

软件技术专业人才培养方案 (三年制)

编制人 : 江伟峰(北京软通动力教学科技有限公司)
李秀忠(北京软通动力教学科技有限公司)
朱敏(湄洲湾职业技术学院)
陈峰震(湄洲湾职业技术学院)
郑燕娥(湄洲湾职业技术学院)
何俊杰(湄洲湾职业技术学院)
范骋宇(湄洲湾职业技术学院)
曾玮(湄洲湾职业技术学院)

编制单位 : 信息工程系

编制日期 : 2026年6月

审核人 : 陈峰震

专业负责人 : 朱敏

系院负责人 : 郑健

软件技术专业（三年制） 人才培养方案内容提要

适用专业	软件技术	专业代码	510203
适用年级	2026级	基本修业年限	三年
培养类型	普通高职	所在专业群名称	
入学要求	中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力		
开设课程总门数	51	开设公共课总门数	26
		开设专业课总门数	25
专业基础课总门数	6	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	6	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	2788	总学时数是否满足3年制最低2500学时	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
公共基础课学时数	816	公共基础课学时占比	34.01%
		公共基础课学时占比是否满足最低25%要求	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
选修课学时数	368	选修课学时占比	13.20%
		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	1872	实践教学总学时数占比	67.14%
		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>本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、所修课程的成绩全部合格，修满 147 学分（其中：公共基础课程 50 学分，专业课程 97 学分）； 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； 3、达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求； 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”； 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。 		

软件技术专业人才培养方案

（三年制）

一、专业名称及代码

1.专业名称：软件技术

2.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备同等学力。

三、修业年限

学制：三年

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）	职业技能等级（资格）证书举例
电子信息大类（51）	计算机类（5102）	软件和信息技术服务业（65）	计算机程序设计员 S（4-04-05-01） 软件测试员 S（4-04-05-02） 计算机软工技术人员 S（2-02-10-03） 信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）	（1）目标岗位：初级 Java 开发工程师、初级前端开发工程师、初级鸿蒙应用开发工程师、软件测试工程师、系统运维工程师 （2）发展岗位：中/高级 Java 开发工程师、中/高级前端开发工程师、中/高级鸿蒙应用开发工程师 （3）迁移岗位：项目经理、信息系统运行维护	1.Java 应用开发职业技能等级证书 2.Web 前端开发职业技能等级证书 3.HarmonyOS 应用开发者认证 4.Web 全栈开发职业技能证书 5.JavaWeb 应用开发职业技能等级证书 6.移动应用开发职业技能等级证书 7.互联网软件测试职业技能等级证书 8.计算机技术与软件专业技术资格 9.信息通信网络运行管理员职业技能等级证书 10. 信息系统项目管理师 11. 计算机程序设计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	AI 辅助初级 Java 开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 使用 AI 工具完成软件系统代码生成、注释编写与文档输出 对 AI 生成代码进行调试、校验、优化与安全审查 负责系统业务平台维护及信息化支持 借助 AI 完成功能模块开发与任务进度管理 	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉 Java、SSM、SpringBoot 等技术，能熟练运用 GitHubCopilot、通义灵码等 AI 工具生成业务代码、调试排错 掌握 MySQL 数据库开发，能通过 AI 辅助生成与优化 SQL 语句、进行数据库设计 具备 AI 生成代码的可读性、安全性、健壮性校验能力 能使用 AI 完成技术文档自动生成与代码重构 	高级语言程序设计、面向对象程序设计、数据库管理及应用、Prompt 工程与 AI 辅助编程、JavaEE 企业级应用开发	<ol style="list-style-type: none"> 蓝桥杯 Java 软件开发赛 华为开发者大赛（Java 赛道） 应用软件系统开发赛 	<ol style="list-style-type: none"> Java 应用开发职业技能等级证书 JavaWeb 应用开发职业技能等级证书 计算机程序设计员职业技能等级证书 人工智能深度学习工程应用 1+X 证书（中级）
2		AI 辅助初级前端开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 借助 AI 工具完成 UI 还原、页面代码生成与模块开发 参与前端公共组件研发与性能优化 利用 AI 优化用户交互体验与多端适配 完成前端图形可视化开发与 AI 交互功能集成 	<ol style="list-style-type: none"> 熟练掌握 HTML5/CSS3/JavaScript，能通过 AI 快速生成响应式页面代码、组件代码与动画效果 熟悉 Vue/React 框架，能使用 AI 辅助调试前端 bug、优化页面性能与兼容性 掌握前端工程化工具，能借助 AI 完成代码规范检查与自动化部署配置 具备基础的 AI 交互功能集成能力（如大模型对话组件嵌入） 	网页编程基础、Web 前端框架技术、Prompt 工程与 AI 辅助编程、跨平台移动应用开发	<ol style="list-style-type: none"> 全国大学生 Web 应用设计大赛 移动应用设计与开发赛 华为开发者大赛（前端赛道） 	<ol style="list-style-type: none"> Web 前端开发职业技能等级证书 Web 全栈开发职业技能证书 计算机技术与软件专业技术资格 计算机程序设计员职业技能等级证书
3		AI 辅助初级鸿蒙应用开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 使用 AI 工具完成鸿蒙应用界面开发与功能编码 基于 UI 设计图借助 AI 快速还原多端适配界面 集成大模型能力实现鸿蒙应用智能交互功能 利用 AI 优化应用性能与用户体验 	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉 TypeScript/ArkTS 语言，能通过 AI 辅助生成鸿蒙组件代码、页面路由与状态管理逻辑 熟练使用 DevEcoStudio，能借助 AI 完成应用调试、多端适配与性能分析 掌握 HTTP 网络协议，能通过 AI 辅助完成大模型 API 调用与数据解析 具备基础的鸿蒙智能应用开发能力（如智能问答、语音交互） 	鸿蒙应用开发语言基础、鸿蒙应用综合项目开发、大模型 Prompt 与 Agent 实战开发、鸿蒙测试	<ol style="list-style-type: none"> HarmonyOS 创新赛 华为开发者大赛（鸿蒙赛道） 华为 ICT 大赛 	<ol style="list-style-type: none"> HarmonyOS 应用开发者认证 移动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
4		AI 驱动软件测试工程师	<ol style="list-style-type: none"> 利用 AI 生成测试计划、测试用例与测试报告 借助 AI 开发自动化测试脚本与执行自动化测试 使用 AI 进行缺陷智能定位、根因分析与跟踪管理 完成大模型应用专项测 	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉 Java/Python 语言，能通过 AI 辅助生成自动化测试脚本（Selenium/Appium） 掌握软件测试流程，能使用 AI 工具快速生成覆盖全场景的测试用例 具备 AI 辅助缺陷分析能力，能通过日志智能分析定位问题根源 掌握大模型应用专项测试方法（如幻觉检测、安全 	软件测试技术、鸿蒙测试、AI 驱动的软件测试技术、Prompt 工程与 AI 辅助编程	<ol style="list-style-type: none"> 中国软件测试大赛 全国大学生软件测试竞赛 职业院校技能大赛软件测试赛项 	<ol style="list-style-type: none"> 互联网软件测试职业技能等级证书 软件测试 1+X 职业技能等级证书 人工智能深度学习工程应用 1+X 证书（中级）

			试与 AI 生成内容质量评估	性测试、合规性测试)			
5		AI+云原生与智能运维工程师	<ol style="list-style-type: none"> 使用 AI 工具进行系统智能监控与异常告警 借助 AI 完成故障自动排查与自愈处理 利用 AI 优化系统配置、性能调优与资源调度 负责大模型应用的部署、运维与安全防护 	<ol style="list-style-type: none"> 精通 Linux 操作系统，能通过 AI 辅助生成 Shell 脚本、完成系统配置与故障排查 掌握 Docker/K8s 容器化技术，能借助 AI 完成容器编排、集群管理与自动化部署 熟悉数据库与网络技术，能使用 AI 进行日志智能分析、性能瓶颈定位与优化 掌握大模型部署基础，能完成开源大模型的本地部署与基础运维 	操作系统管理与应用、虚拟化技术与应用 (Docker)、Python 自动化运维、AI 智能运维技术、大模型 Prompt 与 Agent 实战开发	<ol style="list-style-type: none"> 华为云运维挑战赛 职业院校技能大赛云计算赛项 大数据应用开发大赛 	<ol style="list-style-type: none"> 信息通信网络运行管理员职业技能等级证书 系统规划与管理师 云计算运维 1+X 职业技能等级证书
6		AI 增强型中/高级 Java 开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 借助 AI 完成核心功能代码编写与架构方案设计 使用 AI 进行系统性能分析、优化与架构升级 带领团队运用 AI 工具提升开发效率与代码质量 解决 AI 开发过程中的技术难题与安全合规问题 	<ol style="list-style-type: none"> 扎实的 Java 基础与分布式开发能力，能使用 AI 辅助进行微服务架构设计与技术选型 熟悉 SpringCloud 等框架，能借助 AI 完成接口设计、代码审查与安全漏洞检测 掌握 AI 辅助开发全流程方法论，能指导初级工程师正确使用 AI 工具 具备大模型后端集成能力，能完成企业级大模型应用的架构设计与开发 	JavaEE 企业级应用开发、微服务架构开发、智能应用系统架构设计、大模型应用开发实战	<ol style="list-style-type: none"> 全国大学生软件创新大赛 华为开发者大赛 (Java 赛道) 中国国际“互联网+”创新创业大赛 	<ol style="list-style-type: none"> 计算机程序设计员职业技能等级证书 (高级) 计算机技术与软件专业技术资格 (软件设计师) 人工智能深度学习工程应用 1+X 证书 (高级)
7	发展岗位	AI 增强型中/高级前端开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 借助 AI 完成前端架构设计与技术方案评审 使用 AI 优化前端工程化体系与构建流程 带领团队开发 AI 驱动的智能前端应用 解决前端性能、兼容性与 AI 交互的复杂技术问题 	<ol style="list-style-type: none"> 精通前端技术栈与框架原理，能使用 AI 辅助进行前端架构设计与组件库开发 熟悉 Node.js 与全栈开发，能借助 AI 完成服务端接口开发与性能优化 掌握 AI 前端交互技术，能开发智能表单、智能搜索、多模态交互等功能 具备 AI 生成前端代码的质量管控与工程化落地能力 	Web 前端框架技术、Node.js 开发、智能应用系统架构设计、大模型应用开发实战	<ol style="list-style-type: none"> 全国大学生软件创新大赛 华为开发者大赛 (前端赛道) 职业院校技能大赛 Web 应用开发赛项 	<ol style="list-style-type: none"> Web 全栈开发职业技能证书 (高级) 计算机程序设计员职业技能等级证书 (高级) 3. 鸿蒙应用开发 1+X 职业技能等级证书 (高级)
8		AI 增强型中/高级鸿蒙应用开发工程师	<ol style="list-style-type: none"> 负责鸿蒙系统级智能特性的端到端研发交付 带领团队开发鸿蒙生态下的大模型应用与智能体 使用 AI 优化鸿蒙应用的性能、稳定性与多端协同能力 解决鸿蒙应用与 AI 技术融合的复杂技术问题 	<ol style="list-style-type: none"> 精通 ArkTS/ArkUI 与鸿蒙系统核心机制，能使用 AI 辅助进行鸿蒙应用架构设计 掌握多模态交互技术，能开发基于大模型的鸿蒙智能应用与 Agent 熟悉鸿蒙分布式能力，能借助 AI 完成多端协同功能开发与调试 具备鸿蒙大模型应用的性能优化与安全合规管控能力 	鸿蒙应用综合项目开发、鸿蒙高级开发、大模型应用开发实战、RAG 与智能体开发	<ol style="list-style-type: none"> HarmonyOS 创新大赛 华为开发者大赛 (鸿蒙赛道) 华为 ICT 大赛 	<ol style="list-style-type: none"> HarmonyOS 应用开发者高级认证 移动应用开发职业技能等级证书 (高级) 人工智能深度学习工程应用 1+X 证书 (高级)

9	迁移 岗位	AI 项目 /产品经理	<ol style="list-style-type: none"> 借助 AI 完成需求调研、分析与产品原型设计 管理 AI+软件项目的全流程，把控进度与质量 评估 AI 技术方案的可行性与落地成本 对接客户需求，输出 AI+软件行业解决方案 	<ol style="list-style-type: none"> 熟悉软件开发全流程，能使用 AI 辅助生成需求文档、产品原型与项目计划 掌握 AI 技术能力边界与应用场景，能评估 AI 方案的可行性与风险 具备 AI 项目管理能力，能协调技术团队完成大模型应用开发与落地 能借助 AI 完成行业分析、竞品调研与解决方案输出 	软件工程基础、软件项目管理、人工智能基础、大模型应用开发实战	<ol style="list-style-type: none"> 全国大学生项目管理大赛 中国国际“互联网+”创新创业大赛 “挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛 	<ol style="list-style-type: none"> 信息系统项目管理师 数字化管理师职业技能等级证书 企业数字化管理 1+X 职业技能等级证书
10		AI+信息系统运行维护工程师	<ol style="list-style-type: none"> 构建 AI 驱动的信息系统智能监控体系 利用 AI 实现系统故障预测、自动排查与快速恢复 负责企业信息系统的 AI 化升级与安全防护 提供 AI+信息系统的技术支持与用户培训 	<ol style="list-style-type: none"> 掌握信息系统管理与网络技术，能使用 AI 工具进行系统状态监控与异常预警 熟悉常见信息系统架构，能借助 AI 完成系统配置优化与性能调优 具备 AI 辅助故障处理能力，能快速定位并解决信息系统运行问题 掌握 AI 安全防护技术，能防范 AI 应用带来的系统安全风险 	操作系统管理与应用、Python 自动化运维、AI 智能运维技术、网络安全基础	<ol style="list-style-type: none"> 职业院校技能大赛云计算赛项 华为云运维挑战赛 网络安全技能大赛 	<ol style="list-style-type: none"> 信息通信网络运行管理员职业技能等级证书 计算机程序设计员职业技能等级证书 3. 网络安全运维 1+X 职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

（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，掌握鸿蒙应用开发、Java 企业级开发、数据库管理，Web 前端开发、软件测试等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向软件和信息技术服务行业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机软件工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，能够从事鸿蒙应用开发、鸿蒙测试、Web 前端开发、软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维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）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

用等方面的专业基础理论知识；

(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) 掌握鸿蒙应用开发、软件建模与设计、网站开发、企业级项目开发、软件测试、数据库设计与应用、跨平台移动应用开发等技术技能与方法，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；

(10) 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；

(11) 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；

(12) 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；

(13) 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、课程设置与要求

(一) 公共基础课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	形势与政策	1	16	第一至二学期
2	思想道德与法治	3	48	第一学期
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	第二学期
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	第一学期
5	中华民族共同体概论	1	16	第二学期
6	国家安全教育	1	16	第二学期
7	高等数学	4	64	第一或第二学期 或第一至第二学期
8	大学生体育与健康 1	1	22	第一学期

	大学生体育与健康 2	2	32	第二学期
	大学生体育与健康 3	1.5	26	第三学期
	大学生体育与健康 4	1.5	28	第四学期
9	大学英语 1	3.5	56	第一学期
	大学英语 2	4	72	第二学期
10	艺术与审美	1	16	第二学期或第三学期
11	大学语文	2	32	第一学期或第三学期
12	中华优秀传统文化	1	16	第三学期或第四学期
13	大学语文（应用文写作）	1	16	第二学期或第三学期
14	创新创业基础	2	32	第一学期
15	军事理论	2	36	第一学期
16	职业生涯规划与就业指导	2	32	第一学期和第四学期
17	劳动教育	1	16	第二学期
18	大学生心理健康教育	2	32	第一至第二学期
19	大学生安全教育	2	32	第一至第二学期
20	信息技术与人工智能	3	48	第一学期
21	“四史”课程	1	16	第二学期或第四学期

（二）专业课程

1.专业基础课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
27	高级语言程序设计	3	48	第一学期
28	网页编程基础	4	64	第二学期
29	面向对象程序设计	4	64	第二学期
30	计算机网络基础	2	32	第二学期
31	数据库管理与应用	4	64	第三学期
32	操作系统管理与应用	4	64	第三学期

2.专业核心课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
33	AI 增强型 Web 前端开发	4	64	第三学期
34	AI 增强型 Java 后端开发	4	64	第三学期
35	鸿蒙应用开发语言基础	4	64	第三学期
36	鸿蒙智能应用开发	4	64	第四学期
37	跨平台移动应用开发	4	64	第四学期
38	AI 驱动的软件测试技术	2	32	第三学期

3.专业拓展课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
39	大模型 Prompt 与 Agent 实战开发	4	64	第四学期
40	Docker 与 K8s 容器化技术	4	64	第四学期
41	Node.js 开发技术	4	64	第四学期
42	SpringCloud 微服务开发	4	64	第四学期
43	数据分析与可视化	4	64	第四学期
44	Python 自动化运维	4	64	第四学期
45	RAG 与向量数据库进阶	4	64	第四学期
46	大模型应用开发实战	4	64	第四学期
47	多模态应用开发	4	64	第四学期
48	AI 伦理与数据合规	4	64	第四学期
49	智能应用系统架构设计	4	64	第四学期
50	CI/CD 与 DevOps 实战	4	64	第四学期
51	智能监控与运维自动化	4	64	第四学期
52	云原生安全技术	4	64	第四学期
53	软件项目管理	4	64	第四学期
54	文化数字化技术应用	4	64	第四学期

4.集中实践课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
55	军事技能	3	78	第一学期
56	认识实习	1	26	第一学期
57	毕业设计	4	104	第五学期
58	岗位实习	20	520	第六学期
59	思政课实践	1	16	第四学期
60	艺术实践	1	16	第四学期
61	阶段实训 1 (AI+Web 前端开发实践)	3	78	第五学期
62	阶段实训 2 (AI+后端应用开发实践)	3	78	第五学期
63	阶段实训 3 (鸿蒙应用开发实践)	4	104	第五学期
64	阶段实训 4 (鸿蒙综合项目开发测试实战)	4	104	第五学期

(三) 课程内容要求 (见附件)

七、教学计划总体安排

(一) 教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时分配			各学期周学时分配						授课方式	考核方式
					合计	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
								20W	20W	20W	20W	20W	20W		
							【14W】	【18W】	【18W】	【18W】	【14W】	【20W】			
公共基础课程	公共基础必修	1	思想道德与法治	3	48	40	8	4*12W						②	考试
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2*14W+4						②	考试
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8		4*12W					②	考试
		4	形势与政策	1	16	16	0	4*2W	4*2W	√	√	√	√	③	考试
		5	中华民族共同体概论	1	16	16	0		2*8W					③	考查
		6	军事理论	2	36	34	2	2×2W						③	考查
		7	大学生心理健康教育	2	32	16	16	2×6W	2×10W					②	考查
		8	职业生涯规划与就业指导	2	32	30	2	2×6W			2×10W			②	考查
		9	劳动教育	1	16	12	4		2×8W					③	考查
		10	创新创业基础	2	32	16	16	2*8W+16						③	考查
		11	高等数学	4	64	32	32	2*14W	2*18W					②	考试
		12	大学生体育与健康	6	108	0	108	2*11W	2*16W	2*13W	2*14W			②	考试
		13	大学英语 1	3.5	56	36	20	4*14W						②	考试
		14	大学英语 2	4.5	72	36	36		4*18W					②	考试
		15	大学语文（应用文写作）	1	16	16	0			2*8W					
		16	国家安全教育	1	16	16	0		2*8W					②	考试
公共基础必修小计				39	640	384	256	19	15	3	3				

公共基础 限选	17	“四史”课程	1	16	16	0				2×8W			①	考查	
	18	人工智能导论	3	48	8	40	4*12W						②	考查	
	19	中华优秀传统文化	1	16	16	0				2*8W			②	考查	
	20	艺术与审美	1	16	16	0		2*8W					②	考查	
	21	大学生安全教育	2	32	16	16	2*8W	2*8W					③	考试	
	公共基础限选小计			8	128	72	56	5	2	0	2				
	公共基础 任选	22	人文艺术类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		23	社会认识类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		24	工具类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		25	科技素质类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		26	创新创业类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
公共基础任选小计(至少选修3类,每类至少选修1门,至少3学分)			3	48	36	12		1	1	1	1	1			
公共基础课程合计			50	816	492	324	24	18	3	6					
专业课程	专业基础 必修	27	★●高级语言程序设计	3	48	24	24	4					②	考试	
		28	●网页编程基础	3	48	24	24		4				②	考试	
		29	●面向对象程序设计	3	48	24	24		4				②	考试	
		30	计算机网络基础	2	32	16	16		2						
		31	●数据库管理及应用	4	64	32	32			4				②	考试
		32	●操作系统管理及应用	4	64	32	32			4				②	考试
	专业基础必修小计(群共享课程用“●”标注)			19	304	152	152	4	10	8	0	0	0		
专业 核心	33	◆AI增强型Web前端开发	4	64	32	32			4				②	考试	
	34	◆AI增强型Java后端开发	4	64	32	32			4				②	考试	
	35	◆鸿蒙应用开发语言基础	4	64	32	32			4				②	考试	
	36	★◆鸿蒙智能应用开发	4	64	32	32				4			②	考试	

必修	37	跨平台移动应用开发	4	64	32	32				4				
	38	◆AI 驱动的软件测试技术	2	32	16	16			2				②	考试
专业核心必修小计（至少开设 2 门—3 门融入创新教育相关专业课程，并用“◆”标注专创融合课程）			22	352	176	176	0	0	14	8	0	0		
专业拓展限选	39	▲大模型 Prompt 与 Agent 实战开发	4	64	32	32				4			②	考试
	40	◆Docker 与 K8s 容器化技术	4	64	32	32				4			②	考试
专业拓展限选小计			8	128	64	64	0	0	0	8	0	0		
专业拓展任选	41	Node.js 开发技术	4	64	32	32				4			②	考试
	42	SpringCloud 微服务开发	4	64	32	32				4			②	考试
	43	数据分析与可视化	4	64	32	32				4			②	考试
	44	Python 自动化运维	4	64	32	32				4			②	考试
	45	RAG 与向量数据库进阶	4	64	32	32				4			②	考试
	46	大模型应用开发实战	4	64	32	32				4			②	考试
	47	多模态应用开发	4	64	32	32				4			②	考试
	48	AI 伦理与数据合规	4	64	32	32				4			②	考试
	49	智能应用系统架构设计	4	64	32	32				4			②	考试
	50	CI/CD 与 DevOps 实战	4	64	32	32				4			②	考试
	51	智能监控与运维自动化	4	64	32	32				4			②	考试
	52	云原生安全技术	4	64	32	32				4			②	考试
53	软件项目管理	4	64	32	32				4			②	考试	
54	文化数字化技术应用	4	64	32	32				4			②	考试	
专业拓展任选小计（至少选修 2 学分）			4	64	32	32	0	0	0	4	0	0		
集	55	军事技能	3	78	0	78	3W						②	考查

中 实 践 必 修	56	认识实习	1	26	0	26	1W						②	考查
	57	毕业设计	4	104	0	104					4W		②	考查
	58	岗位实习	20	520	0	520						20W	③	考查
	59	思政课实践	1	16	0	16				4*4W			②	考查
	60	艺术实践	1	16	0	16				2*8W			②	考查
	61	◆阶段实训1 (AI+Web 前端开发实践)	3	78	0	78					3W		②	考查
	62	◆阶段实训2 (AI+后端应用开发实践)	3	78	0	78					3W		②	考查
	63	◆阶段实训3 (鸿蒙应用开发实践)	4	104	0	104					4W		②	考查
	64	◆阶段实训4 (鸿蒙综合项目开发测试实战)	4	104	0	104					4W		②	考查
集中实践必修小计			44	1124	0	1124								
专业课程合计			97	1972	424	1548	4	10	22	20	0	0		
合 计	课内周学时						28	28	25	26	0	0		
	总学分/总学时数		147	2788	916	1872								

(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	39	384	256	640	26.53
	公共基础限选	8	72	56	128	5.44
	公共基础任选	3	36	12	48	2.04
	小计	50	492	324	816	34.01
专业课程	专业基础必修	19	152	152	304	12.93
	专业核心必修	22	176	176	352	14.97
	专业拓展限选	8	64	64	128	5.44
	专业拓展任选	4	32	32	64	2.72
	集中实践必修	44	0	1124	1124	29.93
	小计	97	424	1548	1972	65.99
合计		147	147	916	1872	2788

(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	3	14	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。
	2		18	1	√				1	20	
二	3		18	1	√				1	20	
	4		18	1	√				1	20	
三	5		14	1	√		4		1	20	
	6							20		20	
合计		3	82	5			4	20	6	120	

八、实施保障

(一) 师资条件

1、专任教师

专任教师具有高校教师资格，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。软件技术专业现有专任教师 10 人，其中高级职称 6 人，中级职称 2 人，初级职称 2 人。高级职称占主讲教师比例 60%；“双师”素质教师 8 人，占 80%。荣获省级教学成果二等 1 项，院教学成果奖一等奖 3 项、二等奖 1 项、一等奖 1 项；承担省级教研教改项目 2 项；承担大学生校外实践基地建设项目 1 项；负责校级精品资源共享课程 3 门；专业教学团队编写校

企合作教材 10 多门，出版教材 9 门。

表 1 专业专任教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	朱敏	本科	硕士	教授	大学教师	是	数据库管理与应用、鸿蒙应用开发语言基础
2	张金仙	本科	硕士	副教授	大学教师	是	网页编程基础、AI 增强型 Web 前端开发
3	陈峰震	研究生	硕士	副教授	大学教师	是	面向对象程序设计
4	周向荣	本科	学士	副教授	大学教师	是	高级语言程序设计
5	郑燕娥	本科	学士	副教授	大学教师	是	软件项目管理、人工智能导论
6	郑泛舟	本科	学士	副教授	大学教师	是	计算机网络基础、操作系统管理与应用
7	吴婷婷	研究生	硕士	讲师	大学教师	是	大模型 Prompt 与 Agent 实战开发、大模型应用开发实战
8	范骋宇	研究生	硕士	助教	大学教师	是	跨平台移动应用开发、AI 驱动的软件测试技术
9	曾玮	研究生	硕士	助教	大学教师	否	AI 增强型 Java 后端开发、Docker 与 K8s 容器化技术
10	何俊杰	研究生	博士	讲师	大学教师	否	鸿蒙智能应用开发

2、专业带头人

朱敏，男，教授，软件技术专业带头人。从事计算机专业教学和科研工作，主讲数据库管理与应用、鸿蒙应用开发语言基础等课程；在国内本科学报、省级及以上刊物发表教育、教学研究论文近 10 篇；主持、参与省级及以上课题 5 余项；曾获省职业技能优秀指导老师、省信息化建设先进工作者、校优秀教师、优秀教育工作者、优秀班主任等荣誉称号。

3、本专业兼职教师

兼职教师主要是从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。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、熟悉软件开发工作流程的工程师、技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	学历	学位	专业技术职务	职业资格	所在单位	拟任课程
1	余瑞鑫	本科	学士	工程师	工程师	福州乐迅网络科技有限公司	面向对象程序设计
2	江伟峰	本科	学士	高级工程师	高级讲师	北京软通动力教学科技有限公司	JavaEE 企业级应用开发、微服务架构开发 (SpringCloud)、虚拟化技术与应用 (docker)、阶段实训 2 (AI+后端应用开发实践)
3	李秀忠	本科	学士	高级工程师	高级讲师	北京软通动力教学科技有限公司	Web 前端框架技术、软件测试技术、阶段实训 1 (AI+Web 前端开发实践)
4	朱胜	本科	学士	高级工程师	高级讲师	北京软通动力教学科技有限公司	鸿蒙应用开发语言基础、鸿蒙应用综合项目开发、鸿蒙测试、阶段实训 3 (鸿蒙应用开发实践)
5	刘嘉麟	本科	学士	高级工程师	中级讲师	北京软通动力教学科技有限公司	阶段实训 4 (鸿蒙综合项目开发与测试实战)

(二) 教学设施

1、校内实训条件

软件技术专业现拥有院内 5 个实验(训)室，包括软件工程实验室、软件开发实训室、计算机基础实验室、大数据实训室、物智实训室、网络综合实验室等 6 个实训室，多媒体演示同步教学机房 6 个，实训基地面积 1200 多平方米。实训基地配有硕士等学位的专业扎实、技能精湛的院内外专兼职管理、指导教师 8 名，实训基地拥有主流配置的计算机 300 多台。

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)设备名称及价值	工位数(个)	对应课程
1	软件工程实训室	Web 前端框架技术、java\javaWeb\JavaEE 项目开发	180m ² 、电脑、投影设备等	56	跨平台移动应用开发、微服务架构开发
2	软件开发实训室	Web 前端框架技术、java\javaWeb\JavaEE 项目开发	180m ² 、电脑、投影设备等	56	跨平台移动应用开发、微服务架构开发
3	计算机基础实训室	高级语言程序设计、网页编程基础、数据库管理与应用	标准机房 交换机 2 台 电脑 50 台	50	JAVA 语言程序设计、计算机网络技术、Web 前端设计与开发
4	大数据实训室	操作系统管理与应用、数据采集、数据分析与可视化、大数据平台部署与运维、企业级网站设计与构建	标准机房 交换机 2 台 电脑 50 台 大数据实训平台 1 套	50	Python 语言程序设计、Java 语言程序设计基础、大数据技术架构、Spark 大数据平台架构及应用、互联网数据分

					析与应用、机器学习
5	物智实训室	机器学习与深度学习、语音识别与生成、图像智能处理、互联网数据分析与应用	标准机房 交换机 2 台 电脑 50 台 人工智能实训平台 1 套	50	机器学习与深度学习、语音识别与生成、图像智能处理、互联网数据分析与应用
6	网络综合实训室	计算机网络技术、计算机网络构建与管理	标准机房 交换机 2 台 电脑 50 台	50	计算机网络构建与管理

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

软件技术专业目前与福建新大陆时代科技有限公司、中国电信股份有限公司莆田分公司、福建智康云医疗科技有限公司等企业建立校外实训基地，为学生企业实训、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 4 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）	工位指数（个）
1	福建智康云医疗科技有限公司	1、学期末阶段实训项目 毕业设计项目综合实训	60
2	杭州安恒信息技术股份有限公司福建分公司	1、学期末阶段实训项目 毕业设计项目综合实训	160
3	中国电信股份有限公司莆田分公司	1、学期末阶段实训项目 毕业设计项目综合实训	200
4	福建新大陆时代科技有限公司	1、学期末阶段实训项目 毕业设计项目综合实训	170
5	莆田市响铛铛文化传媒有限公司	1、学期末阶段实训项目 毕业设计项目综合实训	50
6	福建莆田市网超信息技术有限公司	1、学期末阶段实训项目 毕业设计项目综合实训	30
7	莆田市新目标网络科技有限公司	1、学期末阶段实训项目 毕业设计项目综合实训	20
8	中国移动通信集团福建有限公司涵江分公司	1、学期末阶段实训项目 毕业设计项目综合实训	200

备注：工位指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。

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。

主要课程推荐教材：

表 5 课程推荐教材一览表

课程名称	教材名称	书号	作者	出版单位	出版时间
网页编程基础	响应式 Web 开发项目教程 (HTML5+CSS3+Bootstrap) (第 3 版)	978-7-115-65706-0	黑马程序员	人民邮电出版社	2025-05
高级语言程序设计	Python 程序设计基础教程	978-7-560-37847-3	邵慧娟, 孙健	哈尔滨工业大学出版社	2023-06
面向对象程序设计	Java 基础案例教程 (第 3 版)	978-7-115-65384-0	黑马程序员	人民邮电出版社	2025-01
数据库管理与应用	MySQL 数据库应用案例教程	978-7-5165-2928-7	郭义	航空工业出版社	2025-04
人工智能导论	大数据与人工智能导论 (通识课版)	978-7-115-65696-4	林子雨	人民邮电出版社	2025-02
操作系统管理与应用	Linux 编程基础 (第 2 版)	978-7-302-68495-4	黑马程序员	人民邮电出版社	2025-03
AI 增强型 Web 前端开发	Vue.js 前端开发实战教程 (慕课版)	978-7-115-59331-3	刘刚	人民邮电出版社	2023-04
鸿蒙应用开发语言基础	鸿蒙 HarmonyOS 应用开发基础	978-7-115-66566-9	王法强张丽林	人民邮电出版社	2025-07
AI 增强型 Java 后端开发	JavaEE 企业级应用开发教程 (Spring+SpringMVC+MyBatis) (第 3 版)	978-7-115-66565-2	罗天宇陶亮亮	人民邮电出版社	2025-01
微服务架构开发 (SpringCloud)	SpringCloud 微服务架构开发 (第 2 版)	978-7-115-64609-5	黑马程序员	人民邮电出版社	2024-09
AI 驱动的软件测试技术	软件测试管理与实践 (第 2 版) (微课版)	978-7-115-64951-5	赵聚雪杨鹏郑楚锋	人民邮电出版社	2024-08
Docker 与 K8s 容器化技术	Docker 容器技术配置、部署与应用 (第 2 版) (微课版)	978-7-115-66092-3	彭晓东, 岳晓瑞, 杜毅	人民邮电出版社	2025-01
数据分析与可视化	Python 数据分析与可视化 (微课版)	978-7-115-62656-1	千锋	人民邮电出版社	2024-04
互联网产品设计思维与实践	互联网产品设计思维与实践	978-7-302-53433-4	黑马程序员	清华大学出版社	2019-09
Python 自动化与运维	Linux 系统自动化运维 (Python 版) (微课版)	978-7-115-62824-4	张莉, 丁传炜	人民邮电出版社	2024-01
互联网数据分析与应用	Python 数据分析与应用: 从数据获取到可视化 (第 2 版)	978-7-113-30649-6	黑马程序员	人民邮电出版社	2024-01
Node.js 开发技术	Node.js 应用开发项目化教程 (慕课版)	978-7-115-64138-0	唐小燕	人民邮电出版社	2024-11
嵌入式应用开发	嵌入式技术与应用开发项目教程 (STM32 版) (微课版) (第 2 版)	978-7-115-65579-0	郭志勇	人民邮电出版社	2024-11
跨平台移动应用开发	uni-app 移动应用开发 (微课版)	978-7-115-64667-5	罗保山	人民邮电出版社	2024-08
自动化测试	自动化测试应用教程 (Web+App)	978-7-115-59768-7	黑马程序员	清华大学出版社	2023-03
软件项目管理	软件项目管理 (第 3 版微课版)	978-7-115-65785-5	朱少民	人民邮电出版社	2025-01

2. 图书文献基本要求

学校现有纸质图书 54 万册，电子图书 17 万册，纸质报刊 200 种，其中计算机专业相关图书资料约 4.2 万册，还在持续不断添置中。软件技术专业类图书文献主要包括：软件工程、程序设计、网站开发、Python 程序设计、云计算、大数据、人工智能、机器学习深度学习等。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、企业提供优质专业教学资源和网络信息资源。核心课程有可供学生自主学习的网络平台，包含课程标准，实践教学大纲，实训指导书，教案，多媒体课件，教学视频，习题库，测试题或试题库，参考书目等教学资源。数字化教学资源方面除电子图书、在线课程之外，另购置有专业数字化资源以及仿真教学软件等，信息化程度在持续提升中。

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。

专业核心课程授课采用智慧教学平台，平台整合教学、实验、实训等教学活动的课程资源、案例资源、企业运行环境和实验室资源，通过平台以解决教学、课后作业、课后学习、实验、课设、实训等关键教学环节，补充实训中的真实企业环境，提供创新创业引导。

表 6 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	其它学习资源
1	数据库管理 与应用	https://mooc1.chaoxing.com/course/228299692.html	
2	Python 程序 设计	https://mooc1.chaoxing.com/course/232697566.html	
3	跨平台移动 应用开发	https://mooc1.chaoxing.com/course/225354022.html	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/2c938c5d87a3499b01880f455d38032a
4	网页编程基 础	http://mooc1.chaoxing.com/course/225744320.html	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/2c9382f67886fa340178a60a080e03d4
5	UI 设计与开 发	http://mooc1.chaoxing.com/course/228241395.html	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/8a9aec1264cca0380164f93a5a5001c0
6	计算机网络 基础	http://mooc1.chaoxing.com/course/214130783.html	
7	AI 增强型 Web 前端开 发	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/2c948936704e2ee901708506aece17bd	
8	AI 增强型 Java 后端开 发	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/8a9aeceb5d690309015d831233e90127	
9	操作系统管 理与应用	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/2c948bc670ed2f3101711b0c199101d3	

10	微服务架构开发	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/2c948936704e2ee901705b4f939d087d	
11	面向对象程序设计	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/8a9aec126449fa350164590f5e4d0063	
12	AI 驱动的软件测试技术	https://tch.ityxb.com/textbook/detail/2c938d768893cdde01892f8996020620	



图 1.人才培养平台

(四) 教学方法

本专业教师应用依据人工智能技术应用专业人才培养目标，以班级为单位组织教学活动，根据专业课程和教学对象特点，因材施教，灵活采取课堂讲授、讨论、实验、实习、项目教学法、任务驱动法等多样方式及“教学做一体化”的教学模式，运用现代教育技术开展相关理论和操作的教学，摆脱枯燥乏味的传统课堂，充分调动学生的学习积极性和创造性，以完成既定教学目标和任务。

1.讲授法

教师在课堂中，对教学内容中重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精炼的让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余的应用相关理论知识打好坚实的理论基础。

2.案例教学法

教师在课堂中，选取与教学内容相匹配的典型案例，进行有针对性的分析、审理和讨论，引导学生做出自己的判断和评价。这种教学方法拓宽了学生的思维空间，增加了学习兴趣，提高了学生的能力。

3.项目教学法

教师根据大数据行业企业中工作岗位的需求和教学内容合理选择项目，将一个相对独立的项目交由学生自己处理信息的收集、分析、可视、项目实施及最终评价，学生通过该项目的进行了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。其主张先讲后练，强调学生的自主学习，主动参与，从尝试入手，从小项目练习

开始，调动学生学习的主动性。

4.项目驱动法

在学习的过程中，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生一种学习实践活动。基本环节包括:创设情境、确定任务、自主学习和写作学习、效果评价。

(五) 质量保障

1.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、毕业设计等专业调研、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.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，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。

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.专业教研室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。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

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	50	816
2	专业课程	97	1972
合计		147	2788

(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 NCRE（不包括 Offices 和 WPS）	二级	教育部教育考试院
2	鲲鹏应用开发工程师（HCIA）	中级	华为
3	数据库工程师（HCIA）	中级	华为
	HarmonyOS 应用开发者认证	中级	华为
4	计算机技术与软件专业技术资格（水平）资格证（软件评测师、软件设计师（原高级程序员）、软件过程能力评估师、信息系统监理师、数据库系统工程师、信息系统管理工程师、系统集成项目管理工程师、信息技术支持工程师）	中级	国家人力资源和社会保障部、工业和信息化部
5	Web 全栈开发职业技能等级证书（1+X）	中级	腾讯科技（深圳）有限公司
6	Web 前端开发职业技能等级证书（1+X）	中级	工业和信息化部教育与考试中心
7	Java 应用开发职业技能等级证书（1+X）	中级	北京中软国际信息技术有限公司
8	JavaWeb 应用开发职业技能等级证书（1+X）	中级	天津东软睿道教育信息技术有限公司
9	Web 应用软件测试职业技能等级证书（1+X）	中级	北京四合天地科技有限公司
10	软件评测师	中级	人力资源社会保障部、工业和信息化部
11	MySQL 证书、Java 证书	OCA	甲骨文公司
12	系统架构设计师、系统规划与管理师、信息系统项目管理师	高级	人力资源社会保障部、工业和信息化部
13	ISTQB 软件测试工程师认证	初级	国际软件测试资质认证委员会
14	计算机程序设计员职业技能等级证书	中级工（四级）、高级工（三级）	该工种职业技能等级评价机构
15	网络与信息安全管理员技能等级证书	中级工（四级）、高级工（三级）	该工种职业技能等级评价机构
16	信息通信网络运行管理员技能等级证书	中级工（四级）、高级工（三级）	该工种职业技能等级评价机构

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（示例如下）：

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	全国职业技能大赛（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创新大赛	“春祭妈祖”大典及文化系列活动
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	码蹄杯程序设计大赛	校运动会
7	福建省大学生人工智能创意赛	暑期“三下乡”社会实践活动
8	福建省大学生计算科学与智能创新大赛	学院校园文化艺术节、五四大合唱
9	海峡两岸大学生职业技能竞赛	文明志愿服务活动
10	其他院级或政府部门主办的各类竞赛	其他院级及以上大型系列活动

十、办学特色（包括人才培养模式、校本特色、区域特色描述）

（一）、产业需求精准调研，构建动态课程对接机制

1. 建立“专业-产业”双螺旋调研体系

联合软通、榕智、安博榕等 20 余家企业（含区域龙头企业莆田华佳彩、三棵树），成立专业建设指导委员会，每年动态修订人才培养方案，确保课程体系与数字经济、智能制造、信息技术服务等岗位群需求同步迭代。

对接莆田“十五五”规划中“数字经济核心产业”“鞋服电商产业集群”等支柱产业，重点分析企业岗位需求（如 AI+后端开发、AI+前端开发、鸿蒙应用开发、AI+软件测试等），形成《区域产业人才需求白皮书》，反向指导课程体系优化。

2. AI 技术全流程融入教学过程

顺应莆田产业智能化升级趋势，将 AI 技术贯穿人才培养全过程：

（1）基础层：在《高级语言程序设计》《面向对象程序设计》等基础课程中融入 AI 辅助编程工具使用，培养学生利用 GitHubCopilot、通义灵码等工具提升开发效率的能力；

（2）核心层：开设《大模型 Prompt 与 Agent 实战开发》《RAG 与向量数据库进阶》等核心课程，培养学生大模型应用开发能力；

（3）应用层：在所有实训项目中要求融入 AI 技术，如“AI 辅助鞋服电商平台开发”“AI 驱动的工厂设备运维系统”等，使学生掌握 AI 在莆田各行业的实际应用方法。

（二）、校企深度协同，打造“产业导向”课程模块

1. 共建“区域特色”课程群

与莆田本地企业（如三棵树、华峰集团、中电科创园等）合作开发校企二元课程，嵌入企业真实项目案例。例如：

（1）《AI 增强型后端开发》引入“本地电商平台订单管理系统”开发项目；

（2）《微服务架构开发（SpringCloud）》结合“区域智能制造供应链系统”进行教学。

2. 实践教学“本地化”落地

（1）建设校企共建实训基地（如“鸿蒙应用开发莆田实训中心”“电商软件测试联合实验室”），实训项目直接对接本地企业需求；

（2）毕业设计 100%对接区域企业真实课题（如“莆田特色农产品电商平台优化”“本地工厂设备运维管理系统开发”），企业导师全程参与指导。

（三）、融入区域技术生态，强化“特色技能”培养

1. 对接区域重点技术方向

(1) 依托福建“数字经济”示范区建设，聚焦鸿蒙生态应用（莆田为华为鸿蒙生态试点区域之一），构建“鸿蒙应用开发”课程链（《鸿蒙应用开发语言基础》《鸿蒙应用综合项目开发》），培养本地稀缺的鸿蒙终端应用开发人才。

(2) 针对莆田鞋服产业“直播电商+跨境贸易”特色，在《AI 驱动的软件测试技术》中增加“电商平台性能测试”“多语言界面兼容性测试”实训内容。

2. 书证融通，强化产业认证衔接

将华为鸿蒙应用开发认证（HCIA）、软件评测师（中级）等区域企业认可的职业技能证书嵌入课程，例如：

(1) 《鸿蒙应用综合项目开发》课程目标对接 HCIA 认证标准，课程考核与认证考试一体化设计；

(2) 《AI 驱动的软件测试技术》教学内容覆盖“软件测试工程师”证书核心考点，通过率纳入专业建设指标。

（四）、校本特色与区域资源深度融合

1. 打造“妈祖文化+数字技术”跨界课程

结合莆田“妈祖文化”地域特色，开发《文化数字化技术应用》通识课，讲授“非遗文化数字展馆开发”“妈祖文化 IP 数字化运营”等内容，培养“技术+文化”复合型人才。

2. 建立“产业导师库”与“技术服务站”

聘请本地企业技术骨干（如首席架构师、资深开发工程师）担任兼职教师，承担《高级前端开发技术》《软件项目管理》等课程的实战模块教学；

成立“软件技术服务中心”，面向莆田中小企业提供“小程序开发”“企业信息化系统维护”等技术服务，将真实服务项目转化为课程实践案例。

（五）、课程体系动态优化保障机制

保障维度	具体措施
组织保障	设立“专业-产业对接办公室”，由系主任牵头，每学期发布《课程体系产业适配度报告》。
师资保障	实施“教师产业实践计划”，要求专业教师每年到本地企业实践不少于2个月，参与企业技术攻关。
质量监控	引入企业满意度调查（占人才培养质量评价权重30%），重点考核毕业生岗位胜任力与区域产业需求匹配度。

实施效果预期

通过以上路径，实现课程体系与区域产业的“三精准对接”：

- **岗位能力精准对接：**毕业生初级岗位匹配度 $\geq 90\%$ ，中高级岗位成长潜力显著增强；
- **技术标准精准对接：**核心课程内容与本地企业技术栈同步更新，滞后周期 ≤ 6 个月；
- **资源要素精准对接：**校企共建课程占比 $\geq 30\%$ ，本地企业实训基地覆盖率100%，形成“产业需求驱动课程改革、课程成果反哺产业升级”的良性循环。



图 2.课程体系对接区域产业优势逻辑图

十一、附录

1. 公共基础课程说明表
2. 专业基础课程说明表
3. 专业核心课程说明表
4. 专业拓展课程说明表
5. 集中实践教学课程说明表

附件 1

公共基础课程说明表

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	通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。	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
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过该课程的教学，帮助学生掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，了解党的路线、方针和政策，帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观；自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决现实问题的能力；确立中国特色社会主义的共同理想和信念。坚定走中国特色社会主义道路的信念，坚定建设和发展中国特色社会主义的信心，坚定对党和政府的信任，增强实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴的历史使命感与社会责任。	以马克思主义中国化的历程和理论成果为主线，帮助学生了解党的路线、方针和政策，树立正确的世界观、人生观和价值观；自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决现实问题；确立中国特色社会主义的共同理想和信念。	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	通过该课程的教学，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，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。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，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人。	课程系统论述习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系，让学生掌握当代中国马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决新时代中国特色社会主义建设过程中出现的现实问题的能力；使大学生确立新时代中国特色社会主义的共同理想和信念。	全程运用多媒体进行教学
4	形势与政策	通过该课程的教学，帮助学生提高思想政治素质，正确认识国内外形势，增强民族自信心和自豪感，增强建设中国特色社会主义的信心；有助于学生拓宽视野，改善知识结构，了解我国社会改革与发展的实践与进程。	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。	采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告讲座方式。
5	中华民族共同体概论	通过该课程的教学，帮助学生掌握中华民族共同体的理论内涵、历史渊源及现实意义，理解各民族共同团结奋斗、共同繁荣发展的核心要义，熟悉党的民族政策与实践路径。培养学生具备运用马克思主义民族理论分析现实问题的能力，增强跨文化沟通与民族团结实践能力，最终强化中华民族共同体意识，坚定文化自信与国家认同，培养维护民族团结、促进社会和谐的责任感。	课程内容紧扣理论与实践相结合的原则，涵盖中华民族共同体的理论基础、历史渊源、文化根基及新时代实践路径。帮助学生掌握中华民族共同体形成逻辑、历史贡献与政策体系，提升政策理解与跨文化沟通能力，增强“五个认同”，树立民族团结意识与社会责任。	案例教学、互动研讨与实践教学、线上线下结合教学

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
6	军事理论	军事理论课程以国防教育为核心，通过系统化的军事教学实践，帮助大学生掌握基础军事理论知识体系。课程旨在实现三大育人目标：一是筑牢国家安全根基，增强国防观念与国家安全意识；二是培育家国情怀，强化爱国主义、集体主义精神；三是锻造纪律素养，提升组织纪律性与团队协作能力。通过多维度的素质培养，该课程不仅有效促进大学生综合素质的全面发展，更为中国人民解放军储备优质兵员、培养高素质预备役军官奠定了坚实基础。	教学内容涵盖中国国防、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方面。教学要求如下：增强学生的国防观念，强化其关心国防、热爱国防、自觉参加和支持国防建设的意识。帮助学生明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论。引导学生牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发其开展技术创新的热情。培养学生为国防建设服务的思想，培育坚定的爱国主义精神。	采用课堂授课、线上平台、系列讲座等形式
7	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。
8	职业生涯规划与就业指导	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。引导学生掌握职业生涯规划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。	本课程着力聚焦职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、生涯与职业决策以及大学生职业规划的制定与实施等内容，基本涵盖了大学生在职业生涯规划过程中所需的各类知识与技巧。课程紧密贴合学生求职、创业的实际需求，将求职心理学、社会学、品德修养以及职业素养等知识与技能有机融合，致力于培养学生在求职、创业等方面的专业技能，塑造良好的求职心理品质，增强综合职业素养，从而全面提升学生的就业能力。	采用课堂讲授、典型案例分析、行为测试、小组讨论、见习参观等方法。
9	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。	结合学院垃圾分类、志愿服务、劳动精神、劳模精神、工匠精神、学生实训等劳动教育与实践开展情况，从“理解劳动的意义”“树立正确的劳动态度”“锻炼劳动能力”和“尊重劳动成果”等模块，阐释了劳动思想、劳动知识、劳动技能和劳动实践等有关内容。	采用课堂讲授、专家讲座、专题实训、实践活动等形式相结合。
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。

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
11	高等数学	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。	采用多媒体课件与板书相结合的教学手段,运用超星平台,课前推送学习资源,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。
12	大学生体育与健康	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; 1.身心健康目标: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,具有健康的体魄; 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;能有秩序的、科学的进行体育锻炼,并掌握处理运动损伤的方法; 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。	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。 1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核; 2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等; 3、学生体质健康标准测评。 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。	讲授、项目教学、分层教学,专项考核。
13	大学英语 1、2	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和动力,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。	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。
14	大学语文	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进行综合评价。	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。

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
	大学语文（应用文写作）	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。	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。
15	国家安全教育	1.知识目标：系统掌握总体国家安全观的核心内涵，理解“12+4”重点领域安全的定义、威胁与维护方法。 2.能力目标：具备分析国家安全问题的能力，能够结合专业领域提出维护国家安全的对策。 3.素质目标：树立国家安全底线思维，强化责任担当，践行总体国家安全观。	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。包括国家安全的内涵、原则、总体安全观、重点领域；国家安全形势；国际战略形势。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。	课堂讲授、案例分析、网络视频、小组讨论、实践教学
16	信息技术与人工智能	本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，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；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，是提升学生信息素养的基础，主要内容包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。 拓展模块是选修内容，各系结合区域产业需求和地方资源、不同专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容。深化学生对信息技术的理解，拓展其职业能力的基础，主要包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等内容。	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。 拓展模块采用线上授课方式。
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

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	教学方法与手段
18	艺术与审美	<p>能力目标：</p> <p>1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。</p> <p>2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。</p> <p>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。</p> <p>素质目标：</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>线上线下结合方式</p>
19	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、系列讲座、社会实践等方式。</p>
20	“四史”课程	<p>教育引导学生在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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>

附件 2

专业基础课程说明表

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	考核方式
1	网页编程基础	使学生掌握网页开发的基础理论与核心技术，能熟练运用 HTML5、CSS3 和 JavaScript 进行静态及动态网页设计，理解响应式布局原理，具备独立完成中小型网页项目的的能力，培养网页开发规范意识与用户体验思维。	教学内容包括 HTML5 标签体系、CSS3 样式设计、JavaScript 基础语法、DOM/BOM 操作、AJAX 异步交互、响应式布局实现。要求学生掌握网页元素构建、样式美化、动态效果开发及跨设备适配方法，能完成网页代码编写与调试。	采用讲授法讲解基础语法，案例教学展示典型网页结构，项目驱动法组织实战开发，利用在线代码编辑器实时演示，结合小组协作完成网页项目作业。	过程性考核+期末考试
2	高级语言程序设计	让学生深入掌握一种主流高级编程语言（如 Python/C++/Java）的语法规则与编程范式，理解程序设计逻辑与算法思想，具备模块化编程能力，能编写结构清晰、高效可靠的程序，培养严谨的编程习惯与问题解决能力。	教学内容涵盖编程语言数据类型、控制结构、函数与数组/对象引用（Java）、文件操作、异常处理。要求学生掌握程序流程控制、代码模块化设计及常见算法实现，能独立完成中等复杂度程序编写与调试。	通过课堂讲授解析语法难点，实验课强化编程实践，布置阶段性编程任务，利用集成开发环境进行代码调试演示，采用代码评审方式提升编程规范。	过程性考核+期末考试
3	面向对象程序设计	使学生系统掌握面向对象编程的核心思想与关键技术，理解类与对象、继承、多态、封装等概念，能运用 UML 进行类图设计，熟练使用面向对象语言（如 Java/C#）开发小型应用系统，培养面向对象的分析与设计能力。	教学内容包括面向对象基本概念、类的定义与实例化、继承与派生类、多态实现、接口与抽象类、UML 类图与时序图。要求学生掌握面向对象设计原则，能进行类结构设计与系统模块划分，完成简单面向对象程序开发。	运用案例分析法讲解面向对象思想，通过可视化工具演示 UML 建模过程，采用项目案例驱动教学，组织学生进行类设计与代码实现，结合课堂讨论解决设计难题。	过程性考核+期末考试
4	数据库管理与应用	让学生掌握数据库系统的基本原理与主流数据库管理系统（如 MySQL/SQLServer/openGauss）的使用方法，理解关系型数据库设计规范，能熟练编写 SQL 语句，具备数据库建模、开发、优化及管理的能力，培养数据存储与管理的逻辑思维。	教学内容涵盖数据库基本概念、E-R 模型设计、关系代数、SQL 语言、数据库事务管理、索引优化、存储过程与触发器。要求学生掌握数据库设计流程，能完成数据库创建、数据操作及性能优化，熟悉数据库备份与恢复方法。	通过讲授法解析数据库原理，利用数据库管理工具进行可视化操作演示，结合实际业务场景设计数据库案例，组织学生进行数据库建模与 SQL 编程练习，采用模拟数据库环境进行实战训练。	过程性考核+期末考试
5	计算机网络基础	掌握计算机网络体系结构与核心协议原理；掌握网络通信、网络配置、网络安全基础能力；理解软件开发中的网络通信原理，为后续开发课程奠定基础；了解 AI 辅助网络故障排查的基础方法。	教学内容 OSI 与 TCP/IP 体系结构、IP 地址、TCP/UDP 协议、HTTP/HTTPS 协议、路由与交换、网络安全基础、网络故障排查。要求能理解网络通信核心原理，能完成基础网络配置与故障排查，掌握软件开发相关的网络协议知识，具备网络安全基础意识。	课堂讲授、案例教学、仿真实操、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试

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	考核方式
6	操作系统管理与应用	让学生掌握操作系统的基本原理与核心功能,理解进程管理、内存管理、文件系统及设备管理机制,能熟练使用主流操作系统(Windows/Linux)进行系统配置与管理,具备操作系统故障排查与性能优化能力。	教学内容包括操作系统体系结构、进程与线程调度、内存分配与虚拟内存、文件系统组织结构、I/O 设备管理、系统安全与权限控制。要求学生掌握操作系统安装配置、进程监控、磁盘管理及网络服务设置方法,能解决常见系统故障。	通过理论讲授解析操作系统原理,利用虚拟机搭建多操作系统环境进行实操演示,布置系统管理任务(如用户权限配置、服务启停),采用对比教学法分析不同操作系统差异,组织学生进行系统性能优化实战训练。	过程性考核+期末考试

附件 3

专业核心课程说明表

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	考核方式
1	AI 增强型 Web 前端开发	掌握 Web 前端核心技术栈，能运用 AI 工具实现开发全流程提效，具备响应式页面、交互系统、前端工程化开发能力，养成规范编码习惯，适配 AI 时代前端开发岗位核心需求。	教学内容：HTML5/CSS3/JavaScript 进阶、Vue/React 主流框架、TypeScript、前端工程化；AI 辅助 UI 还原、代码生成、调试优化、性能调优。要求：能独立完成中小型前端项目全流程开发，符合行业编码规范，实现多端适配。	项目化教学、案例教学、AI 辅助教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
2	AI 增强型 Java 后端开发	掌握 Java 企业级开发核心技术与主流框架，能运用 AI 工具辅助后端开发、接口设计与安全管控，具备企业级服务开发能力，培养工程化思维，适配 Java 后端开发岗位需求。	教学内容：Java 高级特性、SSM/SpringBoot 框架、MyBatis-Plus、RESTful 接口设计、微服务基础；AI 辅助业务代码生成、SQL 优化、漏洞排查、单元测试编写。要求：能独立完成企业级后端项目开发、部署与基础运维。	项目驱动教学、案例教学、理实一体化、AI 辅助教学、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
3	鸿蒙应用开发语言基础	掌握 HarmonyOS 应用开发核心语言 ArkTS/JS，理解鸿蒙分布式架构与设备协同原理，能基于 ArkUI 开发跨设备应用界面，实现数据跨端流转与设备服务调用，培养鸿蒙生态应用开发基础能力与创新思维。	教学内容：ArkTS 语言特性、鸿蒙应用组件（Ability）、ArkUI 声明式 UI 开发、分布式数据管理、设备协同、应用权限与安全。要求掌握鸿蒙应用开发环境搭建、UI 布局设计及跨设备数据同步实现，能完成单设备鸿蒙应用基础开发。	项目化教学、案例实操、理实一体化、AI 辅助教学、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
4	鸿蒙智能应用开发	掌握鸿蒙系统应用开发核心技术，具备国产化跨端应用开发能力，能运用 AI 工具辅助开发优化，适配鸿蒙生态岗位需求，培养国产化软件开发职业素养。	教学内容：鸿蒙系统架构、ArkUI 开发框架、状态管理、网络请求、数据存储、多端适配、AI 赋能鸿蒙应用开发。要求：能独立完成鸿蒙原生应用的全流程开发、调试、打包与发布。	项目化教学、案例实操、理实一体化、AI 辅助教学、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
5	跨平台移动应用开发	掌握 Flutter/ReactNative 跨平台开发技术，能实现 iOS/Android 应用一次编码多端部署，理解跨平台框架原理与性能优化，培养高效移动应用开发能力。	教学内容包括 Flutter 组件库（Widget）、Dart 语言特性、ReactNative 组件通信、跨平台 UI 适配、性能调优、应用上架流程。要求掌握跨平台框架核心 API，能完成复杂界面开发与设备功能调用。	项目化教学、案例实操、理实一体化、AI 辅助教学、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
6	AI 驱动的软件测试技术	掌握软件测试全流程理论与核心技术，能运用 AI 工具提升测试效率与质量，具备功能测试、自动化测试、性能测试能力，适配软件测试员岗位需求，培养软件质量管控素养。	教学内容：软件测试流程、测试用例设计、缺陷管理、Selenium/Appium 自动化测试、JMeter 性能测试；AI 辅助用例生成、自动化脚本开发、缺陷根因分析。要求：能完成软件项目全流程测试，输出规范测试报告，掌握大模型应用专项测试方法。	案例教学、仿真实操、项目驱动、AI 辅助教学、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试

附件 4

专业拓展课程说明表

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	考核方式
1	大模型 Prompt 与 Agent 实战开发	掌握 Prompt 工程核心方法与智能体开发技术,能完成大模型场景化应用落地,具备 AI 应用基础开发能力,适配大模型应用开发岗位需求,培养 AI 应用创新思维。	教学内容: Prompt 设计原则、结构化提示词、角色定义、多轮优化、函数调用、大模型 API 集成、RAG 基础、Agent 架构设计与开发。要求:能设计高质量业务场景 Prompt,完成基础智能体开发与行业场景适配。	项目化教学、案例实操、任务驱动、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
2	Docker 与 K8s 容器化技术	掌握 Docker 与 Kubernetes 核心原理与实操技能,具备应用容器化部署、集群管理能力,适配云原生开发与运维岗位需求,培养云原生应用工程化部署素养。	教学内容: Docker 核心命令、镜像制作、容器管理、DockerCompose; K8s 集群架构、Pod 控制器、Service、配置管理、应用编排与部署。要求:能完成应用容器化打包,实现 K8s 集群基础运维与应用生命周期管理。	实操演练、案例教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
3	Node.js 开发技术	掌握 Node.js 服务端开发核心技术,具备后端服务开发、前端工程化工具开发能力,适配全栈开发岗位需求,培养前后端一体化开发思维。	教学内容: Node.js 核心模块、异步编程、Express/Koa 框架、中间件开发、RESTful 接口设计、数据库交互、前端工程化应用。要求:能独立完成基于 Node.js 的服务端项目、工具类应用开发与部署。	项目驱动教学、案例教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
4	SpringCloud 微服务开发	掌握微服务架构核心原理与 SpringCloud 技术栈,具备微服务项目设计、开发与运维能力,适配 Java 高级开发岗位需求,培养分布式系统开发与架构思维。	教学内容: 微服务架构设计原则、SpringCloudAlibaba 技术栈、Nacos、Gateway、Sentinel、Feign、分布式事务、服务治理。要求:能独立完成中小型微服务项目的架构设计、开发、部署与基础运维。	项目化教学、案例教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
5	跨平台移动应用开发	掌握跨平台移动应用开发核心技术,具备多端适配的移动应用开发能力,适配移动应用开发岗位需求,培养跨端应用开发与创新能力。	教学内容: uni-app/Flutter 框架、组件化开发、路由管理、状态管理、原生能力调用、多端适配、打包发布。要求:能独立完成兼容 iOS、Android、小程序的跨平台移动应用全流程开发。	项目化教学、案例实操、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
6	Python 自动化运维	掌握 Python 自动化运维核心技术,具备 Linux 系统运维、自动化脚本开发能力,适配 IT 智能运维岗位需求,培养运维自动化思维与故障排查能力。	教学内容: Python 运维编程、Linux 系统管理、Shell 脚本、自动化监控、日志分析、批量运维、Ansible 应用。要求:能开发运维自动化脚本,完成服务器批量管理、监控告警与故障排查。	实操演练、任务驱动、案例教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试

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	考核方式
7	RAG 与向量数据库进阶	掌握 RAG 检索增强生成技术核心原理与开发方法，具备企业级知识库系统设计与开发能力，适配大模型应用开发岗位需求，培养 AI 应用工程化落地能力。	教学内容：RAG 进阶原理、文档解析与分块、向量嵌入、主流向量数据库部署与应用、检索策略优化、多轮对话 RAG、企业级知识库开发。要求：能独立完成企业级 RAG 系统的开发、调优与落地。	项目化教学、案例教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
8	大模型应用开发实战	掌握大模型应用全流程开发技术，具备行业场景化大模型应用设计、开发与部署能力，适配 AI 应用开发岗位需求，培养 AI 应用落地与创新能力。	教学内容：主流大模型 API 调用、Prompt 工程进阶、函数调用、LangChain 框架、RAG 技术、Agent 开发、行业智能应用开发、部署与合规管控。要求：能独立完成行业场景化大模型应用的全流程开发与交付。	企业项目驱动、案例教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
9	多模态应用开发	掌握多模态大模型应用开发核心技术，具备图文音视频多模态交互应用开发能力，适配 AI 应用开发岗位需求，培养多模态 AI 应用创新与落地能力。	教学内容：多模态大模型原理、主流多模态 API 调用、图文生成、语音交互、视频理解、多模态 RAG、多模态智能体开发。要求：能独立完成多模态交互应用的设计、开发与场景化落地。	项目化教学、案例实操、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
10	AI 伦理与数据合规	掌握 AI 伦理规范与数据安全相关法律法规，具备 AI 应用合规管控、数据安全防护能力，适配软件开发与 AI 应用岗位合规要求，培养合规从业素养。	教学内容：AI 伦理核心准则、《数据安全法》《个人信息保护法》、知识产权保护、算法合规、数据安全防护、AI 生成内容版权界定。要求：能识别 AI 应用合规风险，制定适配业务场景的合规管控方案。	案例教学、专题研讨、情景模拟、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
11	智能应用系统架构设计	掌握软件架构设计核心原则与方法，能结合 AI 技术完成中小型智能应用系统架构设计，具备技术选型、方案评审能力，适配软件架构发展岗位需求，培养全局系统思维。	教学内容：架构设计原则、设计模式进阶、微服务架构、分布式系统设计、高并发高可用架构、AI 赋能架构设计、技术选型与方案评审。要求：能完成中小型智能应用系统的架构设计，输出规范架构设计文档。	案例研讨、方案设计、项目驱动、小组协作、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
12	CI/CD 与 DevOps 实战	掌握 DevOps 核心理念与 CI/CD 流水线搭建技术，具备软件自动化构建、测试、部署能力，适配云原生开发与运维岗位需求，培养软件全流程工程化管控能力。	教学内容：DevOps 理念、Git 版本管理、Jenkins/GitLabCI 流水线搭建、自动化测试集成、制品管理、环境管理、持续部署。要求：能独立完成企业级 CI/CD 流水线的搭建、运维与优化。	实操演练、项目驱动、案例教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
13	智能监控与运维自动化	掌握智能化运维监控核心技术，具备 IT 系统监控、告警、故障自愈能力，适配智能运维岗位需求，培养大规模系统运维与故障处置能力。	教学内容：运维监控体系、Prometheus+Grafana 监控、日志采集分析、智能告警、故障根因分析、自动化故障处置、运维自动化平台应用。要求：能搭建完整的智能监控体系，实现运维流程自动化与故障快速处置。	实操演练、案例教学、理实一体化、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试

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	考核方式
14	云原生安全技术	掌握云原生安全核心知识与防护技术,具备容器、K8s 集群、微服务的安全防护能力,适配云原生安全运维岗位需求,培养系统安全防护素养。	教学内容:云原生安全体系、容器安全、K8s 集群安全、微服务安全、API 安全、镜像安全、漏洞扫描与防护、合规基线。要求:能完成云原生环境的安全配置、漏洞排查与防护方案落地。	案例教学、仿真实操、任务驱动、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
15	软件项目管理	掌握软件项目管理全流程方法与工具,具备项目计划、进度管控、质量管理、团队协作能力,适配软件项目管理岗位需求,培养项目全流程管控能力与职业素养。	教学内容:软件工程、项目管理体系、需求管理、进度管理、成本管理、质量管理、风险管理、敏捷开发、项目管理工具应用。要求:能完成中小型软件项目的全流程管理,输出规范的项目管理文档。	案例教学、项目模拟、小组协作、专题研讨、线上线下混合式教学	过程性考核+期末考试
16	文化数字化技术应用	掌握文化数字化开发核心技术,具备传统文化数字化、数字文创应用开发能力,适配区域文化数字化产业需求,贴合莆田妈祖文化区域特色,培养文化数字化创新落地能力。	教学内容:文化数字化政策、数字内容采集与处理、三维建模、数字展馆开发、非遗数字化、妈祖文化数字化应用、数字文创产品开发。要求:能完成区域特色文化数字化项目的设计、开发与落地交付。	项目化教学、实地调研、案例教学、校企双师协同教学、理实一体化教学	过程性考核+期末考试

附件 5

集中实践教学课程说明表

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	学分学时/开设学期	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，列队动作基本要领。	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知识；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。	3/第一学期	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。	通过实地参观与行业体验，建立对软件行业的直观认知，了解企业工作环境、岗位流程及技术应用场景，激发专业学习兴趣，初步形成职业规划意识。	1.参观本地软件企业，观察开发团队工作流程（需求分析、代码评审、测试部署）； 2.参与行业讲座； 3.撰写实习报告。	1/第一学期	校内+校外
3	毕业设计	学生完成识图审图、各类计价模式运用、施工组织管理能力等专业核心能力的综合应用。	综合运用专业知识与技术，完成具有一定创新性的软件项目，培养独立解决复杂工程问题的能力，强化工程思维、团队协作及文档规范意识。	提交完整毕业设计文档，通过企业导师参与的答辩评审。	5/第五学期	实训基地及校内实训室
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。	在真实工作环境中应用专业技能，深度体验岗位任务，熟悉企业管理制度与文化，提升职业素养与实践能力，实现从学生到职场人的角色转换。	参与企业实际项目开发，总结实习成果，完成岗位技能自评与职业发展规划，为就业奠定基础。	20/第六学期	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	学分学时/开设学期	实训地点
5	思政课实践	通过社会实践引导学生深化对国家发展成就和制度优势的认识；增强学生分析解决实际问题的能力，培养家国情怀与服务社会的意识；提升沟通能力、创新思维和公民责任感，践行社会主义核心价值观；树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定理想信念，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	主要内容包括社会调查与研究、志愿服务与公益实践、红色教育与研学、案例分析与模拟实践、职业体验与劳动教育。课程强调“知行合一”，通过多样化实践形式，引导学生将思政理论内化于心、外化于行，培养担当民族复兴大任的时代新人。	社会调查、报告撰写、实践成果、反思总结	1/第四学期	校 内 或 外
6	艺术实践	掌握艺术创作与表演的核心技能（如绘画、设计、音乐、舞蹈、戏剧等），培养艺术项目策划、团队协作与市场适应能力，参与公共艺术项目、社区文化传播，等强化艺术服务社会的责任感。	通过校内艺术实践、校外社会实践、公共艺术服务、数字艺术实践等，参与校内展览或舞台演出，听艺术家讲座，围绕“传统文化创新”“乡村振兴”“红色文化”等主题进行创作，赴非遗传承地、民俗村落、博物馆等开展实地调研，为社区、学校、乡村提供墙绘、公益演出、美育课堂等服务。	校内实践、校外实践、大学生艺术节、运动会	1/第四学期	校 内 或 外
7	阶段实训1 (Web前端开发实践)	掌握 Web 前端开发全流程，能综合运用 HTML5/CSS3/JavaScript 及 React/Vue 框架完成中小型前端项目开发，理解前后端接口交互规范，培养组件化开发思维与跨浏览器适配能力，强化前端工程化实践技能。	教学内容包括前端开发环境搭建、响应式页面布局（Bootstrap）、组件化开发（自定义组件封装）、状态管理（Redux/Vuex）、AJAX 接口联调、项目打包部署（Webpack）。要求独立完成3个以上典型页面开发，实现数据动态渲染与用户交互逻辑，通过浏览器兼容性测试。	案例讲角、分组实战、成果答辩	3/第五学期	院内 或院 外实 训基 地
8	阶段实训2 (AI+后端应用开发实践)	掌握 JavaEE 企业级应用分层架构设计与主流框架整合能力，能基于 SpringBoot/SpringMVC/MyBatis 实现业务模块开发，理解数据库优化与安全认证机制，培养复杂业务逻辑处理能力与团队协作开发经验。	教学内容包括企业级项目脚手架搭建、MVC 分层结构实现、ORM 映射配置（MyBatisPlus）、RESTfulAPI 设计、Shiro 权限管理、Redis 缓存集成、Swagger 接口文档生成。要求完成用户管理、订单处理等核心业务模块编码，实现数据库事务控制与接口性能优化。	案例讲角、分组实战、成果答辩	3/第五学期	院 内 或 外 实 训 基 地
9	阶段实训3(鸿蒙应用开发实践)	掌握鸿蒙应用开发核心技术，能基于 ArkTS/JS 语言及 ArkUI 框架完成单设备鸿蒙应用开发，理解分布式组件通信原理，实现设备本地功能调用与 UI 界面跨端适配，培养鸿蒙生态应用开发基础实战能力。	教学内容包括 DevEcoStudio 开发环境配置、ArkUI 声明式 UI 设计（组件布局/动画效果）、本地数据存储（Preferences）、设备能力调用（相机/蓝牙）、应用权限管理、APK/HAP 包打包签名。要求完成1个以上单设备鸿蒙应用(如备忘录/天气 APP)，实现数据本地持久化与基础交互功能。	案例讲角、分组实战、成果答辩	4/第五学期	院 内 或 外 实 训 基 地

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	学分学时/开设学期	实训地点
10	阶段实训4(鸿蒙综合项目开发与测试实战)	整合鸿蒙应用开发全技术栈,按照软件工程规范完成跨设备鸿蒙应用从需求到部署的完整流程,掌握分布式场景下的功能协同与性能优化,培养项目规划能力、团队协作能力及鸿蒙生态认证对接能力。	教学内容包括鸿蒙项目需求分析(用例图/流程图)、分布式架构设计(设备角色划分/数据同步方案)、跨设备功能开发(手机-平板-智慧屏协同)、CTS认证测试(兼容性/性能/安全)、应用市场上架准备(隐私声明/截图制作)。要求输出项目需求文档、架构设计图及可运行的多设备演示程序,通过鸿蒙生态兼容性测试。	案例讲角、分组实战、成果答辩	4/第五学期	院内 或 外 训 基 地