

福州職業技術大學

FUZHOU POLYTECHNIC UNIVERSITY

软件技术专业人才培养方案

专业代码：510203

（高职专科 2026 级启用）

编制人： 赵佳旭、刘永志、孙小丹、王国珺、
林峰、孙彬、李莉、徐彭娜、陈诗源、
陈超群（福州星育智联科技有限公
司）、朱天宇（深圳开源鸿蒙数字产
业有限公司）

编制单位： 信息工程学院
新大陆科技时代有限公司
深圳开源鸿蒙数字产业有限公司
福州联合晓智信息技术有限公司
福州星育智联科技有限公司
福建省技师协会

审核人： 刘永志

专业负责人： 赵佳旭

学院负责人： 林风人

2026 年 6 月制

目录

一、专业名称及代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
(一) 职业岗位	3
1. 职业岗位群	3
2. 职业岗位进阶	3
(二) 就业面向	4
1. 初始岗位(毕业后1至2年的主要岗位)	4
2. 发展岗位(毕业后3至5年的主要岗位)	4
(三) 岗位能力图谱	4
五、培养目标与培养规格	9
(一) 培养目标	9
(二) 培养规格	10
六、课程体系与课程设置	12
(一) 公共基础课程	12
(二) 专业课程	22
1. 专业课程体系的架构	22
2. 专业基础课程	23
3. 专业核心课程	28
4. 专业拓展课程	39
(三) 实践教学环节安排与说明	43
1. 专业技能进阶培养路径图	43
2. 独立设置实习实训教学环节	48
七、教学进程安排与说明	56
(一) 课程学时结构	56
(二) 周教学时间分配表	56
(三) 教学进程表	57
八、实施保障	62
(一) 师资队伍	62
(二) 教学设施	65
(三) 教学资源	68
(四) 教学方法	70
(五) 学习评价	71
(六) 质量管理	71
九、毕业要求	72

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具有同等学力者

三、修业年限

基本修业年限 3 年

四、职业面向

(一) 职业岗位

1. 职业岗位群

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)	职业类证书
电子信息大类(51)	计算机类(5102)	软件和信息技术服务业(I65)	计算机软件工程技术人员、计算机程序设计员、大数据工程技术人员(2-02-10-03、4-04-05-012-02-10-11)	需求分析工程师、移动应用开发工程师、鸿蒙应用开发工程师、AI 应用开发工程师、软件测试工程师、网站前端开发工程师、网站后端开发工程师、数据分析工程师	计算机程序员、软件设计师、软件评测师、大数据分析与应用

2. 职业岗位进阶

职业进阶	岗位类别名称 1	岗位类别名称 2	岗位类别名称 3
高级岗位	网站后端开发工程师	AI 应用开发工程师	软件智能测试工程师
中级岗位	网站前端开发工程师	鸿蒙、移动应用开发工程师	软件测试工程师
初级岗位	需求分析工程师	初级应用开发工程师	初级软件测试工程师

（二）就业方向

1. 初始岗位（毕业后1至2年的主要岗位）

需求分析工程师、网站前端开发工程师、初级应用开发件工程师、初级软件测试工程师、软件测试工程师。

2. 发展岗位（毕业后3至5年的主要岗位）

网站后端开发工程师、鸿蒙、移动应用开发工程、AI 应用开发工程师、软件智能测试工程师。

（三）岗位能力图谱

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
需求分析工程师	<p>1. 开展需求调研，收集、梳理客户及业务端软件、网站项目需求，评估需求可行性；</p> <p>2. 编制需求方案、文档与产品原型，完成需求评审与团队交底工作；</p> <p>3. 全程跟进项目开发，管控需求变更，参与项目验收与资料归档复盘。</p>	<p>1. 需求对接：对接客户与业务方，明确项目目标与建设需求；</p> <p>2. 调研梳理：开展多维度调研，整合、筛选并核验需求可行性；</p> <p>3. 文档输出：梳理业务流程，制作产品原型，编写标准化需求文档；</p> <p>4. 需求评审：组织多方评审，确认、固化最终项目需求；</p> <p>5. 项目跟进：跟进开发、测试全流程，答疑并规范管控需求变更；</p> <p>6. 验收核对：对照需求标准，核验项目功能与整体效果；</p> <p>7. 复盘归档：整理项目资料，完成复盘总结，优化后续需求工作。</p>	<p>1. 需求调研与沟通能力：能够对接客户与业务人员，精准挖掘、梳理业务需求，可独立完成需求调研与可行性分析。</p> <p>2. 文档设计与落地能力：熟练梳理业务流程、制作产品原型，规范编写需求文档，具备需求评审与团队交底能力。</p> <p>3. 项目管控与优化能力：能够全程跟进项目迭代，合理管控需求变更，完成项目验收、资料归档与复盘优化工作。</p>
网站前端开发工程师	<p>1. 根据产品需求文档与UI设计稿，完成前端页面交互逻辑实现与交付，确保视觉效果精准还原；</p> <p>2. 参与PC端网站、移</p>	<p>1. 需求分析：研读需求文档与设计稿，进行技术方案设计与前端架构规划；</p> <p>2. 界面开发：基于HTML5/CSS3/JavaScript（ES6+）及主流框架（React/Vue/Angular）实现页面与交互功能；</p> <p>3. 接口联调：与后端工程师配</p>	<p>1. 前端技术实现能力：精通HTML5/CSS3/JavaScript及至少一种主流前端框架，具备跨端开发经验。</p> <p>2. 工程化与优化能力：熟悉前端构建工具链、模块化开发及性能调优方法，能独立解决兼容性问题。</p> <p>3. 协作与产品思维：能与UI设计师、后端工程师高效协作，理解产品需求，注重用户</p>

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
	<p>动端 H5、小程序及 Hybrid 应用等多端开发工作; 3. 处理多浏览器 (Chrome、Firefox、Safari、Edge) 及移动设备 (iOS、Android) 的兼容性问题; 4. 开发前端通用组件, 参与组件库搭建与维护, 提升代码复用性; 5. 对前端系统进行持续性能优化 (加载速度、渲染效率), 保障系统稳定性。</p>	<p>合, 完成 API 接口对接与数据交互集成; 4. 兼容性处理: 测试并修复不同浏览器、设备上的显示与功能差异; 5. 性能优化: 运用前端工程化工具 (Webpack/Vite) 优化打包与加载策略; 6. 组件沉淀: 封装可复用组件, 完善组件库文档; 7. 上线维护: 配合测试完成 Bug 修复, 持续迭代优化用户体验。</p>	<p>体验细节优化。</p>
<p>网站后端开发工程师</p>	<p>1. 参与项目需求分析, 进行系统框架和核心模块的详细设计; 2. 负责服务端接口开发、数据库设计与优化, 保障系统高并发与稳定性; 3. 根据产品开发进度完成软件模块编码, 编写技术文档; 4. 参与微服务架构搭建、技术升级及现有项目维护; 5. 配合测试完成 Bug 修复, 持</p>	<p>1. 需求评审: 参与需求分析与技术方案讨论, 明确系统架构与接口规范; 2. 架构设计: 进行数据库设计、服务拆分及核心模块详细设计; 3. 编码实现: 基于 Java (Spring Boot) / Python (Django/Flask) / .NET 等框架完成服务端开发; 4. 接口联调: 与前端团队对接 API, 完成数据交互与功能集成; 5. 测试配合: 修复测试发现的缺陷, 保障代码质量; 6. 部署运维: 参与 CI/CD 流程, 完成服务上线与监控; 7. 持续优化: 针对性能瓶颈进行调优, 推进技术架构迭代升级。</p>	<p>1. 服务端开发能力: 熟练掌握至少一种后端开发语言及主流框架, 具备数据库设计与优化能力。2. 系统架构思维: 理解微服务、分布式系统原理, 能进行高并发场景下的系统设计与性能调优。3. 全栈协作能力: 能看懂前端代码, 与前后端团队高效配合, 具备代码规范意识与文档编写能力。</p>

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
	续优化系统性能与安全性。		
初级应用开发工程师	<p>1. 在指导下完成指定功能模块的设计、编码与测试工作；2. 参与系统需求分析，协助完成技术文档编写；3. 负责软件产品上线后的技术保障与持续优化；4. 与前端/测试团队协作，完成接口对接与问题修复；5. 学习并运用新技术，逐步承担独立开发任务。</p>	<p>1. 需求理解：研读需求文档，明确开发任务与技术要求；2. 模块开发：独立完成分配模块的代码编写与单元测试；3. 代码评审：参与团队代码 Review，吸收改进建议；4. 联调测试：配合测试团队定位并修复 Bug；5. 文档整理：编写模块技术文档与操作说明；6. 上线支持：协助完成部署上线，处理线上问题；7. 技术成长：持续学习业务知识与编程技能，积累项目经验。</p>	<p>1. 基础编程能力：掌握至少一门编程语言（Java/Python/C/C++），熟悉面向对象编程与常用数据结构。2. 学习与执行能力：具备良好的代码规范意识，能在指导下高效完成任务，主动学习新技术。3. 团队协作意识：善于沟通，有责任心，能积极配合团队完成项目交付。</p>
鸿蒙、移动应用开发工程师	<p>1. 基于 HarmonyOS 进行原生应用开发，使用 ArkTS/ArkUI 完成高性能 UI 与业务逻辑实现；2. 负责鸿蒙分布式能力开发（跨设备协同、数据同步、FA 流转等）；3. 参与 Android/iOS 应用向鸿蒙系统的迁移、适配与优化；4. 进行应用性能调优（启动速度、内存、功耗、稳定性）；</p>	<p>1. 需求分析：参与产品需求讨论，评估鸿蒙技术可行性并制定开发方案；2. 架构搭建：基于 ArkUI 声明式开发范式搭建应用架构，完成核心模块编码；3. 分布式开发：实现跨设备数据管理与任务调度，打造全场景协同体验；4. 性能优化：运用 DevEco Studio 工具进行性能分析，针对性调优；5. 安全加固：遵循鸿蒙安全机制进行权限管理与漏洞修复；6. 测试上架：完成功能测试、兼容性测试，提交应用市场审核上架；7. 迭代维护：跟进系统更新，持续优化应用体验与功能迭代。</p>	<p>1. 鸿蒙原生开发能力：精通 ArkTS/ArkUI 及鸿蒙开发工具链，熟悉 Stage 模型与分布式软总线技术。2. 跨平台适配能力：具备 Android/iOS 开发基础，能完成跨平台迁移与多端适配优化。3. 全场景产品思维：理解鸿蒙 1+8+N 生态，能设计跨设备协同的智能化应用方案。</p>

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
	5. 探索鸿蒙元服务 (Atomic Service)及原子化服务卡片开发; 6. 跟进鸿蒙系统版本迭代, 适配新特性并修复兼容性问题。		
AI 应用开发工程师	1. 基于主流大模型 API (GPT-4o、Qwen、通义千问等) 开发企业级 AI 应用 (智能客服、知识库、自动办公助手等); 2. 搭建 RAG (检索增强生成) 系统与 AI Agent 智能体, 实现业务场景智能化; 3. 参与 AI Infra 平台建设, 完成模型 CI/CD 部署、版本管理与 A/B 测试; 4. 针对垂直行业场景进行小模型微调 (LoRA) 与私有化部署; 5. 优化提示词工程 (Prompt Engineering), 提升 AI 应用响应准确率与用户体验。	1. 需求对齐: 与产品经理、业务专家对接, 明确 AI 落地场景与业务目标; 2. 方案设计: 选择合适的大模型, 设计 RAG/Agent 架构与数据流程; 3. 应用开发: 使用 Python/Java 及 LangChain/LlamaIndex 等框架完成系统开发; 4. 数据准备: 完成行业数据收集、清洗、标注与向量库构建; 5. 模型集成: 对接大模型 API, 优化参数配置与上下文管理; 6. 部署运维: 使用 Docker/K8s 完成容器化部署, 搭建监控与日志体系; 7. 效果评估: 进行 A/B 测试与效果评测, 持续迭代优化模型表现。	1. 大模型工程落地能力: 熟练使用主流大模型 API 及编排框架 (LangChain/LlamaIndex), 能独立搭建 RAG 与 Agent 系统。2. 数据与微调能力: 掌握数据处理、向量数据库及 LoRA 微调技术, 能适应垂直行业需求。3. 产品化与快速学习能力: 具备将 AI 能力转化为可上线产品的工程思维, 能快速跟进 AI 技术迭代。
初级软件测试工程师	1. 按照测试方案和流程执	1. 需求理解: 研读需求文档, 明确测试范围与验收	1. 测试基础执行能力: 掌握软件测试理论与流程, 能规范编写用

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
	行功能测试，检查产品缺陷并记录；2. 编写测试用例与测试文档，搭建测试环境；3. 执行测试并提交缺陷报告，跟踪 Bug 修复进度；4. 配合开发团队进行问题定位与验证；5. 学习并掌握基础自动化测试工具与流程。	标准；2. 用例设计：编写功能测试用例，覆盖正常与异常场景；3. 环境搭建：配置测试环境，准备测试数据；4. 测试执行：手动执行测试用例，记录并提交缺陷；5. 缺陷跟踪：跟进 Bug 修复状态，进行回归验证；6. 报告输出：编写测试报告，汇总测试结果与风险；7. 技能提升：学习自动化测试基础，逐步提升测试效率。	例并执行功能测试。2. 问题发现与沟通能力：具备敏锐的 Bug 发现能力，能清晰描述缺陷并与开发高效沟通。3. 学习与成长潜力：对测试工作有热情，愿意学习自动化测试与性能测试等进阶技能。
软件测试工程师	1. 负责软件功能、性能、接口、安全等多维度测试工作；2. 制定测试计划，设计并执行测试用例，编写测试报告；3. 搭建并维护自动化测试框架，提升测试效率与覆盖率；4. 使用测试工具模拟复杂场景（如车联网通信环境、高并发压力）；5. 分析测试结果，评估产品质量风险，推动质量改进。	1. 测试规划：根据项目需求制定测试计划，明确测试策略、资源与进度；2. 用例设计：设计覆盖功能、性能、接口、安全的综合测试用例；3. 自动化建设：基于 Java/Python 搭建自动化测试框架，开发测试脚本；4. 测试执行：开展功能测试、性能测试、接口测试及安全测试；5. 缺陷管理：跟踪 Bug 全生命周期，推动问题闭环解决；6. 质量评估：分析测试数据，输出质量报告与风险评估；7. 流程优化：持续改进测试流程，引入新工具与方法提升效率。	1. 全栈测试能力：精通功能、性能、接口、安全测试方法，能独立完成测试方案设计与执行。2. 自动化测试能力：掌握至少一种自动化测试框架（Selenium/Appium/JMeter），具备脚本开发与框架搭建经验。3. 质量分析与推动力：能从测试数据中洞察质量风险，推动团队持续改进，具备较强的质量意识。
软件智能测试工程师	1. 使用生成式 AI 工具辅助生成测试用例，将业务需求快速转化为	1. AI 辅助用例生成：运用提示词工程，通过自然语言需求自动生成测试用例与测试资产；2. 探索式智能测试：部署 AI 测试代	1. AI 工具应用能力：熟练使用提示词工程，能精准引导 AI 完成复杂质量验证任务，具备 AI 测试代理操作经验。2. 质量工程思维：理解测试左移/右移理念，认同"

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
	<p>可执行测试流程; 2. 运行具备自主探索能力的AI测试代理, 模拟真实用户行为发现边缘场景缺陷; 3. 监控自动化脚本运行状态, 配合AI自动更新识别规则, 保障测试流程稳定4. 负责AI原生应用的质量验证, 重点检查内容生成准确性与AI幻觉问题; 5. 运用预测分析模型识别代码变更高风险模块, 按AI推荐优先级开展针对性验证; 6. 推动测试左移与右移, 建立智能化质量保障体系。</p>	<p>理进行自主探索, 覆盖传统脚本难以触达的场景3. 脚本智能维护: 监控UI/接口变更, 利用AI自动更新元素定位与断言规则4. AI产品专项测试: 验证大模型生成内容的准确性、合规性与安全性; 5. 风险预测测试: 基于代码变更预测高风险模块, 优先执行针对性验证; 6. 质量数据分析: 将测试数据转化为可落地的质量结论, 驱动研发改进; 7. 工具链建设: 持续引入AI测试工具, 构建智能化测试平台与流程。</p>	<p>质量是设计和预判出来的", 能运用数据驱动质量改进。3. 技术快速适配能力: 对AI测试、智能自动化有强烈学习意愿, 能快速上手新工具与新方法, 具备基础代码阅读能力。</p>

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 落实立德树人根本任务, 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行业的软件开发工程师、网站开发工程师、信创应用开发工程师、人工智能应用开发工程师等职业，能够从事软件开发、网站开发、信创适配、人工智能应用开发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并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）掌握面向对象程序设计、网页设计、数据库设计与应用、操作系统应用、计算机网络技术、图形图像处理等方面的专业基

基础理论知识；

(6) 掌握界面设计的方法，具有软件界面布局、美化和实现页面交互的能力；

(7) 掌握软件建模与设计、网站开发、移动应用开发、企业级项目开发、软件测试等技术技能，具有软件设计、开发、测试等实践能力；

(8) 掌握软件工程的基础知识，具有软件安装、实施与运维服务能力；

(9) 掌握数据采集、数据分析、数据展示等大数据实操能力；

(10) 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；

(11) 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和解决问题的能力；

(12) 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；

(13) 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；

(14) 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、课程体系与课程设置

(一) 公共基础课程

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更加深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力有更加明显的提升。	以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。通过学习掌握马克思主义中国化时代化的理论成果，把握理论背后的思想和智慧，坚持理论联系实际，自觉投身中国特色社会主义伟大实践中。	运用案例教学法、情境教学法、启发引导法等多种教学方法。同时结合云班课和学习通等现代信息技术手段进行线上线下结合开展教学。	考试	1	32
思想道德与法治	以正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育为核心，将社会主义核心价值观贯穿教学全过程，通过理论学习与实践体验，帮助学生树立崇高理想信念，弘扬爱国精神，提升思想道德修养，增强学法懂法守法用法的自	本课程主要讲授新时代青年使命担当、理想信念、人生价值、中国精神、社会主义核心价值观、社会主义道德与法治基础等内容，要求学生树立正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观，坚定理想信念，增强爱国情感与责任感，提升道德修养	讲授法、分组讨论、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、启发引导法等	考试	1	48

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	觉性，全面提高大学生的思想道德素质与法治素养。	和法治素养，自觉践行社会主义核心价值观，成长为担当民族复兴大任的时代新人。				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过学习，使学生从整体上理解和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质，系统把握蕴含其中的马克思主义立场、观点和方法，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践，不断提高思想理论水平，不断提高分析问题、解决问题的能力，以实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。	采用专题化教学。教学内容包括导论，及第一到第十七章，共十八个专题的教学内容，系统阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位，产生背景及科学内涵。通过学习帮助学生掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、科学内涵以及贯穿其中的马克思主义立场观点、方法，通过学习不断提高思想理论水平，不断提高分析问题、解决问题的能力，引导学生以实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。	讲授法、分组讨论、案例教学法、情境教学法、启发引导法等	考试	2	48
形势与政策	运用马克思主义的形势观及其认识分析形势的立场、观点、方法对国内外热点问题做出分析，使之正确分析形势的方法，理解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略。使学生学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。	主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观和政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小组研讨法等方法	考查	1-6	48

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
		较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。				
大学生心理健康教育	使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理健康素养，促进学生全面发展。	包括健康与心理适应、心理健康与心理咨询、自我意识与人格塑造、人际交往与人际关系、恋爱与两性关系、情绪健康与管理、挫折应对与压力调适、危机与生命意义探索等教学主题；通过课程的学习和训练，培养大学生理性平和、乐观开朗、健康向上的阳光心态，提高适应能力和情绪调节能力。	知识讲授、案例小组讨论、角色扮演等	考查	1、4	32
国家安全教育	严格遵循党的教育方针，以立德树人根本任务，以福建为依托，致力于服务地方发展，同时面向全国，紧密对接国家安全工作的战略需求，积极适应新时代的发展趋势。课程旨在广泛传播国家安全知识，提升大学生的国家安全意识，培养学生将理论知识与实践相结合的能力，引导学生运用马克思主义的立场、观点、方法以及总体国家安全观，初步构建起维护国家安全的实践能力。	包括导论及第一到第十章，共十一个专题的教学内容，主要包括了以下四个方面的核心内容：1. 国家安全基本思想；2. 主要领域的国家安全；3. 其他领域的国家安全；4. 践行总体国家安全观。通过学习使学生深入理解国际战略形势与国际战略格局，牢固树立国家安全意识，以高度的责任感和使命感，为维护国家主权、安全和发展利益，构建人类命运共同体作出积极努力。	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小组研讨法等方法。	考查	2	16
劳动教育	通过专题教学，大力弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，帮助	主要围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、预防职业病和劳动	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小	考查	1-5	16

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	大学生了解劳动教育的发展历程,强化安全劳动意识,固化良好劳动习惯,正确树立新时代高等院校学生的劳动价值观;促进学生学习的劳动知识和技能,促使形成健全的人格和良好的思想道德品质。	法规等方面设计。理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的观念;体会劳动创造美好生活,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好的劳动习惯;具备岗位需要的职业道德、职业精神,逐步形成全面系统的劳动素养。	组研讨法等方法。			
职业生涯规划	培养学生内外探索的能力,能够自主设计职业发展规划,培养职业道德,提升职业素养,胜任社会与企业的发展需求,实现人职最佳匹配、实现人生价值。	基于工作过程的课程开发与设计,课程设置与岗位能力需求直接对接,以学生为中心,开展工学结合,理论与实践一体化教学,本课程的主要内容,以生涯破局、职海导航、本心溯源、明向笃行、生涯启航,合计五个模块,十六个主题完成对自己的职业生涯规划的设计、就业竞争力的培养。	采用课堂讲授、案例分析、实操训练、情景模拟等多元教学法。	考查	1	32
大学美育	旨在通过礼仪教育、审美教育、艺术实践和文化遗产等,帮助学生形成健康的人格和积极的生活态度,树立正确审美价值观,培养具有高尚道德情操和社会责任感的现代人才。	本课程包括《职业礼仪》《服饰搭配与审美》《恋爱美学》《名画解码与生活美学》《琴韵茶香——传统文化与茶艺实践》《经典诵读》六个模块,学生自主选择其中一个模块进行学习。	采用课堂讲授、案例分析、实操训练、情景模拟、项目式团队协作及课外实践等多元教学法。	考查	3	32
职业外语(英语)	以职业需求为导向,融行业需求与英语学习为一体,培养学生掌	提升学生的听、说、读、写、译的能力,使学生能借助相关工具进行阅读	课堂讲授法、情境模拟法、分组讨论法、启发引导法、	考试	1-2	66

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	握扎实的英语语言理论知识和实际使用语言的技能，使不同专业学生具备进入未来职业发展需要的基本专业英语技能。	和翻译有关英语业务资料，在涉外实际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础，具体包含英语学科核心素养的四个方面的提升训练：职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善。	交际教学法、语篇分析法、任务型教学法			
信息技术基础	本课程以全面提升学生信息素养为核心目标，使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；同时培养学生的计算思维。	课程围绕提升学生信息素养与数字技能展开，内容涵盖新一代信息技术的基本概念与应用场景，引导学生树立正确的信息意识。通过 WPS 文字的编辑与排版、表格的数据录入与管理、演示文稿的设计与美化，培养学生高效处理文档和信息的能力。同时，引入 Python 程序设计的基础知识，提升学生的计算思维和数据处理能力，增强其在数字时代的学习力与实践力。	采用任务驱动、课堂讲授、案例分析、线上线下混合教学等教学方法。	考查	1	48
人工智能导引	培养学生掌握人工智能的基础知识，了解人工智能在各领域的应用。培养实践能力和创新思维，同时关注伦理治理问题。鼓励学生持续关注人工智能领域的新技术、新应用和新挑战。	课程围绕人工智能基础与 AIGC 应用展开，内容涵盖提示词设计、智能学习方法、个人简历与 PPT 创作、图像与视频生成、AI 数字人制作等实用技能。通过 DeepSeek 技术原理及多领域应用实践，提升学生文本生成、逻辑推理、代码编写等能力。结合工	采用任务驱动、课堂讲授、案例分析、线上线下混合教学等教学方法。	考查	2	32

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
		具联动与智能体搭建,引导学生增强创新能力与职业竞争力,树立正确的AI伦理观与社会责任意识。				
创新创业基础	通过本课程的学习,激发学生的创新意识,培养其批判性思维和创造性解决问题的能力,强化职业道德和职业素养教育,树立科学的创业观。正确理解创业与职业生涯发展的关系,培养其德技双修的工匠精神,使之成长为具有家国情怀,时代担当的“敢闯会创”时代新人。	本课程以培养学生创新创业能力工作任务为导向,涵盖创新与创新意识、创新思维与创新技法、创业和创业精神、创业者和创业团队、创业项目与商业模式、创业资源与创业融资、创业计划与创业大赛、企业创立与企业运营等模块。	课堂讲授、案例分析、情景模拟及创业实践等多元教学法	考查	4	32
大学语文	课程旨在培养学生精准的语言理解与应用能力,促进思维发展提升,引导审美发现与鉴赏,激发文化传承热情,促使学生深度参与文化实践,全方位提升语文核心素养。	中国传统文化板块涵盖中国传统文化概述、传统书画、节日民俗,研读优秀文学典籍,领略中华传统美德与传统哲学魅力,体悟中国船政文化内涵。应用文写作板块聚焦计划、通知、函、会议记录、总结、合同等常用文种,要求学生掌握格式规范,能结合实际情境准确运用,提升写作技能。	采用课堂讲授、问题导向、情景教学、实操训练及课外实践等多元教学法,全面提升语文素养。	考查	2	32
大学生安全教育	本课程严格遵循党的教育方针,以立德树人为根本任务,以安全为依托,致力于安全发展,积极适应新时代的发展趋势。通过本课程的学习,使学生掌握基本的	课程内容涉及交通安全、消防安全、校园安全、心理安全、防诈骗、防溺水、防暴力欺凌等。学生通过线上线下相结合的方式参加学习	理论联系实际,线上线下结合,其中理论部分依托智慧树平台采用网络慕课方法开展;实践部分通过新生灭火演练及逃生	考查	1-4	60

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	安全知识与技能，提高自我保护意识和应对突发事件的能力，培养良好的安全行为习惯，为大学生活及未来职业生涯奠定坚实的安全基础。		自救演练等多种方式开			
体育	课程旨在培养德智体美劳全面发展的高素质技能人才。培养学生自觉维护身心健康的意识，掌握卫生、营养、作息、心理健康等知识，了解竞赛对健全人格、锤炼意志、增进团结、遵纪守法等方面的促进作用。	基础模块包括体育与健康基本知识、基础体能、职业体能和职业心理、社会适应训练。拓展模块包括大球类运动、小球类运动、操舞类运动、格斗类运动、健体类运动、武术与民间传统体育类运动、游泳与水上运动、冰雪类运动、时尚户外运动等九大类。学生须从上述类别中选择一个运动项目进行学习。	讲解法、示范法、完整法、分解法、游戏与比赛法、纠正动作错误法。	考试	1-4	108
社会公益素养培育	紧密围绕立德树人根本任务，以实践活动为载体，采用学生参与实践活动的过程性评价机制，着力提升学生的社会责任感、实践创新能力与综合素养。	涵盖思想政治素养、职业技能特长、文体素质拓展、社会实践能力、生涯成长发展、公益志愿服务等核心内容，要求树立正确导向、锤炼实用技能、践行公益责任，实现全面成长。	依托学校信息化平台，“校-院-社区-社团”联动发布活动，学生自主参与，以多元化供给与过程性积分评价，将参与积分转化为课程成绩。	考查	1-5	40
军事理论	通过本课程的学习，使广大学生掌握我国当代军事思想的基本理论；理解和研究我国的安全政策、国防政策和军队建设的方针；学会分析国家安全环境和安全形势	包括五个单元，即中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。增强学生的国防意识和军事素养，树立正确的国防思想。	通过课堂讲授，采取专题讲座式教学法、比较分析式教学法、案例分析式教学法、视频教学法等。	考试	2	36

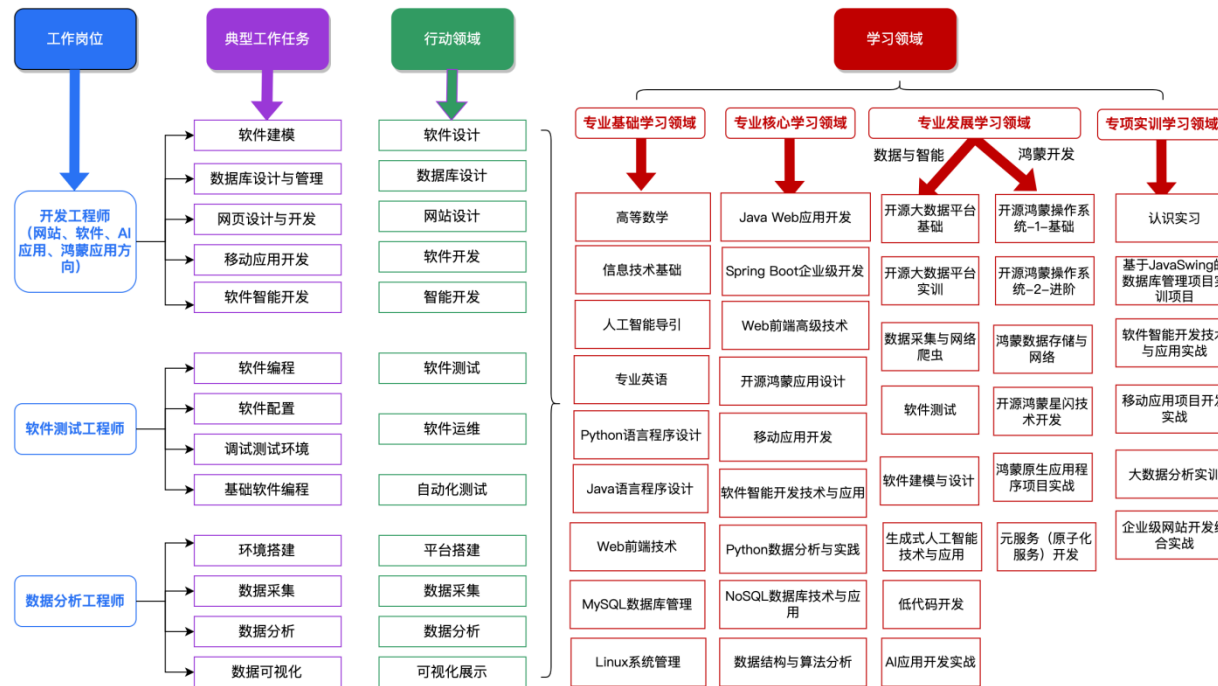
课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	的方法；了解我国国防和军队建设的历史及现状；确立科学的战争观、安全观和国防观；弘扬爱国主义精神、创新精神、科学精神和人文精神；培养团结协作、求真务实的作风，有效地促进了学生综合素质的提高，促进了学风、校风建设。					
军事训练	通过本课程的教学，学生应当熟知、掌握军事技能。比如，掌握队列动作的基本要领；掌握卧倒、起立、直身前进、屈伸前进、匍匐前进、跃进和滚进的动作要领；掌握急救基本技术；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则；掌握防护技能与战时防护技能；熟识地图用图、电磁频谱监测的基本技能等等。	“军事技能”模块，内容包括共同条令教育与队列动作训练、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。要求学生能基本掌握基本军事技能和队列动作，深入学习国防知识，提升爱国主义热情。	本课程坚持以教官或教师面授为主要教学方式	考查	1	112
人文素养培育类	本课程旨在引导学生阅读人文经典，理解人类思想与文化的核心价值；培育独立思辨与审美判断能力，形成清晰、有温度的书面与口头表达；最终唤醒人文关怀，塑造健全人格。	主要教学内容包括：精选人文经典深度解读、批判性思维与审美能力专项训练、以及人文写作与表达实践。要求精读与泛读结合；强调学生主动参与研讨与反思，最终促进学生内在素养的转化与提升。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
自然科学与科学精神培育类	本课程旨在帮助学生掌握自然科学基础框架，训练其运用观察、实验与逻辑推理等系统方法探究世界。重点培育求真务实、批判创新、开放协作的科学精神，并引导其认识科学的社会价值与伦理责任，最终内化为理性的思维品格与探索能力。	讲授基础理论与科学史，重点培育质疑、实证与创新的科学精神，并探讨科技伦理。要求学生主动探究、合作反思，将科学思维内化为认识世界的基本方式。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
体育竞技与安全健康教育类	本课程旨在帮助学生掌握基础运动技能与安全防护急救知识，树立规则意识与安全第一理念，培养坚韧意志与团队协作精神，理解科学锻炼方法，最终形成终身受益的健康生活方式与积极人生态度。	讲授体育竞技与安全健康的知识，围绕运动损伤的预防和治疗，让学生明确“治未病”的重要性，养成良好的锻炼习惯。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
福建地方特色文化传承类	本课程旨在系统介绍福建多元文化形态（如闽南、客家、闽都文化），使学生深刻理解其内涵与价值，培育对乡土文化的认同感与自豪感，并激发其主动传承、创新与传播地方文化的意识与责任感。	本课程主要教学闽南、客家、闽都等文化分支的民俗、非遗项目及古建筑等核心内容。要求学生理解文化内涵，掌握基础传承技能，并能进行初步的创新传播实践。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
创新创业与职业素养培育类	本课程旨在培养学生的创新思维与创业实践能力，锤炼其团队协作、风险担当与市场洞察力。同	教学内容包括创新思维方法、商业计划设计、团队协作与职业规划。要求学生掌握创业流程，并内化诚信、抗	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
	时，塑造诚信、坚韧、追求卓越的职业精神，最终提升其职场适应力与可持续发展素养，为未来职业发展奠定坚实基础。	压、沟通等核心职业素养。				
四史教育	引导学生系统学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，理解中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的伟大历程和历史逻辑；增强学生对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；培养学生的历史思维能力、政治认同感与时代使命感，树立正确的历史观、民族观、国家观。	主要包括中国共产党的创立与发展；新中国成立以来的重大事件与成就；改革开放的历史进程与经验；社会主义在中国的发展与实践。要求学生掌握“四史”基本脉络与重要史实，能够运用历史视角分析现实问题，理解历史发展规律，自觉传承红色基因，增强爱国情怀与社会责任感。	理论讲授、典型案例分析、主题研讨、影视资料观摩、红色教育基地实践教学、线上线下混合式学习等。	考查	1-6	18

(二) 专业课程

1. 专业课程体系的架构



2. 专业基础课程

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	高等数学 A	运用极限运算法则、等价无穷小求函数极限；判断函数连续性，识别间断点类型；能熟练求导并运用导数分析函数单调性与极值；掌握积分运算，借助积分解决面积、体积等实际问题。要求理论联系专业，提升逻辑分析与问题解决能力。	为学生提供坚实的数学基础，培养其逻辑思维、抽象思维以及解决问题的能力，以适应现代科学技术和工程领域的需求。	了解微积分的发展史，认识微积分的重要性、抽象性、实用性，进而认识科学发展的一般规律；理解函数、极限与连续的概念，掌握极限的运算法则，能够熟练计算一般函数的极限；理解导数、微分的概念，掌握导数、微分的运算法则，能够熟练计算一般函数的导数与微分；理解积分的概念，掌握积分的运算法则，能够熟练计算一般函数的积分。	理论讲授、案例分析、观察法、破冰法、讨论法、强化训练以及讲练结合	本课程紧扣极限、连续、导数及积分应用内容，挖掘思政与励园文化融合点。借极限“无限趋近”渗透锲而不舍精神，以连续判定培育严谨学风，用导数优化传递精益求精匠心，凭积分累积诠释厚积薄发理念。结合励园实践育人要求，实现知识传授与价值引领统一。	本课程围绕极限、连续、导数及积分应用，深挖“三创”融合点。借极限“无限趋近”传递创新迭代思维；以函数连续性间断点分析，引导创业风险预判；用导数极值求解赋能技术创新方案优选；凭积分“累积求和”特性，诠释创业资源积淀、创新成果厚积薄发的道理，结合专业案例培育学生三创核心素养。	考查	2	64

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
2	Python 语言程序设计	1. 掌握 Python 的基础语法和运用，能够实现简单的数据处理和操作；2. 熟悉并能够应用常用的 Python 库，解决实际问题；3. 具备良好的编程习惯和规范，能够设计、编写简单的 Python 应用程序；4. 能够使用调试工具和技巧发现和解决代码中的问题，同时有一定的程序优化能力。	本课程旨在培养学生掌握 Python 编程的基本概念和技能，了解常用的 Python 库和应用场景，培养学生解决实际问题的编程思维能力，并能够独立设计、开发小型的 Python 应用程序。	1. Python 基础语法：包括变量、数据类型、运算符、表达式、流程控制、函数等基本概念；2. 实践案例：根据具体需求，从实际问题入手进行场景模拟、编写程序、分析结果；3. 代码调试与优化：使用调试工具和技巧解决代码中出现的问题，并从效率和可靠性角度考虑对程序进行优化。	1. 授课讲解：老师向学生介绍 Python 语言的基础概念和编程知识。2. 实践操作：学生在计算机上进行编程、调试和实现项目等实际操作。3. 课程设计项目：通过设计完整的项目，让学生使用所学知识，提升其实践能力。	1. 引导学生理解 Python 软件工程师素质和职业道德要求，如保护知识产权、遵守法律法规等。2. 培养学生合作意识和团队精神，并鼓励他们分享各自的观点和经验。3. 提高学生的英语阅读、写作和交流能力。	1. 鼓励学生实践创新，培养他们的解决问题的创新思维能力。2. 向学生介绍 Python 应用领域的前沿技术和新应用，如人工智能、机器学习、大数据等。3. 帮助学生获取 Python 技能水平证书，为未来从事相关行业工作和创业提供支持。	考试	1	48
3	MySQL 数据库管理	1. 具有使用数据库原理和建模工具对数据库进行设计的能力；2. 具有使用 SQL 语言完成数据操作的能力，能够熟练操作数据库；3. 具有对数据库进行基本管理与维护的能力。	本课程目标是全面介绍 MySQL 数据库管理的相关技术和应用，主要包括数据库设计、SQL 语言基础与高级应用、索引、事务和备份恢复等方面。此外，还会讲解 MySQL 的优化、分布式部署、安全	1. MySQL 数据库的安装、配置和管理；2. MySQL 数据库的数据结构和数据操作；3. MySQL 数据库的高级应用技能；4. MySQL 数据库备份与恢复、数据备份。	1. 授课讲解：老师向学生介绍 MySQL 数据库管理的基础概念、特点和使用方法。2. 实践操作：学生在计算机上进行 MySQL 数	1. 强调保密意识和信息安全意识，如保护个人信息、遵循安全规范等。2. 培养学生独立思考能力和团队协作意识，并鼓励他们分享各自的观点和经验。3.	1. 鼓励学生实践创新，培养他们的解决问题的创新思维能力。2. 向学生介绍数据库管理相关的创新应用领域，如数据挖掘、	考查	2	64

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
			管理等关键问题,并通过实例演示让学生掌握 MySQL 的应用技能。		数据库的配置、建立表、查询等实际操作3. 课程设计项目:通过设计完整的数据库项目,让学生使用所学知识,提升其实践能力。	提高学生关注大数据和信息应用与道德伦理问题。	分布式数据库等。3. 帮助学生掌握 MySQL 技术和运维能力,为未来从事相关行业工作和创业提供支持。			
4	Linux 系统管理	1. 熟练掌握 Linux 操作系统的安装、配置和管理; 2. 掌握 Linux 系统的高级应用技能,例如网络编程、文件系统管理、进程调度等; 3. 具备网络服务器的配置与管理能力,能够进行网络安全配置与管理; 4. 具备一定的排错和解决问题的能力。	本课程主要目标是使学生掌握 Linux 操作系统的基本原理和应用,了解常用的 Linux 命令,熟悉 Linux 下的文件管理、进程管理和用户管理。此外,还要掌握如何使用 Shell 脚本编写自动化任务和应用程序安装与配置等相关技术。	1. Linux 操作系统的安装、配置与管理; 2. Linux 文件系统的结构和使用; 3. Linux 网络编程与应用; 4. Linux 进程调度和优化; 5. Linux 系统的性能优化和日常维护。	1. 授课讲解:老师向学生介绍 Linux 操作系统的基础概念、特点和使用方法。2. 实践操作:学生在计算机上进行 Linux 环境下的命令行操作、代码实现和系统配置等实际操作。3. 课程设计项目:通过设计完整的项目,让学生使用所学知	1. 强调敬业精神和职业道德要求,如保护信息安全、遵守法律法规等。2. 培养学生独立思考能力和团队协作意识,并鼓励他们分享各自的观点和经验。3. 提高学生对开源文化和社区贡献的理解和认同。	1. 鼓励学生实践创新,培养他们的解决问题和创新思维能力。2. 向学生介绍 Linux 相关的创新应用领域,如云计算、大数据等。3. 帮助学生掌握 Linux 技术和运维能力,为未来从事相关行业工作和创业提供支持。	考查	2	64

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
					识,提升其实践能力。					
5	Web 前端技术	1. 熟练掌握 HTML、CSS、JavaScript 等 Web 前端技术的基础语法和使用方法; 2. 熟悉前端动画和特效的实现,能够进行基础动画效果制作; 3. 具备一定的网站设计和开发能力,能够独立完成 Web 前端项目; 4. 了解 Web 前端技术的发展趋势和前沿技术。	本课程旨在让学生掌握 Web 前端的基本概念、技能和工具。主要包括 HTML、CSS、JavaScript、jQuery 等基础知识以及 Bootstrap 等常用框架的使用。同时,还涵盖 Web 前端开发中的性能优化、响应式设计以及 Web 应用安全等方面内容。	1. HTML、CSS、JavaScript 的基础语法和使用方法; 2. 前端动画和特效的实现; 3. Web 前端项目实战,包括网页设计、网站开发等; 4. 了解前端性能优化和代码优化的方法。	1. 授课讲解: 老师向学生介绍 Web 前端技术的相关知识,如 HTML、CSS、JavaScript 等。 2. 实践操作: 学生在计算机上进行网页设计和开发等实际操作,掌握 Web 前端技术的基础和应用。 3. 课程设计项目: 通过设计完整的 Web 应用项目,让学生使用所学知识,提升其实践能力。	1. 引导学生理解对信息的负责和保密,承载信息传播的社会责任。 2. 培养学生的合作意识和团队精神,并鼓励他们分享各自的观点和经验。 3. 激发学生的创新意识和文化背景融合的想象力,适应全球化竞争。	1. 鼓励学生实践创新,培养他们的解决问题和创新思维能力。 2. 向学生介绍 Web 应用领域的前沿趋势和新技术,如响应式设计、移动端开发等。 3. 培养学生的产品意识,启发他们创造出更智能、便捷的 Web 应用。	考试	2	48
6	Java 语言程序设计	1. 熟练掌握 Java 编程语言,理解面向对象编程的思想; 2. 熟练掌握 Java 面向对象编程的思想; 2. 熟练掌握 Java 面向对象编程的思想; 2. 熟练掌握 Java 面向对象编程的思想;	本课程主要目的是让学生掌握 Java 编程的基础知识和技能,包括语言基础、面向对象编程	1. Java 基础语法和数据结构: Java 语言的基本语法、变量、数据类型、运算符、	1. 授课讲解: 老师向学生介绍 Java 语言的基础概念和	1. 引导学生理解 Java 软件工程师素质和职业道德要求,如保护知识	1. 鼓励学生实践创新,培养他们的创新思维能力。 2. 向	考查	2	64

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		象编程和常用设计模式，能够编写简单、健壮的 Java 程序；3. 熟练掌握 Java 数据库开发和数据库管理技术，能够编写简单的数据库应用程序4. 具有良好的编程习惯和文档编写能力，能够按照规范编写技术文档。	程、异常处理、多线程编程等。通过本课程的学习，帮助学生了解 Java 程序开发的一般方法和流程，培养其掌握分析问题、设计程序和调试代码的能力。	控制语句等；2. Java 面向对象编程：Java 面向对象编程的概念、类、对象、继承、多态等；3. Java 程序设计：Java 程序设计的基本概念、面向对象程序设计的开发流程、常用设计模式等；4. Java 数据库开发：Java 数据库的基本概念、JDBC 连接、数据库设计、数据库优化等。	编程知识。2. 实践操作：学生在计算机上进行编程、调试和实现项目等实际操作3. 课程设计项目：通过设计完整的项目，让学生使用所学知识，提升其实践能力。	产权、遵守法律法规等。2. 培养学生合作意识和团队精神，并鼓励他们分享各自的观点和经验3. 提高学生的精益求精的工匠精神。	学生介绍创新和创业的相关知识，如竞争分析、产品设计等。3. 培养学生对新技术和新应用领域的兴趣，启发他们探索 Java 编程的新应用。			
7	计算机专业英语	1. 会使用软件、软件开发网络等领域核心术语；2. 能够技术讨论、学术汇报的英语表达与听力理解；3. 能够对网络协议、编程语言及软件开发流程的英文解析	本课程旨在培养学生掌握计算机领域的专业英语核心能力，包括硬件（如 CPU/BIOS）、软件开发等专业术语的精准表达与文献翻译技巧，提升英文技术文档阅读。课程结合实践场景强化国际化沟通与团队协作技能，并通过开源项目文档研读、技术社区参与培养	1. 软件、软件开发网络等领域核心术语；2. 技术讨论、学术汇报的英语表达与听力理解；3. 网络协议、编程语言及软件开发流程的英文解析	1. 授课讲解：老师向学生介绍计算机专业中硬件、软件开发、网络等相关词汇。2. 实践操作：学生阅读专业中的英语文档。	1. 强调国际化意识。2. 培养学生独立思考能力和团队协作意识，并鼓励他们分享各自的观点和经验。3. 激发学生的创新意识和文化背景融合的想象力，适应全球化竞争。	1. 鼓励学生了解国际事件；2. 引导学生勇敢独立自主能力，敢于表达、敢于展示；3. 培养学生的创新意识，启发学生创造更有趣的表达模式。	考查	4	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
			终身学习能力。							

3. 专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	Java Web 应用开发	对标企业 JavaWeb 基础岗位要求，覆盖中小型动态 Web 项目全流程开发。依托 Servlet、JSP 实现前后端交互与动态页面渲染；设计 MySQL 数据库，完成增删改查实现数据持久化；借助 EL、JSTL、Ajax 实现表单校验与异步交互。遵循 MVC 分层规范拆分控制、	1. 熟练掌握 JavaWeb 应用开发的基本概念和基本开发工具；2. 掌握 JavaWeb 应用开发的基本语法和使用方法；3. 熟悉 JavaWeb 应用开发的基本框架和组件，例如 Servlet、JSP 等；4. 具有 JavaWeb 应用开发的实战能力，能够进行 Web 应用系统的开发和实现；5. 了解 JavaWeb 应用开发的发展趋势和前沿技术。	本课程旨在让学生掌握 JavaWeb 应用开发的基本原理和技术，了解 Web 开发模式，掌握常用 Web 开发框架和工具，能够独立设计、开发和维护 Web 应用程序，并具备实现前后端交互的技能。	1. JavaWeb 应用开发的基本概念和基本开发工具； 2. JavaWeb 应用开发的基本语法和使用方法； 3. JavaWeb 应用开发的基本框架和组件，例如 Servlet、JSP、Spring 等； 4. JavaWeb 应用开发的实战能力，能够进行 Web 应用系统的开发和实现； 5. JavaWeb 应用开发的发展趋势	1. 授课讲解：老师向学生介绍 JavaWeb 开发的基础概念、技术和工具。2. 实践操作：学生在计算机上进行 Web 应用的设计、开发和调试等实际操作。3. 课程设计项目：通过设计完整的 Web 应用项目，让学生使用所学知识，提升其实践能力。	1. 强调信息安全、数据保护等职业伦理精神和责任意识。2. 培养学生团队意识和通信意识，并鼓励他们分享各自的观点和经验。3. 提高学生关注社会文化与技术创新的融合。	1. 鼓励学生实践创新，培育“IDC”（创新驱动型人才）、T 字型人才、交叉型人才等多种创新型计算机人才。2. 帮助学生了解行业前沿技术和市场趋势，掌握 Web 应用相关人才需求。3. 充分利用校外企业资源，举办应用型实训活动培养学生的创新和实践能力。	考试	3	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		业务、数据层代码，独立开发登录、权限、文件上传等通用模块，负责调试排错、代码优化、整合测试与服务器部署维护，具备企业JavaWeb开发实操能力。			势和前沿技术。						
2	数据结构与算法（Java版）	对标软件开发、大数据基础岗位需求，涵盖数据组织、算法设计、性能优化全流程。结合业务选用线性表、树、图等数据结构管理数据；掌握排序、递归、分治等算法并编码实现；分析时空复杂度，	1. 会使用数据结构体；2. 能够理解并且编写出数据结构；3. 能够理解算法的思想；4. 能够通过代码实现算法编写。	本课程旨在培养学生对数据组织、存储和处理方式的理解与应用能力。通过学习，学生能够掌握各种经典数据结构（如数组、链表、栈、队列、树、图等）的特点与操作方法，理解不同算法的设计思想（如贪心、分治、动态规划等），并能够运	基础数据结构：介绍常见数据结构的基本概念和操作，如数组、链表、栈、队列等，使学生掌握它们的特、存储方式以及基本运算的实现方法。树与图结构：深入讲解树（如二叉树、二叉排序树、平衡树等）和图的	1. 授课讲解：老师向学生介绍计算机常见数据结构预算法。2. 实践操作：学生通过程序实现课程内容。。	1. 培养创新意识与工匠精神；2. 增强民族自豪感与家国情怀；3. 引导守规矩与灵活变通；4. 融入社会责任与职业道德。	1. 在讲解哈夫曼树及其应用时，教师可以通过哈夫曼的生平事迹让学生了解创新的无处不在，引导学生认识到创新并非遥不可及，而是可以从日常学习和生活中的点滴做起；2. 在队列相关章节	考查	3	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		优化逻辑、精简代码。处理检索、路径计算等业务问题,规避超时、资源冗余;调试迭代程序,能用数据结构与算法思维解决开发实际问题,适配岗位实操要求。		用这些知识解决实际问题。课程还注重培养学生的计算思维,使其学会分析问题的复杂度,选择合适的数据结构与算法来高效地处理复杂任务,为后续专业课程学习及软件开发实践奠定坚实基础。	存储结构、遍历算法以及各种操作,让学生理解其应用场景和解决问题的思路。排序与查找算法:详细阐述多种排序(如冒泡排序、快速排序、归并排序等)和查找(如顺序查找、二分查找等)算法的原理、实现过程以及时间复杂度和空间复杂度分析,帮助学生学会根据具体问题选择合适的算法。			的教学中,教师可以结合实际案例,如国际足联世界杯的积分规则,引导学生利用队列的基本操作解决问题,同时介绍中国在世界杯中的贡献;3.通过讲解优先队列的应用,如交通中的“优先权”规则,教师可以引导学生在遵守规则的同时,学会灵活变通、勇于创新。			
3	开源鸿蒙应用设计	对标鸿蒙应用开发基础岗,覆盖轻量应用设计、开发、调试至发布全流程。基于业	1.掌握 ArkUI 界面设计的基本概念和原理:了解其与其他界面设计框架的异同。2.熟悉 ArkUI 的组	本课程旨在培养学生具备独立完成鸿蒙 ArkUI 设计的能力,学习 ArkUI 设计软件使用技巧,并通过	1. ArkUI 界面设计的基本概念和原理:学习 ArkUI 的设计原则、设计模式和设计规范;	1. 授课讲解:老师向学生介绍 ArkUI 设计的基础概念、理论和实践技巧。2. 实践操	1. 强调新技术学习,国产技术的学习与使用。2. 培养设计师团队协作意识和服务意识,注重个人	1. 鼓励学生实践创新,培养解决问题的和创新能力。2. 向学生讲解新的技术知识。3.	考查	3	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		务搭建页面架构,使用ArkTS ArkUI 实现界面布局、组件封装与页面逻辑;完成本地存储、网络请求与数据解析,调用系统 API 实现弹窗、权限、设备能力;适配多终端并优化性能,独立开发用户、资讯等业务模块,完成排错、测试、打包签名、发布迭代,具备鸿蒙应用独立开发运维实操能力。	件库,掌握它们的使用方法和属性。3.学会使用 ArkUI 进行界面布局,包括线性布局、相对布局、绝对布局等。4.学会使用 ArkUI 实现交互和动画效果,学习如何使用 ArkUI 实现页面跳转、触摸事件处理、动画效果等交互功能。5.学会使用 ArkUI 进行响应式设计:学习如何使用 ArkUI 实现响应式设计,使界面能够适应不同屏幕尺寸和设备。	实践完成实际项目。	2. ArkUI 的组件库:学习和实践 ArkUI 提供的各种界面组件,如按钮、输入框、列表、弹窗等;3.使用 ArkUI 进行界面布局:学习如何使用 ArkUI 的布局管理器进行界面布局;4.使用 ArkUI 实现交互和动画效果:学习如何使用 ArkUI 实现页面跳转、触摸事件处理、动画效果等交互功能。5.使用 ArkUI 进行响应式设计:学习如何使用 ArkUI 实现响应式设计。	作:学生在电脑上进行 ArkUI 设计和制作,通过实践掌握设计工具和规范的应用。3.课程设计项目:通过设计界面实例项目,让学生使用所学知识设计产品,提升其实践能力。	隐私保护和数据保护。3.提高学生创新精神和审美素质,将设计与文化融合起来。	帮助学生发现和定位个人创新方向,创造具有市场竞争力的产品。			
4	软件智能	对标智能软件开发基础岗位,	1.工具实操:熟练 Git、Docker、	本课程旨在培养学员将传统软件	1. Git:掌握基础概念、安装配	1.理论讲授:教师系统讲解	1.团队协作:依托项目实训、小	1.如何借助AI探索未知领域。	考查	3	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
	开发技术与应用	覆盖智能软件设计、编码、调试、优化全流程。依据业务拆解需求、规划项目架构；借助 AI 开发工具完成代码生成、补充与重构；利用智能检测筛查语法、逻辑及安全漏洞，调试优化解决冗余、兼容差等问题；依托智能工具完成迭代升级与自动化测试，规范开发标准，可运用智能开发技术高效完成软件开发、优化与维护工作。	各类 AI 编辑器与编程插件，高效完成代码管理、环境部署、智能编码； 2. AI 开发：依托 AI 拆解需求、设计原型并开发，独立搭建简易 AI 应用，赋能软件智能化； 3. 智能体开发：掌握 Agent 开发流程，可完成智能体设计、训练、部署，实现自动化任务与智能交互。	开发与人工智能深度融合的能力，使学员能够熟练运用各类智能开发工具，高效完成从需求分析到软件上线的全过程开发任务，具备独立开发简单 AI 应用的能力，提升软件开发效率与质量，为未来在智能软件开发领域创新应用奠定基础。	置，熟练完成仓库创建克隆、提交、分支管理、冲突处理、远程交互； 2. Docker：理解架构优势，掌握容器启停、删除、镜像构建推送、网络与数据卷管理； 3. AI 编辑器插件：熟练使用 Trae、IDEA、VSCode、Cursor、FittenCode、Cline 等智能编码工具； 4. SSM 入门：吃透 Spring、SpringMVC、MyBatis 原理配置，独立开发简易 SSMWeb 应用； 5. SSM 整合 SpringAI：掌握融合方案，依	课程知识点，结合案例演示，让学员理解核心概念与原理。 2. 实践操作：安排大量上机实践，让学员在实际操作中掌握工具使用与开发技能，教师现场指导答疑。 3. 项目驱动：以实际项目为导向，将课程知识点融入项目任务，学员分组完成项目开发，培养团队协作与综合应用能力。 4. 案例分析：分析经典智能软件开发案例，引导学员思考总结经验教训，拓宽解决问题	组研讨树立协作意识； 2. 创新求索：鼓励在 AI 应用、智能体设计中尝试新技术新思路，培育创新思维； 3. 社会责任：讲解 AI 社会影响，树立数据安全、隐私保护意识，恪守开发伦理； 4. 坚韧品格：借助复杂开发项目锤炼攻坚克难、持之以恒的职业素养； 5. 科技报国：研读通义千问、混元、豆包等国产大模型突破案例，厚植科技报国情怀。	2. 如何运用 AI 加速应用落地。 3. 如何让 AI 给产品迭代升级赋能。			

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
					托实操案例开发基础AI程序,拓展软件智能。	思路。5. 在线学习社区互动:搭建在线学习社区,鼓励学员交流讨论、分享心得,教师及时解答疑问,促进知识共享。					
5	NoSQL 数据库技术应用 (课证融合课程)	对标数据、后端、大数据基础岗,涵盖NoSQL数据库选型、部署、开发及运维全流程。按业务匹配对应数据库:Redis搭建集群、配置缓存策略,解决缓存各类异常;MongoDB完成库表搭建、增删改查与索引调优;HBase设计表结构与	1.掌握 NoSQL 特性、适用场景与选型逻辑,分清 Redis、MongoDB、HBase、Neo4j 与关系库差异; 2.精通 Redis 数据结构、持久化、主从、哨兵、集群,可实现缓存、分布式锁、排行榜业务; 3.熟练 MongoDB 建模、CRUD、聚合、索引、副本集,支撑半结构化数据存储检索; 4.吃	本课程旨在让学生理解 NoSQL 数据库的设计思想与技术特性,掌握主流 NoSQL 数据库的核心操作、开发与优化技能,能够根据业务场景完成合理的数据库选型与落地应用,具备支撑高并发、高扩展、多模态数据存储需求的实践能力,为后续企业级项目开发、大数据分析、分布式系统学习	1.NoSQL 理论:讲解发展历程、CAP、BASE 及一致性模型,对比关系库差异,可结合业务完成数据库选型; 2.Redis:学习数据结构、持久化、集群、缓存故障处理,能搭建集群并使用 Java 开发缓存业务; 3.MongoDB:掌握文档设计、聚合、索引、分片	1.案例讲授法:结合电商秒杀、实时风控、社交推荐、物联网监控等行业真实案例拆解 NoSQL 应用场景,将抽象原理具象化。2.理实一体化教学:采用“讲练结合”模式,每个技术点配套对应实操任务,机房边讲边练,即时巩固技能。3.项	1.介绍国产分布式数据库的技术突破,对比国外开源产品的适配风险,增强学生科技自主意识与产业报国信念。2.引导学生树立精益求精、反复打磨的工作态度。3.通过小组项目分工,明确角色责任,培养学生沟通协调能力和集体荣誉感,呼应励园文化导向。	1.引导学生思考 NoSQL 在传统行业数字化改造中的新场景,如基于 Neo4j 的福州文旅路线规划、基于 Redis 的社区团购库存优化等,鼓励学生提出原创性应用方案。2.引入企业真实脱敏数据,让学生在实践中接触产业一线需求,挖掘创	考查	3	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		RowKey, 实现数据读写; Neo4j 构建图模型, 编写查询语句落地关系推荐业务。	透 HBase 列式存储与 RowKey 设计, 熟练 Shell、JavaAPI, 高效读写海量数据; 5. 掌握 Neo4j 图模型与 Cypher, 构建关系图谱, 完成路径查询、社群挖掘等图数据分析。	奠定数据层基础。	副本集, 可搭建电商商品模型并实现复杂统计查询; 4. HBase: 熟悉架构、RowKey、API、协处理器, 完成物联网时序表设计, 支撑海量数据高效读写; 5. Neo4j: 掌握图结构、Cypher、路径分析, 搭建社交图谱, 实现关系检索、好友推荐功能。	目驱动教学: 以企业真实项目为依托, 分阶段完成不同 NoSQL 模块的落地, 串联全部知识点。		业机会。3. 引导学生结合 AI、物联网、新媒体等方向, 探索 NoSQL 在智能推荐、设备数据采集、用户行为分析等领域的交叉应用。			
6	Python 数据分析与实践	对标数据分析、数据处理及可视化基础岗位需求, 覆盖 Python 数据处理、分析、可视化及报告输出全流程。依托 Pandas、	1. 掌握数据分析的环境搭建、数据分析的流程; 2. 掌握数据的提取方法, 学习如何进行数据预处理; 3. 掌握数据的清洗和标准化, 并通过实际数据进	通过本课程的学习, 使学生学会使用 Python 进行科学计算、数据处理、分析与建模、可视化绘图, 并详细拆解学习聚类、回归、分类三个企业案例, 将理论与实践	1. 数据分析的环境搭建; 数据分析的数值计算; 数据的预处理; 数据模型的构建; 数据分析的可视化。	1. 理论讲授: 介绍数据分析思路、机器学习与算法等知识点。2. 实践操作: 通过编写数据分析案例, 包括数据预处理、数据	1. 体现爱国、民主、科学, 培养学生良好的学术道德、职业道德和社会责任感。2. 培养设计师团队协作意识和服务意识, 注重个人隐私保护	1. 提升学生的数学素养、统计素养、提升互联网思维、创新思维。有助于学生考取 1+x 大数据分析职业技能证书的高级证书。	考查	4	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		NumPy 完成数据读取、清洗、去重、转换及聚合预处理；运用统计分析、多维对比与相关性分析挖掘数据业务价值；通过 Matplotlib、Seaborn 绘制各类图表实现数据可视化。规范代码编写与调试优化，结合业务解决数据处理难题，梳理分析成果并输出标准化数据分析报告，具备独立完成基础数据分析与可视化的实操能力。	行实操；4. 通过案例掌握数据分析的过程等，培养学生初步了解数据分析流程。	相结合，为将来从事数据分析挖掘研究、工作奠定基础。		分析与建模等活动，让学生掌握实际应用技能。3. 讨论分享：引导学生进行案例研究和分享交流，扩展视野、调整思路，更好地理解实际需求和方案最佳实践。	和数据保护。3. 培养学生合作意识和团队精神，并鼓励他们分享各自的观点和经验。	3. 鼓励学生实践创新，培养解决问题和创新思维能力。			
7	Web 前端	对标高级 Web 前端与工程化	1. 熟悉 Vue.js 框架的设计思想	通过本课程的学习，使学生理解前	1. Vue.js 框架介绍和基本使	1. 理论讲授：介绍前端开发	1. 强调软件开发中的法律风险和	1. 培养学生的创新思维和实	考试	4	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
	高级技术	开发岗位需求,覆盖现代前端项目开发、适配优化与迭代全流程。依据业务需求规划页面与组件架构,运用ES6+语法及主流框架完成组件封装、路由配置与状态管理;通过异步请求实现前后端联动与动态交互。完成多终端、多浏览器兼容适配,依托工程化工具实现项目搭建、打包与自动化构建。可调试排查前端问题,重构优化代码,解决加载慢、卡顿、冗余等	和基本原理,并能够使用Vue.js进行组件开发、以及路由、数据管理等功能的实现;3.能够运用各类前端开发工具,如VSCode、Chrome DeveloperTools等进行前端开发工作;4.具备一定的性能优化和调试方面的经验;5.有一定的团队协作和沟通能力,在多人协同开发环境下能够配合完成前端工作,以及与后端开发人员进行交流合作。	端开发流程及其基本技术,掌握Vue.js框架的设计思想和应用方法,了解Vue.js在企业级前端开发中的实际应用,培养学生独立分析、解决前端开发问题的能力。	用;2.组件化开发思想及组件库构建;3.Vue.js的路由、状态管理及异步处理;4.常见的Vue.js开发工具和扩展库;5.Vue.js的实战应用及性能优化。	基础、Vue框架原理及应用、Webpack构建打包工具等核心知识点。2.实践操作:通过编写各类Vue单页面应用程序,包括UI设计、组件开发和调试等活动,让学生掌握实际应用技能。3.项目实战:组织学生自行独立或参与外包合作项目,提高学生的实际开发经验和团队合作精神。4.讨论分享:引导学生进行案例研究和分享交流,扩展视野、调整思路,更	安全保障,加强个人隐私保护意识,培养社会责任感。2.体现爱国、民主、科学,加强职业道德、学术规范和科技伦理培育,弘扬传统文化和家国情怀。3.加强校企合作,落实产教融合在本课程中的具体措施与实践,推进校园文化和创新创业教育。	践能力,关注新兴技术领域的发展趋势,把握产业发展方向和商业模式。2.强化前沿技术对学生的引领作用,鼓励学生拓展交叉学科和跨境创新领域,提高国际市场竞争力。3.推动创新创业教育与人才培养相结合,积极推进校企联盟构建,加强学生实践、就业和创业指导服务。			

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		问题，规范开发标准，具备独立开发与迭代企业级前端项目的实操能力。				好地理解实际需求和方案最佳实践。					
8	SpringBoot 企业级开发 (课证融合课程、创新创业课程)	对标 Java 后端、企业级项目开发基础岗位需求，覆盖 SpringBoot 项目搭建、开发优化与部署运维全流程。根据业务拆解需求、设计架构，搭建标准化开发环境；整合 MyBatis 框架实现数据库交互与数据操作，规范开发后端接口、参数校验、异常处理与日志配置。集成 Redis 等	1. 熟悉 Java 编程语言及其常用类库，掌握面向对象编程的基本思想和方法；2. 掌握 SpringBoot 框架及其核心原理和基本用法，能够使用 SpringBoot 进行 Web 应用程序的开发；3. 熟悉企业数据库的常用操作和 SQL 语言，了解 JPA 和 Hibernate 等 ORM 框架的使用；4. 能够使用 JUnit 等测试框	通过本课程的学习，使学生掌握 SpringBoot 企业级开发的关键技术、框架和工具，以及开发流程和规范，培养学生独立设计和实现企业级应用程序的能力。	1. SpringBoot 框架及其核心特性；2. 基于 SpringBoot 的企业级应用程序设计思想和开发流程；3. Spring 框架中常见的技术和组件，如 SpringMVC、SpringData 等；4. SpringBoot 与企业级数据库的集成和使用；5. SpringBoot 的测试、部署和调优。	1. 理论讲授：介绍 Java 语言编程、Spring 框架设计原理、SpringBoot 开发环境及技术栈等核心知识点。2. 实践操作：通过实际编写各类企业级应用程序，包括云原生应用、微服务架构和消息中间件等活动，让学生掌握实际应用技能。3. 项目实战：组	1. 强调软件开发中的法律风险和安全保障，加强个人隐私保护意识，培养社会责任感。2. 体现爱国、民主、科学，加强职业道德、学术规范和科技伦理培育，弘扬传统文化和家国情怀。3. 加强校企合作，落实产教融合在本课程中的具体措施与实践，推进校园文化和创新创业教育。	1. 培养学生的创新思维和实践能力，关注软件开发行业的困境和机遇，挖掘并持续提升核心竞争力所在。2. 强化前沿技术对学生的引领作用，鼓励学生拓展交叉学科和跨领域创新领域，提高国际市场竞争能力。3. 推动创新创业教育与人才培养相结合，积极推进校企联盟构建，加强学	考查	4	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		组件，开发权限管控、文件处理等通用业务模块，调试排查项目漏洞、优化代码性能，遵循企业开发规范，完成项目打包部署与迭代维护，具备中小型企业级后端项目独立开发运维能力。	架进行单元测试，并了解 Dubbo 等 RPC 框架的使用。5. 具备 Linux 系统的基本操作和 Shell 脚本编写技能，掌握常见的应用程序部署和调试技术。			立或参与外包合作项目，提高学生的实际开发经验和团队合作精神。4. 讨论分享：引导学生进行案例研究和分享交流，扩展视野、调整思路，更好地理解实际需求和方案最佳实践。		生实践、就业和创业指导服务。			
9	移动应用开发(课程融合课程、创新创业课程)	对标移动端应用开发与运维基础岗位需求，覆盖移动应用开发、适配调试、发布迭代全流程。依据业务拆解需求、规划页面布局与功能模块，运用移动端开发技术完成界	1. 掌握编程语言的基础知识和移动应用开发的基本概念；2. 能够使用移动应用开发环境进行移动应用程序的开发、测试和调试；3. 具备使用移动应用常用 API 和技术进行应用程序开发的能力，包	通过本课程的学习，使学生了解移动应用开发的基本架构和开发流程，掌握移动应用开发环境的配置和开发工具的使用，熟悉移动应用开发中常用的 API 和技术，掌握移动应用程序的设计、开发和部署	1. 移动应用开发及开发环境的介绍；2. 移动应用开发基础，组件、布局、样式等；3. 数据存储及数据共享；4. 网络编程和多媒体开发；5. 安全性和权限管理；6. 手机硬件设备及传感	1. 理论讲授：介绍移动系统、开发环境和基本原理等核心知识点。2. 实践操作：通过编写各类移动应用程序，包括 UI 设计、代码编写和调试等活动，让学生掌握实际应	1. 强调软件开发中的法律风险和安全保障，加强个人隐私保护和数据保护的意识。2. 体现爱国、民主、科学，培养学生良好的学术道德、职业道德和社会责任感。3. 加强学校文化建设，弘扬	1. 强调跨界协同创新，加强对数据挖掘、云计算、物联网和人工智能的了解，寻找核心竞争力所在。2. 培养跨境创新意识和实践能力，关注全球市场需求和技术趋势，	考查	4	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		面搭建与交互逻辑开发；实现网络请求、数据解析与动态展示，调用系统 API 完成权限、扫码、弹窗等常用功能。适配各类设备终端，解决兼容与界面异常问题，独立开发移动端通用业务模块，完成代码调试、性能优化与功能测试，规范代码开发，实现应用打包发布与版本迭代，具备中小型移动应用开发运维实操能力。	括组件、布局、数据存储、网络编程、多媒体开发、硬件设备应用等；4. 熟悉移动应用程序生成的 APK 文件及其运行方式，并能够进行签名和发布；5. 具备解决移动应用程序开发中遇到的常见问题和调试经验的能力。	方法，培养学生的移动应用开发实践能力。	器应用开发；7. 应用调试和发布。	用技能。3. 项目实战：组织学生自行独立开发 APP 或参与外包合作项目，提高学生的实际开发经验和团队合作精神。4. 讨论分享：引导学生进行案例研究和分享交流，扩展视野、调整思路，更好地理解实际需求和方案最佳实践。	优秀传统文化，注重历史沿革和校训内涵的传承和创新。	切实提高学生的国际视野和商业化思维3. 促进产学研结合，与企业探索更多的创新模式，开展学科交叉和产业共创，助推人才培养和社会发展。			

4. 专业拓展课程

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	开源大数据平台基础	掌握开源大数据框架部署、集群配置、基础运维,具备Hadoop、Hive等组件使用能力	培养开源大数据平台认知与实操能力,建立大数据分布式思维,掌握开源大数据环境搭建与基础操作	1. 开源大数据生态体系; Hadoop 集群部署与配置; Hive 数据仓库基础; Spark 基础环境; 开源工具使用; 集群基础运维	理实一体化、案例教学、任务驱动、分组实操	融合励园“匠心筑梦”精神,培育开源共享、严谨务实的职业素养; 植入大数据产业报国、数据安全责任意识,践行励志成才理念	结合开源项目创新应用,引导学生设计大数据轻量化应用方案,参与大数据创新创意项目,培养开源创新思维	考查	3	32
2	开源大数据平台实训	具备大数据集群运维、数据处理、任务调度实操能力; 掌握大数据平台故障排查与优化技能	强化开源大数据平台实操应用,提升工程化运维与数据处理能力,适配企业大数据实训岗位要求	1. 大数据集群运维实战; 数据采集与预处理实训; Hive/SQL 数据分析实操; Spark 任务提交与调试; 平台性能调优	项目驱动、实训实操、分组协作、企业案例复盘	融入励园“励志成才”理念,锤炼吃苦耐劳、精益求精的实训作风; 强化数据合规、职业诚信与团队协作精神	依托实训项目完成大数据处理创新方案,打造可落地的实训成果,对接双创竞赛大数据赛道	考查	3	32
3	数据采集与网络爬虫	掌握网页解析、数据爬取、数据清洗存储技能; 遵守数据合规与网络安全规范	培养合法合规的数据采集能力,掌握爬虫框架使用,实现多场景数据自动化采集与预处理	1. 网络爬虫原理; Requests/Beautiful Soup 使用; Scrapy 框架; 反爬应对; 数据清洗与存储; 数据合规规范	任务驱动、案例教学、实战演练、合规警示教育	融合励园“爱心奉献、诚信守法”内核,强化网络安全、数据隐私保护意识; 培育工匠精神与职业底线思维	基于合法数据采集完成行业数据分析项目,开发轻量化数据采集工具,支撑双创项目数据需求	考查	3	32
4	软件测试	掌握黑盒/白盒测试、用例设计、缺陷管理、	培养软件质量意识,具备软件功能测试、缺陷	1. 软件测试基础理论; 测试用例设计;	理实结合、案例实操、项目	融入励园“匠心筑梦”,培育严	参与软件项目测试优化,提	考查	4	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
		自动化测试基础技能	定位与测试报告编写能力	缺陷管理工具；功能测试实战；自动化测试入门；软件质量标准	测试、分组互评	谨细致、质量至上的职业素养；强化责任意识与诚信测试职业操守	出测试创新方案，助力软件产品迭代创新，对接双创项目质量保障			
5	软件建模与设计	掌握 UML 建模、需求分析、系统设计、模块化设计技能；具备软件架构基础思维	培养规范化软件设计能力，掌握需求拆解与模型构建，提升软件工程化设计水平	1. 需求分析方法；UML 用例/类/时序图；软件架构设计；模块化设计；建模工具使用；设计文档编写	案例教学、项目驱动、分组建模、成果评审	融合励园“励志成才”，培育严谨规范、精益求精的工程素养；强化团队协作与创新设计理念	基于真实需求完成软件建模设计，产出创新型软件系统设计方案，支撑双创软件项目开发	考查	2	32
6	生成式人工智能技术与应用	掌握生成式 AI 工具使用、提示词工程、AI 内容生成与应用集成能力	培养生成式 AI 实操应用能力，实现 AI 在办公、设计、开发等场景的落地应用	1. 生成式 AI 原理；主流大模型使用；提示词工程；AI 文本/图像/代码生成；AI 应用场景落地；伦理规范	案例教学、实战操作、场景化实训、分组创新	融入励园文化与 AI 伦理教育，培育科技向善、创新守法的理念；强化励志钻研、匠心应用的职业精神	利用生成式 AI 开发创新应用场景，打造 AI+ 行业创新项目，参与 AI 双创竞赛	考查	3	32
7	低代码开发	掌握低代码平台拖拽开发、数据绑定、逻辑配置、应用发布能力；具备快速搭建应用技能	培养快速开发能力，实现轻量化应用零代码/低代码快速搭建，适配双创快速落地需求	1. 低代码平台基础；页面可视化设计；数据模型配置；业务逻辑搭建；应用发布与部署；行业模板应用	项目驱动、实战开发、案例复用、分组共创	融合励园“爱心奉献、励志成才”，培育高效创新、服务社会的理念；强化工匠精神与快速迭	依托低代码快速开发双创项目，打造校园服务、便民应用等轻量化产品，实现创意	考查	4	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
						代的创新意识	快速落地			
8	AI 应用开发实战	掌握 AI 模型调用、应用集成、功能开发、项目调试能力；具备 AI 项目全流程开发技能	培养 AI 工程化开发能力，完成 AI 应用从需求到落地的全流程实战	1. AI 开发框架基础；模型集成与调用；AI 功能模块开发；项目调试优化；AI 应用部署；行业实战案例	项目实战、企业案例、分组开发、成果答辩	融入励园“匠心筑梦”，培育科技报国、创新实干的精神；强化 AI 伦理、责任意识与团队协作	开发 AI+ 行业创新应用，参与 AI 开发类双创竞赛，打造可落地的 AI 创业项目原型	考查	4	32
9	开源鸿蒙操作系统-1-基础	掌握开源鸿蒙系统架构、基础环境搭建、ArkTS 入门、简易 UI 开发能力	建立开源鸿蒙系统认知，掌握基础开发规范，具备鸿蒙应用入门开发能力	1. 开源鸿蒙系统架构；开发环境搭建；ArkTS 基础语法；ArkUI 基础组件；简易页面开发；应用运行调试	理实一体化、任务驱动、案例教学、基础实操	融合励园文化与国产自主可控精神，培育爱国创新、励志钻研的情怀；践行匠心筑梦、开源共享理念	基于鸿蒙基础开发简易创新小应用，培养鸿蒙生态创新思维，为双创项目奠定基础	考查	2	32
10	开源鸿蒙操作系统-2-进阶	掌握鸿蒙高级组件、页面路由、生命周期、应用优化能力；具备进阶开发技能	提升鸿蒙应用进阶开发水平，掌握复杂页面与交互逻辑实现，适配鸿蒙生态开发需求	1. ArkUI 高级组件；页面路由与导航；应用生命周期；数据绑定；应用优化；进阶实战	项目驱动、进阶实操、分组开发、案例复盘	强化国产操作系统自信，融合励园“励志成才、匠心筑梦”；培育精益求精、自主创新的职业素养	开发鸿蒙进阶功能模块，创新鸿蒙应用交互场景，支撑鸿蒙生态双创项目	考查	2	32
11	鸿蒙数据存储与网	掌握鸿蒙本地存储、数据库操作、网络请求、数据解析能力；具备数据交互开发技	实现鸿蒙应用数据持久化与网络通信，完成应用数据全流程管理	1. 鸿蒙首选项存储；数据库操作；网络请求框架；数据解析与渲染；数据安全处理	实战教学、任务驱动、模块开发、联调测试	融入数据安全、职业诚信教育，融合励园文化；培育严谨务实、	创新鸿蒙应用数据管理方案，开发数据驱动型鸿蒙应用，	考查	4	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
	络	能				守护数据安全的职业精神	助力双创项目数据交互实现			
12	开源鸿蒙星闪技术开发	掌握星闪技术基础、连接配置、通信开发、设备交互能力；具备星闪应用开发技能	掌握鸿蒙星闪核心技术，实现近场通信应用开发，拓展鸿蒙生态创新应用	1. 星闪技术原理；鸿蒙星闪开发框架；设备配对与连接；数据通信开发；星闪应用实战	技术实训、项目开发、案例拆解、创新验证	培育国产通信技术自信，融合励园“匠心筑梦、创新报国”；强化钻研精神与团队协作意识	开发星闪+智能设备创新应用，打造近场交互双创项目，参与鸿蒙生态创新竞赛	考查	4	32
13	鸿蒙原生应用程序项目实战	具备鸿蒙原生应用全流程开发、模块集成、调试优化、打包发布能力	完成鸿蒙原生应用完整项目开发，具备独立交付鸿蒙应用项目的实战能力	1. 项目需求分析；架构设计；模块开发；联调测试；性能优化；打包发布；项目复盘	全流程项目驱动、分组协作、企业实战、成果评审	融合国产软件自主创新精神与励园文化，培育励志成才、匠心研发、奉献产业的职业情怀	完整开发鸿蒙原生双创项目，产出可发布应用，参与鸿蒙应用开发类双创竞赛	考查	4	32
14	元服务（原子化服务）开发	掌握元服务开发规范、卡片设计、服务发布、流量运营能力；具备轻量化服务开发技能	掌握鸿蒙元服务开发，实现无需安装的轻量化服务落地，适配鸿蒙生态分发场景	1. 元服务核心概念；开发规范；卡片设计；服务开发；发布上架；流量优化	案例教学、实战开发、发布演练、创新设计	培育鸿蒙生态创新意识，融合励园“创新奉献、励志成才”；强化轻量化服务便民利民的服务理念	开发校园/民生类元服务创新项目，实现服务轻量化落地，打造双创盈利型元服务产品	考查	5	32

（三）实践教学环节安排与说明

1. 专业技能进阶培养路径图

2	专周实训1 (基于JavaSwing的数据库管理项目实训项目)	2	1	1. Java语言基础; 2. Web开发基础知识; 3. 前端技术HTML/CSS/JavaScript等; 4. 后台技术Spring/SpringMVC/MyBatis等; 5. 数据库MySQL等	校内,项目实战	1. Java语言基础; 2. Web开发基础知识; 3. 前端技术HTML/CSS/JavaScript等; 4. 后台技术Spring/SpringMVC/MyBatis等; 5. 数据库MySQL等	注重培养学生的社会责任感和创新精神,引导他们关注社会问题并通过开发应用来解决实际问题。	强调学生的批判性思维和勤奋创造性工作的意识,使他们从实际应用中领悟到劳动、智慧和生命的价值。	爱心楼3层软件技术专业实训室	项目式考核	无
3	专周实训2 (软件智能开发技术与应用实战)	3	1	1. 智能开发基础知识; 2. 智能开发技术; 3. 人工智能大模型技术。	校内,项目实战	1. 智能开发基础知识讲解; 智能开发技术实操; 人工智能技术与软件开发的融合	注重培养学生的创新意识,引导学生关注最新的科技前沿。	强调学生的实践能力和职业精神的培养,同时,通过完成智能开发实战,能够帮助学生树立正确的职业观念,提高就业竞争力。	爱心楼3层软件技术专业实训室	项目式考核	无

4	专周实训3 (移动互联网应用项目开发实战)	4	1	1.Android或微信平台开发; 2.移动应用前端设计与实现; 3.移动应用后端设计与实现; 4.数据库及数据管理	校内,项目实战	1.掌握Android或微信平台的应用开发方法; 2.能够进行前端UI设计并实现; 3.掌握后端业务逻辑实现以及数据库操作; 4.具备版本管理、代码规范、文档撰写等基本技能	与职业教育培养目标紧密结合,注重提高学生的职业素养和职业能力。同时,通过移动互联网行业的发展和应用,加强学生的社会责任感和创新精神,培养学生的爱国主义和国际视野。	强调学生的实践能力和职业精神的培养,能够有效地提高学生的劳动意识和劳动态度。同时,通过完成商业项目的实战,能够帮助学生树立正确的职业观念,提高就业竞争力。	爱心楼3层软件技术专业实训室	项目式考核	无
---	--------------------------	---	---	--	---------	--	---	---	----------------	-------	---

5	专周实训4 (大数据分析实训)	5	1	1. 大数据基础知识介绍; 2. 数据预处理与清洗, 包括数据采集、数据清洗和数据转换; 3. 数据分析方法, 包括关联规则挖掘、分类、聚类、回归等; 4. 可视化技术及工具介绍; 5. 大数据应用案例分析。	校内, 项目实战	1. 掌握大数据分析和可视化的基本方法和工具, 包括数据采集和处理、数据分析和挖掘、大数据可视化和应用案例等。2. 具备大数据分析和可视化的实际操作能力, 包括数据清洗、数据转换、数据分析和挖掘、大数据可视化工具和技术的使用等。3. 具备数据分析和挖掘的能力, 包括数据模型的建立、因果关系的推断和模式识别等。	注重提高学生的信息素养和创新意识, 加强学生的社会责任感和创新精神, 引导学生从社会、经济和文化等多个角度出发, 理解和应用大数据技术。同时, 通过实践活动, 帮助学生了解大数据分析和可视化的实际应用, 提高学生的就业竞争力。	通过解决实践中遇到的困难和问题, 培养学生的勇于创新、协作精神等品质。	爱心楼3层软件技术专业实训室	项目式考核	无
---	--------------------	---	---	--	----------	---	---	-------------------------------------	----------------	-------	---

6	专周实训 5 (企业级网站 开发综合实战)	5	1	1. JavaEE 框架 (Spring、 MyBatis)； 2. Web 开发基础 知识，如 HTML、 CSS、JavaScript 等；3. Servlet、 JSP 的使用；4. 数 据库开发基础， 如 SQL 语句编写、 MySQL 数据库操 作等；5. 企业级 应用开发实践。	校内, 项 目实战	1. 具备 Java 编 程语言基础；2. 熟悉 JavaWeb 应用开发的基本 原理和框架； 3. 掌握 Web 前 端开发技术如 HTML、CSS、 JavaScript 等； 4. 熟悉常见关 系型数据库的 使用；5. 具备 实际企业级应 用开发能力。	注重工程伦理、 软件版权保护 等问题，强调 “尊重知识、 保护学术道德” 等思想，培养 创新意识 and 社 会责任感。	通过实际项 目开发、现场 调试等环节， 培养学生对 软件开发过 程中遇到的 技术难题进 行钻研的勇 气和恒心，同 时锻炼团队 协作和沟通 能力。	爱心 楼 3 层软 件技 术专 业实 训室	项目式考 核	无
---	-----------------------------	---	---	---	--------------	--	---	---	---	-----------	---

7	岗位实习（第一阶段）	5	11	<p>1. 开发工具、框架和平台的使用；</p> <p>2. 项目需求分析、设计、实现、测试和发布；</p> <p>3. 软件产品质量保证；</p> <p>4. 软件维护和升级。</p>	校外	<p>1. 加强对编程语言（如 Java、Python 等）的掌握并实现实际应用；</p> <p>2. 熟悉软件开发流程，并熟练使用常见的软件开发工具，如 Eclipse、VisualStudio；</p> <p>3. 具备良好的沟通协调能力和学习能力、创新意识和团队合作精神；</p> <p>4. 具备对专业领域技术文献和标准进行查询和借鉴的能力；</p> <p>5. 具备解决实际问题的技能和经验，包括代码调试、故障排除和优化、技术性能测试等。</p>	<p>通过学习和实践，强调职业道德规范和工作纪律，培养学生的道德修养和社会责任感，注重保护用户隐私和知识产权。</p>	<p>通过实习工作的开展，营造“尊重职业、懂得创新”的氛围，强化工作实践意识和创新精神，增强学生独立思考和主动钻研的动力。</p>	校外	岗位实习过程性材料	按学校岗位要求完成。
---	------------	---	----	---	----	--	---	---	----	-----------	------------

8	岗位实习（第二阶段）	6	13	<p>1. 开发工具、框架和平台的使用；</p> <p>2. 项目需求分析、设计、实现、测试和发布；</p> <p>3. 软件产品质量保证；</p> <p>4. 软件维护和升级。</p>	校外	<p>1. 加强对编程语言（如 Java、Python 等）的掌握并实现实际应用；</p> <p>2. 熟悉软件开发流程，并熟练使用常见的软件开发工具，如 Eclipse、VisualStudio；</p> <p>3. 具备良好的沟通协调能力和团队合作能力；</p> <p>4. 具备对专业领域技术文献和标准进行查询和借鉴的能力；</p> <p>5. 具备解决实际问题的技能和经验，包括代码调试、故障排除和优化、技术性能测试等。</p>	<p>通过学习和实践，强调职业道德规范和工作纪律，培养学生的道德修养和社会责任感，注重保护用户隐私和知识产权。</p>	<p>通过实习工作的开展，营造“尊重职业、懂得创新”的氛围，强化工作实践意识和创新精神，增强学生独立思考和主动钻研的动力。</p>	校外	岗位实习过程性材料	按学校要求。
---	------------	---	----	---	----	--	---	---	----	-----------	--------

9	毕业设计	6	3	<p>1. 项目需求分析和规划、设计；</p> <p>2. 系统架构设计和实现；</p> <p>3. 数据库设计和管理；</p> <p>4. 界面设计和前端开发；</p> <p>5. 后端开发和系统集成；</p> <p>6. 软件测试和维护；</p> <p>7. 技术文献综述和专业论述。</p>	毕业设计	<p>1. 熟练掌握至少一种编程语言和开发框架；</p> <p>2. 具备项目管理和需求分析能力；</p> <p>3. 熟悉常见数据库系统和 SQL 语言；</p> <p>4. 熟悉前端开发技术（如 HTML、CSS、JavaScript 等）；</p> <p>5. 对软件测试和调试有一定的经验；</p> <p>6. 具备解决问题的能力 and 独立思考能力；</p> <p>7. 具备良好的沟通协调能力和团队合作精神。</p>	<p>通过探讨软件开发过程中存在的伦理和法律问题，加强学生的职业道德和社会责任感，提高学生保护用户隐私和知识产权的意识。</p>	<p>通过项目管理和实践操作加强学生成为团队核心、协调组织工作和解决问题的能力，促进学生对软件工程的深入理解和实践经验的积累。</p>	校外	<p>毕业设计作品及毕业论文</p>	<p>按学校毕业设计要求。</p>
---	------	---	---	--	------	---	--	---	----	--------------------	-------------------

七、教学进程安排与说明

(一) 课程学时结构

单位：学时

课程性质	课程属性	理论教学	理实一体化教学		实践教学	合计	占总学时比例 (%)
			理论教学	实践教学			
必修	思想政治理论课程	160	0	0	16	176	6.49%
	通识教育课程	218	106	178	12	514	18.97%
	专业基础课程	96	104	184	0	384	14.17%
	专业核心课程	0	204	324	0	528	19.48%
	独立设置实习实训课程	0	0	0	816	816	30.11%
选修	通识教育课程	100	0	0	0	100	3.69%
	专业拓展课程	0	96	96	0	192	7.08%
合计			1084	1626		2710	
占总学时比例 (%)			40.00%	60.00%		100.00%	

(二) 周教学时间分配表

(单位：周)

	学期	入学教育与军训	课程教学	独立设置实习实训课程	毕业教育	考试	节假日、运动会及机动	小计
一	1	3	13	1	—	1	2	20
	2	—	18	—	—	1	1	20
二	3	—	17	1	—	1	1	20
	4	—	17	1	—	1	1	20
三	5	—	8	12	—	—	—	20
	6	—	—	16	1	1	2	20
合计		3	73	31	1	5	7	

(三) 教学进程表

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	16+2	16+2	16+2	8+11	16
思想政治理论课程	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28		4	1		2					
		思想道德与法治	3	48	42		6	1		3					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42		6	2			3				
		形势与政策	1	48	48				1-6	√	√	√	√	√	√
		小计	9	176	160		16			5	3				
通识教育课程	必修	大学生心理健康教育	2	32	28		*4	1、4	2				2		
		国家安全教育	1	16	12		4		2		2				
		劳动教育	1	16	8		8		1-5	成绩计入第5学期					
		职业生涯规划	2	32		32			1	2					
		大学美育	2	32		32			3			2			
		职业外语（英语）	3	66	66			1-2		2	2				
		信息技术基础	3	48		48			1	4					
		人工智能导引	2	32		32			2		2				
		创新创业基础	2	32		32			4				2		
		大学语文	2	32	32				2		2				
		大学生安全教育	1	60	36		*24		1-4	√	√	√	√		
		体育	6	108		108			1-4		2	2	2	2	
社会公益素养培育	2	40				*40		5、1-4	参照团委志愿者相关规定执行（成绩计入第5学期）						

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	16+2	16+2	16+2	8+11	16
		军事理论	2	36	36			2			4				
		军事训练	2	112			*112		1	3周					
		小计	33	514	218	284	12			12	14	4	6	4	
	选修	人文素养培育类 自然科学与科学精神培育类 体育竞技与安全健康教育类 福建地方特色文化传承类 创新创业与职业素养培育类 四史教育	4	100	100				1-6	每门课程计为1学分，同时要求选修课程总学时不少于100学时，4学分，其中至少从“党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史”选修1门，文科专业从自然科学与科学精神培育类、工科专业从人文素养培育类中选修1门选择性必修课程。另外根据各专业教学标准要求开设其他选择性必修课。					
思想政治理论课、通识教育课程合计			46	790	478	284	28			17	17	4	6	4	
专业基础课程	必修	高等数学A	4	64	64				2		4				
		Python 语言程序设计	3	48		48		1		3					
		MySQL 数据库管理	4	64		64			2		4				
		Linux 系统管理	4	64		64			2		4				
		Web 前端技术	3	48		48		2			3				
		Java 语言程序设计	4	64		64			2		4				
		计算机专业英语	2	32	32				4				2		
		小计	24	384	96	288				3	19		2		
专业核心课程	必修	Java Web 应用开发	4	64		64		3				4			
		数据结构与算法（Java版）	4	64		64			3			4			
		开源鸿蒙应用设计	4	64		64			3			4			
		软件智能开发技术与应用	3	48		48			3			3			

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	16+2	16+2	16+2	8+11	16
		NoSQL 数据库技术与应用(课证融合课程)	4	64		64			3			4			
		Python 数据分析与实践	3	48		48			4				3		
		Web 前端高级技术	4	64		64		4					4		
		SpringBoot 企业级开发(课证融合课程、创新创业课程)	4	64		64			4				4		
		移动应用开发(课证融合课程、创新创业课程)	3	48		48			4				3		
		小计	33	528		528					19	14			
专业拓展课程	选修	模块1 数据与智能	开源大数据平台基础	2	32		32		3			4			
			开源大数据平台实训	2	32		32		3			4			
			数据采集与网络爬虫	2	32		32		3			2			
			软件测试	2	32		32		4				2		
			软件建模与设计	2	32		32		2		2				
			生成式人工智能技术与应用	2	32		32		3			4			
			低代码开发	2	32		32		4				4		
			AI 应用开发实战	2	32		32		4				4		
		模块2 鸿蒙开发	开源鸿蒙操作系统-1-基础	2	32		32		2		4				
			开源鸿蒙操作系统-2-进阶	2	32		32		2		4				
			鸿蒙数据存储与网络	2	32		32		4				2		

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	16+2	16+2	16+2	8+11	16
		开源鸿蒙星闪技术开发	2	32		32		4				4			
		鸿蒙原生应用程序项目实战	2	32		32		4				4			
		元服务(原子化服务)开发	2	32		32		5					4		
		小计(设置课程合计≥320学时)	12	192		192				8		10	4		
专业课程合计			69	1104	96	1008			3	27	19	26	4		
独立设置 实习实训 课程	必修	认识实习	1	24			24		2		1周				
		专周实训1(基于JavaSwing的数据库管理项目实训项目)	2	32			32		2		2周				
		专周实训2(软件智能开发技术与应用实战)	1	24			24		3			1周			
		专周实训3(移动互联网应用项目开发实战)	1	24			24		4				1周		
		专周实训4(大数据分析实训)	2	32			32		5					8周	
		专周实训5(企业级网站开发综合实战)	2	32			32		5					8周	
		岗位实习(第一阶段)	11	264			264		5					11周	
		岗位实习(第二阶段)	13	312			312		6						13周
		毕业设计	3	72			72		6						3周
独立设置实习实训环节合计			36	816			816			3周	1周	1周	27周	16周	
总计	课内教学总学时		115	1894	574	1292	28			20	44	23	32	8	
	总课时		151	2710	574	1292	844			20	44	23	32	8	

备注:

1. 学期周学时数的列头表述为：“课程教学周数”+“学期内专周实训（或入学教育、毕业教育）周数”+“后续假期实践周数”。

要求：

● “课程教学周数”+“学期内专周实训（或入学教育、军训、毕业教育）周数”= 学期教学周数（一般为 18 周），其中第一学期为 17 周。

● 学期教学周数+考试周+机动周=20 周。

例如：某学期“学期教学周数”为 16 周，安排专周实训 2 周，后续假期要求学生参加实践 3 周，表示为：16+2+3。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：建筑工程学院、机电工程学院、信息工程学院、智能工程学院安排在第一学期；商学院、文化旅游学院、交通工程学院、特殊教育学院安排在第二学期。

3. 此表课时中*表示为：该学时为课外教学活动时间，计入学分，但不计为课内教学活动时间。

4. 职业外语另依托网络教学平台开展线上教学 62 学时。

5. 大学语文：商学院、文化旅游学院、交通工程学院安排在第一学期，建筑工程学院、机电工程学院、信息工程学院、智能工程学院安排在第二学期。

八、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。根据课程、教材改革新要求，细分细化教师能力。对照教师能力清单，开展教师教学能力评价和专项培训，持续提升教师专业化发展水平。将人工智能与本专业融合教学能力、智能教学工具应用能力、AI辅助实训指导能力纳入教师能力清单核心范畴，作为专项培训和教学能力评价的核心指标。深入开展听课、评课、比课等活动，完善教师教学评价体系。健全教师与企业人才“双向流动”机制，强化教师数字技术应用培训，推动人工智能与教育教学深度融合，构建覆盖课前、课中、课后全环节的智能应用。

1. 基本要求：至少配备副高级职称以上的专任教师2人，中级专业技术职务以上的本专业的“双师型”专任教师2人。本专业当前拥有高级职称教师5人，“双师型”专任教师10人。能够熟练运用适配本专业教学场景的人工智能辅助教学工具、智能实训系统开展教学活动，可将行业人工智能融合应用的最新案例、技术要求融入教学设计与实训指导。专业教师定期开展跟岗挖掘，提炼“可考核技能点”并融入课程教学；每年至少1个月在企业或实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

2. 工作机制：按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

3. 专业带头人：原则上应具有本专业及原则上应具有本专业及

相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。本专业带头人，刘永志教授（三级）、硕士生导师，具有信息系统项目管理师（高级）、一级技师等职业资格，获评全国技术能手、福建省C类人才、技能大师领办人，省教学团队负责人，省拔尖人才，兼具深厚的学术造诣与突出的技术技能水平。在本科院校工作3年，指导研究生3名（已毕业1人），拥有8年企业工作经验，具备扎实的产教融合实践基础与行业一线经历。长期围绕软件技术领域开展专业建设、产教融合、教学科研，在专业申报建设、课程体系优化、资源整合和服务区域产业发展等方面发挥了较强引领作用。

4. 队伍结构：在校生与该专业的专任教师比不高于25:1，原则上均为本科及以上学历且硕士学位不低于15%。“双师型”教师一般不低于60%。兼职教师主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。本专业专任教师10人，本科及以上学历且硕士学位占比100%，“双师型”教师占比100%。

师资队伍表

序号	类别	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	是否“双师型”
1	专业带头人	刘永志	男	53	教授	青海师范大学计算机应用技术硕士学位	数据分析	是

序号	类别	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	是否“双师型”
						计算机应用技术 硕士学位		
2	专任教师	赵佳旭	男	35	讲师	福建师范大学 计算机应用技术 硕士学位	软件开发	是
3	专任教师	王国珺	女	47	副教授	福州大学 计算机应用技术 硕士学位	大数据分析	是
4	专任教师	孙小丹	女	49	副教授	福州大学 计算机应用技术 博士学位	软件开发	是
5	专任教师	黄河清	男	49	副教授	华中科技大学 计算机技术 硕士学位	软件开发	是
6	专任教师	李莉	女	35	讲师	福建师范大学 软件工程 硕士学位	软件开发	是
7	专任教师	林峰	男	40	讲师	福州大学 计算机应用技术 硕士学位	数据分析	是
8	专任教师	徐彭娜	女	34	讲师	福建师范大学 软件工程 硕士学位	软件开发	是
9	专任教师	孙彬	男	35	讲师	厦门大学 电子与通信 硕士学位	软件开发	是
10	专任教师	陈诗源	男	35	讲师	浙江大学 软件工程 硕士学位	软件开发	是
11	兼职教	周鸿旋	男	64	副教授	华侨大学	数据分析	是

序号	类别	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	是否“双师型”
	师					应用数学 学士学位		
12	兼职教师	翁功平	男	62	高级工程师	福州大学 电子计算机技术 学士学位	软件开发	是
13	兼职教师	林晓农	男	56	高级工程师	福州大学 工商管理 硕士学位	软件开发	否
14	兼职教师	陈思铭	男	40	软件设计师	福建师范大学 软件工程 学士学位	软件开发	否
15	兼职教师	邱丽芬	女	42	高级工程师	江西财经大学 计算机科学与技术 学士学位	软件开发	否

(二) 教学设施

校企双向赋能，对应专业建设，特别是“可考核技能点”实训所必备的实训场所、内容和条件等要求，在学校、企业、产业园区等建设产教融合实习实训基地，升级改造和建设实习实训基地。重点配套本专业领域适配的人工智能实操设备、行业专用智能生产/服务模拟系统、AI 辅助实训评价平台等软硬件设施，支撑智能化岗位技能的全场景实操训练。加强虚拟仿真实训基地建设。

专业教室基本要求具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教

育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，达到《专业教学标准（2025年修订）》所规定的教学设施配置要求，能满足正常课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地，能有效支撑课程实施。生均教学科研仪器设备值原则上不低于0.4万元。本专业当前主要拥有校内实训室4间，教学科研仪器设备总值894.56万元，学生在校人数370人，生均设备值2.417万元。

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供工程造价技术领域与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

校内实践教学条件配置一览表

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能（满足的课程及实训项目）
1	软件技术实训室1	160	52	计算机52台、可视化展示大屏1	60.2	Java语言程序设计项目实训、MySQL数据

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能（满足的课程及实训项目）
				台、数据采集器 1 台等		库管理实训、Linux 操作系统实训、Web 前端技术实训、Python 语言程序设计实训、计算机网络技术实训、数据结构与算法实训
2	软件技术实训室 2	214	52	计算机 52 台	45.5	NoSQL 数据库管理实训、Java Web 应用开发实训、Java EE 企业级应用开发实训、鸿蒙应用程序设计实训、Android 移动应用开发实训、数据采集与网络爬虫项目实训
3	软件技术实训室 3	160	52	计算机 52 台	50	Web 前端高级技术实训、Spring Boot 企业级开发实训、开源大数据平台基础实训、Python 数据分析与实践实训
4	软件技术项目实训室 4	87	50	教师机 1 台、显示器 50 台	11.3	Java 项目实训、Java Web 动态网站实训、移动互联网应用项目开发实训、大数据分析可视化实训、JAVA EE 企业级框架应用开发实训

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间（含学期及时限）	实训人数
1	福建魔方电子科技有	顶岗实习、	第 5、6 学期	50

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间（含学期及时限）	实训人数
	限公司实训基地	企业项目开发	（2023-2026）	
2	阿里云计算有限公司实训基地	顶岗实习、企业项目开发	第 5、6 学期 （2023-2026）	50
3	新大陆科技时代有限公司实训基地	认识实习、企业项目开发、顶岗实习	第 2、5、6 学期 （2024-2027）	50
4	福州联合晓智信息技术有限公司校外实训基地	顶岗实习、认识实习、企业项目开发	第 2、5、6 学期 （2023-2026）	50
5	广州旭科科技有限公司校外实训基地	顶岗实习、认识实习、企业项目开发	第 2、5、6 学期 （2024-2027）	50
6	福建省榕迅科国通信信息科技有限公司	企业项目开发、顶岗实习	第 5、6 学期 （2024-2027）	50

（三）教学资源

1. 教材选用原则

教材选用必须贯彻落实立德树人，符合社会主义核心价值观。教师在选用教材中应遵守宪法法律、维护党和国家大政方针，弘扬社会主义核心价值观，选用的教材不得有以下内容：违反宪法法律；反对四项基本原则；反对党的路线、方针、政策；损害党的形象和国家荣誉、破坏国家统一、危害国家安全和社会稳定；煽动民族仇恨、民族歧视；宣传恐怖主义、极端主义、分裂主义；宣传邪教、传播宗教教义、开展宗教活动；宣传迷信思想，违背社会公德、公序良俗等。

选用教材名称须于人才培养方案中开设课程名称基本吻合，教材的内容应与课程标准要求基本吻合，教材能体现基于工作过程教学改革理念，体现新技术、新工艺、新规范等职业岗位工作内容的发展变化；专业核心课程和高等职业学校公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录或职业院校教材信

息库中选用。

思政教材必须使用“高等职业学校必须使用国家统编的思想政治理论课教材、马克思主义理论研究和建设工程重点教材”，思政教材的选用必须严格按照有关文件执行。

教材（含实验和实践教材）使用周期一般不得少于三年。教材随教学计划、教学内容变化而变化。更换新版本教材，应当提供新版教材样书，经二级教材选用与建设委员会审查通过后方可选用；不得以岗位培训教材取代专业课程教材。

教材选用标准依次为：国家级专业教学资源库的教材（位序1）、最近年份出版的高等职业教育国家规划教材（位序2）、最近年份获得国家或省部级奖励的高等职业教育优秀教材（位序3）、校本教材（位序4）、其他教材（位序5），上述教材非最近年份的在位序编号后加“-年份”。

2. 数字化课程资源

近年来，本专业及所属软件技术专业群教师，通过开展高水平专业群建设，不断加大专业教学资源建设力度，通过校企合作建设专业课程数字化资源。专业专兼职教师充分运用网上教学资源平台上的在线资源进行理论和实践教学，通过将课程教学和学习资源上网，学生可以通过学校多种网络资源平台进行自主学习和课后练习，提升了学生专业学习的效率和积极性。本专业相关主要的数字化课程资源信息包括校级精品课2门《Java语言程序设计》《Linux系统管理》，省级精品课9门《信息技术与计算机应用基础》《MySQL数据库管理》《基于JavaSwing的数据库管理项目实训》《Web前端高级技术》《Python数据分析与实践》《Spark大数据分析与应用》《数据结构与算法分析》《Java Web动态网站实践》。

3. 图书

学校图书馆面积为14468平方米，藏书57万余册（种），并实

现了现代化的计算机管理，提供电子图书阅览服务。近年来，学院累计投资 600 余万元用于校园网建设，还加大了校园信息化建设投入，建设校园网络，实现校园 WIFI 全覆盖，大大地方便学生阅读电子图书。学校图书馆开放时间达到了 90 小时/周。

学校图书馆的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。本系在学院的图书馆有丰富的专业图书藏量，目前信息技术类专业在学院图书馆约有 3000 多种图书，约 8000 册图书，电子图书约 4100 种。专业类图书文献主要包括行业政策法规资料，有关智能互联网络系统集成、安装调试、智能互联应用开发及行业领域和企业主要标准、规范、技术、文化、案例等的图书文献，同时学校注重及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献，使图书馆资源发挥了最大效用。

在专业教学中，充分运用网上教学资源平台上的在线资源进行理论和实践教学。专业任课教师可以通过网上教学资源平台发布课程信息，课程的教学和学习资源上网，学生通过学校网络资源平台进行自主学习和课后练习。通过专业合作企业开发的网络学习资源，学生可以获得内容更丰富，使用更便捷，更新更及时的数字化学习资源。

（四）教学方法

“以学生为中心”，灵活运用人工智能自适应学习系统、AI 个性化辅导工具、智能实训场景模拟系统开展分层次、场景化教学，精准匹配不同学生的学习进度与能力提升需求，激发学生主动学习、探究创新的内生动力。以“可考核技能点”为核心，实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。鼓励课程依托网络教学平台或其他在线教学软件实施线上线下结合的混合教学

模式改革，建设视频公开课、微课等网络教学资源，并且开展线上答疑讨论、在线测试、课程作业等教学互动，线下教学以操作为主，促进学生开展自主学习与探究学习。

（五）学习评价

突出能力的考核评价方式，以“可考核技能点”为核心，体现对综合素质的评价；吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。配套引入人工智能学情分析系统、专业技能智能测评工具，对学生全周期学习轨迹、实训操作过程进行动态采集与智能研判，为多元评价结果的客观性、精准性提供可追溯的量化支撑。

（六）质量管理

学校和二级学院建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，以“可考核技能点”为核心，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学校和二级学院完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、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，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

学生在学校规定学习年限内，修满本专业人才培养方案所规定的课程与学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，且体质测试达到《国家学生体质健康标准》规定，准予毕业并发给毕业证书。接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分。

1. 修满总学时 2710，学分 151；

2. 思想政治理论必修课学时 176，学分 9；通识教育选修课不少于 100 学时，4 学分，其中至少从“四史”中选修 1 门选择性必修课程；

3. 应取得软件技术专业相关中级及以上职业资格证书 1 本，如计算机程序员、人工智能训练师、物联网安装调试员等。