

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：____2025 级____

专业负责人：____杨桢权____

审 核 人：____吴梨梨____

二〇二五年五月 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，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持社会主义办学方向，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，推进教师、教材、教法改革，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组织系主任、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，制(修)订出符合软件技术专业高技能人才培养要求，明确“工匠精神、职业道德、创新意识”的专业思政主线，构建“多元融合、能力递进、就业导向”的课程体系，创建“双向融通、岗课联动”的人才培养模式。

专业人才培养方案在制(修)订过程中，历经专业教学指导委员论证、人才培养方案认证、提交学院院务会、党委会审定，将在 2025 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	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	专任教师
5	卢灵青	福州英华职业学院	专任教师
6	陈剑英	福州市榕智信息科技有限公司	技术总监
7	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	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向	1
(二) 职业发展	2
(三) 典型工作任务与职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	5
(一) 培养目标	5
(二) 培养规格	5
六、课程设置及要求	6
(一) 课程体系构建	6
(二) 课程描述与要求	7
(三) 课程思政要求	8
七、教学进程总体安排	9
(一) 教学活动时间安排表 (按周安排)	9
(二) 课程学时比例表	9
(三) 教学进程安排表	10
八、实施保障	15
(一) 师资队伍	15
(二) 教学设施	15
(三) 教学资源	17
(四) 校企合作	18
(五) 教学方法	18
(六) 学习评价	18
(七) 质量管理	19
九、毕业要求	19
十、附录	20
附件 1: 课程描述与要求	21
(一) 公共基础课程	21
1. 思政课程	21
2. 通识课程	26
(二) 专业 (技能) 课程	35
1. 专业基础课程	35
2. 专业核心课程	40
3. 专业拓展课程	45
4. 实践性教学环节	48
附件 2: 专业人才培养方案评审意见表	56

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

普通高级中学毕业、中等职业学校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）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	计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机技术与软件专业技术资格软件评测师、计算机技

	术与软件专业技术资格软件设计师、计算机技术与软件专业技术资格数据库系统工程师、计算机技术与软件专业技术资格信息系统管理工程师
--	--

（二）职业发展

表 2 职业岗位进阶

岗位类型	岗位名称	岗位工作领域
初级岗位	软件开发技术员、软件测试助理、软件实施人员	Web 前端开发，移动端应用开发，服务端应用开发，软件测试，软件实施
中级岗位	软件设计师、软件测试工程师、信息系统管理工程师	软件设计与优化，软件系统测试，系统运行维护
高级岗位	系统架构师、技术总监	系统架构设计

（三）典型工作任务与职业能力分析

表 3 职业能力与素养分析

岗位工作领域	典型工作任务	职业能力与素养
1. Web 前端开发	1-1 实现页面布局与交互	1-1-1 熟练掌握 HTML5、CSS3、JavaScript，能够使用前端框架（Vue.js）
		1-1-2 细致耐心，能够严格按设计实现效果
	1-2 实现前后端数据交互	1-2-1 熟练掌握 API，了解 JSON、CORS
		1-2-2 具备沟通能力，能够与后端协作
	1-3 进行前端代码调试，优化页面性能	1-3-1 熟悉浏览器调试工具，掌握前端性能优化策略
		1-3-2 追求代码质量，具备优化意识
2. 移动端应用开发	2-1 开发移动端应用的前端界面和交互逻辑	2-1-1 具备软件界面设计能力
		2-1-2 拥有用户体验意识
	2-2 实现应用的核心业务功能	2-2-1 掌握 Java/Kotlin（Android 开发）编程能力

		2-2-2 熟练使用本地数据库
		2-2-3 具有应变能力，适应移动端快速迭代开发模式，能快速修复 Bug
		2-2-4 具有较强责任心，对代码质量负责，保证应用稳定性
	2-3 处理移动端网络通信	2-3-1 掌握 HTTP、WebSocket、RESTful API、gRPC 等
		2-3-2 具备安全意识，关注应用安全，避免信息泄露
3. 服务端应用开发	3-1 编写后端业务逻辑代码,实现数据处理	3-1-1 掌握 Java/Python 等后端开发语言及框架
		3-1-2 逻辑清晰，思维严谨
	3-2 开发和维护 API，提供前端调用	3-2-1 熟练使用 Postman 进行 API 测试，理解 HTTP 协议
		3-2-2 具备良好编码习惯，能够编写清晰的 API 文档
4. 软件测试	4-1 设计测试用例，执行功能测试	4-1-1 熟悉测试用例设计方法（等价类、边界值分析）
	4-2 进行接口测试与基本自动化测试	4-2-1 掌握 Postman、JMeter 等工具的使用
5. 软件实施	5-1 进行服务器日常维护	5-1-1 具备计算机软件系统安装、调试、维护的实践能力
		5-1-2 熟悉 Linux 命令，掌握 Shell 脚本
		5-1-3 具备责任心，确保系统稳定
	5-2 网络安全与防护	5-2-1 掌握基本的网络安全防护技术，熟悉防火墙、加密等手段
		5-2-2 细心耐心，能快速响应
6. 软件设计与优化	6-1 参与业务系统的核心功能开发和优化	6-1-1 精通至少一种主流编程语言（Java、Python 等），掌握面向对象编程思想
		6-1-2 深入掌握主流开发框架（Spring、Vue.js 等）
		6-1-3 具有产品思维，能够优化业务逻辑
	6-2 设计和优化数据库结构	6-2-1 能够进行数据库模型设计
		6-2-2 细心负责，能够优化数据查询性能
	6-3 进行系统架构设计,优化代码结构和可	6-3-1 具备系统架构设计能力，如 MVC、微服务架构

	维护性	6-3-2 具有良好的逻辑思维和全局观，能优化系统架构
	6-4 设计和实现高效的数据结构与算法，提高系统运行效率	6-4-1 熟悉常见数据结构（链表、哈希表、树、图等）和算法（排序、搜索、动态规划等）
		6-4-2 具备算法优化意识，能用最优方法解决问题
	6-5 参与代码审核	6-5-1 熟悉 Git、代码管理流程
		6-5-2 具备团队协作精神
7.软件系统测试	7-1 开发自动化测试框架	7-1-1 熟悉 Selenium、Appium、pytest
		7-1-2 能够使用 Python 或 Java 进行自动化测试脚本编写
	7-2 实施性能测试，分析系统瓶颈	7-2-1 熟练使用 LoadRunner、JMeter
		7-2-2 具备数据分析能力
	7-3 实施安全测试，发现漏洞	7-3-1 掌握 SQL 注入、XSS、CSRF 攻击防护
		7-3-2 具备安全意识
8.系统运行维护	8-1 云计算平台管理	8-1-1 熟练掌握 AWS、Azure、阿里云等云平台
		8-1-2 具备云架构思维
	8-2 配置继续集成开发流水线，提高部署效率	8-2-1 熟悉 Jenkins、GitLab CI/CD
		8-2-2 具备 DevOps 思维
	8-3 保障网络安全，防止入侵攻击	8-3-1 掌握 IDS/IPS、防火墙配置
		8-3-2 具备安全防护能力
9.系统架构设计	9-1 软件架构设计与优化	9-1-1 掌握微服务架构、分布式系统、Docker/Kubernetes
		9-1-2 具备设计高性能架构能力
	9-2 技术选型，优化系统性能	9-2-1 深入理解运行系统调优、缓存优化、数据库分库分表
		9-2-2 具备数据驱动思维
	9-3 技术决策，指导团队	9-3-1 具备管理能力，能制定技术发展规划
		9-3-2 具备领导力与沟通能力

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，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 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。

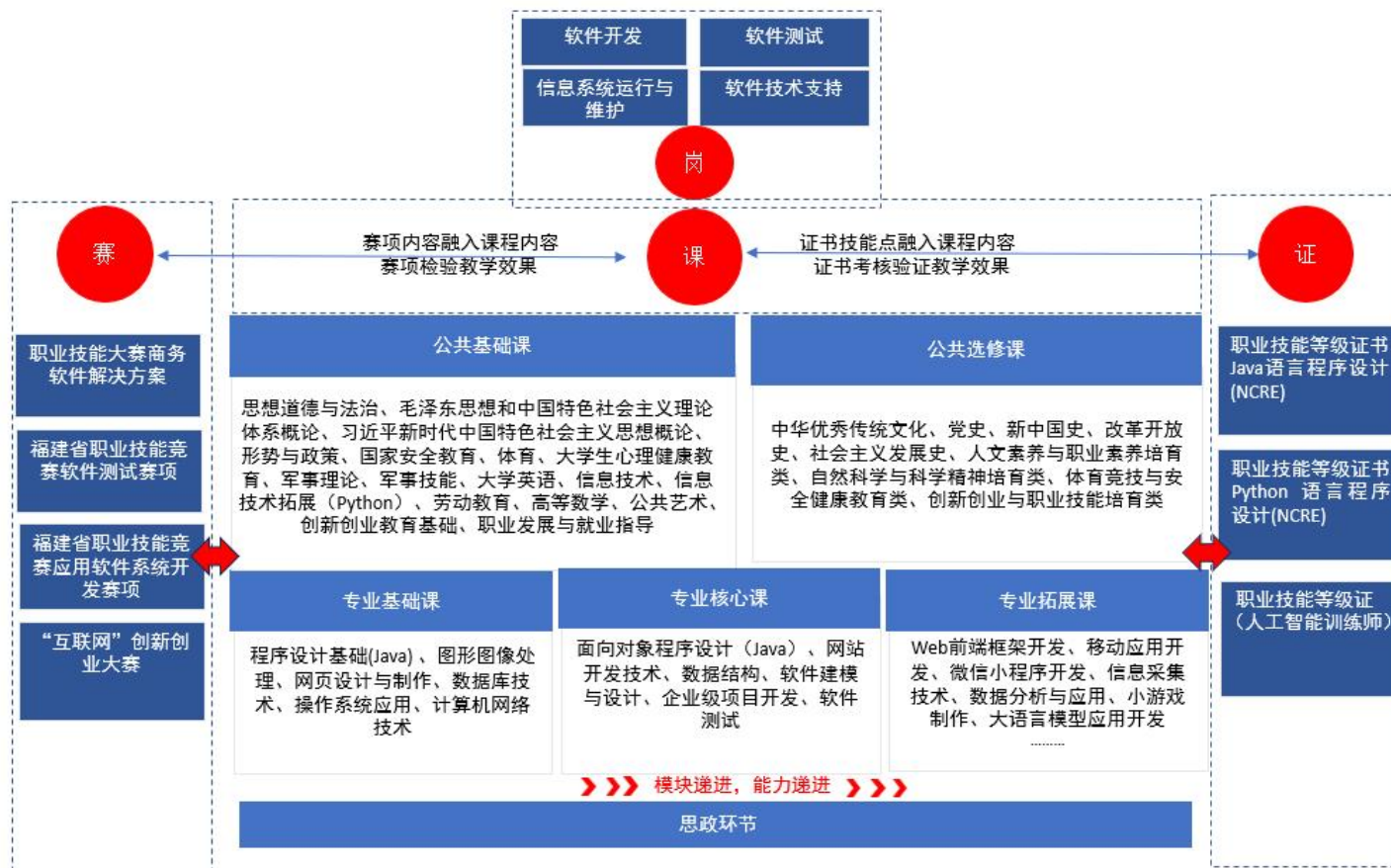


图 1 软件技术专业课程体系图

（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着“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、劳模的典型案列，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，责任担当的邮政精神，规范操作的规范意识，勇于创新创新意识，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 4 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	14	1	1		2	0.5				1	0.5	20
	2	16	1				0.5	1			1	0.5	20
二	3	16	1				0.5	1			1	0.5	20
	4	16	1				0.5	1			1	0.5	20
三	5	5	1						13		1		20
	6				1				11	6	2		20
合计		67	5	1	1	2	2	3	24	6	7	2	120

（二）课程学时比例表

本专业总学分为 141.5。课时总数为 2624 学时，其中公共课程 956 学时，约占总学时 36.43%，实践教学 1586 学时，约占总学时 60.45%，选修课程 352 学时，约占总学时 13.41%。

表 5 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	7.32
	通识课程	必修	36.5	334	334	668	25.46
		任选	6	96	0	96	3.66
	小计		53.5	606	350	956	36.43

专业 (技能) 课程	专业基础课程	必修	20	160	160	320	12.2
	专业核心课程	必修	18	144	144	288	10.98
	专业拓展课程	专选	16	128	128	256	9.76
	实践性教育环节	必修	34	0	804	804	30.64
	小计		88	432	1236	1668	63.57
合计			141.5	1038	1586	2624	100

(三) 教学进程安排表

表 6 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					
			G2023005	形势与政策（一）	A	0.25	8	8				考查	2						
			G2023006	形势与政策（二）	A	0.25	8	8				考查		2					
			G2023007	形势与政策（三）	A	0.25	8	8				考查			2				
			G2023008	形势与政策（四）	A	0.25	8	8				考查				2			
			G2025010	国家安全教育	A	1	16	16				考查				2			
		小计				10	176	160	16				5	7	2	4			
		选择性必修课	G2025011	中华优秀传统文化	A	1	16	16				考查							
			G2024001	党史	A	1	16	16				考查							
			G2024002	新中国史	A	1	16	16				考查							
			G2024003	改革开放史	A	1	16	16				考查							
			G2024004	社会主义发展史	A	1	16	16				考查							
		小计				1	16	16							2				至少修 1 学分
	通识	必修	G2025012	体育（一）	B	1.5	24	2	22			考查	2						

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				
		G2024006	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					
		G2025003	信息技术	B	3	48	16	32			考试	3						
		G2025014	劳动教育	A	1	16	16				考查							
		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				
		G2023026	信息技术拓展（python）	B	2	32	16	16			考查			2				
		小计				36.5	668	334	334				15	10	8	2		
	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					53.5	956	606	350				20	19	14	8	2	

专业(技能)课程	专业基础课	必修	C2025701	程序设计基础(Java)	B	4	64	32	32			考试	4						
			C2025702	网页设计与制作	B	4	64	32	32			考试		4					
			C2025703	数据库技术	B	4	64	32	32			考试			4				
			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				
			C2025706	图形图像处理	B	2	32	16	16			考查	2						
		小计				20	320	160	160				6	4	6	4			
	专业核心课	必修	C2025711	面向对象程序设计 (Java)	B	4	64	32	32			考试		4					
			C2025712	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			
			C2025714	软件建模与设计	B	2	32	16	16			考试					2		
			C2025715	企业级项目开发	B	4	64	32	32			考试				4			
			C2025716	软件测试	B	2	32	16	16			考试					2		
		小计				18	288	144	144					4	4	6	4		
	专业拓展课	选修	C2025721	Web 前端框架开发	B	4	64	32	32			考试				4			
			C2025722	移动应用开发	B	4	64	32	32			考查					4		
			C2025724	微信小程序开发	B	4	64	32	32			考查					4		
			C2025725	小游戏制作	B	2	32	16	16			考查					2		
			C2025726	大语言模型应用开发	B	4	64	32	32			考查					4		
			C2025727	信息采集技术	B	4	64	32	32			考查					4		
			C2025728	数据分析与应用	B	2	32	16	16			考查					2		
		小计				16	256	128	128							4	12		
	教	必修	SX2025731	面向对象程序设计实训	C	1	20			20				20					

		SX2025732	网站开发技术实训	C	1	20			20					20				
		SX2025733	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			180	624			20	20	20			
	专业（技能）课程合计				88	1668	432	432	180	624			6	8	10	14	16	
全程合计				141.5	2624	1038	782	180	624			26	27	24	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、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一个标准。遵循新时代高校教师职业行为十项准则：坚定政治方向、自觉爱国守法、传播优秀文化、潜心教书育人、关心爱护学生、坚持言行雅正、遵守学术规范、秉持公平诚信、坚守廉洁自律、积极奉献社会。

1. 教师队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例为 25：1，“双师型”教师占专业课教师数比例为 60%，高级职称专任教师的占比 20%，专任教师队伍在职称、年龄、工作经验方面形成合理的梯队结构。

整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

具有较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。

3. 专任教师

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；具有一定年限的相应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。

4. 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，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。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

目前已建立可供本专业课程开展教学实施的校内实训室 9 间，配置四合天地软件测试实训管理系统、大数据实训管理系统。实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展面向对象程序设计、数据结构、软件建模与设计、企业级项目开发、软件测试等实验实训活动。

表 7 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	支持网页设计与制作、网站开发技术、网站开发技术实训、Web 前端框架开发、微信小程序开发等课程的教学与实训	110m ² ，配备空调、计算机、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕等设备。	66	网页设计与制作、网站开发技术、网站开发技术实训、Web 前端框架开发、微信小程序开发、软件测试
2	软件实训室 2	支持程序设计基础、面向对象程序设计、数据库技术、数据结构、企业级项目开发、移动应用开发、软件测试等课程的教学与实训	110m ² ，配备空调、计算机、服务器、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕等设备。	66	程序设计基础、面向对象程序设计、数据库技术、数据结构、企业级项目开发、软件建模与设计、移动应用开发
3	数字媒体应用实训室	支持图形图像处理、UI 交互设计等课程的教学与实训	86m ² ，配备空调、计算机、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕等设备。	56	图形图像处理
4	大数据应用实训室	支持信息采集技术、数据分析方法、数据分析与应用等课程的教学与实训	134m ² ，配备空调、计算机、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕等设备。	60	数据分析与应用
5	网络综合实训室	支持计算机网络技术、局域网组建技术、网络安全技术基础等课程的教学与实训	110m ² ，配备空调、计算机、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕等设备。	56	计算机网络技术
6	综合应用实训室 1	支持操作系统应用、系统部署与运维等课程的教学与实训	134m ² ，配备空调、计算机、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕等设备。	72	操作系统应用
7	综合应用实训	支持软件建模与设计等课程的	100m ² ，配备空调、计算	50	软件建模与设计

	室 2	教学与实训	机、交换机、网络柜机、多媒体中控台、投影仪、投影幕等设备。		
8	信创工坊 1	支持创新创业指导、竞赛辅导等课程的教学与实训	100m ² ， 配备空调、计算机、交换机、交互式电子白板等设备。	24	创新创业教育基础等
9	信创工坊 2	支持创新创业指导、竞赛辅导等课程的教学与实训	100m ² ， 配备空调、计算机、交换机、交互式电子白板等设备。	24	创新创业教育基础等

2. 校外实训基地

本专业目前已建立了 10 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 8 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	厦门以来科技有限公司	专项实训、岗位实习	80
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

（三）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需要的教材、图书及数字资源等。

教材选用有关基本要求：按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课

堂。学校应建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

图书文献配备基本要求：图书文献配备应能满足人才培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关信息安全的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

数字资源配置基本要求：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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）校企合作

校企合作措施：为提升人才培养质量，强化学生职业能力，高校与企业紧密合作，构建“产教融合、校企协同育人”模式，主要措施包括：共建人才培养方案、引入企业课程与项目、订单式人才培养、企业工程师进校园、企业实习与就业推荐、“双师型”教师培养。

校外实训基地建设措施：为加强学生的工程实践能力，学校积极与企业共建校外实训基地，具体措施包括：与 IT 企业共建实训基地、多层次实训模式、模拟企业真实环境、企业导师全程指导、产学研合作、实训考核与就业直通等。

（五）教学方法

教学方法主要包括讲授、案例剖析、情景模拟、现场观摩、实验实训和岗位实习等；讲授教学主要是教师通过口头语言向学生描绘情景，叙述事实，解释概念，论证原理和阐明规律。案例教学主要是根据教学目标和要求，以实际案例为对象，在教师指导下，教师和学生共同参与案例的分析和讨论，寻找解决问题的方法和途径；情景模拟重在培养学生的实际工作技能和对工作环境的适应性；现场观摩重在让学生直接接触现场，了解工作情况；实验实训、实习、练习等，主要是培养学生从事某一职业所需要的实际技能，提高他们的专业动手能力。

坚持多元化原则，根据理论学科和应用学科的不同，教学内容的不同，综合运用多种教学方法，校企融合，共同实施教师分工协作的模块化教学改革，重点加强学生实践能力培养，提高学生的综合素质，提升学生技术技能水平。

（六）学习评价

通过对课程教学评价体系改革，突出能力考核，引入企业参与学生考核评价，建立多元化的课程考核评价体系，实现专业技能和岗位技能的综合素质评价。

建立“态度性+知识性+技能性”的教学评价内容体系以过程考核为主体，突出专业能力和学生综合素质的考核评价；注重课程评价与职业资格鉴定的衔接；建立多元评价机制，加强行业、企业和社会评价。评价体系包括态度性评价、理论考核、项目过程考核、职业资格认证、行业认证、技能竞赛等多种考核方式。课程考核可以选用以下一种或者多种方式：

1. 建立“态度性+知识性+技能性”的教学评价内容体系，突出项目成果评价。
2. 以过程考核为主体，突出专业核心能力和学生综合素质的考核评价。
3. 注重课程评价与职业资格鉴定的衔接。
4. 建立多元评价机制，加强行业、企业和社会评价。

（七）质量管理

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。

九、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 141.5 学分（其中：公共基础课程 53.5 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、岗位实习均达到及格及以上；
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	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（Java）	4
4	计算机软件测试员	软件测试	2
5	人工智能训练师	信息采集技术	4
6	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（Java）	4
7	NCRE 二级（全国计算机等级考试）Python 语言程序设计	信息技术拓展（Python）	2
8	NCRE 二级（全国计算机等级考试）数据库应用（MySQL）	数据库技术	4
9	NCRE 三级（全国计算机等级考试）软件测试技术	软件测试	2
10	Photoshop 认证	图形图像处理	2
11	计算机技术与软件专业技术资格（软考）程序员	程序设计基础（Java）	4
12	计算机技术与软件专业技术资格（软考）软件评测师	软件测试	2
13	计算机技术与软件专业技术资格（软考）数据库系统工程师	数据库技术	4
14	计算机技术与软件专业技术资格（软考）软件设计师	软件建模与设计	2
15	计算机技术与软件专业技术资格（软考）信息系统管理工程师	操作系统应用	4

十、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. 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意识。 2. 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。 3. 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。 （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、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：采用典型案例分析、课堂讨论和情境演练等方法，对学生进行正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育，引导学生树立高尚的理想情操，养成良好的道德品质和健全的人格，提高学生分析问题和解决问题的能力。 2. 教学模式：通过“课堂讲授”+“情境演练”等方式教学，提升学生理论联系实际的能力。 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%，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	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. 素质目标：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，坚持四项基本原则，与党中央保持一致。

2. 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。

3. 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。

（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：通过案例教学，组织学生进行案例分析，更好地把握中国共产党领导中国革命、建设和改革的历史进程。

2. 教学模式：以学生为本，注重知识的理解和拓展，做到教学相长；通过理论讲授，从整体上把握马克思主义中国化时代化第一次、第二次飞跃产生的理论成果的科学内涵、理论体系和主要内容；融入党的二十大精神，通过阅读经典著作，引导学生读原文、学经典、悟原理。

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	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. 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责任感，厚植爱国主义情怀，争做有理想、敢担当、肯吃苦、能奋斗的时代新人。 2. 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。 3. 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。 （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。 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，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性。 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。 4. 教学场地：多媒体教室。 5. 考核标准：采取过程性考核与终结考核相结合的考核方式，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	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. 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”融于一体的当代合格大学生。

2. 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。

3. 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。

（二）主要内容

人代会、党代会专题；党的建设专题；经济社会专题；国际形势及热点专题。

（三）教学要求

1. 教学方法：理论讲授法、案例教学法、视频学习法、体验式教学法。

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党的二十届三中全会精神的内涵要义等。

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。

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 15%，出勤占 25%，课堂表现占 10%）+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. 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。

2. 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。

3. 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。

（二）主要内容

通过对中国传统文化的思想、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：讲授法、视频教学法、案例教学法、课堂讨论法。

2. 教学模式：通过课堂讨论、视频播放等形式让学生理论联系实际，学习了解中华优秀传统文化的基本精神的文化成果。

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、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%，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	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. 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。

2. 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。

3. 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。

（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：采取讲授法、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。从我国的国内国际安全形势出发，对学生进行总体国家安全观的教育，牢固树立学生的时代使命和国家安全意识，提高学生的政治理论水平，培养学生积极维护和塑造国家安全。

2. 教学模式：为体现“教学做合一”的教学理念，采用形式丰富多样的教学方法，让学生掌握总体国家安全观的基本内涵，了解国家安全教育的重要性。

3. 教学资源：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%，出勤占 10%，课堂表现占 10%，回答问题占 10%）+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. 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。					
2. 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。					
3. 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。					

（二）主要内容

理论部分主要包括关注心理健康、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。实践部分结合学生实际，开展团体心理辅导、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。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例法、分组讨论法、团体训练法、个案分享法。
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。
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%)+期末成绩(50%)。

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. 素质目标：培养严明的组织纪律观念；培养敬业乐业、精益求精的工作作风；培养学生交流、沟通能力；培养团队协作意识。
2. 知识目标：了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状，增强依法建设国防的观念；了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识；了解高科技，明确高技术对现代战争的影响。
3. 能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。

（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. 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。

2. 知识目标：熟悉并掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准；

3. 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。

（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. 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。

2. 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。

3. 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。

（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. 素质目标：学会通过体育活动等方法来提高体魄和调控情绪；形成克服困难的坚强意志品质；建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和思想道德。

2. 知识目标：掌握运动人体科学基础理论，理解体质健康评价标准与方法论精通 2-3 项专项运动技术体系，具备运动损伤防护与康复知识。

3. 能力目标：掌握 1-2 项基本技能和保健方法，具备多项体育项目的赏析能力。

（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 30%，出勤占 10%，课堂表现占 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. 素质目标：培养坚持中国立场，具有国际视野的人才；培养沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心的优良品质；锤炼尊重事实、谨慎判断、公正评价、善于探究的思维品格。
2. 知识目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识体系；掌握不同语境适用的策略，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务；了解英语学习策略理论，掌握资源选择、过程监控和学习效果评价的相关知识。
3. 能力目标：具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能；能够辨析语言和文化中的具体现象；能运用恰当的英语学习策略，制定学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。

（二）主要内容

1. 掌握词汇、语法、语篇和语用等职场涉外沟通和应用的语言知识。
2. 理解和掌握涵盖哲学、经济、科技、教育、历史、文学、艺术、社会习俗、地理概况，以及中外职场文化和企业文化等文化知识，比较文化异同，汲取文化精华，加深对中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的认同。
3. 运用英语进行有效听、说、读、写、看、译，对话、讨论、辩论、谈判等互动。

（三）教学要求

1. 教学方法：采用项目导向法、以学生为中心的启发式教学法、形象讲授法、分组讨论法、情境交际法、任务驱动法、视听教学法等激发学习兴趣，提升学习效果。
2. 教学模式：分层次教学；课堂讲授；视听说课：强化语言的的实际应用能力。

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、音标软件、教材配套 APP 等开展信息化教学，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	2
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

（一）学生学习目标

1. 素质目标：具备严谨、细心、全面、逻辑性较强的数学基本素养。
2. 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中相关问题。
3. 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。

（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. 定积分的概念，定积分的计算公式；微分方程的概念及运算。
7. 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。
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。
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；利用在线题库（如学科网）、动态几何软件、网络教学平台等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	信息技术			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. 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。

2. 知识目标：掌握 WPS 各项知识；掌握信息、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；掌握主程序设计语言 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；掌握大数据、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。

3. 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。

（二）主要内容

各种文档处理、信息检索、大数据、人工智能、现代通信技术等内容。

（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；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：多媒体教室、计算机机房。

5. 考核标准：采取过程性评价（50%）与终结性评价（50%）结合的考核方式，总评成绩=平时成绩(50%)+期末成绩(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. 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。

2. 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。

3. 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。

（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。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例分析法等。
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。
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. 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。
2. 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。
3. 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。

（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。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、案例分析法等。
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。
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. 素质目标：提升学生的审美能力和艺术修养，培养对公共艺术特别是手工艺术的浓厚兴趣和爱好；通过动手实践，激发学生的创造力和想象力，增强团队协作能力；加深学生对传统与现代手工艺的理解，弘扬中华优秀传统文化。
2. 知识目标：掌握公共艺术的基本概念、发展历程及手工艺术的基本技能和技法；了解不同手工材料的性能和特点，熟悉各类手工艺术作品的创作流程和方法；理解手工艺术与人们生活、文化、社会之间的联系和影响。
3. 能力目标：能够独立完成手工艺品的设计和制作，具备较强的动手能力和实践能力；能够运用所学知识和技能，对手工作品进行欣赏、分析和评价；能够积极参与团队合作，共同完成复杂的手工艺项目，具备良好的沟通协调能力。

（二）主要内容

学习剪纸、折纸艺术等的基本概念与分类、材料的选择与应用、设计原理与美学原理等；动手制作各类手工作品（如剪纸、折纸、超轻黏土等）、团队协作手工项目设计与实施、手工作品展示与交流。

（三）教学要求

1. 教学方法：讲授法、示范法、实践操作法、分组讨论法等。
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：学校美术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%（其中平时成绩占 30%，出勤占 10%，课堂表现占 10%）+期末成绩 50%。

（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（Java）			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. 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。 2. 知识目标：掌握 Java 语言的基本框架、基本数据类型及其应用；掌握顺序结构、分支结构、循环结构及应用；掌握数组及方法的使用。 3. 能力目标：具备编写符合 Java 规范代码的能力；具备阅读分析程序的能力；具备编写程序解决典型问题。 （二）主要内容 Java 语言概述；Java 数据类型；运算符与表达式；流程控制；数组、字符串；Java 常用 API。 （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	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. 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。

2. 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。

3. 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；具备根据具体应用需求，创新性的设计网页能力；具备综合应用 HTML 语言，CSS 样式进行页面设计、编码、调试、维护能力。

（二）主要内容

HTML5 标签；HTML5 页面框架；HTML5 表单；HTML5 多媒体元素标签；HTML5 canvas 画布标签；CSS3 高级应用。

（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。
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. 素质目标：培养具有提出问题、分析问题并解决问题的能力；创作主动力和自我潜能的发掘能力；学习过程中与他人的合作、交流与协商能力语言、社交和沟通

能力。

2. 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，掌握对实例、数据库、应用程序的角色管理，了解数据库架构及其作用。

3. 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。

（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。

（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	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. 素质目标：培养具有提出问题、分析问题并解决问题的能力；培养与他人合作、交流与协商能力语言、社交和沟通能力。
2. 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、进程管理、网络配置等命令；掌握常用服务的配置与管理；理解安全机制（SELinux、iptables/firewalld、密钥认证）。
3. 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；能编写 Shell 脚本实现批量任务（如日志清理、备份）。

（二）主要内容

操作系统安装；包管理、软件安装与卸载；目录结构与操作；文本编辑器；用户权限；网络配置；磁盘挂载与卸载；管道、重定向。

（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	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. 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，勇于攻克难关，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。
2. 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。
3. 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。

（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。

（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	图形图像处理			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. 素质目标：严谨务实的工作作风和服从力；创作主动力和自我潜能的发掘能力；具备工作中处理与各方关系的能力；具有较强的团队意识和协作精神。 2. 知识目标：掌握绘图工具的基本方法；掌握图像处理命令；图像处理命令在创作中应用；掌握图像的输出。 3. 能力目标：能够灵活使用 PS 软件的各种命令和图像处理操作；能够熟练使用 Photoshop 操作界面和功能命令；能够使用图像处理软件使用环境下的创意设计。 （二）主要内容 Photoshop 的基本操作方法和图形图像处理技巧；图像处理基础知识；初识 Photoshop；绘制图像；修饰图像与编辑图像；绘制图形及路径；调整图像的色彩和色调；图层应用；文字的使用；通道、蒙版应用；滤镜效果、动作的应用。 （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。 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%）+期末结					

课项目作业成绩 50%。

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. 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。 2. 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。 3. 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 IO 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。 （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。 （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	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. 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，勇于攻克难关，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。

2. 知识目标：掌握 javascript 基础语法；掌握作用域、闭包、原型链、this 指向等核心概念；理解异步编程（回调函数、Promise、async/await）。

3. 能力目标：能独立完成 DOM 操作、事件监听及动态内容渲染；能使用 ES6+特性（箭头函数、解构赋值、模板字符串）简化代码；能开发常见网页功能（轮播图、下拉菜单、表单验证）。

（二）主要内容

JavaScript 基础语法；数组、函数、对象；DOM 操作方法、BOM 对象的使用；正则表达式；Web 请求。

（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. 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。

2. 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。

3. 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。

（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. 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。

2. 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。

3. 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。

（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. 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；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。

2. 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。

3. 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。

（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。

（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. 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。
2. 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。
3. 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、测试及反应软件中存在的问题；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。

（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。

（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%。

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	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
（一）学生学习目标 1. 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；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。 2. 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。 3. 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）。 （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。 （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	移动应用开发			开课学期	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 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；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。

2. 知识目标：掌握移动操作系统基础知识；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。

3. 能力目标：能够独立编写简单的移动应用程序。

（二）主要内容

开发环境；常用 UI 组件；常用布局；事件处理；数据存储与访问；数据通信；异步操作；插件、打包、部署。

（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	微信小程序开发			开课学期	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 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。 2. 知识目标：了解小程序的诞生的意义、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。 3. 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。 （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，由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，帮助学生更快的理解课程知识，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的刺激，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	小游戏制作			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 素质目标：培养学生的创新精神及团队协作精神；提高学生自主学习能力、分析问题和解决问题的能力；使学生养成严谨学习、勤于思考、勇于探索的良好素质。 2. 知识目标：了解 Cocos 游戏开发的项目规划；熟悉 Cocos Creator 的工作流程；掌握 Cocos Creator 编辑器的使用；掌握资源管理器；掌握 TypeScript 脚本基本语法；熟悉 TypeScript 事件处理；掌握 UI 系统；熟练动画系统；掌握资源管理器；掌握 TypeScript 脚本基本语法。 3. 能力目标：能应用学习的理论知识设计简单的 Cocos Creator 游戏；能对 Cocos 游戏开发过程进行分析；学会 Cocos 游戏开发项目规划；能综合应用 TypeScript、UI 组件、动画系统等进行 Cocos 游戏设计。 （二）主要内容 Cocos Creator 安装与基本操作；配置外部工具、创建和使用游戏脚本、TypeScript 基础、脚本组件基础；Sprite 组件、UITransform 组件、使用变换工具、计时器；缓动系统、搭建场景布局、触摸事件的响应、2D 粒子；2D 刚体组件、刚体类型、2D 碰撞组件及预制体；图片资源的动态加载、制作拼图块预制体、设置 SpriteFrame 的纹理区域及 AudioSource 组件；游戏场景搭建、操作按钮逻辑，数值初始化、添加操作按钮逻辑。 （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，由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，帮助学生更快的理解课程知识，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的刺激，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	大语言模型应用开发			开课学期	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 素质目标：培养对 AI 新技术的兴趣和好奇心，激发在软件开发中应用 AI 的意愿；树立严谨的工程思维，能够分析和解决 LLM 应用开发中的实际问题；提升信息检索、自主学习和跟进技术发展的能力，适应 AI 领域的快速变化；通过项目实践，提升分析问题、设计方案、动手实践和团队协作（如适用）的综合能力；培养关注用户体验的意识，理解技术服务于应用的价值。 2. 知识目标：理解人工智能（AI）和大语言模型（LLM）的基本概念、发展历程、核心能力及局限性；掌握提示工程（Prompt Engineering）的原理、常用技巧和设计模式；理解 Spring AI 框架的设计理念、核心架构及其在 Spring 生态中的定位；熟悉 Spring AI 如何抽象不同的 LLM 服务提供商（如 OpenAI、Ollama 等）和向量存储；掌握检索增强生成（RAG）的基本原理、工作流程及其解决的问题；理解文本嵌入（Embeddings）和向量数据库在 RAG 中的作用；了解 LLM 函数调用（Function Calling）的基本概念和应用场景。 3. 能力目标：能够根据任务需求设计和优化有效的提示词（Prompts）；能够独立配置 Spring Boot 项目，集成 Spring AI 相关依赖和配置（API Keys 等）；熟练使用 Spring AI 的 ChatClient 与 LLM 进行交互（包括同步与流式响应）；熟练使用 Spring AI 的 EmbeddingClient 生成文本的向量表示；能够使用 Spring AI 的 VectorStore 抽象接口，结合具体的向量数据库（如 Chroma、PGvector）实现 RAG 的基本流程（数据加载、向量化、存储、检索、生成）；能够将 Spring AI 的功能（聊天、RAG 等）集成到 Spring Boot Web 应用的 Controller 和 Service 层中；能够利用 Spring AI 和 SSE/WebFlux 等技术实现 LLM 响应的流式输出，改善用户体验；能够构建、测试和部署一个简单的、基于 Spring AI 的 LLM 应用。 （二）主要内容 AI 大语言模型与提示工程基础；Spring AI 入门与核心 API；Spring AI Web 应用集成；基于 Spring AI 实现 RAG。					

（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，由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，帮助学生更快的理解课程知识，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的刺激，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	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 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。

2. 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。

3. 能力目标：能够使用编程语言实现数据的分析及处理。

（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）。

（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	数据分析与应用			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

（一）学生学习目标

1. 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；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。

2. 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。

3. 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。

（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。

（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. 素质目标：养成良好的代码风格，遵循命名规范、代码注释、类的封装性，提高代码可读性；提高程序设计逻辑思维能力，能够分析问题并选择合适的面向对象设计方法进行实现；具备自主学习能力，能够主动查阅文档、搜索技术解决方案，培养独立编程能力；强化责任感与调试意识，提高代码的健壮性，减少运行时错误。 2. 知识目标：掌握 Java 语言的 OOP 机制，包括类、对象、封装、继承、多态、接口、抽象类等；理解 Java 构造方法、静态成员、final 关键字、访问修饰符的使用方法；熟练使用 Java 标准库 API 如 String、Math、Collections、ArrayList）；掌握 Java 异常处理机制，能够使用 try-catch-finally、throws 进行异常控制；掌握 Java 文件操作，包括文本文件读写（File、BufferedReader、BufferedWriter），用于数据持久化。 3. 能力目标：能够基于 OOP 思想进行系统功能分析、类结构设计、代码实现；能够合理使用继承、接口、多态等 OOP 技术，提高代码复用性和扩展性；能够使用 Java 集合框架（List、Map）进行数据存储与管理，替代数据库操作；能够实现文件存储（CSV/TXT）方式的数据读写，实现简单数据持久化；具备代码调试、异常处理能力，能够分析并修复程序中的错误；具备阅读技术文档 的能力，能够查阅 Java 官方 API，并结合需求完成功能实现。 （二）主要内容 面向对象基础复习；继承与多态应用；集合框架应用；异常处理与调试；文件操作与持久化；项目综合实训。 （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. 素质目标：具备严谨的编程思维，能够编写结构清晰、注释清楚、符合规范的代码；培养主动学习能力，能够查阅 Vue.js 文档、MDN 文档等官方资料，独立解决开发中的问题；培养团队合作精神，能够与团队成员协作开发，共享代码，合理分工，提高开发效率；具备创新能力，能够根据实际需求，优化页面交互，提高用户体验；具备工程思维，能够根据前端开发流程 分析需求、设计界面、实现功能、优化性能，提升项目管理能力；培养职业素养，树立良好的编程习惯，如 代码规范化、文档编写、测试调试，符合企业开发标准。

2. 知识目标：掌握 HTML5 语义化标签，能够使用<header><section><article>等标签构建结构化网页；掌握 CSS3 样式布局，包括 Flexbox、Grid，能够实现响应式页面设计；掌握 JavaScript 基础语法，包括 变量、函数、DOM 操作、事件监听，实现网页动态交互；理解异步编程概念，掌握 Promise、async/await，能够使用 Fetch API 进行 HTTP 请求和数据处理；掌握 Vue.js 基础，包括 Vue 组件、数据绑定（v-model）、指令（v-for、v-if），理解前端组件化开发思想；理解 Git 版本管理，掌握基本的 Git 操作，如 提交代码(commit)、分支管理(branch)、合并代码(merge)，能够进行团队协作开发。

3. 能力目标：能够独立完成前端页面开发，包括网页结构搭建、样式美化、动态交互功能实现；能够使用 JavaScript 操作 DOM，实现表单验证、数据动态渲染、交互效果等功能；能够使用 Fetch API 请求后端接口，处理 JSON 数据，实现前后端数据交互；能够基于 Vue.js 进行前端开发，包括 Vue 组件拆分、组件通信、事件传递、生命周期管理；具备响应式布局开发能力，能够使用 CSS Flexbox 和 Grid 适配不同屏幕尺寸；具备代码优化与调试能力，能够使用 Chrome DevTools 进行调试，优化

JavaScript 代码，提高网页性能；具备团队协作能力，能够通过 Git 进行代码管理，掌握团队开发流程，如 多人协作、代码合并、冲突解决。

（二）主要内容

Web 开发基础；JavaScript 交互开发；Vue.js 基础与组件开发；前端数据交互与状态管理；项目实战。

（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. 素质目标：培养团队协作能力，能够通过 Git 进行代码管理，分工合作完成项目；培养问题分析与解决能力，掌握调试技术，能够独立解决项目中的错误和异常；培养编程规范意识，遵循 Java 代码规范，编写结构清晰、命名规范的代码；提升工程化思维，能够从需求分析、数据库设计、后端开发、前端交互的角度整体理解项目。

2. 知识目标：掌握 SSM 框架（Spring、Spring MVC、MyBatis）的基本原理、架构和开发流程；了解 Spring 依赖注入（IOC）和面向切面编程（AOP），掌握基本的 Bean 管理；掌握 Spring MVC 处理 HTTP 请求的流程，能够使用@Controller、@RequestMapping 处理前端请求；掌握 MyBatis 的基本操作，包括 SQL 映射、动态 SQL、增删改查（CRUD）；理解数据库表设计的基本原则，能够设计简单的业务数据库；掌握 HTML+CSS+JavaScript 能够实现简单的前端页面交互。

3. 能力目标：能够独立搭建 SSM 项目，完成框架整合、数据库连接配置；能够使用 MyBatis 进行数据库操作，实现用户管理、数据查询等功能；能够使用 Spring MVC

处理前端请求，完成数据传输和页面展示；能够使用 HTML + JavaScript 进行简单的前端页面开发，与后端交互；能够完整开发一个简单的企业级 Web 应用，具备初步的企业开发能力。

（二）主要内容

SSM 框架基础；前后端数据交互；企业级开发实践。

（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	2025级	
评审地点	604	评审时间	2025.4.25	
会议主持	吴梨梨	会议记录	黄梦杰	
参评成员				
姓 名	工作单位	从事专业	职 称	职 务
潘美玲	闽江师范高等专科学校		副教授	
钟光强	福州市培智学校		高级工程师	
陈立	福建商学院		副教授	
评审意见	课程设置科学合理,紧扣专业教学标准,注重理论与实践相结合,体现专业建设的规范化和高质量发展方向。 组 长: 潘美玲 成 员: 钟光强 陈立 2025 年 4 月 25 日			