 87 | 物联网工程实施与运维 | | |

(二) 课程内容要求

1、公共基础课程

(1) 中职阶段

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|------|------|-----------|---------|
|----|------|------|-----------|---------|

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------------------|---|---|-------------|
| 1 | 习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本 | 课程目标：引导学生进一步深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，掌握这一思想的科学体系、精神实质、理论品格、重大意义，感受习近平总书记坚定的政治信仰、朴素的人民情怀、丰富的文化积淀、长期的艰苦磨砺、高超的政治智慧，在知识学习中形成正确世界观人生观价值观，在理论思考中坚持正确政治方向，在阅读践行中坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。 | 主要内容：包括第1讲 指导思想：习近平新时代中国特色社会主义思想(2课时)，第2讲 目标任务：实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴(2课时)，第3讲 领导力量：坚持和加强党的全面领导(2课时)，第4讲 根本立场：坚持以人民为中心(2课时)，第5讲 总体布局：统筹推进“五位一体”(2课时)，第6讲 战略布局：协调推进“四个全面”(2课时)，第7讲 安邦定国：民族复兴的坚强保障(2课时)，第8讲 和平发展：新时代中国特色大国外交(2课时)。 学业要求：通过本部分内容的学习，旨在让学生能系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想，牢记习近平总书记的殷切嘱托，树牢共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，争做德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。 | 讲授、讨论等教学方法。 |
| 2 | 思政一：中国特色社会主义 | 课程目标：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 | 主要内容：包括 1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善(6学时)，2. 中国特色社会主义经济(8学时)，3. 中国特色社会主义政治(8学时)，4. 中国特色社会主义文化(6学时)，5. 中国特色社会主义建设生态文明建设(6学时)，6. 踏上新征程 共圆中国梦(2学时)。 学业要求：通过本部分内容的学习，学生能够正确认识中华民族近代以来从站起来到富起来再到强起来的发展进程；明确中国特色社会主义制度的显著优势，坚决拥护中国共产党的领导，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；认清自己在实现中国特色社会主义新时代发展目标中的历史机遇与使命担当，以热爱祖国为立身之本、成才之基，在新时代新征程中健康成长、成才报国。 | 讲授、讨论等教学方法。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|---------------------------|--|---|--------------|
| 3 | 思政二： 心理健康 与职业生 涯 | 课程目标：基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。 | 主要内容：包括 1. 时代导航 生涯筑梦(4 学时)，2. 认识自我 健康成长 (8 学 时)， 3. 立足专业 谋划发展 (4 学 时)， 4. 和谐交往 快乐生活 (8 学时)，5. 学会 学习 终身受益 (6 学时)， 6. 规划生涯 放飞理想 (6 学时)。 学业要求：通过本部分内容的学习，学 生应能结合活动体验和社会实践，了解心理 健康、职业生涯的基本知识，树立心理 健康 意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发 展观，探寻符合自身 实际和社会发展的积极生活目标，养成自立 自强、敬 业乐群的心理品质和自尊自 信、理 性平和、积极向上的良好心态，提高应对挫 折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业 生涯规划的方法，提升职业 素养，为顺利就 业创业创造条件。 | 讲授、讨论等教 学方法。 |
| 4 | 思政三： 哲学与人 生 | 课程目标：阐明马克思主义哲学是科学 的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历 史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价 值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定 正确的世界观、人 生观和价值观基础。 主要内容：包括 1. 立足客观实际，树立 人生态度 (8 学时)， 2. 辩证看问题，走好 人生路 (10 学时)， 3. 实践出真知，创新 增才干 (8 学时)， 4. 坚持唯物史观，在奉 献中实现人生价值 (10 学时)。 | 学业要求：通过本部分内容的学习，学 生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用 辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世 界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实 事求是，学会用具体问题具体分析等方 法，正确认识社会问题，分析和处理个人成 长中的人生问题，在生活中做出正确的价值 判断和行为选择，自觉弘 扬和践行社会主义 核心价值观，为形成正确的 世界观、人生观 和价值观奠定 基础。 | 讲授、讨论等教 学方法。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-------------|---|---|---|
| 5 | 思政四：职业道德与法治 | <p>课程目标：着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。</p> <p>主要内容：包括 1. 感悟道德力量（6 学时），2. 践行职业道德基本规范（8 学时），3. 提升职业道德境界（4 学时），4. 坚持全面依法治国（4 学时），5. 维护宪法尊严（4 学时），6. 遵循法律规范（10 学时）。</p> | <p>学业要求：通过本部分内容的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力；能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。</p> | <p>讲授、讨论等教学方法。</p> |
| 6 | 语文 | <p>中等职业学校语文课程在九年义务教育的基础上，培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要。指导学生必需掌握的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。</p> | <p>依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。</p> | <p>要根据不同情况和不同需要采用不同的评价方式，发挥评价的多种功能，提高评价的效率。</p> <p>有选择地采用定量评价和定性评价。如可以通过书面考试的方式，对学生认知水平进行评价；也可采用陈述性的语言、激励性的评语等形式对学生的学习态度、表现、取得的成绩等情况进行定性评价。</p> |
| 7 | 数学 | <p>在九年义务教育基础上，使学生进一步学习并掌握职业岗位和生活中所必需的数学基础知识。培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能，培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力。</p> <p>引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度，提高学生就业能力与创业能力。</p> | <p>依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。</p> | <p>鼓励学生参与教学活动，包括思维参与和行为参与，引导学生主动学习。</p> <p>了解一些相关专业的知识，熟悉数学在相关专业课程中的应用，提升教学能力。</p> <p>根据不同的数学知识内容，结合实际地充分利用各种教学媒体，进行多种教学方法探索和试验。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-------|---|---|-------------------|
| 8 | 英语 | 中等职业学校英语课程要在九年义务教育基础上,帮助学生进一步学习英语基础知识,培养听、说、读、写等语言技能,初步形成职场英语的应用能力;激发和培养学生学习英语的兴趣,提高学生学习的自信心,帮助学生掌握学习策略,养成良好的学习习惯,提高自主学习能力;引导学生了解、认识中西方文化差异,培养正确的情感、态度和价值观。 | 依据《中等职业学校英语教学大纲》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 | 多媒体;视频、音频教学;小组讨论。 |
| 9 | 体育与健康 | 通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程,达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课。 增强学生体质,促进学生的身心健康和谐发展,养成积极乐观的生活态度,形成健康的生活方式,具有健康的体。 熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法;能有序的、科学的进行体育锻炼,并掌握处理运动损伤的方法。 | 依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 | 示范、讲授、项目教学。 |
| 10 | 音乐 | 使学生了解音乐艺术类型的表现形式、审美特征和相互之间的联系与区别,培养学生艺术鉴赏兴趣。 增强学生对艺术的理解与分析评判的能力,开发学生创造潜能,提高学生综合素养,培养学生提高生活品质的意识。 | 通过选择旋律优美,具有经典性、代表性和时代感的名曲佳作进行教学,让学生体验中外不同体裁、特点、风格和表现手法的音乐作品,使学生在情感体验中进一步学习音乐基础知识、技能与原理,掌握音乐欣赏的正确方法与音乐表现的基本技能,提高音乐欣赏能力和音乐素养。 | 多媒体;视频、音频教学 |
| 11 | 信息技术 | 通过课程学习,培养学生良好的信息技术应用能力,包括信息的获取、传输、处理、应用与发布等,为学生的终身学习和持续发展打下良好的基础。 | 依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设,并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。 | 采用项目案例+上机实操训练相结合 |
| 12 | 历史 | 中等职业学校历史课程要全面贯彻党的教育方针,践行社会主义核心价值观,落实立德树人的根本任务,不断培养学生历史课程核心素养。 | 通过中国历史文化教学,使学生能初步运用唯物史观对社会历史进行观察与思考,逐步形成正确的历史意识,对学生进行国情教育和爱国主义教育、维护民族团结和祖国统一的教育,使学生继承和发扬中华民族的优秀文化传统,树立民族的自尊心和自信心。 | 讲授、演示、讨论、参观等教学方法。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------------------------------|---|--|-------------------------------|
| 13 | 劳动教育与安全教育 | 通过劳动实践和安全教育,使得学生们在实践活动中学会劳动、懂得坚持、学会创造,从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。 | 依据教育部印发《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》,让学生树立正确的劳动观点以及劳动态度,培养学生热爱劳动和劳动人民的情感,养成劳动习惯的教育,注意劳动安全和劳动法规。 | 采用专题讲座或班会课或专题实践活动、志愿服务等形式相结合。 |
| 14 | 物理 | 在九年义务教育的基础上,使学生进一步学习和掌握本课程的基础知识,了解物质结构、相互作用和运动的一些基本概念和规律,了解物理的基本观点和思想方法。 培养和提高学生的观察能力、实验能力、思维能力、分析和解决问题的能力、自我发展和获取知识的能力。 对学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育,提高学生的科学素养。结合教学内容,对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育,激发和培养学生的创新意识与创新精神。 | 课程以落实立德树人为根本任务,重视辩证唯物主义世界观和方法论教育,了解物质结构、运动与相互作用、能量、直流电、电与磁场、光、核能、运动与力、机械振动等方面的基本概念和规律及生产、生活中的应用,形成基本的物理观念,能用其描述和解释自然现象,解决实际问题。 | 讲授、演示、实验、讨论、参观、制作等形式开展教学。 |
| 15 | 中华优秀传统文化、职业素养(含工匠精神、劳模精神、生态文明)教育 | 帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神,了解工匠精神、劳模精神,使学生坚定理想信念,增强学生国情怀,陶冶高尚道德情操,树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观。加强思想道德修养,增强学法、用法的自觉性,进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力,提高学生分析问题、解决问题的能力。 | 以增强学生对中华优秀传统文化的理性认识为重点,引导学生感悟中华优秀传统文化的精神内涵,增强学生对中华优秀传统文化的自信心。通过本课程的教学,使学生树立起职业生涯发展的自觉意识,树立积极正确职业态度和就业观念,使学生了解职业的有关概念、职业生涯设计以及发展、求职就业、劳动合同等有关知识;了解职业道德以及职业道德行为养成,了解就业形势与政策法规;掌握基本的劳动力市场相关信息及就业创业的基本知识。把生态文明教育作为素质教育的重要内容,在学生中广泛开展以基本国情、能源资源形势、节能低碳、绿色文明、节粮节水节电等为重点内容的教学教育和社会实践活动,引导广大青少年积极参与节能创意创作,牢固树立和培养勤俭节约、反对浪费的节能低碳理念和行为习惯,营造节约型绿色校园的良好氛围。 | 讲授法、讨论法等 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------------------|---|--|--|
| 16 | 形势与政策 | 本课程主要运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析,使学生较为全面系统地掌握有关基本知识,理解和把握国际形势、我国的基本国情、党和政府的治国方略等,并学会用马克思主义的立场、观点和方法观察世界、分析问题。 | 本课程内容具有理论性与时效性的特点,课程教学内容紧跟根据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》有针对性地设置教学内容做好教学安排。要求使用统一教材和课件。 | 讲授法、讨论法等 |
| 17 | 思想道德与法治 | 本课程旨在引导大学生树立马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,自觉践行社会主义核心价值观,帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,传承中华传统美德,弘扬中国精神,尊重和維護宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养。 | 本课程教学内容从当代大学生面临和关心的实际问题出发,以正确的人生观、价值观、道德观和法治观教育为主线,引导和帮助学生树立正确的人生观、价值观、道德观和法治观,提升思想道德素质和法治素养。教学中采用“理论专题+实践教学”的教学模式,理论专题和实践教学紧密结合。 | 讲授法、案例分析、专题讨论、视频赏析、主题演讲、学生制作PPT展示等多种教学方法 |
| 18 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 本课程引导学生系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的理论成果和思想精髓,使学生深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的原创性贡献,深化对共产党执政规律、社会主义建设规律、人类社会发 展规律的认识,真正认清当代中国发展进步的根本方向和根本立场;使学生深刻理解中国共产党为什么能,中国特色社会主义为什么好,归根到底是马克思主义行,是中国化时代化的马克思主义行,并学会运用马克思主义中国化时代化的世界观和方法论分析问题和解决问题。 | 本课程教学内容从深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义,是中华文化和中国精神的时代精华,实现了马克思主义中国化新的飞跃;使学生深刻理解“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”的重要内容及内在逻辑,科学理解中国特色社会主义进入新时代的历史方位的内涵与意义,全面把握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和基本精神、基本方略和实践要求、成就和经验。 | 理论讲授法,研修基地社会实践、学生课堂主题讨论等多种教学方法和手段相结合。 |
| 19 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 本课程引导学生系统学习毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的学习,了解中国共产党和中国特色社会主义,增强对党的领导和对中国特色社会主义的自觉自信,树立正确的世界观、人生观和价值观。能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法分析、解决实际问题,具备当代大学生的使命感和责任感,具备实现社会主义现代化事业、中华民族伟大复兴事业合格建设者应有的基本政治素质、思想道德和职业关键能力。 | 本课程以马克思主义中国化、时代化为主线,系统介绍毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想,科学发展观。教学中要善于挖掘革命史、建设史、改革开放史中的典型事例进行说理,做到理论与实践相结合。 | 理论讲授、案例分析、视频赏析、问题讨论、主题宣讲、基地实践等 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|------------|---|---|---|
| 20 | 高等数学 | 知识目标：培养学生理解和掌握高等数学的基本概念、基本理论、基本运算等知识； 能力目标：培养学生的运算能力、分析和解决问题的能力（逻辑推理的能力）以及交流和协作的能力。 | 1. 函数的极限与连续 2. 导数与微分 3. 导数应用 4. 不定积分 5. 定积分及其应用 | 多媒体教学、讲授法、手机平台讨论等。 |
| 21 | 大学生体育与健康 1 | 通过本课程的学习，学生将掌握体育与健康的基础知识、基本技能与方法，增强体能；培养体育实践能力和创新精神，学会学习和锻炼；体验运动的乐趣和成功，形成体育锻炼的意识与习惯；具有良好的心理品质、合作精神和交往能力；形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。 | 篮球、排球、武术、游泳、田径。 | 讲授法、提问法、师生互动、语言法、直观法、完整法、分解法、预防和纠正错误动作法、游戏练习法、比赛练习法、重复练习法等。 |
| 22 | 大学生体育与健康 2 | 通过本课程的学习，学生将掌握体育与健康的基础知识、基本技能与方法，增强体能；培养体育实践能力和创新精神，学会学习和锻炼；体验运动的乐趣和成功，形成体育锻炼的意识与习惯；具有良好的心理品质、合作精神和交往能力；形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。 | 篮球、排球、武术、游泳、田径。 | 讲授法、提问法、师生互动、语言法、直观法、完整法、分解法、预防和纠正错误动作法、游戏练习法、比赛练习法、重复练习法等。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------|--|---|---|
| 23 | 中华优秀传统文化 | <p>1 总体目标</p> <p>本课程以帮助学生深入了解中华民族文化的主要精神,理解和认识中国传统文化的优秀要素和传统思维方式,引导学生自觉传承传统文化,增强学生民族自信心、自尊心、自豪感,启迪学生热爱祖国、热爱民族文化。</p> <p>2. 具体目标</p> <p>2.1 知识目标 (1) 熟知并传承中国传统文化的基本精神,领会中国传统哲学、文学、艺术、宗教、科技等方面文化精髓。(2) 熟知中国传统道德规范和传统美德。(3) 熟知中国古代科学、技术、艺术等文化成果。(4) 熟知中国传统服饰、饮食、民居、婚丧嫁娶、节庆等文化特点及习俗。</p> <p>2.2 能力目标 (1) 能诵读传统文化中的名篇佳句。(2) 能吸收传统文化的智慧,能感悟传统文化的精神内涵。(3) 能掌握学习传统文化的科学方法,养成学习传统文化的良好习惯。(4) 能从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。</p> <p>2.3 素质目标 (1) 培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情,增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。(2) 开阔学生视野,提高文化素养。不断提高自己的文化品位,不断丰富自己的精神世界。(3) 培养学生吸取中国传统文化精髓,学会处理人与人、人与社会之间的关系。(4) 培养爱国主义感情、社会主义道德品质,逐步形成积极的人生态度和正确的价值观。培养学生形成良好的个性、健全的人格,促进其职业生涯的发展。</p> | <p>本课程在教学内容上安排了传统哲学、文学、艺术、科技、宗教与民俗等知识,以传递人文精神与科学精神为基本价值取向,拓展学生视野,开拓学生思维,陶冶学生情感,丰富学生人文知识。</p> <p>1. 经典文献选读 中华优秀传统文化源远流长,经典文献作为传统文化的精髓,是必须学习的重要内容。教学过程中应选取如《论语》、《道德经》、《诗经》、《易经》等经典文献进行选读,让学生了解古代文化的精髓和智慧,培养其文化素养和人文精神。</p> <p>2. 道德伦理教育 道德伦理教育是中华传统文化的重要组成部分,通过教授传统道德观念、伦理准则和行为规范,引导学生树立正确的道德观念,培养其高尚的道德品质,为社会培养出具有高尚品德的人才。</p> <p>3. 传统科技探究 中国传统的科学技术为世界文明进步作出了巨大的贡献,教学中要教导学生熟知四大发明对世界文明的贡献;熟知《梦溪笔谈》、《天工开物》等科技名著;能找到与专业相关的传统科技文化知识;激发对中国传统文化的热爱崇敬之情。</p> <p>4. 艺术审美体验 中华传统文化中蕴含着丰富的艺术元素,包括诗词、绘画、音乐、舞蹈等。教学中应通过欣赏和解析经典艺术作品,培养学生的艺术审美能力和创造力,让他们领略中华艺术的魅力。</p> <p>5. 哲学思想探究 哲学思想是中华传统文化的精髓,教学过程中要引导学生深入探究儒、道、佛等哲学思想,理解其深邃内涵和人生智慧,培养学生独立思考和解决问题的能力。</p> <p>6. 节日习俗传承 传统节日习俗是中华传统文化的重要组成部分,教学中要介绍春节、清明节、端午节、中秋节等传统节日的起源、意义和庆祝方式,引导学生参与节日活动,传承和弘扬中华优秀传统文化。</p> <p>7. 礼仪规范学习 礼仪规范是中华传统文化中重要的行为规范,教学中要教授学生传统礼仪的基本知识和实践技能,如尊老爱幼、待人接物等。</p> | <p>本课程在教学过程中采用“教与学一体化”教学模式,教学中可采用讲授法、案例教学法、启发式教学法、情景教学法、比较法、体验法等多种教学方法。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|--------|--|--|---|
| 24 | “四史”课程 | <p>1. 全面了解中国共产党成立、发展以及领导新民主主义革命和社会主义革命、改革、建设的历史过程。同时，课程也注重让学生了解新中国成立以来，社会主义探索、建设的历史过程，以及社会主义发展五百年的历史过程，特别是中国改革开放以来的历史过程。</p> <p>2. 全面认识党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史的历史发展过程，并提升自身的历史思维，自觉运用历史思维认识和考虑问题。此外，学生还应能够运用所学知识解决在日常学习、生活中遇到的问题。</p> <p>3. 树立正确的历史观，学会历史思维、培养历史视野、增强历史担当，培育群众史观，相信人人可为。同时，课程也注重养成学生积极思考，善于理性分析，以史为鉴的习惯，以及培养良好的历史素养。</p> | <p>“四史”课程主要教学内容涵盖中共党史、新中国史、改革开放史和社会主义发展史，旨在帮助学生全面了解党的奋斗历程、新中国建设成就、改革开放的伟大实践以及社会主义发展的规律，要求学生掌握唯物史观，培养历史思维，提升分析和解决问题的能力。</p> | <p>本课程在教学过程中采用“教与学一体化”教学模式，教学中可采用讲授法、案例教学法、启发式教学法、情景教学法、比较法、体验法等多种教学方法。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-------|---|--|--|
| 25 | 应用文写作 | <p>(一) 素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生良好的职业道德素质和社会适应力。 2. 培养学生的文字表达能力、写作能力 3. 培养学生的人际沟通能力。 4. 培养学生的活动策划能力, 收集、处理信息, 加工素材的能力。 <p>(二) 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握应用文的涵义及学习的必要性。 2. 掌握应用文的主题、材料、结构、语言知识。 3. 掌握应用文主题的确立和材料的选择以及语言的特点。 4. 掌握应用文各种文体的写作要求和格式规范。 <p>(三) 能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据各类活动确立其写作主题。 2. 能使用应用文的专门用语。 3. 能根据现实需要选择应用文的种类。 4. 能在工作 and 生活中熟练写作应用文。 | <p>(一) 教学内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 应用文写作基础知识: 这部分内容主要介绍应用文的基本概念、特点、分类、写作格式等基础知识, 为学生后续学习打下基础。 2. 日常应用文写作: 日常应用文是指人们在日常生活中经常使用的文体, 如信函、启事、通知、便条等。这部分内容将教授学生如何撰写这些日常应用文, 以满足生活中的实际需求。 3. 事务文书写作: 事务文书是指在处理具体事务时所使用的文体, 如计划、总结、报告、调查报告等。学生将学习如何撰写这些文书, 以有效地组织和完成工作任务。 4. 行政公文写作: 行政公文是指在行政管理和公务活动中所使用的正式文体, 如通知、通报、批复、函等。学生将学习如何撰写这些公文, 以符合行政机关的规范和要求。 5. 社交礼仪文书写作: 社交礼仪文书是指在社交场合所使用的文体, 如请柬、贺信、慰问信等。学生将学习如何撰写这些文书, 以表达适当的情感和礼仪。 <p>(二) 教学要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握基础知识: 要求学生全面掌握应用文写作的基础知识, 包括各种文体的特点、写作要求等。 2. 理解文体特点: 要求学生深入理解各种文体的特点, 能够根据不同的写作需求选择合适的文体。 3. 提高写作能力: 通过大量的写作实践, 提高学生的写作能力, 使其能够熟练撰写各种应用文。 4. 培养逻辑思维: 通过教授写作思路和文章结构构建等知识, 培养学生的逻辑思维能力, 使其能够写出逻辑严密、条理清晰的文章。 5. 注重语言表达: 强调应用文的语言准确性和得体性, 要求学生注意词汇选择和句式运用, 提高语言表达能力。 | <p>采用主导式和多元化教学方法组合模式, 具体体现在:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 案例分析法: 将各种文本案例融入到项目学习中。把案例搬进课堂的同时, 结合课程教学的理论知识与实际发生的案例进行教学分析、比较、剖析, 使案例分析法生动、形象, 具有极强的时代感。同时, 结合项目导向、示范性教学等多种方法, 并充分利用现有的资源达到课堂教学与实践的结合, 使学生从中得到深刻的体会和领悟。 2. 互动讨论法: 教师抛问题, 学生思索、讨论、回答, 实现良好的互动讨论。 3. 情境模拟法: 创设近于职业环境的情境, 进行角色扮演训练, 是进入真实环境写作的必要前提步骤, 让学生充分体验自主学习的乐趣。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|--------|--|-----------------------|---|
| 26 | 大学英语 | 根据教育部颁布的《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》，本课程的目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。 | 新技能高职公共英语系列教材《新技能英语》。 | 根据本课程的教学目标和学院学生的实际学情，主要采用线上线下混合式教学模式，灵活运用任务型语言教学法、分组讨论、角色扮演、启发引导等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，激发学生的积极性，拓宽教育资源，切实提升课堂效率。 |
| 27 | 创新创业基础 | 创新创业基础课程的目标在于全面提升学生的创新创业能力，为其未来的职业发展和社会贡献奠定坚实的基础。 | 线上课程 | 利用现有的在线学习平台MOOC平台为学生提供丰富的学习资源和自主学习空间。同时，利用在线学习工具进行作业布置、提交、批改等，提高教学效率。通过收集和分析学生的学习数据，如观看视频时长、参与讨论次数、完成任务情况等，了解学生的学习状态和效果，并据此调整教学策略和提供个性化的学习建议。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-------------|---|--|------------------------------------|
| 28 | 军事理论 | 军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。 | 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。增强国防观念，强化学生关心国防，热爱国防，自觉参加和支持国防建设观念；明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论；牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学生开展技术创新的热情；树立为国防建设服务的思想；养成坚定地爱国主义精神。 | 采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式。 |
| 29 | 职业生涯规划与职业素养 | 通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。 | 紧密结合大学生实际学习生活，紧密结合就业指导教师的教学需求。内容设置全面，包含职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、职业与工作世界探索、生涯与职业决策、大学生职业规划的制定与实施等内容，基本涵盖了大学生职业生涯规划过程中所需要的各种知识和技巧。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景拓展思考、小组讨论等方法。 |
| 30 | 就业与创业指导 | 引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。 | 以莆田高职院校学生 为对象，结合莆田实际，突出高职特点，同时涵盖了教育部规定的大学生职业生涯规划、就业指导、创业指导教育教学大纲的基本内容，就大学生进入大学以后的认识自己、认识职业环境、职业生涯规划、简历制作、礼仪、面试、入职前的准备、创业等进行了详尽的阐述。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、见习参观等方法。 |
| 31 | 劳动教育 | 注重围绕创新创业，结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。 | 开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全及法规等专题教育。明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价等劳动教育要求。 | 采用专题讲座或班会课或专题实践活动、志愿服务等形式相结合。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-----------|---|--|--|
| 32 | 大学生心理健康教育 | 使大学生能够关注自我及他人的心理健康,树立起维护心理健康的意识,学会和掌握心理调节的方法,解决成长过程中遇到的各种问题,有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生,提升大学生的心理素质,促进大学生的全面发展和健康成长 | 主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善,学会学习,恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点,采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式,有针对性地讲授心理健康知识,开展辅导或咨询活动,突出实践与体验。 | 采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。 |
| 33 | 大学生安全教育 | 1.知识目标:帮助学生了解《反电信网络诈骗法》的具体要求,掌握各类电信网络诈骗的手法,增强反诈防骗的能力。 2.能力目标:使学生既懂得提高识假防骗能力,保护自己,免受不法侵害。同时不触犯法律底线,不沦为电信网络诈骗的帮凶,进入社会后也将是终生受益。 3.素质目标:有效推进在校大学生防范电信网络诈骗宣传和法律教育,增强在校大学生的法制观念,提高在校大学生识假防骗的能力和守法意识,进一步降低电信网络诈骗发案率。 | 本课程主要内容通过讲授网上办理贷款、游戏充值、网络刷单、网络兼职、冒充领导、冒充网购客服等高发的电信诈骗犯罪活动的套路和手段,强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握,使学生掌握反诈识骗技巧。同时根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化,实时更新教学内容,确保课程紧跟时事、务实有效。 | 选修课中限选课,可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式。 |

(2) 高职阶段

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|---------|---|--|----------------------------------|
| 1 | 思想道德与法治 | 1.知识目标:使学生形成正确的道德认知,把握社会主义法律的本质、运行和体系,增强马克思主义理论基础。 2.能力目标:加强思想道德修养,增强学法、用法的自觉性,进一步提高学生分析问题、解决问题的能力。 3.素质目标:使学生坚定理想信念,增强学生爱国情怀,陶冶高尚道德情操,树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观,提高学生的思想道德素质和法治素养。 | 以社会主义核心价值观为主线,以理想信念教育为核心,以爱国主义教育为重点,对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。 | 案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------------------|--|--|--|
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | <p>1.知识目标：帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。</p> <p>2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定。</p> <p>3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。</p> | 马克思主义中国化理论成果，即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 | 讲授法、案例法、讨论法、视频展示法 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | <p>1.知识目标：帮助学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。</p> <p>2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定。</p> <p>3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。</p> | 习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 | 线上线下结合方式 |
| 4 | 形势与政策 | 本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。 | 本课程主要内容通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个方向的相关专题，帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求。教学要求主要是通过教师专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。 | 采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-----------|---|--|---|
| 5 | 大学生体育与健康 | <p>体育课程是大学生以身体练习为主要手段,通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程,达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程;</p> <p>1.身心健康目标:增强学生体质,促进学生的身心健康和諧发展,养成积极乐观的生活态度,形成健康的生活方式,具有健康的体魄;</p> <p>2.运动技能目标:熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法;能有序的、科学的进行体育锻炼,并掌握处理运动损伤的方法;</p> <p>3.终身体育目标:积极参与各种体育活动,基本养成自觉锻炼身体的习惯,形成终身体育的意识,能够具有一定的体育文化欣赏能力。</p> | <p>主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。</p> <p>1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核;</p> <p>2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等;</p> <p>3、学生体质健康标准测评。</p> <p>充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准(试行方案)》的内容和要求。</p> | <p>讲授、项目教学、分层教学,专项考核。</p> |
| 6 | 军事理论 | <p>军事理论课程以国防教育为主线,通过军事课教学,使大学生掌握基本军事理论知识,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。</p> | <p>中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。</p> <p>教学要求:增强国防观念,强化学生关心国防,热爱国防,自觉参加和支持国防建设观念;明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想,树立科学的战争观和方法论;牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点,激发学生开展技术创新的热情;树立为国防建设服务的思想;养成坚定地爱国主义精神。</p> | <p>可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式</p> |
| 7 | 大学生心理健康教育 | <p>使大学生能够关注自我及他人的心理健康,树立起维护心理健康的意识,学会和掌握心理调节的方法,解决成长过程中遇到的各种问题,有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生,提升大学生的心理素质,促进大学生的全面发展和健康成长。</p> | <p>主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善,学会学习,恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点,采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式,有针对性地讲授心理健康知识,开展辅导或咨询活动,突出实践与体验。</p> | <p>采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|--------|--|--|---|
| 8 | 职业生涯规划 | 通过激发大学生职业生涯发展的自主意识,促使学生能理性地规划自身未来的发展,并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。 | 着力于职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、职业与工作世界探索、生涯与职业决策、大学生职业规划的制定与实施等内容,基本涵盖了大学生职业生涯规划过程中所需要的各种知识和技巧。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论等方法。 |
| 9 | 就业指导 | 引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法,促使大学生理性规划自身发展,在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力,有效促进大学生求职择业与自主创业。 | 本课程以莆田高职院校学生为对象,结合莆田实际,突出高职特点,同时涵盖了教育部规定的大学生职业生涯规划、就业指导教育教学大纲的基本内容,就大学生进入大学以后的认识自己、认识职业环境、职业生涯规划、简历制作、礼仪、面试、入职前的准备、创业等进行了详尽的阐述。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、见习参观等方法。 |
| 10 | 创新创业基础 | 以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体,激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯,进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标,为大学生创业提供全面指导,帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持,让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。 | 本课程遵循教育教学规律,坚持理论讲授与案例分析相结合,经验传授与创业实践相结合,紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状,结合大学生创业的真实案例,为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析,以提高大学生的创业能力。 | 采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式,利用翻转课堂模式,线上线下学习相结合。 |
| 11 | 应用数学 | 使学生能运用数学中的微积分学、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题,培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统,使学生具有数学领域的语言系统;提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略,使学生具有数学的头脑。引导学生思考,提升思维品质,提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等,为未来可持续发展夯实基础。 | 本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容,以专业及岗位需求确定教学内容,选择内容组合模块,制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中,以知识教学为载体,突出数学思想和方法,着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述,例举该思想或方法在实际问题中的典型案例,使学生深入体会常用数学思想方法,提高思维能力和数学素养。 | 在课堂教学过程中,采用多媒体课件与板书相结合的教学手段既有利于提高课堂教学效率。运用网络教学平台有效地辅助教学,要求教师建立班课,通过超星平台,实现课前推送学习资源,让学生提前学习相关内容,课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动,课后布置作业及小测。最后,期末导出后台数据作为学生过程性考核的依据。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|--------|---|---|--|
| 12 | 大学语文 1 | 通过文学体会语文魅力的同时,将文学中固有的智慧、感性、经验、审美意识、生命理想等等发掘和展示出来,立德树人,传扬中华优秀传统文化。同时进一步提高大学生阅读分析能力和写作表达能力,培养学生的人文精神和职业素养。 | 本课程精选经典古诗文 30 篇左右,作品以经典名著为主,兼顾各类体裁,从作家的人生经历、作品的背景、作品的思想内容及艺术特色等诸多方面作深入细致地剖析,以点带面,使学生了解和掌握各历史阶段的文学的全貌,提高学生思考、欣赏和分析作品的的能力,密切联系当今社会生活实际尤其是大学生生活实际,开展丰富多彩的校园活动,将课堂学习情况与课外学习效果结合起来对学生综合评价。 | 采用小组讨论、角色体验等教学方式,利用翻转课堂模式,线上线下学习相结合。 |
| 13 | 劳动教育 | 注重围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动法规、劳动安全、创新创业,结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等,重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用,创造性地解决实际问题,使学生增强诚实劳动意识,积累职业经验,提升就业创业能力,树立正确择业观。 | 开展劳动教育,其中劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全及法规等专题教育。明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价等劳动教育要求。 | 采用分散与集中方式,线上学习与线下讲座、实践等方式,组织学生走向社会、以校内外劳动锻炼为主。组织开展劳动技能和劳动成果展示、劳动竞赛等活动。学生参加家务活动和掌握生活技能方式。支持学生深入劳动教育基地、城乡社区、福利院和公共场所等参加志愿服务,开展公益劳动,参与社区治理。 |
| 14 | 大学英语 | 本课程是全面贯彻党的教育方针,培育和践行社会主义核心价值观,落实立德树人根本任务,在中等职业学校和普通高中教育的基础上,进一步促进学生英语学科核心素养的发展,培养具有中国情怀、国际视野,能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习,学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。 | 以职业需求为主线开发和构建教学内容体系,以英语学科核心素养为核心,培养英语综合应用能力,巩固语言知识和提高语言技能;通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力,提高就业竞争力,为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力,即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务,用英语处理与未来职业相关的业务能力,并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。 | 根据不同专业的特点,以学生的职业需求和发展为依据,融合课程思政元素,制定不同培养规格的教学要求,坚持工作环境和教学情境相结合、工作流程和教学内容相结合的教学模式,采用理论教学(教室)+实践教学(实际情景)的教学方式。在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------|---|--|--|
| 15 | “四史”课程 | 教育引导 学生深刻把握党的历史发展主题和主线、主流和本质，深刻理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”，不断从中深入领会学习马克思主义理论的重要意义，感悟马克思主义的真理力量，持续激发学生爱党爱国爱社会主义的巨大热情，增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到不忘历史、不忘初心，知史爱党、知史爱国。 | 包含党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，涵盖我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程和社会主义发展的几百年历程。 | 线上课程，主要采取案例分析、情景模拟、课后成果检验等方法。 |
| 16 | 艺术与审美 | 能力目标： 1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。 2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。 3.能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。 素质目标： 1.通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等。2.保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。3.发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风。 | 通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。 | 线上线下结合方式 |
| 17 | 中华优秀传统文化 | 知识目标：要求学生比较系统地熟悉中华优秀传统文化；正确分析传统文化与现代化文明的渊源；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。 能力目标：要求学生能够具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。 素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。 | 学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。 | 线上线下结合方式 |
| 18 | 大学语文 2 | 高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点，提高学生对写作材料的搜集、处理能力，进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力，强化思维训练，让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧，加强主体的思想素养与写作技能训练。 | 让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求，通过对常用文书的摹写实践和写作语言的训练，掌握不同文体的行文规则，加深对理论的认识，满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。 | 坚持以学生发展为中心的教育思想，立足学生语文学习的实际状况，开发学生的语文潜能，使学生具备从事职业生涯“必需、够用”的语文能力。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|---------|---|--|---|
| 19 | 应急救护 | <p>知识目标:要求学生比较系统地熟悉救护新概念和生命链,掌握现场急救的程序和原则;熟悉肺、心、脑的关系以及现场徒手心肺复苏 CPR 意义、操作方法;掌握终止 CPR 的时间、四个主要环节,掌握急性气道梗阻的急救方法。</p> <p>能力目标:要求学生能够通过实践训练,具备一定现场徒手心肺复苏 CPR 操作能力。</p> <p>素质目标:使学生能在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识,从而提升学生的社会责任感。</p> | <p>本课程以应急救护基本技能为探究对象,以救护理论知识、心肺复苏等项目为重点教学内容,通过教师教授、实物自主探究等方式,了解相关常识以及掌握救护技能,在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识,从而提升学生的社会责任感。</p> | <p>采用线上线下结合以及现场实践教学、小组讨论、角色体验等教学方式。</p> |
| 20 | 大学生安全教育 | <p>1.知识目标:使学生掌握国家安全观念、法律法规、防范电信网络诈骗、禁毒、网络安全、应急处理等基本安全知识。</p> <p>2.能力目标:培养学生具备火灾逃生、地震自救、溺水急救、交通安全、反诈识骗等实践操作能力。</p> <p>3.素质目标:提升学生遵纪守法意识,增强心理素质,培养面对压力、挫折的自我调适能力,形成良好的安全行为习惯。</p> | <p>本课程理论课根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化实时更新教学内容,讲授高发电信诈骗犯罪活动的套路和手段,强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握,使学生掌握反诈识骗技巧。实践课以讲座、网课、演练等方式开展,包括国家安全观念、法律法规、反诈、网络安全、应急处理等方面知识,注重培养学生的危机应对能力和自我保护技能。旨在提高学生的安全素养,增强法治意识,确保在面临安全风险时能够做出正确判断和有效应对。</p> | <p>可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|--------|--|---|----------------------|
| 21 | 国家安全教育 | 通过国家安全教育,使学生能够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,具备维护国家安全的能力。 | <p>主要教学内容:</p> <p>1、国家安全(16学时): 国家安全的内涵、原则、总体安全观、重点领域; 总论包括: 国家安全的重要性,我国新时代国家安全的形势与特点,总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义,以及相关法律法规。重点领域主要包括: 政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。</p> <p>2、国家安全形势: 我国地缘环境基本概况、地缘安全、新形势下的国家安全、新兴领域的国家安全;</p> <p>3、国际战略形势: 国际战略形势现状与发展趋势、世界主要国家军事力量及战略动向。</p> <p>教学目标: 重点围绕理解中华民族命运与国家关系, 践行总体国家安全观。学生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,树立国家安全底线思维,将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当。深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向,增强学生忧患意识。</p> | 课堂讲授、案例分析、网络视频、小组讨论。 |

2、专业课程

(1) 专业基础课程（专业群平台课程）

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-------------|--|---|--------------------------------------|
| 1 | 物联网概论 | 通过学习，使学生对物联网概念体系有全面理解、对物联网所需要相关技术有基本认识。 | 主要内容包括射频识别技术、物联网通信技术、中间件技术和物联网的应用层技术等。了解武安礼物在工业、农业、军事、医疗、家具等领域的应用。 | 讲授、案例教学等教学方法。 |
| 2 | 计算机网络技术 | 通过本课程的学习，让学生了解计算机网络的发展、组成、功能、分类、拓扑结构，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网络所需的设备及线缆的选择，掌握 IP 地址组成、子网划分，掌握小型局域网网络的搭建，掌握如何通过路由设备将局域网接入 Internet。 | 主要学习内容包含数据通信技术、OSI/RM 和 TCP/IP 网络体系结构、局域网（LAN）技术、网络互联技术、广域网（WAN）技术、Internet 技术、网络规划以及管理与安全技术 | 讲授、案例教学等教学方法。 |
| 3 | Python 程序设计 | 掌握 Python 的基本框架；掌握 Python 语言的基本数据类型及其应用；掌握顺序结构、分支结构、循环结构及应用；掌握数组及函数的使用方法；掌握指针的使用方法；掌握结构体的使用方法；掌握文件的使用方法。 | 主要学习内容包含数据描述与计算、输入与输出、循环结构、数组应用、函数声明与调用、指针应用、结构体应用 | 多媒体教学、实践操作法 |
| 4 | 数据库基础及应用 | 通过本课程的学习，使学生具备成为本专业的高素质技能型人才所必需的数据库系统应用、设计、开发的基本知识和基本技能；使学生能全面掌握数据库开发技术和技能，具备适应职业变化的能力以及继续学习新知识的能力；使学生通过项目的实现，具备良好的综合素质和职业道德，能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作。 | MySQL 数据库管理系统的安装与配置；主题数据库的表结构设计及完整性定义；创建主题数据库和数据表，并定义主键及外键；创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象；主题数据库的数据录入、记录的删除与更新等；主题数据库的简单与复杂查询、数据统计；设置或者更改数据库用户或角色权限 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|--------------|---|---|-------------------------------------|
| 5 | 单片机应用开发 | (1)理解 CC2530 单片机的概念和特点; (2)掌握 CC2530 单片机的类型; (3)熟悉 CC2530 单片机的基本开发; (4)了解 CC2530 的 I/O 端口所具备的特性; (5)掌握特殊功能寄存器的作用; (6)掌握中断处理函数的编写方法; (7)了解串口通信的基础知识; (8)掌握查询方式和中断方式接受数据的编程; (9)了解电信号的形成与转换; (10)掌握 CC2530 的 ADC 的工作模式与过程; (11)了解 DMA 的工作原理,掌握 CC2530 DMA 的操作流程 | CC2530 开发入门 并行 I/O 口应用 CC2530 外部中断应用 CC2530 定时/计数器应用 CC2530 串口通信应用 CCC2530 的 AD 转换 CC2530 看门狗应用 CC2530 电源管理应用 CC2530 的 DMA 应用 CC2530 内部 Flash 读写应用 CC2530 随机数生成器应用 CC2530 PWM 控制 | 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法,坚持学中做、做中学。 |
| 6 | ● 计算机网络技术 | 通过本课程的学习,使得学生能够系统地了解计算机网络的发展历史、体系结构;熟悉数据通信的基本过程和原理;深刻理解并掌握计算机网络各层的功能、工作原理和主要协议;知道网络安全的研究内容和应用;能够运用计算机网络的基本概念、基本原理和基本方法进行网络系统的分析和应用。 | 1. 理解并掌握计算机网络的基本概念、基本原理和基本方法。 2. 学生熟悉计算机网络的体系结构,理解各层的功能、工作原理和相关协议,知道网络安全的研究内容和应用。 | 教学内容采用案例教学,进行理论与实践相结合 |
| 7 | Java 物联网程序设计 | (1)掌握面向对象程序设计基本概念、理解和掌握类及对象的基本构成和实现方法, (2)掌握继承、接口和异常处理的方法; (3)掌握图形界面的设计方法及事件处理的方法; (4)掌握多线程的概念并学会简单的多线程应用程序编写; (5)了解数据流的概念,并能实现基本的文件读写过程和程序实现; (6)了解数据库应用程序的基本构成,并能够编写一般的数据库访问操作程序。 | Java 语言开发环境概述 数据类型与运算符 Java 程序流程结构 数组 类与对象 继承与多态 抽象类与接口 Java 异常处理 Java 输入/输出技术 多线程编程 | 教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-------------|--|--|--|
| 8 | 数据库应用技术 | 通过本课程的学习,使学生具备成为本专业的高素质技能型人才所必需的数据库系统应用、设计、开发的基本知识和基本技能;使学生能全面掌握数据库开发技术和技能,具备适应职业变化的能力以及继续学习新知识的能力;使学生通过项目的实现,具备良好的综合素质和职业道德,能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作。 | MySQL 数据库管理系统的安装与配置;主题数据库的表结构设计与完整性定义;创建主题数据库和数据表,并定义主键及外键;创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象;主题数据库的数据录入、记录的删除与更新等;主题数据库的简单与复杂查询、数据统计;设置或者更改数据库用户或角色权限 | 教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维。 |
| 9 | ●Linux 操作系统 | 主要讲授 Linux 嵌入式操作系统的内核结构、引导程序、图形库、内核构建和移植技术,讲授在嵌入式开发环境下设计开发设备驱动程序、嵌入式应用程序的基本技术培养学生进行嵌入式设计和开发的应用能力和实践技能,增强就业能力,为学生今后学习和从事嵌入式系统研究与开发积累初步的经验。 | Linux 的特点 Linux 的结构 Linux 安装过程 GRUB 引导 KDE 桌面环境 GNOME 桌面环境 基本操作命令 文件系统 文件属性 进程管理 文本编辑器 Shell 编程介绍 运行脚本文件 脚本的执行 用户和用户组文件 用户组管理 RPM 命令管理 RPM RPM 包的密钥管理 GCC GDB | 教学内容采用案例教学,进行理论与实践相结合 |
| 10 | 传感器应用技术 | ① 查阅相关的数据手册,实现传感器与传感器系统的认知。 ② 根据不同工作任务的需求,实现设备选型。 ③ 使用安装工具和仪表,实现传感器的安装和调试。 ④ 使用配置和管理软件,进行传感器运维 | ① 了解传感器组成、分类、主要参数、工作原理和典型应用系统。 ② 掌握模拟量/数字量传感器、传感器信号输出形式、传感器信号接口、选型原则、安装调试方法。 ③ 掌握各种传感器的数据采集、控制、检测、维护、测试的方法和典型应用 | 采用项目驱动式教学方法,选取企业真实项目(或学生创新项目)为载体构建学习情境,培养学生的职业素质和技能。 |

(2) 专业核心课程

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|------------|--|--|--------------------------------------|
| 1 | 物联网设备安装与调试 | 以项目为核心，以兴趣为导向的课程思路，倡导“边做边学”的教学方式。通过物联网设备安装与调试的教学项目来提升学生对物联网系统的集成能力，强化物联网设备安装与调试的技能，为后续的学习和工作做好铺垫。 | 项目 1 安装照明装置 项目 2 安装风向风速测试装置 项目 3 安装室内、室外二氧化碳测试装置 项目 4 安装火灾报警系统装置 项目 5 安装温湿度自动控制系统 项目 6 模拟操作社区门禁卡 项目 7 安装智能家居安防监控系统 | 案例讲授法、示范法、项目教学法。 |
| 2 | 网络搭建与应用 | (1) 掌握路由器的工作原理、主要功能，了解路由协议的基本概念。 (2) 掌握交换机的工作原理、主要功能，了解交换式以太网技术，包括端口技术、VLAN 技术和 STP 技术。 (3) 掌握常用广域网协议，掌握各种远程接入技术。 (4) 掌握网络安全基本技术；掌握访问控制列表（ACL）技术并熟练应用 ACL 来控制网络安全。 (5) 掌握网络可靠性基本技术。 | 项目 1：初识交换机 项目 2：二层交换机基本配置 项目 3：三层交换机基本配置 项目 4：路由器初始配置 项目 5：网络环境管理 项目 6：路由配置 项目 7：动态主机配置协议 项目 8：HDLC 和 PPP 项目 9：帧中继 项目 10：访问控制列表 项目 11：网络地址转换 | 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。 |
| 3 | Java 程序设计 | (1) 掌握面向对象程序设计基本概念、理解和掌握类及对象的基本构成和实现方法， (2) 掌握继承、接口和异常处理的方法； (3) 掌握图形界面的设计方法及事件处理的方法； (4) 掌握多线程的概念并学会简单的多线程应用程序编写； (5) 了解数据流的概念，并能实现基本的文件读写过程和程序实现； (6) 了解数据库应用程序的基本构成，并能够编写一般的数据库访问操作程序。 | Java 运行原理与开发环境搭建，Java 语言基础，面向对象程序设计思想，继承与多态；常用类，集合与容器，输入输出流与异常处理，JDBC 访问数据库的方法；多线程，Swing 图形界面处理 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |
| 4 | ◆物联网综合应用 | 通过本课程的学习，让学生认识物联网综合应用，如智慧农业、智能家居等。加强学生职业能力、提高综合素质，鼓励发散学生创新思维，尝试创新项目。 | 项目一 物联网系统安装调试技术基础 项目二 典型物联网感知层系统安装调试与应用 项目三 典型智慧农业系统安装调试与应用 项目四 智能家居系统安装调试与应用 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------|--|--|--|
| 5 | 网页设计与制作 | 了解网页设计与制作的基础知识和规范要求,熟悉HTML和脚本语言相关知识,能应用主流网页设计软件进行不同风格的简单网页设计以及编写简单网页代码和脚本。 | 站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表元素使用等。 技能考核项目:网页设计开发。 | 教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维 |
| 6 | C#程序设计基础 | 通过本课程的学习,使学生熟悉VS.NET集成开发环境,掌握C#语言的语法、C#面向对象程序设计,能编写简单的服务程序,解决实际问题。 | WPF 开发简介 第2章 WPF 界面布局与控件 WPF 图形和多媒体开发 数据库操作 I/O 操作 使用 ASP.NET 构建 Web 应用程序 网络编程 综合应用开发 | 讲授法、实践操作法。 |
| 7 | 物联网嵌入式技术 | 嵌入式应用开发课程主要培养学生对嵌入式系统控制部分体系结构的理解,通过本课程,使学生掌握ARM的体系结构特别是CORTEX-M4的特性、掌握在CubeMx环境下利用HAL库开发STM32,掌握基于STM32F429这款MCU的软硬件常用开发技术包括时钟、中断、定时器等待,掌握常用GPIO、UART、I2C、ADC、DMA等接口技术和常用传感器的使用方法。 | 嵌入式系统基础 文件I/O编程 嵌入式Linux串口应用编程 嵌入式Linux网络编程 嵌入式Linux设备驱动开发 | 教学内容采用案例教学,实际项目任务分解的方式行进,扩散思维、创造性思维 |
| 8 | 自动识别应用技术 | 解读各类自动识别技术的工作原理及技术应用标准。 ② 依据不同应用场景的需求对识别设备进行选型。 ③ 采用相应的工具对设备完好性进行检测,并根据网络拓扑图与接线图进行安装接线,同时配置设备参数。 ④ 部署与调试自动识别技术应用管理系统 | ① 了解物联网常用无线传输技术、无线自组网的基础知识。 ② 了解典型无线技术的通信原理及常见应用。 ③ 掌握无线通信模块的选型、配置与测试方法。 ④ 掌握无线网络搭建与故障排查方法。 ⑤ 掌握无线通信协议栈的应用开发方法 | 采用项目驱动式教学方法,选取企业真实项目(或学生创新项目)为载体构建学习情境,培养学生的职业素质和技能。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|------------|--|---|--|
| 9 | 无线传输技术 | ① 根据项目需求进行设备选型。 ② 搭建开发环境, 并完成工程建立、配置、调试与下载。 ③ 读取传感器数据并和物联网组网程序进行集成应用。 ④ 查阅 AT 指令手册, 进行相关模块的配置和测试。 ⑤ 使用数据手册, 运用无线通信技术, 实现无线组网通信 | ① 了解自动识别技术的分类、典型应用场景和使用方法。 ② 掌握自动识别系统组成及工作原理。 ③ 掌握各类识别设备的选型依据及检测、安装与接线方法。 ④ 掌握各类识别设备的参数配置与调试方法。 ⑤ 掌握各类识别系统的部署、调试与运行维护方法 | 采用项目驱动式教学方法, 选取企业真实项目(或学生创新项目)为载体构建学习情境, 培养学生的职业素质和技能。 |
| 10 | 物联网工程实施与运维 | 本课程旨在使学生掌握物联网工程实施与运维的基础知识, 熟悉物联网系统规划、设计、实施及运维流程, 具备物联网项目需求分析、系统方案设计、设备选型与集成、施工操作、测试验收及基础管理能力, 培养解决实际问题的能力与职业素养。 | 教学内容涵盖物联网工程需求分析、设计说明书撰写、中小型系统方案设计、设备选型、器材工具操作、施工流程、测试验收及基础管理。要求通过理论与实践结合, 使学生能熟练完成项目各环节, 规范施工操作, 掌握物联网工程实施与运维的核心技能, 具备团队协作与问题解决能力。 | 以实际项目案例为主导, 在实践中掌握知识 |
| 11 | 物联网应用开发 | (1) 了解 Android 技术的基本概念和分类; (2) 掌握 Android 中的常用组件; (3) 掌握 Android 多媒体程序开发; (4) 掌握 Android 网络应用程序开发; (5) 掌握 Android 程序的调试; (6) 掌握多线程应用程序开发; (7) 掌握物联网应用程序开发和设计。 | Android 快速入门 Android 界面设计 Activity 组件 通知栏 Service 组件 BroadcastReceiver 组件 数据存储 ContentProvider 组件 Fragment 综合实验 | 采用项目驱动式教学方法, 选取企业真实项目(或学生创新项目)为载体构建学习情境, 培养学生的职业素质和技能。 |
| 12 | 网络设备安装与管理 | (1) 掌握路由器的工作原理、主要功能, 了解路由协议的基本概念。(2) 掌握交换机的工作原理、主要功能, 了解交换式以太网技术, 包括端口技术、VLAN 技术和 STP 技术。(3) 掌握常用广域网协议, 掌握各种远程接入技术。(4) 掌握网络安全基本技术; 掌握访问控制列表 (ACL) 技术并熟练应用 ACL 来控制网络安全。(5) 掌握网络可靠性基本技术。 | 项目 1: 初识交换机 项目 2: 二层交换机基本配置 项目 3: 三层交换机基本配置 项目 4: 路由器初始配置 项目 5: 网络环境管理 项目 6: 路由配置 项目 7: 动态主机配置协议 项目 8: HDLC 和 PPP 项目 9: 帧中继 项目 10: 访问控制列表 项目 11: 网络地址转换 | 授课方式采用工作项的方式进行, 突出学生主导地位的方式进行。 |

(3) 专业拓展课程

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------|---|--|---|
| 1 | 网络综合布线 | <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解 GB“综合布线系统工程设计规范”； 2、熟练掌握各种网络传输介质的性能和特点； 3、熟练掌握网络综合布线七大子系统的设计； 4、熟练根据各部门具体要求和施工现场审核施工方布线图以及工程预算。 5、理解网络工程施工标准。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、自学能力； 2、逻辑思维、分析问题和解决问题能力； 3、团队意识和合作能力； 4、良好的工程规范 5、熟练掌握使用各类布线工具、设备的能力； 6、网络测试设备的能力及丰富的网络故障处理能力； 7、文字及语言表达能力和应用文组织写作能力； 8、施工组织经验。 <p>素质目标：</p> <p>沟通能力、团队协作能力、动手能力、应用文写作能力和语言表达能力。</p> | <p>项目 1：综合布线系统工程招标</p> <p>项目 2：编写校园网综合布线系统设计方案</p> <p>项目 3：校园网布线工程布线系统施工</p> <p>项目 4：校园网综合布线工程系统测试</p> <p>项目 5：园网综合布线工程系统验收</p> <p>项目 6：校园网综合布线系统管理与维护</p> | <p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，</p> |
| 2 | 计算机组装与维护 | <p>了解装配计算机、安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程，熟悉个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件故障。</p> | <p>个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置、计算机硬件故障排查。</p> <p>技能考核项目：计算机硬件故障排查。</p> | <p>讲授法、实践操作法</p> |
| 3 | 网络操作系统 | <p>使学生了解网络操作系统在行业中的重要地位和广泛的使用范围，掌握网络操作系统的安装、命令行操作、用户管理、磁盘管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、系统监测和系统故障排除，网络配置、DNS、DHCP、HTTP、FTP 服务的配置与管理等知识。</p> | <p>网络操作系统的进程、文件、用户和存储等管理的基本原理和操作命令，配置和维护主流服务器的基本方法。运用网络操作系统组建、维护和管理服务器的操作技能等。</p> | <p>教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。</p> |
| 4 | 人工智能工程应用 | <p>了解人工智能的定义、起源、分类与发展。理解研究人工智能的知识表示方法和搜索推理技术。熟悉人工智能的主要应用领域，包括专家系统、机器学习等。</p> | <p>了解人工智能技术和 工具的运行机理，探讨不确定性推理的主要方法、自动规划、 分布式人工智能和自然语言理解</p> | <p>讲授法、案例分析法。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|---------|--|---|------------|
| 5 | 大数据技术基础 | <p>学生提供一个全面而深入的了解大数据技术的机会，帮助他们掌握大数据技术的基本概念、原理和应用，以及大数据处理和分析的基本方法和工具。通过课程学习，学生将能够熟悉大数据技术的生态系统，理解大数据的价值和应用潜力，并具备利用大数据技术进行数据处理和分析的基本能力。</p> | <p>大数据概述：介绍大数据的概念、特点、发展历程和趋势，以及大数据在各个领域的应用案例，帮助学生全面了解大数据技术的背景和重要性。</p> <p>大数据技术基础：介绍大数据技术的基本原理和关键技术，如分布式存储、云计算、数据挖掘、机器学习等，以及这些技术在大数据处理和分析中的作用和应用。</p> <p>大数据处理与分析工具：介绍常用的大数据处理和分析工具，如 Hadoop、Spark、Kafka 等，包括这些工具的基本原理、使用方法以及在实际项目中的应用案例。</p> <p>大数据实践项目：通过实际的大数据项目，让学生运用所学知识进行数据处理和分析，培养学生的实际操作能力和解决问题的能力。</p> | 讲授法、案例分析法。 |
| 6 | 智能家居 | <p>通过学习，使学生对智能家居概念体系有全面理解、对智能家居所需要相关技术有基本认识。</p> | <p>智能家居基础；</p> <p>智能家居的智能化设备；</p> <p>智能家居通信与组网技术；</p> <p>智能家居的智能化技术；</p> <p>智能家居典型应用；</p> <p>智能家居未来发展趋势。</p> | 讲授法、案例分析法。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|----------|--|---|--------------------------------------|
| 7 | 图形图像处理 | 培养学生掌握图形图像处理的基本理论和技能，了解图形图像处理的最新技术和应用，提高学生在图形图像处理领域的实际操作能力和创新思维能力。通过本课程的学习，学生将能够熟练使用各种图形图像处理软件，具备解决图形图像处理实际问题的能力，为将来的学习和工作打下坚实的基础。 | <p>主要教学内容</p> <p>图形图像处理技术原理</p> <p>图像增强技术：学习图像增强的基本原理和方法，如对比度增强、锐化、去噪等，以提高图像的视觉效果。</p> <p>图像变换技术：介绍常见的图像变换方法，如傅里叶变换、小波变换等，以及它们在图像分析和处理中的应用。</p> <p>图像分割与识别：学习图像分割的基本原理和算法，如阈值分割、边缘检测等，以及图像识别的基本方法和应用案例。</p> <p>图形图像处理软件操作</p> <p>主流软件介绍：介绍当前主流的图形图像处理软件，如 Photoshop、GIMP、Illustrator 等，了解它们的基本功能和特点。</p> <p>软件操作实践：通过实例操作，学习软件的基本操作技巧，如图像的导入、编辑、调整、合成等。</p> <p>高级功能应用：深入学习软件的高级功能，如图层管理、滤镜应用、3D 建模等，提升图像处理的专业水平。</p> <p>四、图形图像处理实践应用案例</p> <p>广告设计案例：通过分析广告设计中的图形图像处理案例，学习如何运用所学知识进行创意设计和制作。</p> <p>医学影像处理案例：介绍医学影像处理的基本原理和方法，学习如何对医学影像进行增强、分割和识别等操作。</p> <p>数字艺术创作案例：通过数字艺术创作案例的学习，了解图形图像处理在艺术创作中的应用和技巧。</p> | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |
| 8 | 传感器技术与应用 | 通过学习，使学生理解传感器的基础知识，主要性能指标，各类传感器的结构、原理、特点和分类。另外，通过相关的实训，让学生进一步掌握传感器的使用方法。 | 主要内容包括传感器概述、温度传感器、湿度传感器、力敏传感器、磁敏传感器、光敏传感器、气敏传感器、接近开关传感器以及现代传感器的应用几个部分。 | 讲授法、案例教学法 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|---------------|--|--|--|
| 9 | 网络安全 | 掌握网络安全的意义和特征； 掌握网络安全的主要技术； 掌握网络安全受到的威胁和解决对策； 了解网络安全的法律法规； 学习体会 IT 企业规范化、专业化、标准化、规模化的信息网络系统项目构造流程。 | 1. 网络安全概述 2. 网络监控软件原理 3. 操作系统安全 4. 密码技术 5. 病毒技术 6. 防火墙技术 7. 入侵检测系统 8. VPN 技术 9. 网络安全解决方案设计 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |
| 10 | Java web 应用开发 | (1) 了解 Java Web 技术的基本概念和分类； (2) 掌握 Java Web 中的常用组件； (3) 掌握 Java Web 多媒体程序开发； (4) 掌握 Java Web 网络应用程序开发； (5) 掌握 Java Web 程序的调试； (6) 掌握多线程应用程序开发； (7) 掌握物联网应用程序开发和设计。 | Java Web 移动应用程序开发环境搭建、Java Web 核心组件应用、资源配置管理、Java Web 常用 UI 组件、应用布局、应用程序间的通讯、Fragment 碎片、列表与适配器、Java Web 本地存储技术，项目训练 Java Web 移动应用开发基本技术 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |
| 11 | 电子工艺 | 课程目标：帮助学生深入了解电子工艺技术的基本概念、发展历程，并掌握一些常见的电子工艺技术，特别是实践应用方面。通过课程学习，学生应能够熟悉常用电工电子基本知识，掌握一定的基本操作技能，并具备分析和处理简单电路故障的能力。此外，课程还旨在培养学生的严谨、细致、实干的科学作风，为后续课程的学习打下坚实基础。 | 电子工艺技术的概念、发展历程及基本知识。学生将了解电子工艺技术的定义、发展脉络及其在电子领域的应用。 常用电子仪表及其使用方法。学生将学习如何正确使用常见的电子测量仪表，如示波器、信号发生器等。 常用电子元件的命名、识别方法及其性能特点。学生将熟悉各类电子元件，如电阻、电容、电感等，并了解它们的命名规则、识别方法以及性能特点。 电子电路的设计与制作。学生将学习如何设计简单的电子电路，包括电路图的绘制、元器件的选择与布局等，并通过实践制作电路实物，如数字电压表等，以加深对电子工艺技术的理解。 电子电路的调试与故障处理。学生将学习如何调试电子电路，包括测试电路的性能、查找并排除故障等，以提高电路的稳定性和可靠性。 | 采用项目驱动式教学方法，选取企业真实项目（或学生创新项目）为载体构建学习情境，培养学生的职业素质和技能。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 |
|----|-----------|--|--|-----------------------------------|
| 12 | 智能终端应用 | 课程以构建智能终端知识基础、以技术实践为创新工程能力培养的解决方案，以机器人与行业智能装备研发为产业背景，结合树莓派或 ESP32 或 Arduino、K210、图像处理和语音交互等软硬件技术，开展智能终端理论教学与实践。课程教学内容覆盖智能终端基础、传感器与舵机、机器人操作系统及编程开发基础、图像处理、语音交互、K210 和 YOLO 图像检测等。 | 学生可以系统掌握智能终端各层面的技术，掌握开展智能硬件实践所必须的知识与技能，理解基于智能终端构建各类行业应用时所涉及的技术环节，将多种人工智能技术与自身专业相融合。 | 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。 |
| 13 | 联网云平台技术应用 | 本课程旨在使学生掌握物联网云平台技术基础，熟悉云平台架构、部署与运维流程，能够运用云平台进行物联网系统开发与集成，培养解决实际问题的能力、创新思维及团队协作能力，为物联网云平台技术应用与开发工作奠定基础 | 教学内容涵盖云平台基础架构、虚拟化技术、容器化技术、云存储、云网络、云安全及物联网云平台应用开发等模块。要求通过理论与实践结合，使学生能够熟练部署与运维云平台，掌握物联网设备接入、数据存储与处理、应用开发等技能，具备物联网云平台项目实施与管理能力。 | 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。 |
| 14 | 机器学习技术应用 | 本课程旨在使学生掌握机器学习基本概念、算法原理及实现方法，熟悉机器学习在数据分类、回归、聚类等任务中的应用，能够运用 Python 等工具进行机器学习模型的开发与部署，培养数据分析、算法调优及解决实际问题的能力，为机器学习技术应用与开发工作提供支撑。 | 教学内容：涵盖机器学习基础理论（如监督学习、无监督学习）、经典算法（如决策树、支持向量机、K-Means 聚类）、模型评估与选择、特征工程、Python 机器学习库（如 Scikit-learn）使用，以及机器学习在图像识别、文本分析等领域的实践案例。 教学要求：通过理论讲解与实验操作结合，使学生理解算法原理，掌握模型训练、评估与优化方法，能够独立完成数据预处理、模型构建与部署任务，具备解决实际机器学习问题的能力，同时注重培养创新思维与团队协作精神。 | 采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。 |

(4) 集中实践教学课程

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 | 实训地点 |
|----|------|--|---|---|-------|
| 1 | 军事技能 | 素质目标：学生养成良好的军人作风；增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握单个军人队列动作的基本要领。能力目标：掌握内务制度与生活制度，队列动作基本要领。 | 提高学生的道德素质和国防意识；掌握宪法、法律基础知识，形成具有正确的政治观念和法律意识；培养学生的责任感、自信心、勇于创新、乐于助人的乐观向上的精神面貌；强化生活中的礼仪训练；树立和谐与团结的社会观念；掌握基本军事常识和军事训练，形成服从指挥、担当责任的品德操行；提高学生的仪容仪表、行动定势和动作协调能力，改善身体素质；培养学生的友爱、正直、勤奋、坚韧的健康人格，使之成为合格的公民。 | 采取现场授课和实操演练的方式相结合的方式。 | 校内 |
| 2 | 认识实习 | 了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写。社会实践结合认识实习开展。 | 深入了解物联网工程的专业知识、技术应用及职业发展，掌握物联网关键技术，培养实践能力，了解职场需求，增强职业素养。 | 企业参观、调研 | 校内+校外 |
| 3 | 毕业设计 | 掌握论文写作要求，能够进行实践应用，做到理论与实际相结合 | 要求学生综合运用所学理论、专业知识和技能，解决实际问题。要求选题符合专业培养目标，体现实际应用需求，完成软硬件产品（作品）设计和制作，并提交规范的成果报告。 | 项目教学法；鼓励学生参与企业或科研机构的实际项目，将所学知识应用于实际问题解决中。 | 企业 |
| 4 | 岗位实习 | 对在校学习内容综合运用与实践，在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。 | 了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。 | 教师通过网络、电话等多种方式进行指导、定期巡查现场。 | 实习单位 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容与要求 | 教学方法与手段 | 实训地点 |
|----|------------|--|---|----------------------|--------|
| 5 | 劳动实践 | 通过劳动实践，使学生在以行为习惯、技能训练为主的实践活动中学会生活、学会劳动、学会审美、学会创造，从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。 | 通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会实践基地、垃圾分类、志愿服务等劳动教育，考察学生基本劳动素养，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。 | 采用专题实践活动、志愿服务等形式相结合。 | 校内或校外 |
| 6 | 单片机应用开发 | 以智能家居控制器项目为载体，使学生掌握单片机系统设计全流程，包括需求分析、硬件选型、程序开发、仿真调试及实测优化。通过项目实践，培养团队协作能力、工程规范意识及创新应用能力，为嵌入式系统开发岗位奠定基础。 | 项目启动与需求分析：分组选题（如温湿度控制器、智能车模），明确功能指标与技术路线。 软件编程与仿真：开发控制程序，验证逻辑功能。 系统集成与测试：联合软硬件进行实测，优化控制算法与抗干扰设计。 项目验收与答辩：展示作品功能，提交设计文档及代码。 | 项目教学法 | 院内实训基地 |
| 7 | 物联网嵌入式技术 | 掌握嵌入式系统硬件选型、软件设计及调试能力，能独立完成嵌入式产品开发（如智能家居终端、工业控制器），熟悉嵌入式Linux/RTOS开发环境，培养系统集成、代码优化及解决实际问题的能力。 | 教学内容涵盖嵌入式硬件平台（如STM32、树莓派）搭建、外设驱动开发（如传感器、通信模块）、嵌入式Linux应用编程、RTOS任务调度及系统调试。要求通过项目实训，熟练使用开发工具完成功能实现与性能优化，掌握跨平台移植与故障定位方法。 | 项目教学法 | 院内实训基地 |
| 8 | 物联网工程实施与运维 | 掌握物联网设备（如传感器、网关）的安装、调试与维护技能，能独立完成设备选型、硬件连接、参数配置及故障诊断，培养规范操作、团队协作及解决实际问题的能力。 | 教学内容涵盖设备安装规范、网络通信调试、数据采集测试及常见故障处理。要求通过实操项目，熟练使用工具完成设备部署与维护，掌握日志分析、参数优化方法，规范操作流程并确保系统稳定运行。 | 项目教学法 | 院内实训基地 |

七、教学计划总体安排（按周安排）

（一）教学进程安排

| 课程类别 | 课程性质 | 开课阶段 | 序号 | 课程名称 | 学分 | 学时数 | | | 学时分配 | | | | | | | | | | 考核方式 | 开课单位 (此列不要复制到 人培方案 word文档 中) | | |
|----------------|----------------|----------|----|--------------------------------|----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|--|-----|-----|
| | | | | | | 总学时 | 理论课 | 实践课 | I 学年 | | II 学年 | | III 学年 | | IV 学年 | | V 学年 | | | | | |
| | | | | | | | | | 第一 学期 | 第二 学期 | 第三 学期 | 第四 学期 | 第五 学期 | 第六 学期 | 第七 学期 | 第八 学期 | 第九 学期 | 第十 学期 | | | | |
| 公共 基础 课程 | 公共 基础 必修 | 中职 阶段 | 1 | 习近平新时代中 国 特色社会主义 思想 学生读本 | 1 | 18 | 18 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | 考试 | 中职校 | |
| | | | 2 | 思政一： 中国特 色社会主义 | 2 | 36 | 36 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 3 | 思政二： 心理健 康与职业生涯 | 2 | 36 | 36 | 0 | | 2 | | | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 4 | 思政三： 哲学与 人生 | 2 | 36 | 36 | 0 | | | 2 | | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 5 | 思政四：职业道德 与法治 | 2 | 36 | 36 | 0 | | | | 2 | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 6 | 语文 | 12 | 216 | 216 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 7 | 数学 | 8 | 144 | 144 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 8 | 英语 | 8 | 144 | 144 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------|--------|------------------------------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|---|-----------|------|---|---|----|-------------|
| | | | 9 | 体育与健康 | 8 | 144 | 0 | 144 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 10 | 音乐 | 2 | 36 | 0 | 36 | 1 | 1 | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 11 | 信息技术 | 6 | 108 | 36 | 72 | 2 | 4 | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 12 | 历史 | 4 | 72 | 72 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 13 | 劳动教育与安全 教育 | 5 | 90 | 0 | 90 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 14 | 物理 | 3 | 54 | 54 | 0 | | 1 | 2 | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | 中职阶段小计 | | 65 | 1170 | 828 | 342 | 18 | 20 | 14 | 12 | 1 | 0 | | | | | |
| | | 高 职 阶 段 | 1 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 40 | 8 | | | | | | 4×12 W | | | | 考试 | 马克思主 义学院 |
| | | | 2 | 毛泽东思想和中 国特色社会主义 理论体系概论 | 2 | 36 | 32 | 4 | | | | | | | 6×6W | | | 考试 | 马克思主 义学院 |
| | | | 3 | 习近平新时代中 国特色社会主义 思想概论 | 3 | 48 | 40 | 8 | | | | | | | 6×8W | | | 考试 | 马克思主 义学院 |
| | | | 4 | 形势与政策 1 | 1 | 8 | 8 | 0 | | | | | | 4×2W | | | | 考试 | 马克思主 义学院 |
| | | | 5 | 形势与政策 2 | 1 | 8 | 8 | 0 | | | | | | 4×2W | | | | 考试 | 马克思主 义学院 |
| | | | 6 | 形势与政策 3 | 1 | 16 | 16 | 0 | | | | | | | | √ | √ | 考试 | 马克思主 义学院 |
| | | | 7 | 军事理论 | 1 | 18 | 18 | 0 | | | | | | | 1 | | | | 考 查 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|-----|------|------|-----|----------|----------|----|----|---|---|-----------|-----------|---|---|----|--------|
| 8 | 大学生心理健康教育 | 1 | 16 | 8 | 8 | | | | | | | 1 | | | | 考查 | 学工处 |
| 9 | 职业生涯规划 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | | | | | | | 2×4W | | | | 考查 | 学工处 |
| 10 | 就业指导 | 0.5 | 8 | 6 | 2 | | | | | | | | 2×4W | | | 考查 | 学工处 |
| 11 | 劳动教育 | 1 | 16 | 16 | 0 | | | | | | | | 1 | | | 考查 | 学工处 |
| 12 | 大学生体育与健康 1 | 1 | 22 | 0 | 22 | | | | | | | 2×11 W | | | | 考试 | 基础教育学院 |
| 13 | 大学生体育与健康 2 | 2 | 32 | 0 | 32 | | | | | | | | 2×16 W | | | 考试 | 基础教育学院 |
| 14 | 创新创业基础 | 2 | 32 | 32 | 0 | | | | | | | √ | | | | 考试 | 基础教育学院 |
| 15 | 应用数学 | 2 | 32 | 32 | 0 | | | | | | | | 2 | | | 考试 | 基础教育学院 |
| 16 | 大学英语 1 | 2 | 32 | 32 | 0 | | | | | | | 2 | | | | 考试 | 基础教育学院 |
| 17 | 大学英语 2 | 2 | 32 | 32 | 0 | | | | | | | | 2 | | | 考试 | 基础教育学院 |
| 18 | 大学语文 1 | 1 | 16 | 16 | 0 | | | | | | | 2×8W | | | | 考试 | 基础教育学院 |
| 19 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | 4×2 W | 4×2 W | | | | | | | | | 考试 | |
| 高职阶段小计 | | 27 | 444 | 348 | 96 | | | | | | | 11 | 14 | 0 | | | |
| 公共基础必修合计 | | 92 | 1614 | 1176 | 438 | 18 | 20 | 14 | 12 | 1 | 0 | 11 | 14 | 0 | 0 | | 中职校 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------|---|---------------|-----|-----|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|----|-----|----------|
| 公共基础 限选 | 中职阶段 | 1 | 中华优秀传统文化、职业素养 | 2 | 36 | 36 | 0 | | | | | 2 | | | | | | 考查 | 中职校 | |
| | 中职阶段小计 | | | 2 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | | | | | | | |
| | 高职阶段 | 1 | “四史”课程 | 1 | 16 | 16 | 0 | | | | | | | | √ | | | | 考查 | 马克思主义学院 |
| | | 2 | 大学语文2 | 1 | 16 | 16 | 0 | | | | | | | | 2×8W | | | | 考查 | 基础教育学院 |
| | | 3 | 中华优秀传统文化 | 1 | 16 | 16 | 0 | | | | | | | | 2×8W | | | | 考查 | 基础教育学院 |
| | | 4 | 艺术与审美 | 1 | 16 | 16 | 0 | | | | | | | | 1 | | | | 考查 | 基础教育学院 |
| | | 5 | 应急救护 | 0.5 | 8 | 0 | 8 | | | | | | | | 2×4W | | | | 考查 | 学工处 |
| | | 6 | 大学生安全教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | | | | | | | | √ | √ | √ | √ | 考试 | 安全保卫处、各系 |
| | 高职阶段小计 | | | 5.5 | 88 | 68 | 20 | | | | | | | 0 | 5 | 0 | | | | |
| | 公共基础限选合计 | | | 7.5 | 124 | 104 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | | | | |
| 公共基础 任选 | 中职阶段 | 1 | 3D打印 | 1 | 18 | 18 | 0 | | | | 1 | | | | | | | | 中职校 | |
| | | 2 | 创新创业教程 | 1 | 18 | 18 | 0 | | | | | 1 | | | | | | | 中职校 | |
| | 中职阶段小计 | | | 2 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | | | | | | | |
| | 高职阶段 | 1 | 人文艺术类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | | √ | √ | | √ | √ | √ | 考查 | 教务处 | |
| | | 2 | 社会认识类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | | √ | √ | | √ | √ | √ | 考查 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---|--------------|---------------------------------|----------------|------------------|----|-------------|------|------|-----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | | | 3 | 工具类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | | √ | √ | | √ | √ | √ | 考查 | | | | | |
| | | | 4 | 科技素质类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | | | √ | √ | | √ | √ | √ | 考查 | | | | |
| | | | 5 | 创新创业类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | | | √ | √ | | √ | √ | √ | 考查 | | | | |
| | | | 高职阶段小计(高职至少选修2类,每类至少选修1门,至少2学分) | | | | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 公共基础任选合计(至少#学分) | | | | 4 | 68 | 60 | 8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| | | | 公共基础课程合计 | | | | 103.5 | 1806 | 1340 | 466 | 18 | 20 | 14 | 13 | 4 | 0 | 11 | 19 | 0 | | | | | |
| | | | 专业 课程 | 专业 基础 必修 | 中 职 阶 段 | 1 | 物联网概论 | 2 | 36 | 18 | 18 | 2 | | | | | | | | | | 考试 | 中职校 | |
| | | | | | | 2 | 计算机网络技术 | 4 | 72 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | | | | 3 | Python 程序设计 | 4 | 72 | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | 考试 | 中职校 |
| | | | | | | 4 | 数据库基础及应用 | 4 | 72 | 36 | 36 | | 4 | | | | | | | | | | | 考试 |
| 中职阶段小计 | | | | | | 14 | 252 | 126 | 126 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| 高 职 阶 段 | 1 | 单片机应用开发 | | | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | | | | 考试 | 信息系 | | |
| | 2 | ●计算机网络技术 | | | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | | | | 考试 | 信息系 | | |
| | 3 | Java 物联网程序设计 | | | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | | | | 考试 | 信息系 | | |
| | 4 | ●数据库应用技 | | | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | | | | 考 | 信息系 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------|----------|-------------|----|----|-----|-----|-----|----|---|----|---|---|----|----|---|--------|--------|-----|
| 专业 核 心 必 修 | | | 术 | | | | | | | | | | | | | | 试 | | |
| | | 5 | ●Linux 操作系统 | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | | | 4 | | | 考 试 | 信息系 | |
| | | 6 | 传感器应用技术 | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | | | 4 | | | 考 试 | 信息系 | |
| | | 高职阶段小计 | | | 20 | 336 | 168 | 168 | | | | | | 16 | 8 | 0 | | | |
| | | 专业基础课程合计 | | | 34 | 588 | 294 | 294 | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 8 | 0 | | |
| | 中 职 阶 段 | 1 | 物联网设备安装与调试 | 4 | 72 | 36 | 36 | | 4 | | | | | | | | | 考 试 | 中职校 |
| | | 2 | 网络搭建与应用 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | 4 | | | | | | | | 考 试 | 中职校 |
| | | 3 | Java 程序设计 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | 4 | | | | | | | | 考 试 | 中职校 |
| | | 4 | ◆物联网综合应用 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | 4 | | | | | | | 考 试 | 中职校 |
| | | 5 | 网页设计与制作 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | 4 | | | | | | | | 考 查 | 中职校 |
| | | 6 | C#程序设计基础 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | 4 | | | | | | | 考 试 | 中职校 |
| | | 中职阶段小计 | | | 24 | 432 | 216 | 216 | 0 | 4 | 12 | 8 | 0 | 0 | | | | | |
| | 高 职 阶 段 | 1 | ◆物联网嵌入式技术 | 4 | 64 | 32 | 32 | | | | | | | 4 | | | | 考 试 | 信息系 |
| | | 2 | 自动识别应用技术 | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | | 考 试 | 信息系 |
| 3 | | 无线传输技术 | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | | 考 试 | 信息系 | |
| 4 | | ◆物联网应用开 | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | | 考 | 信息系 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------|--|------------|---------|-----|-----|-----|----|---|----|---|---|---|---|----|----|----|-----|
| | | | 发 | | | | | | | | | | | | | | 试 | |
| | | 5 | 物联网工程实施与运维 | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | 考试 | 信息系 |
| | | 6 | 网络设备安装与管理 | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | 考查 | 信息系 |
| | | 高职阶段小计 | | 19 | 324 | 162 | 162 | | | | | | 0 | 4 | 20 | | | |
| | | 专业核心必修合计(至少开设2门—3门融入创新教育相关专业课程,并用“◆”标注,计#学分) | | 43 | 756 | 378 | 378 | 0 | 4 | 12 | 8 | 0 | 0 | 0 | 4 | 20 | | |
| 专 业 拓 展 限 选 | 中 职 阶 段 | 1 | 网络综合布线 | 2 | 36 | 18 | 18 | | | 2 | | | | | | | 考查 | 中职校 |
| | | 2 | 计算机组装与维护 | 2 | 36 | 18 | 18 | | | | 2 | | | | | | 考查 | 中职校 |
| | | 3 | 网络操作系统 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | 4 | | | | | | 考查 | 中职校 |
| | | 4 | 人工智能工程应用 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | | 4 | | | | | 考查 | 中职校 |
| | 中职阶段小计 | | 12 | 216 | 108 | 108 | 0 | 0 | 2 | 6 | 4 | 0 | | | | | | |
| | 高 职 阶 段 | 1 | ◆智能终端应用 | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | 4 | | 考查 | 信息系 |
| | 高职阶段小计 | | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | 0 | 0 | 4 | | | |
| | 专业拓展限选合计 | | 15 | 268 | 134 | 134 | 0 | 0 | 2 | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | | | |
| | 专 业 拓 展 | 中 职 阶 段 | 1 | 大数据技术基础 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | | 4 | | | | | 考查 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------|--------------------|---------------|------|----|-----|-----|-----|-----|---|---|----|----|----|---|---|---|----|-----|-----|-----|
| 任选 | | 2 | 智能家居 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | | 4 | | | | | | 考查 | 中职校 | | |
| | | 3 | 图形图像处理 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | | 4 | | | | | | | 考查 | 中职校 | |
| | | 4 | 传感器技术与应用 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | | 4 | | | | | | | 考查 | 中职校 | |
| | | 5 | 网络安全 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | | 4 | | | | | | | 考查 | 中职校 | |
| | | 6 | Java web 应用开发 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | | 4 | | | | | | | 考查 | 中职校 | |
| | | 7 | 电子工艺 | 4 | 72 | 36 | 36 | | | | | 4 | | | | | | | 考查 | 中职校 | |
| | | 中职阶段小计（至少选修 20 学分） | | | | 20 | 360 | 180 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | | | | | | |
| | 高 职 阶 段 | 1 | 物联网云平台技术应用 | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | | | 4 | | 考查 | 信息系 | |
| | | 2 | 机器学习技术应用 | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | | | | 4 | | 考查 | 信息系 | |
| | 高职阶段小计（至少选修 3 学分） | | | | 3 | 52 | 26 | 26 | | | | | | | 0 | 0 | 4 | | | | |
| | 专业拓展任选合计（至少#学分） | | | | 23 | 412 | 206 | 206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 4 | | | | |
| | 集中实践必修 | 中 职 阶 段 | 1 | 入学教育 | 1 | 26 | 0 | 26 | 1W | | | | | | | | | | | 考查 | 中职校 |
| | | | 2 | 军训 | 1 | 26 | 0 | 26 | 1W | | | | | | | | | | | 考查 | 中职校 |
| | | | 3 | 社会实践 | 2 | 52 | 0 | 52 | | | | 1W | 1W | | | | | | | 考查 | 中职校 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|----------|------------|-------|------|------|------|----|----|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----------|
| | | 4 | 校内综合实训 | 18 | 468 | 0 | 468 | | | | | 18W | | | | | 考查 | 中职校 |
| | | 中职阶段小计 | | 22 | 572 | 0 | 572 | 2W | 1W | 1W | 1W | 18W | | | | | | |
| | 高职阶段 | 1 | 军事技能 | 3 | 78 | 0 | 78 | | | | | | 3W | | | | 考查 | 学工处 |
| | | 2 | 认识实习 | 1 | 26 | 0 | 26 | | | | | | | 1W | | | 考查 | 信息系 |
| | | 3 | 毕业设计 | 4 | 104 | 0 | 104 | | | | | | | | 4W | | 考查 | 信息系 |
| | | 4 | 岗位实习 | 20 | 520 | 0 | 520 | | | | | | | | | 20W | 考查 | 信息系 企业 |
| | | 5 | 劳动实践 | 1 | 26 | 0 | 26 | | | | | | √ | √ | √ | | 考查 | 学工处 |
| | | 6 | 单片机应用开发 | 1 | 26 | 0 | 26 | | | | | | 1W | | | | 考查 | 信息系 |
| | | 7 | 物联网嵌入式技术 | 1 | 26 | 0 | 26 | | | | | | | 1W | | | 考查 | 信息系 |
| | | 8 | 物联网工程实施与运维 | 1 | 26 | 0 | 26 | | | | | | | | 1W | | 考查 | 信息系 |
| | | 高职阶段小计 | | 29 | 754 | 0 | 754 | | | | | | 4W | 2W | 5W | 20W | | |
| | | 集中实践必修合计 | | 51 | 1326 | 0 | 1326 | 2W | 0 | 0 | 1W | 1W | 18W | 4W | 2W | 5W | 20W | |
| | | 专业课程合计 | | 166 | 3350 | 1012 | 2338 | 10 | 8 | 14 | 14 | 24 | 0 | 16 | 12 | 28 | | |
| 总计 | 课内周时数 | | | | | | | 28 | 28 | 28 | 27 | 28 | 0 | 27 | 31 | 28 | | |
| | 总学分/总学时数 | | | 269.5 | 5156 | 2352 | 2804 | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|--|
| 备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式,不计入周学时。（2）群共享专业基础课程用“●”标注。（3）职业技能等级（资格）证书课证融合专业课程用“▲”标注。（4）立项“课程思政”课程要用“★”标注。（5）创新创业教育相关专业课程用“◆”标注。 | |
|---|--|

(二) 课程学时比例

| 课程类别 | 课程性质 | 学分数 | 学时数 | | | 学时百分比 (%) |
|--------|--------|-------|------|------|------|-----------|
| | | | 讲授 | 实践 | 总学时 | |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 92 | 1176 | 438 | 1614 | 31.3% |
| | 公共基础限选 | 7.5 | 104 | 20 | 124 | 2.4% |
| | 公共基础任选 | 4 | 60 | 8 | 68 | 1.3% |
| | 小计 | 103.5 | 1340 | 466 | 1806 | 35.0% |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 34 | 294 | 294 | 588 | 11.4% |
| | 专业核心必修 | 43 | 378 | 378 | 756 | 14.7% |
| | 专业拓展限选 | 15 | 134 | 134 | 268 | 5.2% |
| | 专业拓展任选 | 23 | 206 | 206 | 412 | 8.0% |
| | 集中实践必修 | 51 | 0 | 1326 | 1326 | 25.8% |
| | 小计 | 166 | 1012 | 2338 | 3350 | 65.2% |
| 合计 | | 269.5 | 2352 | 2804 | 5156 | 100% |

(三) 教学计划安排 (按周安排)

| 学年 | 学期 | 军事技能 | 课堂教学 | 考试 | 劳动 | 集中性实训实习实践 | 毕业设计 | 岗位实习 | 机动 | 周数 | 备注 |
|----|----|------|------|----|----|-----------|------|------|----|-----|---|
| 一 | 1 | 1 | 16 | 2 | | 1 | | | | 20 | |
| | 2 | | 18 | 2 | | | | | | 20 | |
| 二 | 3 | | 18 | 2 | | | | | | 20 | |
| | 4 | | 17 | 2 | | 1 | | | | 20 | |
| 三 | 5 | | 17 | 2 | | 1 | | | | 20 | |
| | 6 | | | 2 | | 18 | | | | 20 | |
| 四 | 7 | 3 | 13 | 1 | √ | 1 | | | 2 | 20 | 1.入学教育结合军事技能安排; 2.社会实践结合认识实习安排; 3.毕业设计结合岗位实习安排。 |
| | 8 | | 16 | 1 | √ | 2 | | | 1 | 20 | |
| 五 | 9 | | 13 | 1 | √ | 1 | 4 | | 1 | 20 | |
| | 10 | | | | | | | 20 | | 20 | |
| 合计 | | 4 | 128 | 15 | 0 | 25 | 24 | 20 | 4 | 200 | |

八、实施保障

(一) 专业教学团队

1、本专业专任教师

物联网应用技术技术专业现有专任教师 12 人，其中高级职称 6 人，中级职称 5 人，初级职称 1 人。高级职称占主讲教师比例 50%；“双师”素质教师 11 人，占 91.7%；具有行业企业生产一线工作经历的达 75%。专业核心课程应由校内专任专业教师和行业兼职教师共同完成教学，其中，实践实训部分应以行业兼职教师指导为主。

表 1 专业专任教师情况一览表

| 序号 | 姓名 | 出生年月 | 性别 | 学历 | 学位 | 专业技术职务 | 职业资格 | 是否双师型 | 拟任课程 |
|----|-----|---------|----|-----|----|--------|--------|-------|---------------------|
| 1 | 李光 | 1988.09 | 男 | 本科 | 硕士 | 高级讲师 | 中职教师 | 是 | 物联网概论、物联网设备安装与调试 |
| 2 | 周波 | 1983.01 | 男 | 本科 | 学士 | 高级讲师 | 中职教师 | 是 | 物联网综合应用、Python 程序设计 |
| 3 | 林进 | 1987.09 | 男 | 本科 | 硕士 | 高级讲师 | 中职教师 | 是 | Java 程序设计、数据库基础及应用 |
| 4 | 唐腾飞 | 1997.11 | 男 | 本科 | 学士 | 助理讲师 | 中职教师 | 是 | 网络操作系统、网络设备安装与管理 |
| 5 | 谢金达 | 1966.10 | 男 | 本科 | 学士 | 副教授 | 高级工程师 | 是 | 计算机网络技术 |
| 6 | 张金仙 | 1976.9 | 男 | 本科 | 硕士 | 副教授 | 高校教师资格 | 是 | 网络操作系统 |
| 7 | 陈峰震 | 1985.04 | 男 | 研究生 | 硕士 | 副教授 | 高校教师资格 | 是 | 移动应用开发 |
| 8 | 谭海燕 | 1985.05 | 女 | 本科 | 学士 | 讲师 | 高校教师资格 | 是 | 单片机应用开发 |
| 9 | 周向荣 | 1976.6 | 男 | 本科 | 学士 | 讲师 | 高校教师资格 | 是 | C 语言程序设 |

| | | | | | | | | | |
|----|-----|-------------|---|---------|----|----|------------|---|-------------------|
| | | | | | | | | | 计 |
| 10 | 郑泛舟 | 1982 .5 | 男 | 本科 | 学士 | 讲师 | 高校教师 资格 | 是 | 网络设 备安装 与管理 |
| 11 | 陈爱萍 | 1982 .11 | 女 | 本科 | 学士 | 讲师 | 高校教师 资格 | 是 | 数据库 应用技 术 |
| 12 | 林万芳 | 1992 .01 | 女 | 研究 生 | 硕士 | 讲师 | 高校教师 资格 | 是 | 移动应 用开发 |

2、专业带头人

李光，男，高级讲师，物联网技术应用专业带头人，担任湄职校信息技术产业系主任，致力于系部专业建设与教研教改，近五年参加职业院校教师教学能力比赛获得国家级三等奖3次、省级一等奖2次、二等奖1次，三等奖1次。荣获2014年全国职业院校教师大赛中职组物联网技术应用项目二等奖；多次指导学生在全国职业院校技能大赛斩获佳绩：指导全国职业院校技能大赛中职组物联网技术应用与维护项目获国家级二等奖1次、三等奖1次、省级二等奖2次、省级三等奖3次，数字影音后期制作技术项目获国家级三等奖1次、省级二等奖2次、三等奖1次。先后荣获“全国职业院校实践教学能手”称号、第五届“莆田青年五四奖章”称号、2021年莆田市中小学“教坛之星”等，2019年和2020年连续两年被莆田市教育局评为“莆田市职业教育先进个人”。主持课题2项，参与课题1项，参编出版教材5本，发表期刊论文5篇，获得国家实用新型专利1项，计算机软件著作权2项。

林万芳，女，讲师，物联网技术应用专业带头人。从事物联网管理教学和科研工作，主讲移动应用开发、Arduino创意产品设计、Java程序设计等课程；在国内中文期刊刊物发表教育、教学研究论文1篇；主持、参与省级及以上课题1项；获得全国职业院校技能大赛教学能力比赛三等奖1项、获得福建省职业院校技能大赛教学能力比赛一等奖2项、指导学生获得福建省职业院校技能大赛物联网项目二等奖2项；曾2次获“莆田市职业教育先进个人”荣誉称号。

3、本专业兼职教师

本专业校外兼职教师5人，专兼教师比例1.6:1。均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、在物联网领域的企业工作5年以上的从业经验、熟悉物联网应用开发工程师、物联网工程施工工程师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学

任务。

表 2 专业兼职教师情况一览表

| 序号 | 姓名 | 出生年月 | 性别 | 学历 | 学位 | 专业技术职务 | 职业资格 | 所在单位 | 拟任课程 |
|----|-----|---------|----|----|----|--------------|----------------------------------|------|-------------------------------|
| 1 | 曹洋 | 1991.09 | 男 | 本科 | 学士 | 总经理助理 | 高级工程师 | 福建国科 | 嵌入式应用开发 |
| 2 | 陈鉴章 | 1992.10 | 男 | 本科 | 学士 | 国科教育厦门基地总监 | 华为认证 | 福建国科 | C#程序设计、传感器及RFID技术应用 |
| 3 | 洪加滨 | 1983.06 | 男 | 本科 | 学士 | 物联网研究员 | 高级工程师 | 福建国科 | 传感器及RFID技术应用、无线传感网络技术、嵌入式软件测试 |
| 4 | 吴永钦 | 1994.07 | 男 | 本科 | 学士 | 教学主管 | CISP/SCSP/Routing&Switching E-PM | 福建国科 | 单片机应用开发、无线传感网络技术 |
| 5 | 李辉山 | 1994.09 | 男 | 本科 | 学士 | 教育中心软件教研部负责人 | 高级工程师 | 福建国科 | 数据库应用技术、JAVA程序设计 |

(二) 教学设施

1、校内实训条件

物联网应用技术专业现有物联网实训室、Java Web 应用开发实训室、软件工程实训室、网络布线实训室、网络综合实训室外和五个校外实训基地。

中职校现有计算机综合实训室、综合网络实训室、物联网综合实训室、信息技术实训室和三个校外实训基地。

表 3 校内实训设备情况一览表

| 序号 | 实验实训基地（室）名称 | 实验实训室功能（承担课程与实训实习项目） | 面积、主要实验（训）设备名称及台套数要求 | 工位数（个） | 对应课程 |
|----|------------------|----------------------------------|----------------------|--------|----------------------------------|
| 1 | 物联网实训室 | 1.物联网综合实训 2.物联网设备安装与调试 | 传感器套件、物联网运维实训工位等 | 30 | 1.物联网综合实训 2.物联网设备安装与调试 |
| 2 | Java Web 应用开发实训室 | 1.Java 程序设计基础 2.Java web 应用开发 | 惠普台式机、激光投影仪等 | 60 | 1.Java 程序设计基础 2.Java web 应用开发 |
| 3 | 软件工程实训室 | 1.信息技术 2.Python 程序设计 | 惠普台式机、激光投影仪等 | 60 | 1.信息技术 2.Python 程 |

| | | | | | |
|---|---------|-------------------------|-----------------------|----|-------------------------|
| | | 3.C#物联网应用开发 | | | 序设计 3.C#物联网应用开发 |
| 4 | 网络布线实训室 | 1.网络布线综合实训 | 梯形桥架、网络配线实训装置、网络配线机柜等 | 30 | 1.网络布线综合实训 |
| 5 | 网络综合实训室 | 1.网络设备安装与调试 2.网络操作系统 | 交换机、防火墙、路由器、惠普台式机等 | 50 | 1.网络设备安装与调试 2.网络操作系统 |

表 4 中职校实训设备情况一览表

| 序号 | 实验实训基地（室）名称 | 实验实训室功能（承担课程与实训实习项目） | 面积、主要实验（训）设备名称及台套数要求 | 工位数（个） | 对应课程 |
|----|-------------|----------------------------|-------------------------------|--------|----------------------------|
| 1 | 物联网综合实训室 | 1.物联网综合实训 2.物联网设备安装与调试 | 物联网运维实训工位等 | 25 | 1.物联网综合实训 2.物联网设备安装与调试 |
| 2 | 信息技术实训室 | 1.信息技术 2.Python 程序设计 | 惠普台式机、激光投影仪等 | 60 | 1.信息技术 2.Python 程序设计 |
| 3 | 计算机综合实训室 | 1.Java 程序设计 2.C#物联网应用开发 | 惠普台式机、激光投影仪等 | 60 | 1.Java 程序设计 2.C#物联网应用开发 |
| 4 | 综合网络实训室 | 1.网络设备安装与调试 2.网络布线综合实训 | 梯形桥架、网络配线实训装置、网络配线机柜、交换机、防火墙等 | 30 | 1.网络布线综合实训 2.网络设备安装与调试 |

备注：工位指数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

2、校外实训基地

物联网应用技术专业目前与福建国科信息科技有限公司、福建新大陆时代科技有限公司建立校外实训基地，为学生实习实训、企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表 5 校外实训基地一览表

| 序号 | 校外实训基地名称 | 承担功能（实训实习项目） | 工位数（个） |
|----|--------------------|--------------|--------|
| 1 | 福建国科信息科技有限公司 | 物联网综合实训 | 150 |
| 2 | 北京世纪超星信息技术发展有限责任公司 | 网页设计 | 50 |
| 3 | 福建星网锐捷通讯股份有限公司 | 网络搭建 | 30 |
| 4 | 神州数码有限公司 | 网络操作系统 | 30 |

| | | | |
|---|----------------|------|----|
| 5 | 中科磐云（北京）科技有限公司 | 网络安全 | 30 |
|---|----------------|------|----|

表 6 中职校企合作实训基地一览表

| 序号 | 校外实训基地名称 | 承担功能（实训实习项目） | 工位数（个） |
|----|----------------|---------------|--------|
| 1 | 北京新大陆时代科技有限公司 | 物联网综合实训 | 150 |
| 2 | 大连东软教育科技集团有限公司 | Java web 应用开发 | 100 |
| 3 | 上海企想信息技术有限公司 | 传感网应用开发 | 50 |

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

（三）教学资源

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。

中职校建有物联网专业资源库 7 门，在线精品课 20 门，在日常教学中融入使用。以技术应用为重点，建设涵盖教学设计、教学实施、教学评价的数字化专业教学资源，为师生提供优质专业教学资源和网络信息资源。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立专业教师、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用教材。

表 7 课程推荐教材一览表

| 课程名称 | 教材名称 | 作者 | 出版单位 | 出版时间 |
|-----------|---|-----------|---------|---------|
| Java 程序设计 | Java 程序设计案例教程 | 胡运玲、王海燕 | 人民邮电出版 | 2022-01 |
| 嵌入式应用开发 | 嵌入式 Linux 操作系统 | 李建祥、瞿苏 | 清华大学出版社 | 2022-10 |
| 单片机应用开发 | CC2530 单片机技术与应用 | 杨瑞、邓立、董昌春 | 机械工业出版社 | 2023-02 |
| SSM 框架开发 | Java EE 企业级应用开发教程(Spring+Spring MVC+MyBatis)（第 2 版） | 黑马程序员 | 人民邮电出版社 | 2021-10 |
| 移动应用开发 | Android 移动开发基础案例教程（第 2 版） | 黑马程序员 | 人民邮电出版社 | 2021-10 |
| 网页设计与制作 | 网页设计与制作（Dreamweaver CC）（第 2 版） | 葛艳玲 | 电子工业出版社 | 2022-08 |
| 数据库基础及应用 | 数据库基础及应用——MySQL | 周宪章 | 重庆大学出版社 | 2021-08 |

2. 图书文献基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：单片机应用开发、移动应用开发、传感器及 RFID 技术应用、无线传感网络技术、C#物联网程序设计、嵌入式软件测试、物联网工程设计与实施等。

3. 数字教学资源基本要求

建设、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、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

表 8 教学课程学习资源一览表

| 序号 | 课程名称 | 空间学习资源地址 |
|----|--------------|---|
| 1 | 单片机应用开发 | https://edu.goktech.cn |
| 2 | 嵌入式应用开发 | https://edu.goktech.cn |
| 3 | 移动应用开发 | https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/238065501.html |
| 4 | JAVA 程序设计 | https://www.xueyinonline.com/detail/221485305 |
| 5 | Arduino 创意设计 | https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/238228372.html |
| 6 | Python 程序设计 | https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/230309734.html |

表 9 中职校教学课程学习资源一览表

| 序号 | 课程名称 | 空间学习资源地址 |
|----|----------|---|
| 1 | 网络构建 | http://mzxszy.fjmx.com/html/resource |
| 2 | 综合布线 | http://ztwz.fjmx.com/jpkc3/sy/index.jhtml |
| 3 | 网页设计 | http://zxjy.fjmx.com/meol/jpk/course/layout/flat/index.jsp?courseId=10545 |
| 4 | 图像处理 | http://mzxszy.fjmx.com/html/resource |
| 5 | 电工工艺 | http://mzxszy.fjmx.com/html/resource |
| 6 | 计算机组装与维护 | http://ztwz.fjmx.com/JSJZZWH/ |
| 7 | 计算机应用基础 | http://ztwz.fjmx.com/jpkc6/sy/index.jhtml |

(四) 教学方法

1、充分利用信息技术手段和网络教学资源（国家精品在线开放课程、中国大学慕课平台、省级在线开放课程）开展教学。

2、建议采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教。教

师要对教学成果进行评价和展示，以达到提高教学效果的目的。

3、结合爱课程、智慧职教、职教云等平台，实施线上线下混合式教学法，包括以下环节：课前：教师按照标准准备课前学习资源并在平台发布；教师线上指导学生完成课前线上资源学习、讨论，在此基础上，学生完成课前线上作业，教师记录学生线上学习难点。

课中：根据学生课前学习中的疑难点，教师有针对性地进行讲解，通过“课中讨论”、“头脑风暴”、“提问”、“测试”、“小组 PK”等方式帮助学生进一步掌握教学内容。

课后：教师发布课后学习任务，并线上回答学生疑问，与学生进行实时讨论。

4、促进书证融通。实施 1+X 证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

（五）学习评价

改革学生学业考核评价方式方法，实行多元评价。结合课程特点和实际条件组织实施竞赛活动、技能抽查、学业水平测试、综合素质评价和毕业生质量跟踪调查等。

建立形式多样的课程考核，吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，突出职业能力考核评价。通过多样化考核，对学生的专业能力及岗位技能进行综合评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展，培养创新意识和创造能力，培养学生的职业能力。评价采用笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、职业资格技能鉴定、厂商认证、技能竞赛等多种考核方式，根据课程的不同，采用其中一种或多种考核相合的方式进行评价。

笔试：适用于理论性比较强的课程，由专业教师组织考核。

实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展教学，课程考核旨在学生的知识掌握、知识应用、专业技能、创新能力、工作态度及团队合作等方面进行综合评价，通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

岗位绩效考核：在企业中开设的课程与实践，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

职业资格技能鉴定、厂商认证：本专业还引入了职业资格鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生评价依据。

技能竞赛：积极参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，以竞赛所取得的成绩作为学生评价依据。

（六）转段考核方案

根据《湄洲湾职业技术学院五年制高等职业教育教学管理办法（修订）》，实施如下转段考核方案：

1. 转段考核原则

转段考核由湄洲湾职业技术学院各二级院系为单位组织实施，教务处对实施情况进行督查。重点体现中职学段教育文化基础知识、专业基础理论和基本技能，同时也要体现高职学段教育对学生的学习能力、分析解决问题能力的要求，保证培养的连续性、衔接性和贯通性。中职校需于学生入学第一学期结束前告知学生转段考核实施方案。

2. 转段考核内容及标准

① 公共文化基础课程考核

√ 考试科目：语文、数学、英语。

√ 考核方式：由湄洲湾职业技术学院组织命题，统一闭卷考试，考核的方式可以采取笔试或网络测试等方式。

√ 考核地点：一般安排在联办中职校进行，中职校负责考试组织、考场布置等，湄洲湾职业技术学院负责巡考、阅卷。

√ 考核标准：公共文化基础课程各科试卷满分为 100 分，成绩 < 60 分为考试不合格。湄洲湾职业技术学院负责在教务管理系统录入学生成绩。

√ 考核时间：中职学段第三或第四学期期末进行，具体时间由湄洲湾职业技术学院统一安排。

② 专业课程考核（考试范围详见转段考核大纲）

√ 考试科目：一般包括中职学段本专业 1 门专业基础课程、1 门专业核心课程的内容，由湄洲湾职业技术学院二级院系与联办中职校商议确定后报教务处备案。

√ 考核方式：由湄洲湾职业技术学院二级院系组织命题，统一闭卷考试，考核的方式可以采取理论笔试、技能实操等方式。

√考核地点：一般安排在联办中职校进行，中职校负责考试组织、遴选场地、考场布置、购买相关实操材料等，湄洲湾职业技术学院各二级院系负责巡考、阅卷。

√考核标准：试卷满分为 100 分，成绩<60 分为考试不合格。湄洲湾职业技术学院各二级院系负责在教务管理系统录入学生成绩。

√考核时间：中职学段的第五或第六学期期末进行，具体时间由湄洲湾职业技术学院二级院系与联办中职校商议确定后报教务处备案。

③综合技能考核

考生在中职学段获得以下两类证书中的一类即为综合技能考核合格。

√校级及以上职业技能竞赛、创新创业大赛等三等奖以上证书；

√国家认可的职业资格、技能等级类证书。

技能竞赛成绩优异的新生转段到高职学段后，参照《湄洲湾职业技术学院优秀新生奖学金评定办法》给予奖励。

3. 免试条件

考生在中职学段参加教育部或省教育厅主办的全国或全省职业院校技能大赛、创新创业大赛等，获得省级三等奖以上的，可免于转段公共文化基础课程、专业课程、综合技能考核，获得省赛三等奖的学生转段各科成绩认定为 80 分、省赛二等奖认定为 85 分、省赛一等奖认定为 90 分、国家级奖项认定为 95 分，综合技能考核认定为合格。符合免试条件的学生可同时参加转段考核，取最高成绩给予认定。

4. 考核结果公示

在湄洲湾职业技术学院教务处网站公示考核结果。

5. 综合考核结论

五年制高职学生完成三年中职学段学习后，同时符合以下条件的，视为转段考核合格，考核结果公示期满无异议者，可进入湄洲湾职业技术学院高职学段学习。

①在中职学段完成人才培养方案规定的学习任务，各科成绩合格，达到联办中职校毕业条件；

②转段公共文化基础课程考核达到及格及以上等级；

③转段专业课程考核达到及格及以上等级；

④转段综合技能考核合格。

6. 转段考核不合格的处置方式

①中职学段人才培养方案规定的课程成绩不合格的，按照中职校相关规定进行补考和重修。

②转段考核课程不及格的，可补考 1 次，补考时间由湄洲湾职业技术学院和联办中职校商议后统一安排。

③转段考核课程补考仍不通过的，原则上需在中职校重修该门课程并延迟 1 年转入湄洲湾职业技术学院，延迟转入的学生由中职校负责管理，在中职校重修该门课程成绩达到 60 分以上即为课程合格。

7. 转段考核材料归档保管

①公共文化基础课程考核的试卷原则上由湄洲湾职业技术学院基础教育学院负责保管，如果采取线上考核，需要保存到移动设备或刻录到光盘保存，保存年限按照湄洲湾职业技术学院的相关规定执行。

②专业课程考核的试卷原则上由湄洲湾职业技术学院二级院系保管，如果不能保存相关实物材料的，可拍照留存备查；如果为实训软件相关的材料，需要保存到移动设备或刻录到光盘保存，保存年限按照湄洲湾职业技术学院的相关规定执行。

（七）质量管理

1. 系部和合作企业建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进达成人才培养规格。

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

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

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

(一)学时学分要求

学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：

| 序号 | 课程类型 | 应修学分 | 应修学时 |
|----|--------|-------|------|
| 1 | 公共基础课程 | 103.5 | 1806 |
| 2 | 专业课程 | 266 | 3350 |
| 合计 | | 269.5 | 5156 |

(二)其他要求

1. 毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。
2. 达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。
3. 取得 1 本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书（详见下表）：

| 序号 | 证书名称 | 证书等级 | 颁证单位 |
|----|--|--------|----------------------|
| 1 | 全国计算机等级考试（语言类）（WPS、Office 证书除外） | 二级及以上 | 教育部教育考试院 |
| 2 | 计算机技术与软件专业技术资格 | 初级以上证书 | 人力资源和社会保障部 |
| 3 | 1+X JAVA 应用开发 | 中级及以上 | 北京中软国际信息技术有限公司 |
| 4 | 物联网安装调试员 | 中级及以上 | 人力资源和社会保障部 教育培训中心 |
| 5 | 华为认证：HCIA 华为认证 ICT 工程师、HCIP 华为认证 ICT 高级工程师、HCIE 华为认证 ICT 专家 | 初级及以上 | 华为技术有限公司 |
| 6 | 华三（H3C）认证：H3CIE（H3C 专家级认证）、H3CSE（H3C 高级工程师认证）、H3CNE（H3C 初级网络工程师认证） | 初级及以上 | 新华三技术有限公司 |
| 7 | 网络与信息安全管理 | 中级及以上 | 人力资源和社会保障部 |
| 8 | 信息通信网络运行 | 中级及以上 | 人力资源和社会保障部 |
| 9 | 计算机程序设计员 | 中级及以上 | 人力资源和社会保障部 |

4. 获得 1 项院级及以上比赛奖状或参与 1 项院级及以上活动。

| 序号 | 赛事名称 | 活动名称 |
|----|------------------|-----------------|
| 1 | 职业院校技能大赛 | 海峡两岸师生妈祖文化研习夏令营 |
| 2 | 世界技能大赛（信息与通信技术类） | “海祭妈祖”大典及文化系列活动 |
| 3 | 一带一路暨金砖国家技能发展与技术 | “春祭妈祖”大典及文化系列活动 |

| | | |
|----|---------------------------------------|-----------------|
| | 创新大赛 | |
| 4 | 创新创业大赛（包括但不限于大学生创新大赛、挑战杯、创青春、iCan大赛等） | 妈祖文化论坛志愿者服务 |
| 5 | 蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛 | 无偿献血活动 |
| 6 | 福建省大学生人工智能创意赛 | 校运动会 |
| 7 | 福建省大学生计算科学与智能创新大赛 | 暑期“三下乡”社会实践活动 |
| 8 | 海峡两岸大学生职业技能竞赛 | 学院校园文化艺术节、五四大合唱 |
| 9 | 其他院级或政府部门主办的各类竞赛 | 文明志愿服务活动 |
| 10 | | 其他院级及以上大型系列活动 |

十、附件

附件 1：专业课转段考核大纲

附件 2：专业人才培养方案审核意见表

附件 3：人才培养方案专业建设委员会论证意见表

附件 1:

《Python 程序设计》专业基础课程 转段考试大纲

I. 考试性质

根据《湄洲湾职业技术学院五年制高等职业教育教学管理办法（修订）》（湄职院教〔2025〕5号），经湄洲湾职业技术学院物联网应用技术专业和福建省湄洲湾职业技术学校物联网技术应用专业共同研究，特制定《Python 程序设计》专业基础课程考试大纲。

II. 考试内容和要求

注重考查考生对 Python 编程语言的理解水平和掌握程度，了解考生对物联网技术应用专业综合技能的掌握和灵活运用情况。主要内容如下：

第一章 Python 语言基础

第一节 变量和数据类型（识记）

考生需准确识记 Python 中的变量命名规则，掌握各种基本数据类型（如整数、浮点数、字符串等）的定义和用法。

第二节 条件语句和循环语句（识记）

考生应熟悉并掌握 Python 中的条件语句（if-elif-else）和循环语句（for、while）的语法和用法，能够编写简单的控制流程。

第三节 函数和模块（理解）

考生需理解 Python 中函数的定义和调用方式，掌握模块的概念和导入方法，能够编写和使用自定义函数和模块。

第二章 数据结构与算法

第一节 列表、元组和字典（识记）

考生应识记 Python 中列表、元组和字典等常用数据结构的定义和用法，能够进行基本的增删改查操作。

第二节 栈、队列和链表（理解）

考生需理解栈、队列和链表等数据结构的基本原理和特

性，能够使用 Python 实现这些数据结构的基本操作。

第三节 排序和查找算法（识记）

考生应识记常见的排序和查找算法（如冒泡排序、快速排序、二分查找等）的基本思想和实现方法，能够编写简单的排序和查找程序。

第三章 面向对象编程

第一节 类和对象（识记）

考生需识记 Python 中类和对象的定义和关系，掌握类的属性和方法的定义和使用方法。

第二节 继承和多态（理解）

考生应理解面向对象编程中的继承和多态概念，能够编写具有继承关系的类，并理解多态的实现方式。

第三节 异常处理（应用）

考生需掌握 Python 中的异常处理机制，能够编写包含异常处理的程序，提高程序的健壮性和稳定性。

第四节 文件操作（应用）

考生应熟悉 Python 中的文件操作，包括文件的打开、读取、写入和关闭等操作，能够编写处理文本文件的程序。

III. 考试形式及试卷结构

1. 考试形式为闭卷笔试，考试时间为 120 分钟，试卷满分为 100 分。

2. 试卷的能力层次结构：识记占 30%，理解占 35%，应用占 35%。

3. 试卷的难度结构：试题难易度分为易、较易、较难、难四个等级，其分数比例为，易约占 20%，较易约占 30%，较难约占 35%，难约占 15%。

4. 试卷的题型结构：选择题 30%、填空题 20%、简答题 20%、编程题 30%等四种题型。

IV. 参考书目

1. 《Python 快速编程入门（第 2 版）》，黑马程序员主编，人民邮电出版社，2021 年 1 月。

2. 《Python 程序设计》，许全文主编，北京理工大学出版社，2022 年 11 月。

《网络搭建与应用》专业核心课程 转段考试大纲

I. 考试性质

根据《湄洲湾职业技术学院五年制高等职业教育教学管理办法（修订）》（湄职院教〔2025〕5号），经湄洲湾职业技术学院物联网应用技术专业和福建省湄洲湾职业技术学院物联网技术应用专业共同研究，特制定《网络搭建与应用》专业核心课程考试大纲。

II. 考试内容和要求

注重考查考生对网络搭建与应用课程的理解水平和掌握程度，了解考生对物联网技术应用专业综合技能的掌握和灵活运用情况。主要内容如下：

第一章 网络基础知识

第一节 网络拓扑结构（识记）

考生应识记常见的网络拓扑结构类型，如星型、环型、总线型等，并能理解各种拓扑结构的优缺点。

第二节 网络协议与标准（识记）

考生需识记常用的网络协议（如 TCP/IP、HTTP、FTP 等）及其作用，了解网络标准（如 IEEE 802 系列）对网络设备互通的重要性。

第三节 IP 地址与子网划分（理解）

考生应理解 IP 地址的组成和分类，掌握子网划分的原理和方法，能够根据实际需求进行 IP 地址规划和子网划分。

第二章 网络设备配置与管理

第一节 思科交换机的基本配置（识记）

考生应识记思科交换机的基本配置命令，包括接口配置、VLAN 配置、STP 配置等，能够独立完成交换机的初始配置。

第二节 路由器配置与静态路由（理解）

考生需理解路由器的功能和作用，掌握静态路由的配置

方法，能够配置简单的网络路由环境。

第三节 思科设备的远程管理（识记）

考生应识记通过 Telnet、SSH 等方式远程管理思科设备的步骤和注意事项，能够熟练进行远程登录和管理操作。

第三章 网络故障排查与调试

第一节 网络故障排查基本流程（识记）

考生需识记网络故障排查的基本流程，包括故障现象收集、故障定位、故障处理等环节，能够按照流程进行故障排查。

第二节 常见网络故障及其解决方法（理解）

考生应理解常见网络故障（如链路故障、配置错误等）的原因和解决方法，能够根据实际情况进行故障分析和处理。

第三节 网络性能优化与调试（应用）

考生需掌握网络性能优化的基本方法，能够根据实际情况进行网络调试，提高网络性能和稳定性。

第四节 网络安全策略与配置（应用）

考生应理解网络安全的重要性，掌握常见的网络安全策略（如访问控制、数据加密等），能够配置相应的安全功能，提高网络安全性。

III. 考试形式及试卷结构

1. 考试形式为机考，考试时间为 90 分钟，试卷满分为 100 分。

2. 试卷的能力层次结构：识记占 30%，理解占 35%，应用占 35%。

3. 试卷的难度结构：试题难易度分为易、较易、较难、难四个等级，其分数比例为，约占 20%，较易约占 30%，较难约占 35%，难约占 15%。

4. 试卷的题型结构：实操题等 1 种题型。

IV. 参考书目

1. 《网络设备安装与调试（思科版）（第 2 版）》，陈颜主编，电子工业出版社，2021 年 11 月。

2. 《网络设备配置技术(第 2 版)》, 田钧主编, 北京理工大学出版社, 2019 年 10 月。