

福州英华职业学院
ANGLO-CHINESE COLLEGE

专业人才培养方案

专 业：____软件技术____

专业代码：____510203____

学 制：____三年制____

适用年级：____2026 级____

专业负责人：____杨桢权____

审 核 人：____吴梨梨____

二〇二六年五月 制

编制说明

本方案是以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，全面落实立德树人根本任务，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，深化职业教育教学关键要素改革，规范人才培养全过程，加快培养高技能人才。

专业人才培养方案由本专业所在系主任、专业带头人、教研室主任、骨干教师和行业企业专家，通过调研，充分分析和多次论证，共同制（修）订出符合软件技术专业高技能人才培养要求的人才培养方案。

专业人才培养方案经过论证，提交学院院务会审议、党委会审定，将在 2026 级软件技术专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务
1	杨桢权	福州英华职业学院	软件技术专业负责人
2	吴梨梨	福州英华职业学院	信息技术系主任
3	杨 斌	福州英华职业学院	软件与计算机应用技术 教研室主任
4	郑宇星	福州英华职业学院	骨干教师
5	卢灵青	福州英华职业学院	骨干教师
6	钟艺强	福州市榕智信息科技有限公司	技术总监

目 录

一、专业名称与代码	4
二、入学要求	4
三、修业年限	4
四、职业面向	4
(一) 专业职业面向	4
(二) 就业岗位	5
五、培养目标与培养规格	8
(一) 培养目标	8
(二) 培养规格	8
六、课程设置及要求	9
(一) 课程体系构建	9
(二) 课程描述与要求	11
(三) 课程思政要求	11
七、教学进程总体安排	12
(一) 教学活动时间安排表 (按周安排)	12
(二) 课程学时比例表	12
(三) 教学进程安排表	14
八、师资队伍	18
(一) 队伍结构	18
(二) 专业带头人	18
(三) 专任教师	18
(四) 兼职教师	18
九、教学条件	19
(一) 教学设施	19
(二) 教学资源	21
十、质量保障和毕业要求	22
(一) 质量保障	22
(二) 毕业要求	22
十一、继续专业学习深造建议	23
十二、附录	23
附件 1: 课程描述与要求	25
(一) 公共基础课程	25
(二) 专业 (技能) 课程	42
附件 2: 专业人才培养方案评审意见表	67

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

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备同等学力。

三、修业年限

标准修业年限为三年，实施弹性学制修业年限不超过五年。

四、职业面向

（一）专业职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	计算机程序设计员 S（4-04-05-01）、计算机软件测试员 S（4-04-05-02）、计算机软件工程技术员 S（2-02-10-03）、信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）
主要岗位（群）或技术领域	软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运行维护
职业类证书	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、HarmonyOS 应用开发者认证、互联网软件测试职业技能等级证书、信息系统项目管理师、信息通信网络运行管理员职业技能等级证书

（二）就业岗位

表 2 就业岗位、工作任务及岗位能力分析表

岗位类型	岗位名称	岗位工作任务	岗位能力要求
主要就业岗位	程序设计员	网页（WEB）程序设计	（1）能开发动态网页代码 （2）掌握动态网页代码开发方法 （3）能使用 WEB 框架技术编写代码
		数据库操作	（1）能安装、创建、配置和删除数据库 （2）能编写数据库表程序代码 （3）能编写数据库函数及函数调用程序代码 （4）掌握数据库的安装、创建、配置和删除的方法 （5）掌握数据库表程序代码的编写方法 （6）掌握数据库函数及函数调用程序代码的编写方法 （7）能设计数据库表、视图 （8）能编写数据库存储过程、触发器和索引代码
		网络应用程序设计	（1）掌握一种网络应用程序设计语言（Java/Node/Go 等） （2）掌握网络应用层协议工作原理和使用方法 （3）熟悉 Web 应用运行容器 API （4）能定义开发 HTTP 应用程序接口 （5）掌握分层设计方法 （6）能编码实现业务逻辑 （7）能使用数据库连接技术实现业务数据持久化
		程序调试	（1）能编译程序 （2）能单步调试 （3）能断点调试 （4）掌握程序编译方法 （5）掌握单步调试方法 （6）掌握断点调试方法
		功能验证	（1）能使用黑盒方法进行功能验证 （2）能编写异常与错误返回处理的代码 （3）掌握黑盒方法验证步骤 （4）掌握常见异常与错误类型 （5）掌握异常与错误返回处理的方法

		移动终端应用开发	(1) 能开发移动终端应用程序 (2) 能开发移动终端小程序 (3) 能使用组件开发移动终端图形界面 (4) 能完成移动终端应用程序与后端接口的交互 (5) 掌握开发移动终端应用程序开发方法 (6) 掌握移动终端小程序开发方法 (7) 掌握移动终端图形界面的开发方法 (8) 掌握移动终端应用程序与后端接口的交互开发方法
	软件测试员	功能测试	(1) 能根据需求文档编写测试用例 (2) 能配置管理测试环境 (3) 能执行测试用例 (4) 能完成回归测试 (5) 能记录用例执行结果 (6) 能根据用例执行结果编写缺陷报告
		性能测试	(1) 能识别软件需求说明书、产品需求文档中的性能指标 (2) 能根据场景选择性能测试工具 (3) 掌握性能测试场景分类方法 (4) 掌握性能测试工具分类方法
		其他测试	(1) 能针对不同环境设计兼容性测试用例 (2) 能针对不同环境完成兼容性测试执行 (3) 能制定针对产品特性的软件易用性检查表 (4) 能评审软件测试易用性检查表 (5) 能针对产品特性执行易用性测试
		测试文档编写	(1) 能识读测试方案 (2) 能执行测试并记录测试结果 (3) 能根据测试报告模板整理测试数据 (4) 能根据测试报告模板编写测试报告
次要就业岗位	信息系统运行管理员	软件实施	(1) 掌握 Linux、Windows Server 等操作系统知识 (2) 掌握 TCP/IP 协议、路由与交换计算机网络技术知识 (3) 能安装硬件环境、虚拟化环境所需的各类系统 (4) 能够安装配置 MySQL 等数据库管理系统 (5) 能够配置 Web 服务器 (Apache、Nginx)、应用服务器 (Tomcat) 等

		系统运行维护	(1) 能对操作系统运行状态进行监控管理 (2) 能对各类组件、服务、应用的运行状态进行监控管理 (3) 能排查常见故障 (4) 能进行容灾备份 (5) 能够进行软件版本管理与升级
晋升 发展 岗位	数据分析工程师	数据分析	(1) 熟练使用数据清洗、转换和准备的技术, 以确保数据的质量和适用性 (2) 能够使用图表、图形和仪表板等工具来展示数据分析结果 (3) 能应用机器学习等技术发现数据模式和趋势
		数据采集	(1) 具有 Python 程序设计能力 (2) 熟悉各种数据采集工具和技术, 包括但不限于数据库查询、网络爬虫、API 调用、传感器数据收集等
	软件工程师	软件设计	(1) 能识读、分析软件需求文档 (2) 具有进行面向对象分析与设计的能力 (3) 熟练掌握软件设计的方法和技术 (4) 具有建模的能力, 能够使用常用建模工具进行建模 (5) 掌握常用信息技术标准、安全性, 以及有关法律法规的基本知识 (6) 具备模块设计文档、程序设计规格说明书等文档的撰写能力
		核心开发	(1) 掌握操作系统、程序设计语言的基础知识 (2) 熟悉数据库、网络的基础知识 (3) 熟练掌握常用数据结构和常用算法 (4) 掌握主流框架使用方法 (5) 能开发应用程序组件 (6) 掌握跨程序调用方法 (7) 能设计数据库用户权限 (8) 能编写数据库高级查询程序代码 (9) 具备新技术应用能力
		编码组织	(1) 熟悉软件工程、软件过程改进和软件开发项目管理的基础知识 (2) 具备组织协调与沟通能力 (3) 能够对软件进行优化与集成测试

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向软件和信息技术服务行业的软件开发工程师、软件测试工程师、大数据工程师等职业，能够从事软件开发、软件测试、数据分析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、素养，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 and 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、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、数据分析等、数据展示数据实操能力；

（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、课程设置及要求

（一）课程体系构建

本专业课程体系以“多元融合、能力递进、就业导向”为主线，既注重基础技术的掌握，又强调实践能力的培养，同时关注新技术的引入，形成了一个科学合理、特色鲜明的专业课程体系，课程体系如图 1 所示。

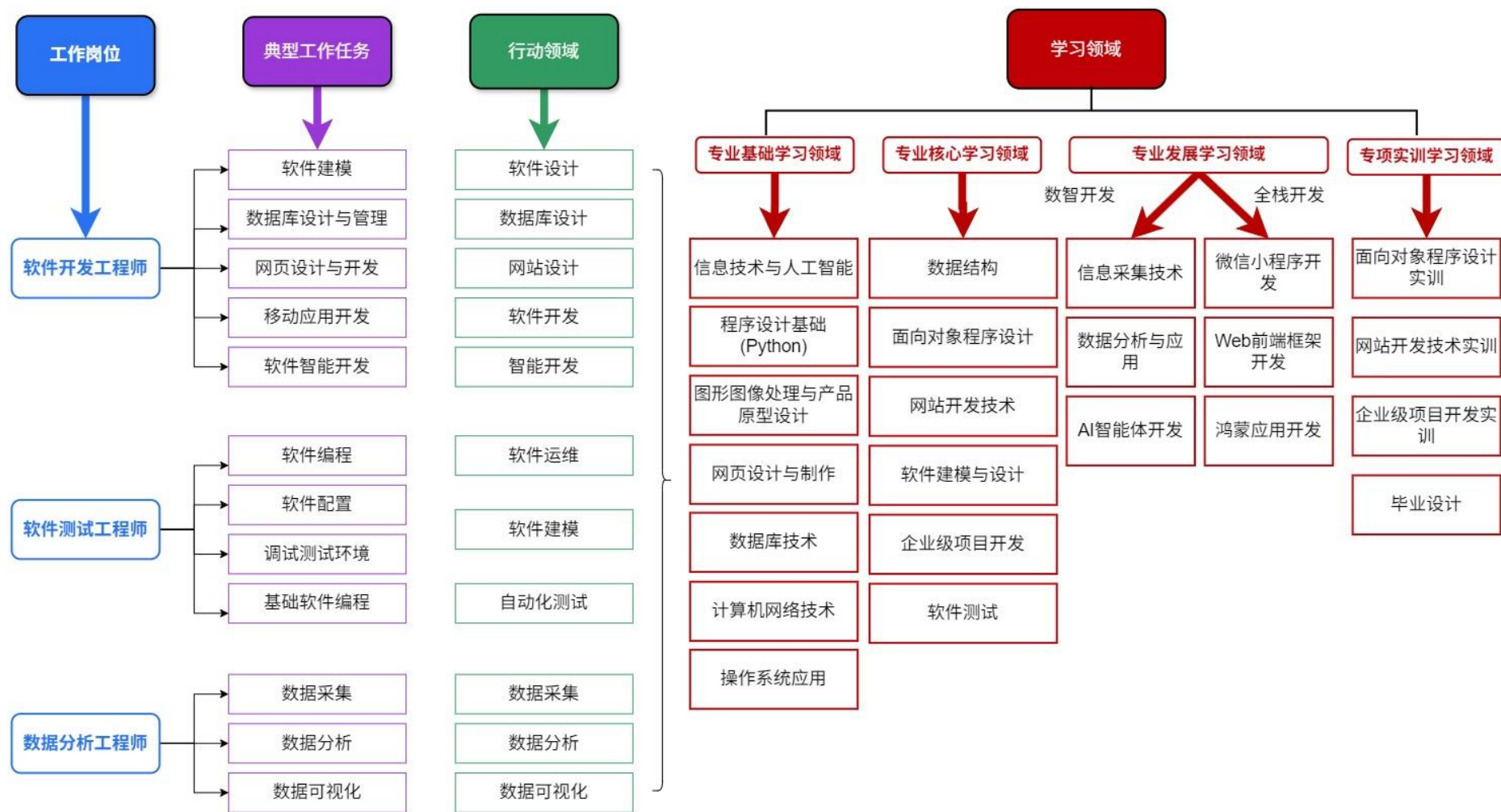


图 1 软件技术专业课程体系图

（二）课程描述与要求

各门课程学生学习目标、主要内容、教学要求详见附件 1 课程描述与要求。

（三）课程思政要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以立德树人为核心，把学生思想政治教育工作贯穿和体现在教育教学全过程，全面落实全员育人、全程育人、全方位育人要求。遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，因事而化、因时而进、因势而新，以思想政治课程为核心，突出发挥主导作用，以其他课程的“课程思政”为基础，实现思政课程与课程思政的同向同行。

在课程思政实施过程中建议围绕“意识、精神、素养、态度、能力”五个维度进行规划，根据课程性质、类型和开设阶段进行递进式培养。鼓励任课教师，在课程教学过程中，对标企业岗位对人才提出的具体要求，深度挖掘企业大师、劳模的典型案例，丰富课程思政教育资源库，凝练课程思政主线。以教学任务为载体，优化课程思政内容供给，实施思政主线贯穿始终、按任务特点融入思政元素的任务驱动教学。

公共基础课程：要重点提高学生思想道德修养、人文素质、科学精神、宪法法治意识、国家安全意识和认知能力的课程，注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。

专业基础课程：要根据专业的特色和优势，深入研究专业的育人目标，深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵，科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度，从课程所涉专业、行业、国家、国际、文化、历史等角度，增加课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性。

专业核心课程：要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力，要注重让学生“敢闯会创”，在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。

专业拓展课程：要注重教育和引导学生弘扬劳动精神，将“读万卷书”与“行万里路”相结合，扎根中国大地了解国情民情，在实践中增长智慧才干，在艰苦奋斗中锤炼意志品质。

课程教学过程中应突出培养学生遵纪守法、遵规守纪、严于律己、尊老爱幼的意识，吃苦耐劳、精益求精的工匠精神、劳模精神、劳动精神；诚实守信、严谨认真、理性思维的职业素养；爱岗敬业、踏实肯干的工作态度，守法合规的法治思维，责任

担当的担当奉献精神，规范操作的规范意识，勇于创新的创新意识，以及质量管理、团结协作的能力等，充分发挥课程思政协同和支撑作用。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动时间安排表（按周安排）

表 3 教学活动时间安排表

单位：周

学 年	学 期	理论教 学与课 程实训	考 试	入 学 教 育	毕 业 教 育	实践性教育环节					假 日	机 动	学期周数 小计
						军训	运动会 (技能 赛)	专项 实训	岗位 实习	毕业 设计			
一	1	15	1	1		2	0.5				1	0.5	21
	2	15.5	1				0.5	1			0.5	0.5	19
二	3	16	1				0.5	1			1	0.5	20
	4	16.5	1				0.5	1			0.5	0.5	20
三	5	6.5	1						13		0.5		21
	6				1				11	6	0.5	0.5	19
合计		69.5	5	1	1	2	2	3	24	6	4	2.5	120

（二）课程学时比例表

本专业总学分为 139.5。课时总数为 2592 学时，其中公共课程 924 学时，约占总学时 35.65%，实践教学 1570 学时，约占总学时 60.57%，选修课程 352 学时，约占总学时 13.58%。

表 4 课程学时比例表

课程 类别	课程子类	课程 性质	学分数	学时数			学时百分比 (%)
				理论	实践	总学时	
公共基 础课程	思政课程	必修	11	176	16	192	7.41
	通识课程	必修	34.5	318	318	636	24.54
		任选	6	96	0	96	3.70
	小计		51.5	590	334	924	35.65

专业 （技 能）课 程	专业基础课程	必修	20	160	160	320	12.35
	专业核心课程	必修	18	144	144	288	11.11
	专业拓展课程	专选	16	128	128	256	9.88
	实践性教育环节	必修	34	0	804	804	31.02
	小计		88	432	1236	1668	64.35
合计			139.5	1022	1570	2592	100.00

(三) 教学进程安排表

表 5 教学进程安排表

课程类别	课程子类	课程性质	课程编码	课 程 名 称	课程类型	学分	学 时 数					考核方式	各学期周学时分配						备注	
							总学时	理论教学	课程实训	专项实训	实习		第一学年		第二学年		第三学年			
													一	二	三	四	五	六		
公共基础课程	思想政治课程	必修	G2025001	思想道德与法治	B	3	48	32	16			考查	3							
			G2025002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32	32				考查		2						
			G2022016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	3	48	48				考试		3					单双周上课	
			G2023005	形势与政策（一）	A	0.25	8	8				考查	2						4 周	
			G2023006	形势与政策（二）	A	0.25	8	8				考查		2					4 周	
			G2023007	形势与政策（三）	A	0.25	8	8				考查			2				4 周	
			G2023008	形势与政策（四）	A	0.25	8	8				考查				2			4 周	
			G2025010	国家安全教育	A	1	16	16				考查				2			8 周	
		小计					10	176	160	16	0	0		5	7	2	4	0		
		选择性必修课	G2025011	中华优秀传统文化	A	1	16	16				考查								8 周
			G2024001	党史	A	1	16	16				考查								8 周
			G2024002	新中国史	A	1	16	16				考查								8 周
			G2024003	改革开放史	A	1	16	16				考查								8 周
			G2024004	社会主义发展史	A	1	16	16				考查								8 周
		小计					1	16	16							2				至少修 1 学分
	通	必修	G2025012	体育（一）	B	1.5	24	2	22			考查	2							

	识 课 程		G2023010	体育（二）	B	2	32	4	28			考查		2							
			G2023011	体育（三）	B	2	32	4	28			考查			2						
			G2025026	体育（四）	B	1.5	24	2	22			考查				2					
			G2023013	大学生心理健康教育	B	2	32	16	16			考查		2							
			G2024007	军事理论	A	2	36	36				考查							2 周		
			G2025013	军事技能	C	2	112		112			考查							14 天		
			G2023016	大学英语（一）	B	4	64	48	16			考试	4								
			G2023017	大学英语（二）	B	4	64	48	16			考试		4							
			G2026001	信息技术与人工智能	B	3	48	16	32			考试	3						单双周上课		
			G2025014	劳动教育	A	1	16	16				考查							2 周		
			G2023022	高等数学	A	4	64	64				考试	4								
			G2023023	公共艺术	B	2	32	16	16			考查			2						
			G2025016	创新创业教育基础	B	2	32	28	4			考查		2							
			G2025004	职业发展与就业指导（一）	B	0.5	8	6	2			考查	2								
			G2025005	职业发展与就业指导（二）	B	1	16	12	4			考查			2						
			小计					34.5	636	318	318	0	0		15	10	6	2	0		
			任 选	人文素养与职业素养培育类				A	1.5	24	24				考查	全院公共任选课，由教务处负责开设，本专业学生在教务处面向全院开设的公共任选课中任意选修并修满 6 学分，96 学时。鼓励学生通过国家教学资源平台自主学习，取得证书可申请学分转换。					
				自然科学与科学精神培育类				A	1.5	24	24				考查						
	体育竞技与安全健康教育类				A	1.5	24	24				考查									
	创新创业与职业技能培育类				A	1.5	24	24				考查									
	小计（不低于 96 学时，6 学分）					6	96	96						2	2	2	2				
	公共基础课程合计					51.5	924	590	334	0	0		20	19	12	8	2				
专 业 （	专 业 基	必修	C2026401	程序设计基础（Python）	B	4	64	32	32			考试	4								
			430012	网页设计与制作	B	4	64	32	32			考试		4							
			C2023011	数据库技术	B	4	64	32	32			考试			4						

技能 课程	基础课		C2025704	操作系统应用	B	4	64	32	32			考试				4			
			C2025705	计算机网络技术	B	2	32	16	16			考试			2				
			C2026405	图形图像处理与产品原型设计	B	2	32	16	16			考查	2						
			小计			20	320	160	160	0	0		6	4	6	4	0		
	专业核心课	必修	C2021053	面向对象程序设计	B	4	64	32	32			考试		4					
			C2023065	网站开发技术	B	4	64	32	32			考试			4				
			C2025713	数据结构	B	2	32	16	16			考试				2			
			C2023084	软件建模与设计	B	2	32	16	16			考试					2		
			C2023083	企业级项目开发	B	4	64	32	32			考试				4			
			C2018046	软件测试	B	2	32	16	16			考试					2		
			小计			18	288	144	144	0	0		0	4	4	6	4		
	专业拓展课	选修	C2025023	Web 前端框架开发	B	4	64	32	32			考试							
			C2026421	鸿蒙应用开发	B	4	64	32	32			考查							
			C2023076	微信小程序开发	B	2	32	16	16			考查							
			C2026425	大模型集成开发实战	B	4	64	32	32			考查							
			C2026430	AI 智能体开发	B	4	64	32	32			考查							
			C2023010	信息采集技术	B	4	64	32	32			考查							
			C2026422	数据分析与应用	B	4	64	32	32			考查							
			小计			16	256	128	128				0	0	0	4	12		
	实践教学环节	必修	SX0311	面向对象程序设计实训	C	1	20			20				20					
			SX0321	网站开发技术实训	C	1	20			20					20				
			SX0340	企业级项目开发实训	C	1	20			20						20			
			G2025017	岗位实习	C	24	624				624								24 周
			G2025020	毕业设计	C	6	120			120									6 周
			G2025023	毕业教育	C	1	20			20									1 周
			小计			34	804	0	0	180	624		0	20	20	20	0		

	专业（技能）课程合计	88	1668	432	432	180	624		6	8	10	14	16		
	全程合计	139.5	2592	1022	766	180	624		26	27	22	22	18		
注：课程类型分为纯理论课程（A类）、理论+实践课程（B类）、纯实践课程（C类）。															

八、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标准。

（一）队伍结构

专业专任教师 10 人，其中高级职 3 人，中级职称 4 人，初级职称 3 人。高级职称占主讲教师比例 30%；“双师”素质教师 8 人，占 80%。本专业同时具备 6 名稳定的企业兼职教师，均具有中高级专业职称或拥有 IT 行业专业认证证书，能真正参与专业课程教学的全过程，包括课程的专业定位、专业课程的设计、实训基地的建设、课堂教学、双师授课等日常教学活动。

（二）专业带头人

专业带头人具备深厚的行业背景与突出的实践教学能力。拥有 8 年以上信息化行业国企及事业单位软件开发设计经验，持有软件设计师（中级）职业资格、人工智能训练师职业技能 3 级证书及考评员资格。作为“双师型”骨干教师，曾指导学生多次荣获福建省职业院校技能大赛三等奖及以上奖项，熟悉软件技术前沿动态与企业人才需求标准，能够将产业实践经验深度融入教学全过程，在专业建设、课程改革及技术服务等方面具有显著引领作用。

（三）专任教师

均具有高校教师资格；具有软件工程、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；拥有丰富的软件及相关行业工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）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，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般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，了解教育教学规律，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

九、教学条件

（一）教学设施

1. 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。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。

2. 校内实训基地

校内建有软件技术专业主要使用的实训室 6 间，实训教学仪器设备账面总值 216.92 万元，其中含高性能开发终端、服务器集群及实训平台；面向本专业在校生 319 人，生均教学仪器设备值约 0.68 万元，并配套实训项目资源和主流开发工具授权，能够全面支撑专业人才培养方案中各类实验、实训及项目化教学任务。

表 6 校内实训设备情况一览表

序号	实验实训 基地（室）名称	实验实训室功能 （承担课程与实训实习项目）	面积、主要实验（训）设 备名称及台套数要求	工位数 （个）	对应课程
1	软件实训室 1	面向对象程序设计实训、 Java Web 程序设计实训、动态网站开发实训、系统部署与运维实训、面向对象程序设计实训、	134.08m ² 、主机、显示器、 空调	66	面向对象程序设计实训、Java Web 程序设计实训、动态网站开发实训、系统部署与运维实训、面向对象程序设计实训、
2	软件实训室 2	面向对象程序设计实训、 Java Web 程序设计实训、动态网站开发实训、系统部署与运维实训、面向对象程序设计实训、	134.08m ² 、主机、显示器、 空调	66	面向对象程序设计实训、Java Web 程序设计实训、动态网站开发

					实训、系统部署与运维实训、面向对象程序设计实训、
3	人工智能应用集成实训室	计算机网络技术基础、局域网组建技术、软件测试	145.8m ² 、主机、显示器、空调、	65	计算机网络技术基础、局域网组建技术、软件测试
4	大数据应用实训室	JAVA 语言程序设计、数据采集、数据挖掘、数据可视化技术与应用、大数据平台部署与运维	183.34m ² 、主机、显示器、空调	60	JAVA 语言程序设计、数据采集、数据挖掘、数据可视化技术与应用、大数据平台部署与运维
5	数字媒体应用实训室	三维动画制作综合实训、用户界面设计实训、数字视觉设计实训、影视动画特效制作与后期合成实训	158.24m ² 、主机、显示器、空调	56	三维动画制作综合实训、用户界面设计实训、数字视觉设计实训、影视动画特效制作与后期合成实训
6	综合应用实训室 1	面向对象程序设计实训、Java Web 程序设计实训、动态网站开发实训、系统部署与运维实训、	134.08m ² 、主机、显示器、空调	66	面向对象程序设计实训、Java Web 程序设计实训、动态网站开发实训、系统部署与运维实训、

3. 校外实训基地

本专业目前已建立 9 个稳定的校外实训基地，能够提供开展软件技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施的规章制度齐全。今后将继续加强校企合作，以满足学生校外项目实训与岗位实习的需求。合作

企业定期派人到学校给学生开设新技术讲座，并参与部分专项实训课程的教学，定期组织师资培训，有力促进了“双师型”教师队伍的建设。

表 7 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	承担功能（实训实习项目）	工位数（个）
1	福州市榕智信息科技有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	45
2	福州帝天信息科技有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	30
3	中科云创（福建）科技有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	50
4	福建天宏创世科技有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	40
5	福建新中新诚通信息技术有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	30
6	福州星育智联科技有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	30
7	福建东方锐智信息科技集团有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	45
8	北京新大陆时代教育科技有限公司	讲座、岗位实习	30
9	优速云（福建）科技有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	30

（二）教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：软件需求管理类、软件设计类、软件开发类、智能技术与应用类、软件测试类、系统实施与运维类等。及时配置新技术、新内涵、新范式等相关的图书文献。

3.数字教学资源配置基本要求

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、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

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如下表所示：

表 8 校内数字教学资源列表

序号	课程名称	资源类型	备注
1	面向对象程序设计	课件、实训指导、微课、习题库等	校级精品课程
2	企业级项目开发	课件、实训指导、微课、习题库等	校级精品课程
3	数据结构	课件、实训指导、微课、习题库等	校级精品课程
4	人工智能 应用基础（Python）	课件、实训指导、微课、习题库等	省级精品课程

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

建立健全院、系两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素。采用“3+1”教学质量监控工程，对期初、期中、期末教学工作材料进行检查，组织任课教师合理修订课程标准、设计教学进度表，按照规范编写教案，教研室定期组织说课、说专业、公开课、信息化教学手段讨论等教研活动。

在各课程教学过程中，对教学质量进行全程监控，学院的教学督导、系主任和每位任课教师都可以随机到任何教师的教室听课，深入课堂了解教师与学生上课情况，对教师的教学过程进行评价，了解学生能否适应教师的教学方式，强化教学过程监控，保证较好的教学秩序，严把教学质量关。每学期本系召开师生教学座谈会，了解教与学过程中存在的问题，及时与任课教师进行教学反馈，积极推进教学改革，促进教学相长，与辅导员积极配合，严抓考纪，端正学风、考风。通过网上评教环节对教师的教学情况进行评价。严抓常规教学管理，规范日常教学工作，教学事故发生率低。

（二）毕业要求

在规定修业年限内，本专业学生必须至少满足以下基本条件方可毕业：

1. 修满 139.5 学分（其中：公共基础课程 51.5 学分，专业课程 88 学分）；
2. 修得学生工作部（团委）组织实施的第二课堂学分 ≥ 18 分；
3. 达到专业培养目标和培养规格要求；

4. 大学生体质健康测试合格，由公共基础部体育教研室（部）认定；
5. 毕业设计、岗位实习均达到合格及以上；
6. 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求；
7. 获得与本专业相关的职业资格证书或等级证书，可置换认定对应课程学分。

表 9 软件技术专业相关职业资格（等级）证书置换课程学分认定表

序号	证书名称	可置换课程	认定学分
1	全国计算机等级考试（一级）合格证书	信息技术与人工智能	3
2	CET-4 证书	大学英语	8
3	计算机程序设计员	程序设计基础	4
4	计算机软件测试员	软件测试	2
5	人工智能训练师	AI 智能体开发	4
6	Photoshop 图形图像专业处理（专项能力考核）	图形图像处理与产品原型设计	2
7	NCRE 二级（全国计算机等级考试）Java 语言程序设计	面向对象程序设计	4
8	NCRE 二级（全国计算机等级考试）Python 语言程序设计	程序设计基础	4
9	NCRE 二级（全国计算机等级考试）数据库应用（MySQL）	数据库技术	4

十一、继续专业学习深造建议

1. 本专业学生在校期间可参加与专业对应的自学考试的学习，通过学习可获得相应专业的自考本科毕业证书及学位证书。

2. 优秀毕业生可通过学院推荐，参加专升本招生考试，通过考试，录取后，可到相应本科院校继续学习，获得本科毕业证书及学位证书。

优秀毕业生可通过学院推荐，参加专升本招生考试，通过考试，录取后，可到相应本科院校继续学习，获得软件工程、计算机科学与技术、数据科学与大数据技术以及其他理工类本科毕业证书及学位证书。

十二、附录

附件 1：课程描述与要求

附件 2：专业人才培养方案评审意见表

附件 1：课程描述与要求

（一）公共基础课程

1. 思政课程

表 10 思政课程教学要求

课程名称	思想道德与法治			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：掌握理想信念、中国精神、中华传统美德、社会主义核心价值观等概念及其内涵，理解社会主义道德和法治的基本要求。 2. 能力目标：能够运用道德和法律规范，正确调整自己的行为；能够运用所学理论知识解决实际生活中的问题。 3. 素质目标：提高学生的辩证思维素养，培育学生团队合作精神，养成严谨的工作作风、爱岗敬业的工作态度，确立自觉遵守职业道德和行业规范的意识。 （二）主要内容 1. 理论知识：讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养。 2. 实践内容：根据教学内容开展社会调查、志愿服务、职业道德等专题研修。 （三）教学要求 1. 教学方法：采取多元化教学方法，深度融合信息技术，提升教学效果。运用案例教学法，结合 AI 推送案例与沉浸式情境，引导分析讨论；采用专题讲授法，以 AI 分层分类辅助，精讲重点难点；实施互动教学法，依托智能硬件平台，强化师生、生生研讨；借助视频观摩与 VR/AR 场景，增强体验与感性认知；推行项目实践教学法，借助 AI 进行任务管理、过程跟踪与智能评价；结合讲授、任务驱动、小组合作、问题导向及混合式教学，构建“线上+线下”贯通、学做一体的教学体系。 2. 教学模式：构建“AI 赋能、三阶一体”的智慧教学模式。课前，通过 AI 分析学情，推送个性化预习资源并获取反馈；课中，利用 AI 问答系统、VR/AR 情境模拟等手段，开展案例研讨、角色扮演与互动探究；课后，由 AI 生成个性化作业，搭建交					

流平台，实现自动评价与巩固拓展。全过程依托 AI 实现分层教学、学法指导、心理情绪关注与创新能力训练，形成数据驱动、因材施教、全程育人的教学闭环。

3. 教学资源：

（1）理论资源库：整合电子教材、文献、有声读物、专家微课等数字化资源，利用 AI 进行标签化管理与智能推荐，拓展教学内容的广度与深度。

（2）实践资源库：开发虚拟仿真实践项目，建设具有解析功能的思政教学案例库，支持情境模拟、项目研修与实践教学，强化理论联系实际。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与结果性评价相结合的方式，进行期末最终考核方式。总评成绩=平时成绩占 50%（其中平时课堂考勤占 20%，课堂表现占 10%，三次作业成绩占 10%，三次阶段性考核成绩占 10%）+期末考核占 50%。

通过超星（学习通）智能平台自动采集学习过程数据，设置科学指标，AI 算法量化评分，实现客观、全面、精准评价。

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要内容、历史地位和意义，能系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理。

2. 能力目标：能懂得马克思主义基本原理必须同中国具体实际相结合，同中华优秀传统文化相结合才能发挥它的指导作用；能自觉运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题和解决问题。

3. 素质目标：增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本纲领以及各项方针政策的自觉性、坚定性，坚定社会主义信念，认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路，才能救中国和发展中国。具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力，积极投身到建设社会主义现代化强国的伟大实践，成为社会主义现代化建设事业的建设者和接班人。

（二）主要内容

毛泽东思想的主要内容及其历史地位；邓小平理论的主要内容、形成及历史地位；“三个代表”重要思想及科学发展观的形成、主要内容及历史地位。

（三）教学要求

1. 教学方法：主要采用讲授法、案例教学法、课堂讨论法、引导教学法、角色扮演法、情境教学法、任务驱动法等。通过构建“AI + 多元融合”智能教学模式，形成“三阶闭环”流程。

2. 教学模式：采用人工智能赋能《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程教学。依托人工智能技术，优化课堂教学流程，提升课堂教学的互动性、趣味性和实效性。

3. 教学资源：选用马克思主义理论研究和建设工程组织编写的马工程教材；利用多媒体课件、电子书籍、电子期刊、网络教学平台等教学资源开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。

（1）理论资源库：数字化马克思主义经典著作和习近平思想文献，形成电子书、有声读物等；邀请专家录制微课和讲座；AI 标签化实现智能检索和推荐。

（2）实践资源库：收集红色教育基地、企业等实践资源；开发虚拟仿真实践项目；建立思政案例库并解析。

（3）红色资源库：整合红色教育资源如历史文献、故事等；AI 数字化修复和智能检索；支持教师制作课件。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：通过智能平台自动采集学习过程数据，设置科学指标，AI 算法量化评分，实现客观、全面、精准评价。采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业成绩占 20%，出勤占 20%，课堂表现占 40%，阶段性考核成绩占 20%）+期末成绩 50%。

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			开课学期	2
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握以中国式现代化全面推进建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗目标和战略安排，建构关于习近平新时代中国特色社会主义思想的知识体系和理论素养。

2. 能力目标：培养学生的战略思维、创新思维、辩证思维、法治思维、底线思维、历史思维等能力，能够使用正确的思想政治术语表达思想政治观点；能够初步分析我国经济、政治和社会发展现状和社会现实问题，具有明辨是非的判断能力。

3. 素质目标：树立正确的政治立场，增强责任意识，提高当代大学生的使命感和

社会责任感，厚植爱国主义情怀，争做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的时代新人。

（二）主要内容

全面介绍与阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、核心要义、精神实质、科学内涵、历史地位和实践要求，牢牢把握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本立场观点方法，引导学生提高学习理论的自觉性，增强责任感、使命感，将个人追求融入国家富强、民族振兴、人民幸福的伟大梦想之中。

（三）教学要求

1. 教学方法：通过开展专题教学，案例教学、小组探究等方法，使学生更好地把握新时代中国国情和世界形势。构建“AI+多元融合”智能教学模式，形成“三阶闭环”流程：课前 AI 推送预习并分析学情，课中人机互动探究，课后 AI 推送复习资源与实践任务。

2. 教学模式：以系统学习和理论阐释的方式，运用理论与实践、历史与现实相结合的方法，引导学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，增进对其科学性和系统性的把握，提高学习和运用的自觉性。AI+项目式教学：将思政内容转化为具体项目（如乡村振兴、国家安全教育等），AI 发布任务、跟踪进展、分析数据，助力学生深化理论应用。

3. 教学资源：选用马克思主义理论研究和建设工程组织编写的马工程教材；利用多媒体课件、电子书籍、电子期刊、网络教学平台等教学资源开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中课堂考勤 20%+课堂表现 20%+作业 30%+阶段性考核成绩 30%）+期末成绩 50%。

通过超星（学习通）智能平台自动采集学习过程数据，设置科学指标，AI 算法量化评分，实现客观、全面、精准评价。

课程名称	形势与政策			开课学期	1-4
参考学时	32	学分	1	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握党的创新理论和政策方针，能举例说明中国特色社会主义制度的优越性。

2. 能力目标：能用马克思主义观点和方法分析时事热点，抓住问题本质；培养学

生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。

3. 素质目标：引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想，全面拓展能力，提高综合素质，塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融为一体的当代合格大学生。

（二）主要内容

人民代表大会、党代会、党的建设、经济社会、国际形势及热点专题。

（三）教学要求

1. 教学方法：本课程构建技术赋能、多元协同的教学方法体系。以 AI 增强的案例教学为核心，动态抓取时政案例并生成分析报告，实现从具体现象到理论升华的引导。采用专题讲授法，依托 AI 知识图谱梳理逻辑，帮助教师系统阐释重难点。借助智能平台开展互动教学，通过弹幕、词云、抢答等形式组织多层次研讨。结合视频观摩、项目实践（如政策调研与模拟）及讲授教学，配合 AI 辅助信息推送与过程指导。同时，运用任务驱动、小组合作探究与问题教学，形成贯穿课内外的问题导向学习流程。最终以混合式教学整合线上个性化学习与线下深度互动，构建一体化育人环境。

2. 教学模式：精选相关视频介绍当前的形势，小组进行专题探讨，布置相关专题形势与政策资料收集，使学生真切感受到过去五年的工作和新时代十年的伟大变革，新时代新征程中国共产党的使命任务，深刻认识到党的二十大和二十届三中全会精神的内涵要义等。构建“AI + 多元融合”智能教学模式，形成“三阶闭环”流程：课前 AI 推送预习并分析学情，课中人机互动探究，课后 AI 推送复习资源与实践任务。

3. 教学资源：利用多媒体课件、电子期刊、国内主流时事新闻网站、网络教学平台等教学资源开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。同时，整合优质资源，建设“理论+实践+职业+红色”智能教学资源库。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业成绩占 50%+出勤占 20%+课堂表现占 30%）+期末成绩 50%。

课程名称	中华优秀传统文化			开课学期	3
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握中华优秀传统文化的基本精神，领会中国传统哲学、礼制、艺术、科技、中医等方面文化精髓；了解中国传统思想境界、思想流派和表现形式；了

解中国古代科学、技术、艺术、中医药文化成果；了解中国传统节庆、民俗等文化特点及习俗。

2. 能力目标：能够借鉴中华优秀传统文化的科学思维方式，并运用到日常学习和生活实践；能够吸收中华优秀传统文化的智慧精髓，能感悟传统文化的精神内涵和实践魅力。

3. 素质目标：开阔学生视野，提高文化素养；培养学生吸取中国传统文化精髓，学会处理人与人、人与社会之间的关系；提升高职大学生人文素养，增加爱国主义感情、社会主义道德品质，形成良好的个性、健全的人格，促进其幸福人生的发展。

（二）主要内容

通过对中华优秀传统文化的思想、哲学、传统艺术、传统典章制度、传统节庆与民俗、传统科技、中医文化等内容学习，引导学生了解、掌握中华优秀传统文化基本内涵和精神实质。

（三）教学要求

1. 教学方法：以人工智能技术赋能教学全流程，灵活运用案例研讨、分组互动、角色扮演、启发引导等多种方法，激发学生思考与实践。

2. 教学模式：立足课程内容与学生特点，构建“AI+多元融合”的智慧教学模式，形成“课前一课中一课后”三阶闭环。

（1）AI+项目式教学；（2）AI+翻转课堂；（3）AI+分层教学。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用多媒体课件、电子书籍、电子期刊、网络教学平台等教学资源开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业成绩占 20%，课堂考勤占 20%，课堂表现占 30%，阶段性考核成绩占 30%）+期末成绩 50%。

课程名称	国家安全教育			开课学期	4
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握总体国家安全观的基本内涵，了解国家安全的多维度、全方位特点，理解新时代我国国家安全面临的复杂形势；了解新时代国家安全是以人民安全为宗旨的核心理念，理解人民安全在国家安全中的地位；掌握新时代政治安全、经济

安全、军事、科技、文化、社会安全等相关理念。

2. 能力目标：能够运用总体国家安全观指导实际学习、工作与生活，学会以安全为前提下的国家安全防护及自我保护、沟通及解决问题的能力。

3. 素质目标：增强爱国、爱校、爱集体意识和热情；树立乐观向上、自信坚强、勇于面对挫折和挑战的态度；树立正确的国家安全观。

（二）主要内容

主要根据国家安全形势和教育部关于高校国家安全教育要点，结合高职院校学生思想实际，使高职院校学生牢固树立国家安全意识，培养学生爱国精神，使其矢志不渝听党话、跟党走，不断成为建设社会主义现代化强国的可靠接班人。

（三）教学要求

1. 教学方法：主要采用讲授法、案例教学法、课堂讨论法、引导教学法、角色扮演法、情境教学法、任务驱动法等。通过构建“AI + 多元融合”智能教学模式，形成“三阶闭环”流程：课前 AI 推送预习并分析学情，课中人机互动探究，课后 AI 推送复习资源与实践任务。

2. 教学模式：采用人工智能赋能《国家安全教育》课程教学。依托人工智能技术，优化课堂教学流程，提升课堂教学的互动性、趣味性和实效性。

3. 教学资源：利用多媒体课件、电子期刊、国内主流时事新闻网站、网络教学平台等教学资源开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。同时，整合优质资源，建设“理论+实践+职业+红色”智能教学资源库：

（1）理论资源库：数字化马克思主义经典著作和习近平思想文献，形成电子书、有声读物等；邀请专家录制微课和讲座；AI 标签化实现智能检索和推荐。

（2）实践资源库：收集红色教育基地、企业等实践资源；开发虚拟仿真实践项目；建立思政案例库并解析。

（3）红色资源库：整合红色教育资源如历史文献、故事等；AI 数字化修复和智能检索；支持教师制作课件。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业成绩占 20%，出勤占 20%，课堂表现占 40%，阶段性考核成绩占 20%）+期末成绩 50%。

2. 通识课程

表 11 通识课程教学要求

课程名称	大学生心理健康教育			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：了解大学生心理健康教育的基本理论和基本知识，理解维护心理健康的重要意义，掌握普通心理学、健康心理学、积极心理学以及心理健康自我维护的原理和知识；初步了解人工智能在心理健康领域的应用场景、核心技术逻辑（如心理测评算法、智能干预原理），掌握借助 AI 工具获取心理健康知识、开展自我心理评估的方法。 2. 能力目标：能够运用所学习的心理健康的知识、方法和技能，深入分析大学生中常见的心理问题，并提出有意义的解决思路；运用所掌握的心理健康教育原理，分析自己心理素质方面存在的优劣势，并提出建设性的解决方案；具备运用人工智能工具辅助心理问题分析、情绪调节、人际沟通优化的实践能力，能够合理筛选、使用合规的心理健康 AI 应用资源。 3. 素质目标：提高全体学生的心理素质，充分开发自身潜能，培养学生乐观、向上的心理品质，不断提高自身的身心素质，促进学生人格的健全发展；借助人工智能技术赋能，增强学生对心理健康数字化服务的接纳度与应用能力，培养适应数字时代的心理自助与互助素养。 （二）主要内容 1. 理论部分 在原有“关注心理健康、完善自我意识和优化个性品质、学会情绪管理、调节学习心理、应对挫折与压力、解读恋爱心理、和谐人际关系、生命教育与心理危机干预”等内容基础上，新增“人工智能 + 心理健康”专项模块。 2. 实践部分 在原有“团体心理辅导、心理剧表演、心理健康普查、主题心理班会、心理咨询体验”等活动基础上，融入人工智能赋能实践项目。 （三）教学要求 1. 教学方法：在原有“讲授法、案例法、分组讨论法、团体训练法、个案分享法”基础上，新增“AI 辅助教学法”，具体包括：智能个性化教学；虚拟案例模拟教学；					

线上 AI 答疑互动。

2. 教学模式：以影响学生心理健康的各个因素为任务开展研讨活动，融入“AI+任务驱动”模式，围绕“AI 辅助心理问题解决”设计实践任务（如“利用 AI 工具制定个人压力管理方案”等），推动理论学习、AI 工具应用与实践解决能力的融合提升。

3. 教学资源：基础资源；数字化 AI 资源；工具资源。

4. 教学场地：多媒体教室、心理健康 AI 实验室（含 VR 设备、情绪识别设备等）、线上虚拟教学平台相结合。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩（50%）+期末成绩（50%）。学生参与 AI 互动（如完成 AI 推荐练习、参与虚拟情境训练）的活跃度与完成质量，作为平时成绩（50%）的组成部分之一，占比不超过 10%。

课程名称	军事理论			开课学期	1
参考学时	36	学分	2	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：系统了解我国国防发展历程与现代化国防建设现状，树立依法履行国防义务、参与国防建设的法治观念；掌握世界军事发展趋势与我国周边安全环境核心态势，增强国家安全忧患意识与防范意识；认知高科技发展成果，明确高技术在现代战争中的核心影响与作用机理。

2. 能力目标：具备对军事理论核心知识的准确认知、深刻理解与系统领悟能力；能够运用军事理论基本知识分析相关问题，并具备向他人准确宣传国防知识、传递国家安全理念的能力。

3. 素质目标：培育严明的组织纪律观念与令行禁止的行为自觉；培养敬业乐业、精益求精的职业素养与责任担当；提升高效沟通表达能力与跨场景协作能力；强化团队协作意识与集体荣誉感，夯实融入团队、协同完成任务的基础。

（二）主要内容

中国国防；国家安全；军事思想；现代战争；信息化装备。

（三）教学要求

1. 教学方法：综合运用讲授法、案例法、分组讨论法等方法，充分运用信息化手段开展教学。

2. 教学模式：采用线上线下相结合方式教学。线上利用学习平台提供课程资料、拓展视频，方便学生预习复习；线下课堂开展互动教学，组织学生进行案例分析、讨

论汇报等活动，及时答疑解惑，提升学习效果。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用多媒体课件、线上优质课程、军事类网站资讯、网络教学平台等教学资源开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 60%（其中平时作业成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%，回答问题占 10%）+ 期末成绩 40%。

课程名称	军事技能			开课学期	1
参考学时	112	学分	2	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：熟悉并掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准。
2. 能力目标：掌握内务制度与生活制度，列队动作基本要领。具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。
3. 素质目标：提高学生思想素质，具备军事素质，保持心理素质，培养身体素质，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。

（二）主要内容

军事训练

（三）教学要求

1. 教学方法：示范教学法由教官进行标准动作示范，让学生直观学习；分解练习法将复杂队列动作分解为多个环节，逐步指导学生掌握；模拟训练法设置模拟实战场景、应急事件场景，提升学生应对能力；竞赛激励法组织队列比赛、内务评比等活动，激发学生训练积极性。
2. 教学模式：实施集中训练与分散巩固相结合的教学模式。
3. 教学资源：训练装备配备符合标准的训练枪械（模拟枪）、军体器材；防护用具准备齐全的头盔、护膝等，保障训练安全。
4. 教学场地：训练场。
5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 30%（其中平时训练占 20%，出勤占 10%）+技能考核成绩 50%+理论考核成绩 20%。

课程名称	劳动教育			开课学期	1
参考学时	16	学分	1	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解马克思主义劳动思想；了解劳动精神、工匠精神、劳模精神的定义和内涵。

2. 能力目标：能使用专业技能进行劳动实践；能设计策划劳动实践的内容与过程；能使用信息化手段对劳动实践的成果进行总结归纳与评价。

3. 素质目标：树立崇尚劳动的价值观；养成踏实肯干、忠于职守、敬业奉献、精益求精的劳动精神、工匠精神和爱岗敬业、争创一流、艰苦奋斗、勇于创新、淡泊名利、甘于奉献的劳模精神。

（二）主要内容

劳动理论、劳动精神、劳动素养。

（三）教学要求

1. 教学方法：采用讲解、多媒体演示、小组讨论、课堂互动、知识链接等多种方法，努力为学生创设更多知识应用的机会。

2. 教学模式：课堂教学、专题讲座等理论教学模式。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用课程学习网站为学生提供集图、文、声、像于一体的自主学习网络平台。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 40%+期末成绩 60%。

课程名称	体育			开课学期	1-4
参考学时	112	学分	7	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解人工智能在体育科学中的应用概貌，掌握运动数据采集、分析与解读的基本知识。理解智能设备（如穿戴设备、智能器械）的工作原理及其在训练中的应用逻辑。精通 2-3 项专项运动技术体系，并了解该领域智能化训练辅助系统（如视频分析、生物力学建模）的基本原理。

2. 能力目标：增强体能，能够运用智能穿戴设备等工具监控训练负荷、评估体能状态，并基于数据反馈优化个人锻炼计划。掌握 1-2 项基本运动技能和保健方法，并具备利用 AI 健康助手、在线康复平台等数字工具进行自我健康管理的能力。具备多项体

育项目的赏析能力，能够从运动表现分析、战术数据解读等智能技术视角，深化对高水平竞技体育的理解和赏析。在科技赋能的同时，深刻理解体育以人为本的本质，弘扬积极健康的体育文化。

3.素质目标：学会通过体育活动及智能科技手段监测和提高体魄、科学调控情绪。形成克服困难、勇于探索的坚强意志品质，在挑战传统与融合科技的实践中培养创新精神。

（二）主要内容

- 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。

（三）教学要求

- 1. 教学方法：采用个性化指导、启发式提问、多媒体演示、讲授法、示范法、分解法、实践操作法等。
- 2. 教学模式：分层分类教学；课内外一体化。
- 3. 教学资源：提供篮球、羽毛球等专项技能教学视频库，以及运动损伤处理、营养科学等理论课程数字化资源。
- 4. 教学场地：学校多媒体教室、室内外运动场、操场等。
- 5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 25%，出勤占 5%，课堂表现占 10%，课堂常规占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	大学英语			开课学期	1-2
参考学时	128	学分	8	考核方式	考试

（一）学生学习目标

- 1. 知识目标：系统掌握英语语音、词汇、语法、语篇和语用等基础语言知识，了解常见职场与生活语境中的沟通策略；熟悉英语学习的基本理论与方法，掌握借助 AI 工具进行资源筛选、学习过程监控与效果评估的相关知识，形成适应智能时代发展的知识结构。
- 2. 能力目标：具备扎实的英语听、说、读、看、写、译技能，能够灵活运用英语完成日常及职场环境中的沟通任务；能够识别和分析语言与文化现象，具备一定的跨文化理解与沟通能力；能够合理运用包括 AI 平台在内的学习资源，自主制定学习计划、监控学习过程、评估学习成效，形成可持续发展的语言学习能力。

3. 素质目标：坚持立德树人，培养学生立足中国立场、具备国际视野的文化自信与跨文化沟通意识；在语言学习中塑造善于倾听、尊重差异、具备同理心与合作精神的职业素养；锤炼尊重事实、理性判断、勇于探究的思维品质，增强在人工智能时代的道德判断力与社会责任感。

（二）主要内容

1. 语言知识模块；2. 文化理解模块；3. 语言应用模块。

（三）教学要求

1. 教学方法：融合项目导向法、情境交际法、任务驱动法、分组合作学习等多种教学方法，结合 AI 助学工具开展个性化、交互式学习活动，激发学生主体意识，提升课堂参与度与学习效果。

2. 教学模式：实施分层次教学与课堂讲授相结合，强化“课堂+AI 平台”协同教学机制，依托智能系统实现学习情况实时反馈与动态评估，增强语言训练的实际效果与针对性。

3. 教学资源：优先选用国家规划教材与精品教材，积极引入超星学习通、AI 语音识别软件、虚拟仿真平台、教材配套 APP 等智能教学资源，建设“线上+线下”一体化教学资源库，服务学生泛在学习与个性化成长。

4. 教学场地：以多媒体教室为主，适时使用智慧教室，营造沉浸式、智能化的英语学习环境。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	高等数学			开课学期	1
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解一元函数微积分的基本概念；掌握相关知识的运算法则；能运用所学知识解决专业相关问题；了解微积分在 AI 领域的基础应用；熟悉 GeoGebra、Symbolab 等 AI 工具的使用场景。

2. 能力目标：具备一定的计算、应用、分析问题、解决问题与迁移的能力，拥有一定的数学建模思想；能借助 AI 工具提升计算效率与准确性；会用智能工具将抽象概念可视化；具备结合专业场景的“数学+AI”基础应用能力。

3. 素质目标：具备严谨、细心、全面、逻辑性较强的数学基本素养，树立理性的 AI 应用观，在人机协同中保持独立思考，遵守数据安全与学术诚信规范。

（二）主要内容

1. 函数的性质，建立函数关系；2. 函数连续的定义及性质，间断点的分类；3. 导数的概念，导数的运算法则；4. 微分的概念，微分的运算法则；5. 原函数、不定积分的概念，求不定积分的方法；6. 导数与积分的应用。

（三）教学要求

1. 教学方法：启发式教学、探究式教学、多媒体辅助教学等。用数字人助教引导预习，智能工具化解抽象难点（如极限定义）。

2. 教学模式：精讲核心概念（如极限、导数、积分的定义与计算），强化计算训练，通过典型例题解析巩固知识点，定期组织小测验，避免突击式学习，确保知识逐步掌握。智能题库推送分层练习，即时补漏。

3. 教学资源：优先选用含 AI 案例的国家规划教材；整合智能平台（超星学习通 AI 模块）、GeoGebra、智能题库。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和单元小测成绩各占 40%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	信息技术与人工智能			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握 WPS 软件的各项知识；掌握计算机基础知识、信息技术、信息社会、信息素养、职业文化、信息安全等相关基础知识；理解机器人流程自动化基本概念；了解主程序设计语言 Python 的基本语法、流程控制、数据类型、函数、模块、文件操作、异常处理等；了解大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链的概念、发展历程及特点，了解相关技术及平台。

2. 能力目标：培养学生沟通交流、自我学习的能力；培养学生搜集信息、整理信息、发现问题、分析问题和解决问题的能力；提高学生实践动手能力、观察与创新思维能力、解决问题能力及书面与口头表达能力。

3. 素质目标：培养学生形成规范的操作习惯、养成良好的职业行为习惯；培养学生拥有团队意识和职业精神，善于独立思考和主动探究，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

（二）主要内容

授课内容包括信息技术基础模块、信息技术拓展模块和人工智能应用模块。其中，信息技术基础模块包括：计算机相关基础知识、计算机网络基础知识，WPS 办公软件的基本操作（文档处理、电子表格处理、演示文稿制作）。信息技术拓展模块包括：Python 程序设计基础、信息检索、信息素养与社会责任、信息安全、机器人流程自动化、大数据、云计算、现代通信技术、物联网、区块链、人工智能等新一代信息技术相关知识介绍。人工智能应用包括：当下主流人工智能软件与办公软件的结合，如 deepseek 与 kimi 软件制作演示文稿。

（三）教学要求

1. 教学方法：采用讲授法、引导教学法、讨论法、情境教学法、任务驱动法、实训作业法、自主学习法等。

2. 教学模式：线上线下相结合的教学模式。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；课程在学习通教学平台建课并上传课件等教学资源。采用全国计算机等级考试模拟系统，为学生提供模拟环境和考试题库。

4. 教学场地：本课程理论部分在多媒体教室进行授课。实验部分均在机房进行，学生一人一机，机房安装集广播教学、个别辅导、学生演示、文件传送等功能于一体的多媒体教学软件，以开展师生交互活动。

5. 考核标准：本课程采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中出勤 5%、回答问题 5%、作业 70%、小测 10%、实操 10%等）+期末成绩（笔试闭卷考核 50%）。

课程名称	创新创业教育基础			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握创新思维方法论；理解创业核心要素：市场需求分析、商业模式画布、最小可行性产品设计；熟悉创业政策法规、知识产权保护及企业社会责任内涵；了解人工智能在创新洞察、市场分析、产品优化等创业环节中的应用场景与价值。

2. 能力目标：具有用逆向思维解决复杂问题，提出可行方案的创新能力；能够独立完成商业计划书撰写与路演，借助模拟运营掌握财务、协作与风控技巧；具有对接创业扶持政策与社会资源的整合能力；能够利用 AI 工具进行市场数据分析、辅助生成商业计划书内容、优化演示材料。

3. 素质目标：培养“敢闯会创”精神与抗压能力，强化团队协作，树立职业道德与可持续发展理念，对人工智能伦理规范的基本认知。

（二）主要内容

讲解创业概念、类型、创业者特质并分析政策环境，筑牢理论根基；通过案例实操模拟创业流程，锻炼团队协作等实操能力，助力学员系统掌握创业核心能力，降低试错风险；设定“人工智能赋能创业”专题，介绍 AI 工具在机会识别、商业模式创新及运营效率提升方面的应用案例。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例分析法等。鼓励在案例分析和项目实践中，引导学生使用合规的 AI 工具作为辅助。

2. 教学模式：线上与线下相结合教学，以适应不同学生的学习需求。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性；可推荐学生体验成熟的 AI 数据分析和内容生成工具。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 40%（其中平时作业成绩占 20%，出勤占 10%，课堂表现占 10%，回答问题占 10%）+ 期末成绩 60%。

课程名称	职业发展与就业指导			开课学期	1、3
参考学时	24	学分	1.5	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解职业的基本内容，掌握分析职业环境的基本方法；了解专业技术领域现状及发展趋势；了解人工智能技术催生的新兴职业形态及其核心技能要求。

2. 能力目标：具备自信、积极、乐观的人生态度，能够积极展现自我，勇于挑战；掌握一定的面试技巧，能够应对各种面试问题及突发情况；能够运用 AI 工具辅助进行职业信息检索、简历优化及面试模拟，提升求职准备的质量与效率。

3. 素质目标：具有爱党、爱国的情感；具有较强的责任感、崇尚科学精神；具有勇于奋斗、乐观向上的精神；初步建立对人工智能影响职业世界的理性认知，树立积极适应技术变革的终身学习观。

（二）主要内容

就业保护力建设模块解析劳动合同、五险一金等法规政策；教授简历撰写、面试

模拟等实操技巧；校企合作岗位实践、沙盘推演等。在实操技巧环节，设定 AI 工具应用指导，例如使用 AI 进行简历智能排版与关键词优化，利用 AI 面试官平台进行模拟面试与反馈分析。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例分析法等。在案例分析与实操练习中，鼓励引入 AI 工具作为辅助手段。

2. 教学模式：线上与线下相结合教学，以适应不同学生的学习需求；线上平台可用于提供 AI 工具使用教程与模拟练习入口。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性；可引入合规的 AI 简历评测工具、AI 模拟面试软件等数字化资源。

4. 教学场地：多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业成绩占 20%，出勤占 10%，课堂表现占 10%，回答问题占 10%）+ 期末成绩 50%。

课程名称	公共艺术			开课学期	3
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：使学生了解中外经典艺术流派、代表作品及艺术发展脉络，涵盖美术、音乐、戏剧、影视、设计等多艺术门类的核心知识；掌握基本的艺术鉴赏方法和术语，能准确解读艺术作品的形式美、内涵美及文化背景；了解艺术与生活、艺术与职业的关联，明确艺术在现代社会中的应用价值。

2. 能力目标：培养学生对艺术作品的审美感知能力、分析鉴赏能力，能独立完成对各类艺术作品的赏析与评价；提升学生的艺术表达与实践能力，通过基础艺术创作、创意设计等实践活动，掌握简单的艺术表现技巧；引导学生运用艺术思维解决实际问题，将审美素养转化为职业场景中的创意能力、沟通能力和细节把控能力。

3. 素质目标：本课程旨在培养和提高学生感受美、鉴赏美和创造美的能力修养，树立和发展学生正确的审美观念，提高对美的感知力，丰富的想象力和透彻的鉴赏力，并培养创造美的能力，最终促进学生的全面发展。

（二）主要内容

艺术鉴赏模块：分门类开展经典作品赏析，兼顾古今中外与雅俗共赏。美术类聚

焦绘画、雕塑、书法、摄影等，赏析《蒙娜丽莎》《清明上河图》等经典作品，了解传统书画与现代摄影的艺术特色；音乐类涵盖古典音乐、民族音乐、流行音乐等类作品的情感表达；设计类聚焦平面设计、环境设计、结合生活场景与职业案例，解读设计中的审美逻辑与实用价值。

艺术实践与创意应用模块：立足高职实践导向，结合地域文化资源，融入传统民间艺术内容，增强课程的针对性与文化归属感。以书法与纸艺为特色，设计轻量化、易操作的实践任务，避免专业门槛过高。包括硬笔书法、手工制作、创意海报设计、校园艺术活动策划等；同时结合不同专业特点设计应用任务，实现艺术与专业的融合应用。

（三）教学要求

- 1. 教学方法：讲授法、示范法（含 AI 工具操作）、实践法、分组讨论法；融入“人机协同”模式，结合传统技法与智能辅助教学。
- 2. 教学模式：理论实践结合，注重艺术技能与数字技术应用能力发展；采用“传统训练+AI 赋能”双轨路径，强化基础并激发创新。
- 3. 教学资源：选用美育类规划教材，利用超星学习通等平台及智能书法 APP（如“以观书法”）、AI 生成工具、虚拟展厅等数字化资源，构建“虚实融合”学习环境。
- 4. 教学场地：美术实训室（传统工具+数字设备）或多媒体教室（理论讲授与 AI 演示）。
- 5. 考核标准：过程性评价 50%（平时作业 30%+出勤 10%+课堂表现 10%）+终结性评价 50%（书法创作 25%+手工作品 25%），重点关注 AI 工具辅助学习与创作的实践成效。

（二）专业（技能）课程

1. 专业基础课程

表 12 专业基础课程教学要求

课程名称	程序设计基础（Python）			开课学期	1
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
（一）学生学习目标 1. 知识目标：掌握 Python 的编程规范和基本语法；掌握 Python 的数据结构及其常用函数和方法；掌握 Python 的程序流程控制：顺序结构、分支结构、循环结构；掌握函数的定义和模块的导入及应用；掌握文件的读写操作；了解 Python 常用的第					

三方库。

2. 能力目标：能熟练使用 AI 编程助手（如 GitHub Copilot、通义灵码等）进行代码补全、注释生成和错误排查；能识读并理解简单的 Python 程序逻辑；能运用 IDE（如 PyCharm、VS Code）进行程序调试、纠错与完善；能用 Python 语言编写程序解决简单的实际应用问题（如数据处理、文本分析）；能在编程中熟练应用函数，具备将功能封装为可复用模块的能力；能通过 API 接口调用外部 AI 服务（如文本识别、语音合成），实现软件功能的增强。

3. 素质目标：培养良好的团队协作和沟通能力；提高专业术语表达能力，养成规范的编码习惯；提高文档查阅和编写能力，能利用 AI 工具辅助生成和优化技术文档；培养学生具有质量意识、法律意识（特别是数据隐私与知识产权）、工匠精神；具有一定的沟通能力，有较强的集体意识和团队合作精神。

（二）主要内容

Python 程序基础知识；Python 的控制结构；数据类型；函数和模块；面向对象编程方法；AI 编程工具辅助开发实践。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、讨论法、演示法、任务驱动法、分组讨论法；引入“人机协同”编程实训，指导学生正确使用 AI 编程助手完成编码任务。

2. 教学模式：采用任务驱动法、项目式学习（PBL）和案例教学；开展代码审查（Code Review）活动，重点检查 AI 生成代码的准确性和安全性；线上线下混合式教学，线上提供微课视频与编程闯关练习。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，配备主流 AI 编程插件（如通义灵码等）作为教学辅助工具，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：多媒体教室、计算机机房 5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中作业占 25%、阶段考核占 10%，出勤占 5%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	网页设计与制作			开课学期	2
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握 HTML 中的基本标签的使用；掌握 CSS 中元素的语法、属性和参数等基础知识；掌握 CSS 网页布局的方法；掌握 JavaScript 基本语法。

2. 能力目标：能够应用 CSS 样式表进行页面的美化；能够使用 HTML 及 CSS 等技术进行网页布局；能够使用 JavaScript 编写脚本代码；具备根据具体应用需求，创新性地设计网页能力；具备综合应用 HTML 语言、CSS 样式、JavaScript 脚本语言进行页面设计、编码、调试、维护能力。

3. 素质目标：树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养良好的自学能力；培养学生不怕困难，勇于攻坚克难，自强不息的优良品质；使学生热爱所学专业，具有良好的团队意识；培养精益求精的工匠精神。

（二）主要内容

HTML 标签；HTML5 页面框架；HTML 表单；HTML 多媒体元素标签；CSS 高级应用；JavaScript 的基础语法和使用方法；前端动画和特效的实现。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等。
2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展。
3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。
4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。
5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	数据库技术			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解数据库的基础知识；掌握数据库系统的组成和主要功能；掌握关系模型及其常用术语、掌握数据库设计步骤；掌握对实例、数据库、表和列访问的权限管理；掌握使用对象资源管理器创建查询、窗体视图的技术；掌握数据库的导入、导出方法，理解数据库的备份策略；了解数据库的安全策略，掌握数据库访问的管理；了解非关系型数据库（NoSQL）的基本概念、分类（键值、文档、图形等）及应用场景；初步认知向量数据库（Vector Database）在大模型检索增强生成（RAG）中的定位。

2. 能力目标：具备基础数据库设计与开发能力；具备创建和管理数据库的能力；

具备对数据库进行各种数据查询的能力；具备 SQL 语句编写与调试的能力；创建和管理数据库系统的能力；能够进行简单的向量数据存储与相似度检索操作，初步具备利用开源向量数据库（如 Milvus 或 Redis 向量模式）配合 AI 助手构建基础知识库的能力；具备利用 AI 编程助手（如自然语言转 SQL）提升数据库开发效率的能力。

3. 素质目标：培养分析与解决问题的能力；发掘创作主动性与潜能；树立大数据时代下的数据安全与隐私保护意识；理解从关系型到非关系型数据库演进中的工程思维。

（二）主要内容

数据库基础知识；MySQL 数据库的安装和配置；数据库和表的操作；事务管理、锁管理、存储过程管理；视图管理、函数管理；AI 辅助 SQL 编写与查询优化实践；NoSQL 数据库技术概论；向量数据库初探（认知向量化、相似度计算逻辑及在 AI 知识库中的基础应用）。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等；引入 AI 辅助教学案例，采用“人机协同”的实训模式，指导学生利用 AI 工具完成数据库设计与查询任务。

2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展；在实践环节中融入 AI 工具链，利用智能实验环境进行数据库性能调优的模拟与验证。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学；增加 NoSQL 官方手册及大模型向量库应用相关的数字化微课资源。

4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室；实训室须具备访问云端 AI 服务或本地化 AI 模型的网络环境。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	操作系统应用			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：理解网络基础概念（TCP/IP 协议栈、防火墙、路由表）；熟练使用文件管理（ls/chmod/chown）、进程管理（ps/kill/top）、网络配置等命令；掌

握常用服务的配置与管理（Apache/Nginx、SSH、DNS、DHCP）；理解安全机制（SELinux、iptables/firewalld、密钥认证）；了解 AIGC 在运维领域的应用场景，如智能排错、自动化脚本生成等。

2. 能力目标：能独立完成 Linux 系统安装、分区规划、用户权限管理；能配置 LAMP/LNMP 环境并部署 Web 应用；能通过日志（var/log）和工具（tcpdump/nmap）诊断网络故障，并能借助 AI 工具进行日志分析与故障预测；能编写 Shell 脚本实现批量任务（如日志清理、备份），具备利用 AI 助手生成和优化 Shell 脚本的能力。

3. 素质目标：培养良好的团队协作和沟通能力；提高专业术语表达能力，规范的编码习惯；具备一定的文档查阅和编写能力，并能利用 AI 工具辅助生成运维报告与技术文档；培养学生质量意识、法律意识、工匠精神、创新思维，树立 AI 应用中的网络安全与合规意识；具有一定的沟通能力，具有较强的集体意识和团队合作精神。

（二）主要内容

网络操作系统的应用、配置与管理技术；基于 Linux 系统的网络组建，调试和网络服务器配置的技能和方法；Linux 网络安全应用，包括：局域网安全、ASA 防火墙原理与配置；Linux 局域网、服务器的日常维护和远程管理；对网络资源与通信进行有效管理，以提高网络性能；AI 辅助运维（AIOps）基础实践。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、讨论法、演示法、任务驱动法、分组讨论法；引入 AI 辅助教学案例，开展“AI+运维”实战演练，指导学生利用 AI 工具完成系统配置与故障排查。

2. 教学模式：线上线下混合式教学模式；在线上线下教学中融入 AI 赋能环节，利用智能虚拟仿真平台进行网络攻防与故障模拟演练。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，配备主流 AI 运维工具或插件（如 Aichat、ShellGPT 等）作为教学辅助环境，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：多媒体教室、计算机机房；机房环境需支持 AI 工具的运行与网络访问。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中作业占 25%、阶段考核占 10%，出勤占 5%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%；在平时作业与阶段考核中增加“AI 工具辅助运维”相关任务的评价维度。

课程名称	计算机网络技术			开课学期	3
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试
（一）学生学习目标 1. 知识目标：掌握网络互联的基本概念；掌握七层结构的划分、每一层的具体作用；掌握 IP 编址技术；初步掌握通信网络基础知识；初步掌握网络规划和布线；掌握网络服务器配置与管理的方法与技巧；了解人工智能在网络中的应用（如智能流量分析、自愈网络、AI 辅助网络规划）的基本原理。 2. 能力目标：能够使用网络分析工具；使学生具备分析和构建网络的能力；掌握路由器的使用能力，能够使用网络互联设备解决实际问题；具备利用 AI 辅助工具进行网络拓扑设计与优化的能力；能够借助 AI 分析网络抓包数据，提升网络故障诊断效率。 3. 素质目标：树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养良好的自学能力；培养学生不怕困难，勇于攻坚克难，自强不息的优良品质；使学生热爱所学专业，具有良好的团队意识；树立网络安全意识与 AI 伦理观，理解智能化网络环境下的职业责任。 （二）主要内容 计算机通信网络的基本概念和原理；计算机网络体系结构，TCP/IP 协议体系；IP 地址与子网规划；交换网络组建；网络互连技术；AI 在网络分析中的应用（如异常流量检测）。 （三）教学要求 1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等。 2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展。 3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，集成 AI 网络仿真工具（如 Cisco Packet Tracer AI 功能、GNS3 或专用 AI 网络教学平台）作为实践教学支撑，不断增强教学的实效性和针对性。 4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。 5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。					

课程名称	图形图像处理与产品原型设计			开课学期	1
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：掌握 Photoshop 绘图工具及图像处理核心命令；理解互联网产品设计流程、用户界面(UI)设计规范及原型设计原则；熟悉主流原型设计工具（如 Axure RP、Figma 或 Mockplus）的功能与操作；了解生成式 AI（AIGC）在图像生成、原型草图构建及视觉素材拓展中的应用场景。 2. 能力目标：能够熟练使用 PS 进行 UI 元素（图标、按钮、界面美化）的加工处理；能根据软件需求文档独立完成中高保真产品原型设计；具备实现页面跳转、动态面板及交互逻辑的能力；具备利用 AI 工具进行灵感启发、草图生成和基础素材制作的能力；实现“AI 辅助设计+原型交互+手工精修”的高效工作流。 3. 素质目标：培养严谨务实的工作作风、用户至上的设计思维；具备创作主动性与自我潜能发掘能力；具有较强的团队意识和协作精神；树立正确的 AI 伦理观，理解生成式 AI 在设计领域的版权边界与商业应用规范。 （二）主要内容 Photoshop 基础操作（图像修饰、图层蒙版、滤镜应用）；UI 视觉设计规范；产品原型设计基础（页面架构、线框图绘制）；交互设计进阶（动态面板、变量应用、交互事件编程）；AI 图像与原型生成技术（如 Midjourney 或主流原型 AI 插件）应用；综合实训项目（从需求分析、原型构建到 UI 视觉实现的完整闭环）。 （三）教学要求 1. 教学方法：讲授法、案例教学法、任务驱动法、实践操作法等；引入“AI+设计原型”双轨教学模式，开展 AI 生成内容与传统 UI/原型设计技法融合的实战案例教学。 2. 教学模式：理论与实践相结合，采用项目驱动式教学，注重学生从底层逻辑设计（原型）到视觉实现（图形处理）的全生命周期能力培养。 3. 教学资源：优先选用国家规划教材，利用超星学习通等数字化资源平台；引入主流 AI 绘画工具及智能原型插件作为辅助教学软件，不断增强教学的实效性和针对性。 4. 教学场地：专业实训室或智慧教室；实训室须具备运行 AI 图像生成与原型设计软件及访问相关云端服务的网络环境。 5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式。总评成绩 = 平					

时成绩 50%（含平时作业、出勤、课堂表现）+ 期末结课项目作业成绩 50%；在期末项目中增设“原型交互逻辑与 UI 视觉融合度”评分项，重点考查学生对原型工具与图像处理工具的综合应用能力。

2. 专业核心课程

表 13 专业核心课程教学要求

课程名称	面向对象程序设计（Java）			开课学期	2
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
（一）学生学习目标 1. 知识目标：掌握类和对象的概念和使用方法；掌握文件读取和写入的文件流操作；掌握面向对象思想的封装、继承、多态三大特征；掌握接口、抽象类、内部类、匿名内部类的使用方法；掌握泛型、集合容器的使用方法；了解 AI 辅助编程工具（如 GitHub Copilot、通义灵码等）的工作原理及其在 Java 开发中的应用场景。 2. 能力目标：能够使用面向对象方法分析与设计软件；能够设计类与使用对象；能够通过继承设计子类；能够使用多态编程；能够使用抽象类与接口；能够使用 API 编写实用程序；能够使用 I/O 流实现数据的输入输出处理；能够实现数据的随机读写与文件的管理；具备利用 AI 编程助手进行代码生成、智能补全与代码解释的能力；能够对 AI 生成的代码进行审查、优化与重构，确保代码质量与安全性。 3. 素质目标：树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养良好的自学能力；培养学生不怕困难，勇于攻坚克难，自强不息的优良品质；使学生热爱所学专业，具有良好的团队意识；培养精益求精的工匠精神；树立 AI 伦理与代码安全意识，理解智能化开发环境下的职业规范。 （二）主要内容 课程围绕面向对象思想展开，深入探讨类与对象的构建、面向对象的三大特性（封装、继承、多态）及其在软件设计中的应用，同时涵盖接口与包的组织管理、异常处理机制、集合框架的使用、I/O 技术与文件管理操作以及网络通信的实现。课程通过理论与实践相结合的方式，帮助学生掌握面向对象编程的核心思想和实践技能，为后续的软件开发工作奠定基础；AI 辅助 Java 开发实践模块，包括：利用自然语言生成代码、AI 驱动的单元测试生成、代码异味检测与优化建议、智能调试辅助等。 （三）教学要求 1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等；引入“人					

机协同编程”教学模式，开展 AI 辅助下的面向对象设计与开发实战，指导学生正确使用 AI 工具完成类设计与编码任务。

2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展；采用项目驱动式教学，在开发环境中集成 AI 插件，实现“编码—提示—优化”一体化的学习闭环。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	网站开发技术			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：熟练掌握 HTML5、CSS3、JavaScript 网页开发基础；深入理解 Java Web 应用构建原理、Tomcat 服务器部署及 Maven 项目管理；掌握 Servlet、JSP、会话技术（Cookie/Session）及过滤器（Filter）、监听器（Listener）的核心机制；了解 AI 编程助手（AIGC）在代码生成、调试中的应用逻辑；熟悉异步请求（Ajax/JSON）、Vue.js 前端框架基础及 JDBC 数据库编程规范。

2. 能力目标：具备独立构建动态网站系统的实战能力；能够熟练利用 AI 编程助手完成注册登录、数据校验、后台管理等模块的开发与优化；具备 MVC 架构设计能力，实现前后端数据交互与持久化存储；能够利用 Vue.js 进行简单的单文件组件开发与路由配置。

3. 素质目标：培养规范的编码习惯与严谨的工程化思维；树立数据安全与个人隐私保护意识；强化“人机协同”下的创新意识与自主学习能力，弘扬精益求精的软件工匠精神。

（二）主要内容

HTML/CSS/JS 语法及 AI 编程助手；Tomcat 安装、Maven 项目配置及 HTTP 协议解析；请求响应处理、请求转发与重定向、Cookie 与 Session 会话管理；JSP 基本语法、EL/JSTL 标签库、Filter 过滤器与 Listener 监听器；Vue.js 基础（指令、

组件、路由)及 Axios 异步请求; JDBC 数据库编程,完成项目全流程开发。

(三) 教学要求

1. 教学方法:采用项目驱动法(PBL)案例教学法。引入“人机协同编程”模式,指导学生利用 AI 工具辅助完成页面布局、业务逻辑编写及 Bug 修复,重点培养“提出需求、审核代码、调优系统”的能力。

2. 教学模式:实施理实一体化教学,推行“AI+多元融合”模式。课前推送 AI 编程任务,课中进行任务拆解与逻辑校对,课后开展项目集成演练。

3. 教学资源:优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材,配套使用微课视频、AI 编程任务文档、教学 PPT 等数字化资源;依托校内数字化教学平台(如学习通)开展信息化教学。

4. 教学场地:专业实训室或多媒体教室;实训室须具备稳定的互联网接入以支持 AI 服务调用,并安装支持 AI 插件的集成开发环境(IDE)。

5. 考核标准:采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式,总评成绩=平时成绩 50%(其中平时作业和测验成绩占 30%,出勤占 10%,课堂表现占 10%)+期末成绩 50%。

课程名称	数据结构			开课学期	4
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试

(一) 学生学习目标

1. 知识目标:了解数据结构的基本概念和术语,熟悉算法的概念及特点;掌握线性表、栈、队列等线性结构的基本操作;掌握树、图等非线性结构的基本操作;掌握插入排序、交换排序、选择排序等排序方法。

2. 能力目标:能够为应用涉及的数据选择适当的逻辑结构、存储结构及相应的算法,并初步了解对算法的时间分析;具备有效获取、处理和传递信息的能力;能够进行算法分析与设计;能够通过数据结构和算法进行数据抽象与复杂程序设计。

3. 素质目标:培养学生独立学习、独立思考的能力,通过独立学习,不断获取新的知识和技能,能够理论联系实际,善于发现问题、提出问题、分析问题并解决问题;培养学生良好的沟通协调能力;培养学生良好的职业道德和团队合作精神;培养学生勇于创新和严谨细致的工作作风。

(二) 主要内容

线性结构,包括:线性表、栈、队列及它们在顺序、链式存储结构上各种操作的算法实现;非线性结构,包括:树和二叉树、图;排序和查找方法。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等。
2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展。
3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。
4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。
5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	软件建模与设计			开课学期	5
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解面向对象设计的概念和原则；理解建模的概念、目的和原则；掌握主流的 UML 设计工具；掌握用例图、类图、顺序图、状态图、活动图、协作图、构件图、部署图的概念和设计方法；掌握常用设计模式。
2. 能力目标：能够对简单案例进行具体的需求分析与系统设计；能够使用 UML 对系统的分析与设计进行描述，并形成完整的需求分析与设计文档；能够在软件需求分析与设计过程中使用各种流行技术与工具。
3. 素质目标：培养学生独立学习、独立思考的能力，通过独立学习，不断获取新的知识和技能，能够理论联系实际，善于发现问题、提出问题、分析问题并解决问题；培养学生良好的沟通协调能力；培养学生良好的职业道德和团队合作精神；培养学生勇于创新 and 严谨细致的工作作风。

（二）主要内容

统一建模语言 UML 的基本图表；需求分析基础、需求确定及其规格说明；系统分析方法；系统架构设计和详细设计基础、用户界面设计、数据库设计、程序和事务设计；测试和变更管理等。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等。
2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展。
3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习

通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	企业级项目开发			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解请求与转发的原理，掌握其实现方法；掌握会话技术的使用及调用方法；掌握数据库框架的持久化应用；掌握网站框架技术在企业级项目中的应用；树立 AI 伦理与工程规范意识，理解智能化开发环境下的数据安全与知识产权保护。

2. 能力目标：能够熟练使用 MyBatis 框架；能够熟练使用 Spring 框架；能够熟练使用 Spring MVC 框架；能够运用 SSM 框架开发 Web 系统；具备利用 AI 工具辅助生成企业级代码（如 Controller、Service、Mapper 等代码）的能力；能够对 AI 生成的复杂业务逻辑代码进行审查、优化与重构；具备将 AI 服务集成到企业级应用系统中的能力。

3. 素质目标：培养学生的团队意识和团队协作精神，锻炼学生的沟通交流能力；培养自我学习能力，通过课外拓展训练，锻炼学生自我学习的能力；培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

（二）主要内容

Spring Bean 管理与配置；Spring 面向切面编程与数据库事务管理；Spring MVC 处理器与视图解析器；Spring MVC 注解；Mybatis 核心配置；映射文件；动态 SQL；Mybatis 关联映射；SSM 框架整合；应用 SSM 框架开发企业级应用系统；AI 辅助企业级开发实践（如 AI 生成代码模板、智能 SQL 编写、代码异味检测）；企业级应用与 AI 服务集成开发（如调用第三方 AI 平台 API 实现智能功能）。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等；开展智能化企业级项目实战，强化 AI 工具在需求分析、编码、测试全流程的应用。

2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展；

采用线上线下混合式教学，线上利用 AI 教学平台提供个性化学习路径与智能答疑，线下侧重于 AI 工具辅助的企业级项目实战与代码评审。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，引入主流 AI 开发工具（如通义灵码、文心快码等 IDE 插件）、AI 代码查错器及 AI 服务测试环境作为教学辅助资源，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室；实训室需安装支持 AI 插件的集成开发环境（IDE），并具备稳定的网络环境以支持 AI 服务调用与 API 测试。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

课程名称	软件测试			开课学期	5
参考学时	32	学分	2	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 知识目标：了解软件开发过程和软件质量保证方法；了解测试策略和测试环境的搭建；掌握软件测试工作流程和测试分类；掌握白盒测试和黑盒测试用例设计；掌握单元测试、系统测试、功能测试及性能测试工具；掌握测试技巧，熟练使用测试报告和缺陷测试报告；了解 AI 在软件测试领域的应用（如智能测试用例生成、缺陷预测、自动化脚本维护）及相关技术原理。

2. 能力目标：能综合运用软件测试技术与手段；能利用软件测试技术手段分析、设计、测试及反映软件中存在的问题；具备良好的测试用例设计能力，确保测试覆盖率和有效性；能够在团队中积极参与讨论，共同解决测试过程中遇到的问题；具备利用 AI 工具辅助设计测试用例、生成测试数据的能力；能够使用 AI 辅助的自动化测试工具进行 Web 及 App 的功能与性能测试；具备对 AI 生成的测试结果进行分析与验证的能力。

3. 素质目标：树立“质量第一”的理念，理解测试对软件成功的关键作用；培养对缺陷的敏感度，不放过任何潜在问题；文档规范：养成编写清晰测试报告、缺陷描述的习惯；培养学生的积极探索和学习能力；树立 AI 伦理与数据安全意识，理解智能化测试环境下的隐私保护与合规要求。

（二）主要内容

软件测试的基础知识；黑盒测试方法、白盒测试方法；单元测试；性能测试；Web

自动化测试相关知识；App 测试的相关知识；AI 辅助测试用例设计与测试数据生成；智能化自动化测试工具的应用。

（三）教学要求

- 1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等；引入“AI+测试”项目驱动教学法，开展智能化测试实战演练，指导学生利用 AI 工具完成测试设计、执行与分析全流程。
- 2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展；采用线上线下混合式教学，线上利用 AI 教学平台提供智能测评与个性化学习建议，线下侧重于 AI 工具辅助的测试项目实战与结果评审。
- 3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，引入主流 AI 测试辅助工具（如 Testim、Mabl 或国产 AI 测试插件等）作为教学实践环境，不断增强教学的实效性和针对性。
- 4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。
- 5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%；在平时作业与期末考核中增设“AI 工具应用”评价维度，重点考查学生利用 AI 辅助工具进行测试用例设计、自动化脚本编写与缺陷分析的效率与准确性。

3. 专业拓展课程

表 14 专业拓展课程教学要求

课程名称	Web 前端框架开发			开课学期	4 或 5
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
（一）学生学习目标 1. 知识目标：掌握 Vue 特性、脚手架搭建；掌握基础语法；掌握列表渲染与条件渲染；掌握计算属性与监听属性；掌握样式绑定；掌握事件处理；掌握组件；掌握常用的插件；了解 AI 在前端框架开发中的应用（如 AI 驱动的组件生成、智能状态管理、自动化 UI 测试）及相关技术栈。 2. 能力目标：能独立封装可复用的 Vue 组件；能完成单页应用（SPA）的路由配置与状态管理；能实现代码分割、懒加载、虚拟滚动等优化手段；能解决常见 Vue 警告/错误（如响应式数据更新问题）；具备利用 AI 工具辅助生成 Vue 组件代码、智能					

补全模板与脚本的能力；能够使用 AI 辅助进行组件状态逻辑的分析与优化；具备将 AI 服务（如智能客服、内容推荐）集成到 Vue 应用中的能力。

3. 素质目标：培养学生的团队意识和团队协作精神，锻炼学生的沟通交流能力；培养自我学习能力，通过课外拓展训练，锻炼学生自我学习的能力；培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神。

（二）主要内容

Vue 基础，包括声明式渲染、条件循环、组件化应用构建；Vue 模板，计算与观察属性、条件与列表渲染方法；Vue 组件案例及应用；Vue 过渡及动画方法；编写可复用组件及组件之间的通信；Vue 插件使用，包括路由 Vue-Router，状态管理 Vuex；Vue 结合 axios 进行前后端交互；编写单页面可复用组件的 Vue 应用；AI 辅助 Vue 组件开发实践（如自然语言生成组件、智能代码补全）；基于 AI 的前端性能优化建议与代码审查。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等；引入“AI+组件化”项目驱动教学法，开展智能化前端框架开发案例教学，强化 AI 工具在组件开发、状态管理、路由配置中的应用。

2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，引入主流 AI 开发工具（如 GitHub Copilot、通义灵码等 IDE 插件）及 AI 服务测试环境作为教学辅助资源，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%；在考核中增加“智能化开发能力”评价维度，重点考查学生利用 AI 工具进行 Vue 组件开发的效率、AI 功能模块的集成质量以及对 AI 生成代码的审查与优化能力。

课程名称	鸿蒙应用开发			开课学期	4 或 5
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握鸿蒙系统（HarmonyOS）的技术架构、发展历程及核心理念；

理解鸿蒙应用的包结构、配置文件（config.json）、资源分类与访问机制，掌握 ArkTS 语言基础；系统掌握 UI 布局（自适应/响应式）、常用组件、动画实现、公共事件与通知机制、窗口管理等知识；理解应用安全、数据持久化、网络访问及分布式软总线原理；了解元服务、服务卡片、人工智能服务（视觉/语音）及跨设备协同（媒体播控/剪贴板）的原理。

2. 能力目标：能独立完成 DevEco Studio 的安装配置，并熟练进行真机与模拟器调试；能根据产品原型，使用 ArkUI 框架开发出适配手机、平板等多端设备的美观界面；具备编写业务逻辑代码的能力，能实现复杂的交互效果；能独立开发包含前端界面、本地数据存储、网络数据交互的完整应用。

3. 素质目标：培养严谨的代码编写习惯和规范的 UI 设计审美；鼓励学生利用鸿蒙的分布式特性，探索万物互联场景下的创新应用；在项目实训中培养沟通协作能力，适应企业级开发流程；具备查阅官方文档和解决开发中报错的能力，适应快速迭代的技术环境。

（二）主要内容

鸿蒙系统架构、DevEco Studio 安装；UI 基础与交互开发；音视频开发、图片处理、HTTP 网络请求、Web 组件加载网页与交互；用户首选项（Preferences）、关系型数据库（RelationStore）、分布式数据服务（DDS）、应用安全与权限；元服务与服务卡片开发、AI 服务集成。

（三）教学要求

1. 教学方法：项目驱动教学法（PBL）、案例教学法、分组协作法等。

2. 教学模式：理实一体化模式，理论讲解在机房进行，做到“讲一点，练一点，做一点”；线上线下混合式教学，利用学习通平台，发布 PPT、微课视频、源代码供学生预习复习，课堂上以解决学生在代码编写中遇到的具体 Bug 和优化界面效果为主。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：专业实训室需配备高性能 PC（建议 16G 内存以上），具备稳定的校园网或互联网环境（用于下载 SDK 和真机调试），安装 DevEco Studio、Node.js、HUAWEI DevEco Device Tool 软件。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末结课项目作业成绩 50%。

课程名称	微信小程序开发			开课学期	4 或 5
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：了解小程序诞生的意义、特点和应用前景；理解小程序项目结构，HTML、JavaScript、CSS 与小程序的关系；理解小程序的框架结构；理解小程序组件的概念；掌握小程序的布局方法；了解小程序常用的接口分类；理解云开发的意義。 2. 能力目标：具备微信小程序的开发工具安装和调试能力；能使用小程序生命周期函数、数据绑定和渲染等技术；能灵活使用小程序组件；能在 WXSS 中设计页面样式。 3. 素质目标：通过参与分组开发讨论，培养学生的团队协作精神；使学生了解微信小程序开发职业岗位应具备的职业道德与职业守则。 （二）主要内容 微信小程序的开发工具的安装和调试使用；小程序生命周期函数、数据绑定和渲染等技术；小程序组件的使用方法；在 WXSS 中设计页面样式的方法；在页面布局中使用 box 模型的方法。 （三）教学要求 1. 教学方法：以学生课堂实践为基础，以案例教学方法为主轴，并结合网络平台视频辅助教学，引导学生进行课前知识预习，课后知识巩固复习。课堂上结合多种教学方法，包括讲授法、演示法、讨论法和实验法等，突出教学内容与教学方法的应用性、综合性、实践性和先进性，培养学生理论联系实际的能力，帮助学生更快地理解课程知识，有利于达到学生能力与素质同步培养的目的。 2. 教学模式：在教学活动中应重视学生的主体性，重视学生对教学的参与，根据教学的需要合理设计“教”与“学”的活动。本课程教学主要采取 O2O 学习新模式，鼓励学生课后通过线上形式自主学习。课堂上结合范例教学模式及项目引导式教学模式，通过有目的地把示范技能作为有效地刺激，以引起学生相应的行动，使学生通过模仿有效地掌握技能。 3. 教学资源：教材与参考书、在线学习平台、教学案例库、实验资源、教学视频。 4. 教学场地：多媒体教室、机房。 5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末结课项目作业成绩 50%。					

课程名称	大模型集成开发实战			开课学期	4 或 5
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：深入理解大语言模型（LLM）的工程化原理及 Spring AI 的架构体系；掌握大模型提示词工程（Prompt Engineering）的优化策略；熟悉 RAG（检索增强生成）架构、向量数据库及 Embedding 技术；理解大模型智能体（Agent）的逻辑框架与函数调用机制。 2. 能力目标：能够熟练使用 Spring AI 对接 DeepSeek、通义千问等国产大模型 API；具备在 Java 环境下实现大模型流式交互与多模态应用的实操能力；能独立构建基于大模型的私有知识库系统；具备利用大模型辅助代码优化及自动化业务逻辑构建的能力。 3. 素质目标：培养“AI+Java”的数智化思维与创新意识；严守大模型应用中的数据安全红线与个人隐私保护规范；树立正确的 AI 伦理观，理解大模型生成内容的版权边界。 （二）主要内容 大模型技术概论与 Spring AI 环境搭建；大模型提示词设计与参数调优；Spring AI 核心组件（Chat、Image、Vector Store）应用实战；RAG 系统全流程开发（数据采集、向量化、语义检索）；大模型智能体（Agent）构建与工具调用。 （三）教学要求 1. 教学方法：采用项目驱动法（PBL）。引入“人机协同”开发模式，指导学生利用大模型辅助编写业务代码，重点培养学生“调优大模型、解决业务问题”的能力。 2. 教学模式：理实一体化。遵循“典型案例拆解+大模型集成演练+智能应用实战”的递进逻辑，利用大模型开放平台开展真实场景实验。 3. 教学资源：优先选用体现行业新技术的教材，采取“Spring Boot 国家规划教材+开发大模型集成活页讲义”的教材组合；利用超星学习通、职教云等数字化资源平台，引入国产大模型官方 API 文档、AI 编程助手（如通义灵码）及大模型开发中台（如 Dify）作为教学辅助资源，不断增强教学的实效性和针对性。 4. 教学场地：软件技术专业实训室。实训环境须具备稳定的互联网接入，以支持大模型 API 的高频调用，并预装 Docker 容器环境。 5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末结课项目作业成绩 50%。					

课程名称	AI 智能体开发			开课学期	4 或 5
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：理解智能体架构；掌握提示词工程；熟悉 RAG 技术原理；理解工作流程逻辑；了解 AI 伦理与安全。 2. 能力目标：能够熟练使用智能体平台/框架，从零开始创建、配置并发布一个功能完整的智能体；能够针对特定业务场景，编写高质量的提示词，并根据反馈进行迭代优化；能够利用工作流将复杂的业务需求拆解为可视化的节点，实现自动化任务处理；具备私有知识库搭建能力；能够筛选并配置第三方插件，甚至通过简单的 API 调用扩展智能体的能力边界。 3. 素质目标：具备计算思维与逻辑思维；培养创新意识与探索精神；树立正确的 AI 价值观，在使用 AI 时尊重知识产权，不利用 AI 生成虚假信息或恶意代码。 （二）主要内容 认识智能体的原理与工作流程；熟悉智能体开发平台架构与环境配置；提示词工程（Prompt Engineering）的编写与结构化优化；模型选择与参数的设置；基础用法与自定义插件开发；工作流（Workflow）的逻辑编排（分支、循环、节点间数据流转）；知识库构建（RAG）；记忆能力与数据库应用；多模态智能体开发；复杂逻辑编排与多智能体（Agent）协作；工程化落地与应用开发。 （三）教学要求 1. 教学方法：以学生课堂实践为基础，以案例教学方法为主轴，并结合网络平台视频辅助教学，引导学生进行课前知识预习，课后知识巩固复习。课堂上结合多种教学方法，包括讲授法、演示法、讨论法和实验法等，突出教学内容与教学方法的应用性、综合性、实践性和先进性，培养学生理论联系实际的能力，帮助学生更快地理解课程知识，有利于达到学生能力与素质同步培养的目的。 2. 教学模式：在教学活动中应重视学生的主体性，重视学生对教学的参与，根据教学的需要合理设计“教”与“学”的活动。本课程教学主要采取 O2O 学习新模式，鼓励学生课后通过线上形式自主学习。课堂上结合范例教学模式及项目引导式教学模式，通过有目的地把示范技能作为有效地刺激，以引起学生相应的行动，使学生通过模仿有效地掌握技能。 3. 教学资源：教材与参考书、在线学习平台、教学案例库、实验资源、教学视频。 4. 教学场地：多媒体教室、机房。					

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末结课项目作业成绩 50%。					
课程名称	信息采集技术			开课学期	4 或 5
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：掌握信息采集的原理和操作；掌握信息采集的方法和技巧；了解生成式 AI（AIGC）在信息采集领域的应用原理，包括智能反爬虫对抗、自然语言驱动的数据提取及 AI 辅助内容识别技术。 2. 能力目标：能够使用编程语言实现数据的分析及处理；具备利用 AI 工具辅助编写和优化爬虫代码的能力。 3. 素质目标：树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法，培养良好的自学能力；培养学生不怕困难，勇于攻坚克难，自强不息的优良品质；使学生热爱所学专业，具有良好的团队意识；培养精益求精的工匠精神；树立法治观念与数据伦理意识，严格遵守《个人信息保护法》及网络爬虫协议（robots.txt），坚守合法合规的采集底线。 （二）主要内容 网络爬虫的基础知识；能通过 Selenium 模拟登录、处理 JavaScript 渲染页面（如电商商品评论）；能使用 Requests+BeautifulSoup 抓取静态网页数据（如新闻标题列表）；能实现验证码识别（TesseractOCR）、IP 自动切换（代理池）；能将采集的数据结构化存储（CSV、数据库）；基于 AI 的动态内容提取（针对非结构化网页的智能解析）；AI 驱动的反爬虫策略（智能指纹伪装、行为模拟）。 （三）教学要求 1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等；引入“AI+合规”双轨教学模式，结合法律案例与 AI 技术实战，开展智能化信息采集与伦理边界研讨。 2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展；采用项目驱动式教学，设置“从目标网站分析到 AI 辅助数据清洗”的完整项目流程，强化合法、高效的人机协同采集能力。 3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，引入主流 AI 编程助手（如通义灵码、GitHub Copilot）及 AI 识别服务（如打码平台 API）作为教学辅助工具，					

不断增强教学的实效性和针对性。

4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末结课项目作业成绩 50%。

课程名称	数据分析与应用			开课学期	4 或 5
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握科学计算工具-Numpy；掌握数据分析工具-Pandas；掌握数据加载与存储；掌握数据清洗与合并；掌握数据聚合与分组；掌握数据可视化；了解生成式 AI（AIGC）在数据分析领域的应用原理。

2. 能力目标：能运用折线图、柱状图、饼图、旋风图、瀑布图等多种图表进行数据展示；具备数据分析师基本的职业岗位认知，具有数据分析基本认知能力；能运用各种数据处理的方法对数据进行数字化处理，具备数据处理能力；能对数据进行采集、处理、分析、展示，并能形成数据分析报告，具备数据分析报告撰写能力；具备利用 AI 工具辅助编写和优化 Python 数据分析代码（Numpy/Pandas）的能力；具备通过自然语言交互实现数据查询与可视化生成的能力。

3. 素质目标：培养学生的团队意识和团队协作精神，锻炼学生的沟通交流能力；培养自我学习能力，通过课外拓展训练，锻炼学生自我学习的能力；培养学生的软件工匠精神，在潜移默化中培育社会主义核心价值观，提高综合职业素养，树立社会主义职业精神；树立数据伦理与 AI 合规意识，严格遵守《数据安全法》与《个人信息保护法》，确保数据采集、处理与分析过程的合法、安全与隐私保护。

（二）主要内容

科学计算工具-Numpy；数据分析工具-Pandas；数据加载与存储；数据清洗与合并；数据聚合与分组；数据可视化；AI 辅助数据分析实践（如利用大模型生成 Pandas 代码、智能数据清洗脚本）；自然语言驱动的数据可视化（Text-to-Chart）；AI 辅助的数据分析报告自动生成。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法、演示法、实践操作法等。

2. 教学模式：理论与实践相结合的教学模式，注重学生技能与能力的全面发展；采用线上线下混合式教学，线上利用 AI 教学平台提供智能代码评审与个性化学习建议，线下侧重于 AI 工具辅助的数据分析项目实战与结果评审。

3. 教学资源：优先选用职业教育国家规划教材、省部级精品教材；利用超星学习通、职教云等数字化资源在线学习平台开展信息化教学，引入主流 AI 编程助手（如通义灵码、GitHub Copilot）及 AI 数据分析工具（如 Tableau GPT、Power BI Copilot 等）作为教学辅助环境，不断增强教学的实效性和针对性。
4. 教学场地：专业实训室或多媒体教室。
5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 50%（其中平时作业和测验成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末结课项目作业成绩 50%。

4. 实践性教学环节

表 15 实践性教学环节教学要求

课程名称	面向对象程序设计实训			开课学期	2
参考学时	20	学分	1	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：理解类与对象的生命周期，掌握封装、继承、多态三大特性的底层原理及应用场景；理解接口与抽象类的区别及其在设计模式中的作用；熟练掌握 Java 集合框架（List，Set，Map）的底层数据结构及适用场景；掌握 Java 异常处理机制的分类与自定义异常设计；理解 Java I/O 流的分层结构与序列化机制；理解多线程程序的运行原理，掌握线程同步与通信机制；了解网络编程的基本协议（TCP/UDP）及 Socket 通信模型。 2. 能力目标：能够根据业务需求绘制 UML 类图，进行合理的类结构设计，实现“高内聚、低耦合”的系统架构；能够熟练运用集成开发环境（IDE）进行代码编写、断点调试和性能分析；具备独立排查空指针异常、数组越界、并发修改异常等常见错误的能力；能够编写程序实现对象数据与文件（文本、二进制）之间的转换与存储，具备处理复杂数据流的能力。 3. 素质目标：严格遵守行业通用的代码规范，养成编写可读性强、注释清晰、命名规范代码的习惯；在分组开发中培养沟通协调能力和团队协作能力，学会使用版本控制工具进行代码管理，理解团队协作开发的重要性；能够规范撰写实训报告、设计文档或用户手册，清晰表达设计思路与技术难点。 （二）主要内容 实训内容围绕一个模拟企业级应用的完整生命周期展开，逻辑上划分为四个递进阶段。首先是系统分析与领域建模阶段，学生需解读项目需求，识别核心业务实体，					

运用面向对象思想设计实体类，并使用 UML 工具规划系统的静态结构，重点解决类的封装设计与类间关系构建。其次是核心业务逻辑与数据管理阶段，侧重于实现业务逻辑层与数据访问层，利用接口与抽象类实现多态编程以降低模块耦合，运用集合框架高效管理内存数据，并建立健壮的异常处理机制。第三阶段为用户交互与持久化存储，要求开发友好的图形用户界面或控制台交互系统，实现视图与逻辑层的数据绑定，并运用 I/O 流技术完成数据的文件存储与读取，实现数据的持久化。最后是系统优化与综合测试阶段，引入多线程技术处理并发或耗时任务，进行系统整合联调与代码重构，并使用测试工具验证系统的稳定性与健壮性。

（三）教学要求

1. 教学方法：以“项目导向、任务驱动”为核心，采用沉浸式教学方法，强调实战操作。

2. 教学模式：采用“企业实训式教学模式”，按照“岗位能力递进、任务项目驱动”的方式开展教学。

3. 教学资源：项目案例库、开发工具与框架、实训任务指导书。

4. 教学场地：计算机实训室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 40%（出勤占 20%，课堂表现占 20%）+实训项目成绩 60%（实训作品 30%，实训报告 30%）。

课程名称	网站开发技术实训			开课学期	3
参考学时	20	学分	1	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：理解 B/S 架构的运行机制与 HTTP 协议原理，熟练掌握 JSP 页面的生命周期、内置对象（request, response, session, application）的作用域与用法，理解 Servlet 作为控制器的核心逻辑，以及 JavaBean 在数据封装与业务处理中的应用，并掌握 JDBC 数据库连接技术实现数据持久化。

2. 能力目标：培养学生搭建与配置 Web 服务器（Tomcat）的环境部署能力，运用 MVC 设计模式构建 Web 应用架构的能力，实现用户登录注册、数据增删改查（CRUD）等核心业务功能的能力，以及运用过滤器（Filter）与监听器（Listener）增强系统功能与解决中文乱码等常见问题的能力。

3. 素质目标：塑造学生严谨的后端逻辑思维，强化其在开发过程中对数据安全（如 SQL 注入防御）、代码规范与系统稳定性的职业意识，培养其在团队协作中规范编写

技术文档与进行模块化开发的职业素养。

（二）主要内容

实训内容围绕功能完备的 Java Web 信息管理系统的发展展开，逻辑上划分为四个递进实战阶段。首先是开发环境搭建与 Web 基础构建阶段，学生需配置 JDK、Tomcat 服务器及 IDE 开发环境，理解 Web 应用的标准目录结构（WEB-INF, web.xml），并运用 HTML/CSS 结合 JSP 脚本元素构建动态视图页面，重点掌握 JSP 与 Servlet 的交互流程及请求转发与重定向的区别。其次是核心业务逻辑与 MVC 架构实现阶段，侧重于运用 Servlet 处理 HTTP 请求，调用 JavaBean 进行业务逻辑运算，利用 JSP 进行数据展示，实现 Model 2（MVC）架构模式，重点解决前后端数据传递、会话跟踪（Session 管理）及用户权限控制等关键问题。第三阶段为数据库交互与数据持久化，要求设计并连接 MySQL 数据库，运用 JDBC 技术编写数据访问层代码，实现连接池的配置与使用，完成复杂业务数据的增删改查操作，并处理数据库事务以保证数据一致性。最后是系统整合、安全加固与部署，进行全站功能联调，运用过滤器统一处理字符编码与权限验证，进行 Web 应用打包（WAR）并部署至服务器，进行最终的压力测试与故障排查。

（三）教学要求

1. 教学方法：以“项目导向、任务驱动”为核心，采用沉浸式教学方法，强调实战操作。
2. 教学模式：采用“企业实训式教学模式”，按照“岗位能力递进、任务项目驱动”的方式开展教学。
3. 教学资源：项目案例库、开发工具与框架、实训任务指导书。
4. 教学场地：计算机实训室。
5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 40%（出勤占 20%，课堂表现占 20%）+实训项目成绩 60%（实训作品 30%，实训报告 30%）。

课程名称	企业级项目开发实训			开课学期	4
参考学时	20	学分	1	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 知识目标：学生需深入理解 Spring Boot 的自动配置原理与启动流程，熟练掌握 Spring MVC 的分层架构设计，深入理解 MyBatis/MyBatis-Plus 的 ORM 映射机制与 SQL 优化策略，并掌握 RESTful API 设计规范、Maven 多模块构建及 Spring Security

安全框架的基本原理。

2. 能力目标：重点培养学生基于 **Spring Boot** 快速构建后端服务的能力，实现复杂业务逻辑的 **Service** 层封装与事务控制，运用 **MyBatis** 进行高效的数据持久化操作，以及整合 **Redis** 缓存、**Swagger** 接口文档等常用中间件的能力，同时具备使用 **Postman** 进行接口测试与使用 **Git** 进行团队协作开发的实战技能。

3. 素质目标：致力于提升学生的系统架构意识与工程规范素养，培养其在开发过程中对代码解耦、异常处理、日志记录及接口安全性的职业敏感度，树立“高内聚、低耦合”的设计原则与持续集成的 **DevOps** 理念。

（二）主要内容

实训内容围绕一个高可用、可扩展的企业级后端管理系统（如 ERP 或电商平台后端）展开，分为四个核心实战阶段。首先是项目架构搭建与基础环境配置阶段，学生需利用 **Spring Initializr** 构建多模块 Maven 项目，配置 **application.yml** 多环境配置文件，整合 **MyBatis-Plus** 与数据库连接池，统一封装 **Result** 响应结果与全局异常处理器，重点掌握 **Spring Boot** 的依赖管理与 **Bean** 生命周期管理。其次是核心业务模块开发与数据持久化阶段，侧重于实现用户、角色、权限等基础模块的 **CRUD** 功能，运用 **MyBatis** 动态 SQL 与 XML 映射文件处理复杂查询，实现 **Service** 层的业务逻辑编排与声明式事务控制，重点解决多表关联查询、分页处理及数据校验等实际问题。第三阶段为高级特性整合与接口安全，要求整合 **Spring Security** 或 **JWT** 实现无状态认证与授权，引入 **Redis** 缓存热点数据以提升系统性能，使用 **Swagger/Knife4j** 生成在线接口文档，并处理跨域请求与参数校验，确保接口的安全性与规范性。最后是系统联调、测试与容器化部署，进行前后端接口联调，编写单元测试覆盖核心业务逻辑，利用 **Docker** 编写 **Dockerfile** 构建镜像，将 **Spring Boot** 应用部署至 **Linux** 服务器，进行最终的性能监控与日志分析。

（三）教学要求

1. 教学方法：以“项目导向、任务驱动”为核心，采用沉浸式教学方法，强调实战操作。

2. 教学模式：采用“企业实训式教学模式”，按照“岗位能力递进、任务项目驱动”的方式开展教学。

3. 教学资源：项目案例库、开发工具与框架、实训任务指导书。

4. 教学场地：计算机实训室。

5. 考核标准：采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，总评成绩=平时成绩 40%（出勤占 20%，课堂表现占 20%）+实训项目成绩 60%（实训作品 30%，实训报告 30%）。

附件 2：专业人才培养方案评审意见表

福州英华职业学院专业人才培养方案评审意见表

专业名称	软件技术		年 级	2026 级
评审地点	鹤岭楼 804		评审时间	2026.4.29
会议主持	吴梨梨		会议记录	梁予欣
参评成员				
姓 名	工 作 单 位	从 事 专 业	职 称	职 务
王霞	福建船政交通职业学院	虚拟现实技术应用	副教授	教研室主任
叶楠	闽江师范高等专科学校	大数据技术	副教授	支部书记、骨干教师
颜钟	福建天创世纪科技有限公司	动画、数媒	高级工程师	经 理
陈剑英	福州榕智信息科技有限公司	计算机科学技术	高级工程师	技术总监
评审意见	人才培养方案目标明确，能够紧密对接行业发展趋势与人才需求，课程体系设计合理、理论与实践教学安排科学，突出学生能力培养，教学模式、师资建设及实训规划具备可行性。 组 长：王霞 成 员：叶楠 颜钟 陈剑英 年 月 日			