

福州英华职业学院
ANGLO-CHINESE COLLEGE

专业人才培养方案

专 业： 计算机应用技术

专业代码： 510201

学 制： 三年制

适用年级： 2026 级

专业负责人： 林 航

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）订出符合计算机应用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 级计算机应用技术专业实施。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务
1	林 航	福州英华职业学院	计算机应用技术专业负责人
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	潘静	福州英华职业学院	骨干教师
5	陈剑英	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	6
(一) 培养目标	6
(二) 培养规格	6
六、课程设置及要求	7
(一) 课程体系构建	7
(二) 课程描述与要求	9
(三) 课程思政要求	9
七、教学进程总体安排	10
(一) 教学活动时间安排表 (按周安排)	10
(二) 课程学时比例表	10
(三) 教学进程安排表	12
八、师资队伍	16
(一) 队伍结构	16
(二) 专业带头人	16
(三) 专任教师	16
(四) 兼职教师	16
九、教学条件	17
(一) 教学设施	17
(二) 教学资源	19
十、质量保障和毕业要求	19
(一) 质量保障	19
(二) 毕业要求	20
十一、继续专业学习深造建议	21
十二、附录	21
附件 1: 课程描述与要求	22
(一) 公共基础课程	22
(二) 专业 (技能) 课程	39
附件 2: 专业人才培养方案评审意见表	63

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

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）、互联网和相关服务（64）
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10）、软件和信息技术服务人员（4-04-05）
主要岗位（群）或技术领域	程序设计、数据采集与分析、网站开发、网络管理、信息系统运行维护等
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格、Web 前端开发、网络系统建设与运维、智能计算平台应用开发等相关职业技能等级证书

（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	WEB 前端开发（初级）、数据采集员、数据库管理员、信息系统运维员	Web 前端开发、数据采集、数据库系统的管理和维护、基础系统运维	能根据 UI 设计稿，使用 HTML/CSS 实现响应式网页布局，能使用 JavaScript/TypeScript 开发动态交互效果（如表单验证、轮播图）；能使用 Python 爬虫框架（Scrapy/BeautifulSoup）实现数据爬取，能应用正则表达式、Pandas 进行数据清洗，能使用 SQL 增删改查（MySQL/PostgreSQL）对数据进行操作；能使用 SQL 执行计划分析、索引优化策略，具备系统稳定性敏感度以及性能瓶颈快速定位能力，掌握备份工具使用、时间点恢复（PITR），数据零丢失追求、容灾方案严谨性；具备计算机软件系统安装、调试、维护的实践能力，熟悉 Linux 命令，掌握 Shell 脚本，具备责任心，确保系统稳定，掌握基本的网络安全防护技术，熟悉防火墙、加密等手段，细心耐心，能快速响应；
次要就业岗位	软件开发师、数据分析师、信息系统运维工程师	系统软件开发、数据分析、系统运维	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，深入掌握主流开发框架（Spring、Vue.js 等），具有产品思维，能够优化业务逻辑，能够进行数据库模型设计，细心负责，能够优化数据查询性能，具备系统架构设计能力，如 MVC、微服务架构，具有良好的逻辑思维和全局观，能优化系统架构，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），具备算法优化意识，能用最优方法解决问题；掌握 SQL 复杂查询、精通 Excel 高级函数与透视表，掌握 Power BI/Tableau 仪表板、ECharts 交互配置，掌握实验分组方法、能计算统计显著性；熟练掌握 AWS、Azure、阿里云等云平台，具备云架构思维，熟悉 Jenkins、GitLab CI/CD，具备 DevOps 思维，掌握 IDS/IPS、防火墙配置，具备安全防护能力；
晋升发展岗位	高级软件开发工程师、高级数据库架构师、信息系统运维经理、项目经理/产品经理	系统架构、高级数据建模、运维架构、项目管理	掌握微服务架构、分布式系统，具备全局观，能设计高性能架构，深入理解 JVM 调优、缓存优化、数据库分库分表，具备数据驱动思维，具备管理能力，能制定技术发展规划，具备领导力与沟通能力；企业级数据战略制定，培养学生具备商业洞察力以及顶层设计思维，用户全生命周期价值建模，具备良好的数据分析能力，分析平台架构设计，培养学生具备产品化思维；具备大规模分布式运维经验，熟练使用 Ansible、Terraform，具备技术领导能力，熟悉 ITIL、SRE 体系，具备管理能力；项目章程制定、需求分析，具备

			较强的项目规划能力，进度风险控制、资源协调，具备早期预警敏感度、变更管理严谨性，验收标准（DoD）设计、质量度量指标设定，培养具备过程导向思维、持续改进驱动力；
--	--	--	--

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、互联网和相关服务等行业的信息和通信工程技术人员、软件和信息技术服务人员等职业，能够从事程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等工作的高技能人才。

（二）培养规格

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

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

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

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

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

（5）掌握计算机信息处理技术、程序设计、网络操作系统、网络技术和网络安全

方面的专业基础理论知识；

（6）掌握数据库应用、前端开发等技术技能，具有程序设计能力；

（7）掌握数据采集、数据分析技术，具有使用多种方法进行数据采集、使用数据分析工具对数据进行描述性分析和趋势性预测分析的能力；

（8）掌握网络设备的运维与管理技术，具有网络管理能力；

（9）掌握信息系统部署与运维技术，具有系统部署与运维能力；

（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

对接新一代信息技术，服务于信息技术产业和工业数字化相关领域，围绕软件开发、数据分析、系统运维等技术领域，对标福建省职业技能竞赛人工智能赛道和新一代信息技术、蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛软件赛和“互联网”创新创业大赛等赛项要求，融入职业技能等级证书：计算机程序设计员、职业技能等级证书：Python 语言程序设计（NCRE）、职业技能等级证书：人工智能训练师等技能点，系统构建课程体系，如图 1 课程体系框架图所示。

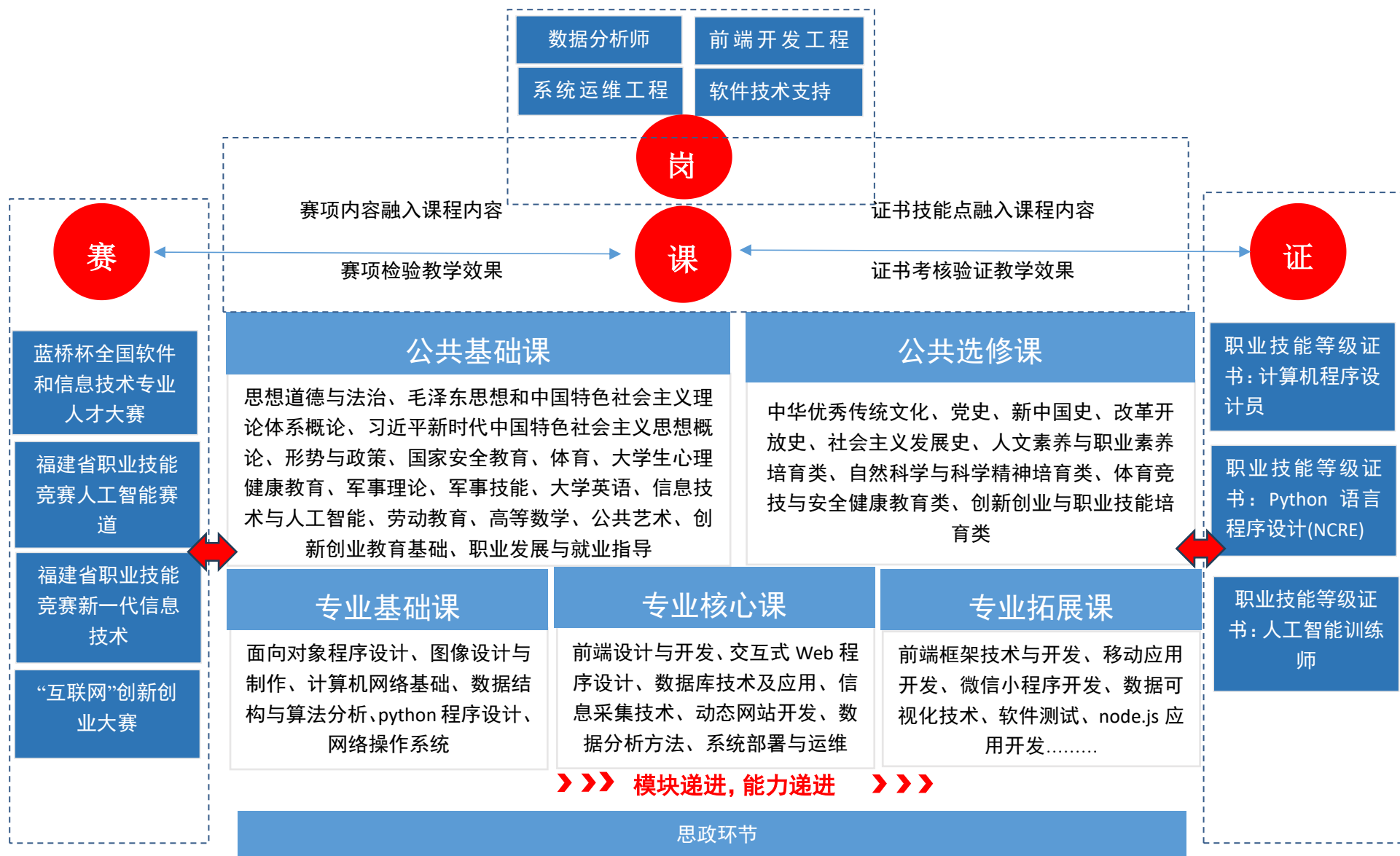


图 1 计算机应用技术专业课程体系

（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 149.5。课时总数为 2752 学时，其中公共课程 924 学时，约占总学时 33.6%，实践教学 1650 学时，约占总学时 60%，选修课程 288 学时，约占总学时 10.5%。

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	6.98
	通识课程	必修	34.5	318	318	636	23.11
		任选	6	96	0	96	3.49

	小计		51.5	590	334	924	33.58
专业 （技 能）课 程	专业基础课程	必修	20	160	160	320	11.63
	专业核心课程	必修	26	208	208	416	15.12
	专业拓展课程	专选	18	144	144	288	10.46
	实践性教育环节	必修	34	0	804	804	29.21
	小计		98	512	1316	1828	66.42
合计			149.5	1102	1650	2752	100

(三) 教学进程安排表

表 5 教学进程安排表

教学进程表（三年制高职）

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		第一年		第二年		第三年		
													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					分单双周上课 （一周两课时，一周四课时）
			G2023005	形势与政策（一）	A	0.25	8	8				考查	2						2/4
			G2023006	形势与政策（二）	A	0.25	8	8				考查		2					2/4
			G2023007	形势与政策（三）	A	0.25	8	8				考查			2				2/4
			G2023008	形势与政策（四）	A	0.25	8	8				考查				2			2/4
			G2025010	国家安全教育	A	1	16	16				考查				2			2/8
			小计				10	176	160	16				5	7	2	4		
		选择性	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							

		必修 课	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			
	通 识 课 程	必修	G2025012	体育（一）	B	1.5	24	2	22			考查	2					2/12
			G2023010	体育（二）	B	2	32	4	28			考查		2				2/16
			G2023011	体育（三）	B	2	32	4	28			考查			2			2/16
			G2025026	体育（四）	B	1.5	24	2	22			考查				2		2/12
			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						18/2
			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					4/16
			G2023017	大学英语（二）	B	4	64	48	16			考试		4				4/16
			G2026001	信息技术与人工智能	B	3	48	16	32			考试	3					
			G2025014	劳动教育	A	1	16	16	0			考查						8/2
			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				2/16
			G2025004	职业发展与就业指导（一）	B	0.5	8	6	2			考查	2					2/4
			G2025005	职业发展与就业指导（二）	B	1	16	12	4			考查			2			2/8
			小计			34.5	636	318	318				15	10	6	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					
			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	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。						
		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				20	19	12	8	2		
专业基础课	必修	C2026001	图像设计与制作	B	4	64	32	32			考试	4						
		C2021053	面向对象程序设计	B	4	64	32	32			考试	4						
		430026	计算机网络基础	B	2	32	16	16			考试				2			
		C2023058	数据结构与算法分析	B	4	64	32	32			考试				4			
		C2020007	python 程序设计	B	4	64	32	32			考试		4					
		C2023008	网络操作系统	B	2	32	16	16			考试				2			
	小计				20	320	160	160				8	4		8			
专业核心课	必修	C2022018	前端设计与开发	B	4	64	32	32			考试		4					
		C2026002	交互式 Web 程序设计	B	4	64	32	32			考试				4			
		C2023009	数据库技术及应用	B	4	64	32	32			考试			4				
		C2023010	信息采集技术	B	4	64	32	32			考试			4				
		440020	动态网站开发	B	4	64	32	32			考试			4				
		C2023029	数据分析方法	B	4	64	32	32			考试				4			
		C2024090	系统部署与运维	B	2	32	16	16			考试					2		
	小计				26	416	208	208					4	12	8	2		
专业拓展课	选修	C2026004	前端框架技术与开发	B	4	64	32	32			考查							
		C2018008	移动应用开发	B	4	64	32	32			考查							
		C2026005	微信小程序开发	B	4	64	32	32			考查							
		C2026006	数据可视化技术	B	2	32	16	16			考查							

实践教学环节		C2018046	软件测试	B	2	32	16	16			考查							
		C2026007	node. js 应用开发	B	2	32	16	16			考查							
		C2026008	信息与网络安全	B	2	32	16	16			考查							
		C2026009	大数据与云计算技术	B	2	32	16	16			考查							
		C2026010	软件工程	B	2	32	16	16			考查							
		C2026011	项目管理	B	2	32	16	16			考查							
		C2026012	数据挖掘应用	B	2	32	16	16			考查							
		C2023057	UI 设计	B	2	32	16	16			考查							
		C2021036	人工智能应用基础	B	2	32	16	16			考查							
		C2023051	计算机辅助设计	B	2	32	16	16			考查							
	小计				18	288	144	144							18			
		必修	SX0302	前端设计与开发实训	C	1	20			20		考查		20				
			SX0301	动态网站开发实训	C	1	20			20		考查			20			
			SX2026013	数据采集与分析实训	C	1	20			20		考查				20		
			G2025017	岗位实习	C	24	624				624	考查						
			G2025020	毕业设计	C	6	120			120		考查						
			G2025023	毕业教育	C	1	20			20		考查						
		小计				34	804			180	624			20	20	20		
	专业（技能）课程合计				98	1828	512	512	180	624		8	8	12	16	20		
	全程合计				149.5	2752	1102	846	180	624		28	27	24	24	22		
注：课程类型分为纯理论课程（A）、理论+实践课程（B）、纯实践课程（C）。																		

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

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 61%，高级职称专任教师的比例为 20%，专任教师队伍根据职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

本专业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。

（二）专业带头人

专业带头人林航，工程师，具有近 20 年的企业开发经验，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能密切联系行业企业，了解行业企业对计算机应用技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

（三）专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有软件和信息技术服务业等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（四）兼职教师

本专业兼职教师主要从相关行业企业的一线管理、技术人员和能工巧匠中聘任，要求具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。本专业注重对兼职教师的教学能力培训。

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。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

目前校内拥有 9 间实训室，实训教学仪器设备总值达 331.6 万元，面向本专业在校 829 人，生均教学仪器设备值 0.40 万元，满足实验实训教学需要，符合国家职业教育相关标准要求。

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	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、
2	综合应用实训室 3	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	145.8m ² 、主机、显示器、空调、	72	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
3	数据标注实训室	动态网站开发实训、企业级数据分析与处理实训、Web 前端技术基础实训、网站开发技术实训	109.35m ² 、主机、显示器、空调、	56	动态网站开发实训、企业级数据分析与处理实训、Web 前端技术基础实训、网站开发技术实训
4	信创工坊 1	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	52m ² 、主机、显示器、空调	24	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
5	信创工坊 2	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	57.6m ² 、主机、显示器、空调	17	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、

		象程序设计实训			面向对象程序设计实训
6	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、
7	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、
8	公共实训室 1	动态网站开发专项实训、前端设计与开发专项实训、数据可视化技术与应用实训、面向对象程序设计实训	134.08m ² 、主机、显示器、空调	66	动态网站开发专项实训、前端设计与开发专项实训、数据可视化技术与应用实训、面向对象程序设计实训
9	公共实训室 2	动态网站开发专项实训、前端设计与开发专项实训、数据可视化技术与应用实训、面向对象程序设计实训	102.6m ² 、主机、显示器、空调、	56	动态网站开发专项实训、前端设计与开发专项实训、数据可视化技术与应用实训、面向对象程序设计实训

3. 校外实训基地

本专业与 8 家公司合作，建立了校外实践基地，满足学生校外专项实训与岗位实习的需求。公司定期派人到学校给学生开设新技术讲座，并参与部分实训课程的教学，为学生毕业后顺利进入企事业单位一线岗位工作做好准备。

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、师资培训	50
2	云印相实业（福州）有限公司	专项实训、岗位实习	15
3	福建中锐网络股份有限公司	讲座、专项实训、岗位实习、师资培训	8
4	优速云（福建）科技有限公司	岗位实习	3
5	福建天宏创世科技有限公司	岗位实习	4

6	福州畅飞网络科技有限公司	讲座、专项实训、岗位实习	8
7	福州科杰智能科技有限公司	讲座、岗位实习、师资培训	3
8	福建新大陆时代科技有限公司	岗位实习	10

（二）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、图书及数字化资源等。

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：营销管理类、品牌策划类、智能客服类、营销案例类等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

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。

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。落实青年教师导师制，加强对新教师的培养和考核，通过导师和新教师互相听课、导师指导、教研活动讨论，帮助新教师尽快提高教师教学技能。

在各课程教学过程中，对教学质量进行全程监控，建立学院、系部两级教学督导

制度，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，保证良好的教学秩序，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 149.5 学分（其中：公共基础课程 51.5 学分，专业课程 98 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 8 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	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
4	NCRE 二级（全国计算机等级考试）Python 语言程序设计	Python 程序设计基础	4
5	NCRE 二级（全国计算机等级考试）数据库应用（MySQL）	数据库技术及应用	4
6	职业技能等级证（人工智能训练师）	信息采集技术	4
7	职业技能等级证（计算机程序设计员）	动态网站开发	4
8	计算机技术与软件专业技术资格（软考）程序员	面向对象程序设计	4
9	计算机技术与软件专业技术资格（软考）软件设计师	数据结构与算法分析	4

10	Photoshop 认证	图像设计与制作	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，获得计算机科学与技术、软件工程、网络工程、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 9 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 10 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 11 专业基础课程教学要求

课程名称	图像设计与制作			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：掌握绘图工具的基本方法；掌握图像处理命令；掌握图像处理命令在创作中应用；掌握图像的输出。 2. 能力目标：能正确地使用各种命令和图像处理操作；能使用 Photoshop 操作界					

面和功能命令；能根据实际需求完成创意设计。

3. 素质目标：具备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；具备工作中处理各方关系的能力；具有较强的团队意识和协作精神。

（二）主要内容

Photoshop 的基本操作方法和图像设计与制作技巧；图像处理基础知识；初识 Photoshop；绘制和编辑选区；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、文字、通道、蒙版、滤镜的应用。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	面向对象程序设计			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：掌握类（Class）、对象（Object）、封装（Encapsulation）、继承（Inheritance）、多态（Polymorphism）、抽象（Abstraction）的基本定义与区别；掌握接口（Interface）与抽象类（Abstract Class）的应用场景；掌握 Java 内存模型（堆、栈、方法区）与对象生命周期；理解高内聚、低耦合的设计理念。

2. 能力目标：能独立实现类的定义、对象的创建与方法的调用；能使用继承与多态优化代码结构；能应用常见设计模式（如工厂模式、单例模式、观察者模式）

3. 素质目标：培养学生具备良好的工程化思维与职业素养；具有较强的问题解决能力及创新思维；具备工作中处理各方关系的能力；具有较强的团队协作与沟通能力。

（二）主要内容

使用控制台、gui 两种模式的程序功能实现；使用 jdk 及 eclipse 工具编译执行代码；理解面向对象编程思想，能够对数组、字符串等进行常规的操作；类、接口、抽象类的区别；编写类对象、实现接口；程序的异常处理方法。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	计算机网络基础			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：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；掌握网络服务器的配置与管理。
2. 能力目标：能够正确使用网络分析工具；具备网络分析的能力以及网络的构建能力；能够正确地使用和配置路由器；具备网络互联设备解决实际问题的能力；具备服务器的配置方法的能力。
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。

（二）主要内容

计算机网络基础知识；数据通信技术；计算机网络体系结构与协议；组建局域网的基本方法；网络互连技术；Internet 基础知识；认识网络操作系统；网络安全基础知识。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	数据结构与算法分析			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	32

（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

数据结构的相关概念；计算机处理非数值数据问题的基本原理和解决方法；实际问题对不同数据类型数据的抽象过程和处理方法；线性表、栈和队列、字符串和多维数组、树和二叉树、图等基本数据结构的特性，以及不同类型数据的基本存储方法；理解查找和排序等算法，并能应用在实际系统设计中。

（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

2. 教学模式：线上线下混合式教学模式

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、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	Python 程序设计			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 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；理解面向对象、类的概念，理解重载、封装和多态的概念；掌握文件的读写操作；了解 Python 常用的第三方库。

2. 能力目标：能识读简单的 Python 程序；能运用编译工具进行程序调试、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；能在编程中熟练应用函数；能运用 Python 进行中小型项目的开发。

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；提高文档查阅和编写能力；培养学生具有质量意识、法律意识、工匠精神、创新思维；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

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。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	网络操作系统			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：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)。

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；能编写 Shell 脚本实现批量任务 (如日志清理、备份)。

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；培养学生质量意识、法律意识、工匠精神、创新思维；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。

(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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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%。

2. 专业核心课程

表 12 专业核心课程教学要求

课程名称	前端设计与开发			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 HTML5 语义化标签；掌握 CSS3 布局 (Flexbox/Grid)；掌握色彩理论、字体排版原则 (如字号对比、行高比例)。					
2. 能力目标：能独立完成静态网页开发 (如个人博客、产品展示页)；能使用 CSS					

动画（@keyframes）和过渡效果增强交互性；能对代码进行正确的调试。

3. 素质目标：培养学生审美与用户体验意识；培养学生的工程规范与协作能力；提高学生的创新与问题解决能力。

（二）主要内容

Html5 语义化标签、css3 样式；元素的浮动与定位、列表布局；css 盒子模型、css 过渡效果；表单与表格的基本应用。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	交互式 Web 程序设计			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：掌握 JavaScript 的变量、数据类型、赋值变量、流程控制；掌握 JavaScript 的 Date、Math 对象概念和使用方法；掌握 JavaScript 的数组声明以及使用方法；掌握 JQuery 的基本语法。
2. 能力目标：能够使用编程语言（例如 JavaScript）来编写动态网页，能够根据任务要求实现编码；学会通过检查元素查看网页结构；掌握 JavaScript 对象编程方法与技巧；能够使用抽象类与接口；能够使用 JavaScript、jQuery 实现页面交互效。
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。

（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 服务器与 Ajax

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	数据库技术及应用			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，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。

2. 能力目标：具备数据库设计与开发能力；能创建和管理数据库；具备对数据库进行各种数据查询的能力；具备对数据库进行各种数据查询的能力；能使用 SQL 语言进行 SQL 语句编写与调试。

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

（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；应用程序开发。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	信息采集技术			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：掌握网页结构解析技术（HTML DOM 树、XPath/CSS 选择器）；识别常见反爬手段（User-Agent 检测、请求频率限制）；掌握代理 IP 池、请求延迟、请求头动态伪装等应对方案；理解 Scrapy-Redis 原理，能设计分布式爬虫任务调度。 2. 能力目标：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），并进行基础分析（Pandas 统计）。 3. 素质目标：培养具有法律与伦理意识；培养学生具备工程规范与协作能力；培养数据安全意识与持续学习能力。 （二）主要内容 网络爬虫的基础知识；爬取网站表层页面；网页内容解析；爬取网站动态页面；认识和应对反爬虫；数据存储与并发下载；Scrapy 框架。 （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 2. 教学模式：线上线下混合式教学模式 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、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	动态网站开发			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：掌握 MyBatis 核心知识；理解 IoC 容器、AOP 编程（日志/事务切面）、Bean 生命周期；掌握 Spring MVC 请求流程（DispatcherServlet、HandlerMapping）；掌握自动配置原理（@EnableAutoConfiguration）、Starter 依赖设计。 2. 能力目标：能整合 Spring Boot + MyBatis 实现 CRUD 功能（如用户管理系统）；能设计多表关联查询（MyBatis 关联映射）并优化 N+1 问题；能通过 Spring 事件机制解耦业务逻辑（如订单创建后发送消息）；能开发基于 Spring Cloud 的简单微服务（如 Feign 调用、Config 配置中心）。 3. 素质目标：具有诚实守信，认真严谨的工作态度；培养独立思考，自主探究的创新精神；形成积极协作，互助分享的团队意识。 （二）主要内容 基础操作：XML 映射文件编写、@Select 注解式开发；动态 SQL 实战：根据条件拼接查询（如多条件商品筛选）；IoC 实战：手动实现简易 IoC 容器理解依赖注入。AOP 应用：统一日志记录、事务管理切面编程。 （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 2. 教学模式：线上线下混合式教学模式 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、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	数据分析方法			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：掌握数据分析的概念、工作流程，掌握常用的数据分析方法与数据分析工具的运用；熟练掌握 Excel 中统计类、文本类、逻辑运算类、匹配类、时间序列类等多种类型函数；掌握数据加工与处理的方法：对数据进行审核、筛选、分类					

汇总、数据透视、合并计算等；掌握数据分析方法：直方图、抽样分析、描述分析、相关分析、回归分析、移动平均、指数平滑等；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。

2. 能力目标：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；能从大量信息中收集有用数据，具备数据收集、转换、存储的能力；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；具备数据分析与展示的能力；

3. 素质目标：培养学生实际动手能力、自我学习的能力；培养学生团队协作精神，锻炼学生沟通交流、自我学习的能力；通过企业制定的规范、专业的项目实践管理活动过程，培养学生形成规范的操作习惯、养成良好的职业行为习惯。

（二）主要内容

数据分析技术认知；数据收集、加工与处理；数据分析与展示；数据分析综合案例。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	系统部署与运维			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：掌握 IaaS/PaaS/SaaS 模型及阿里云核心服务（ECS、SLB、RDS 等）。熟悉 Linux/Windows 系统管理、Shell/PowerShell 脚本；理解 VPC、防火墙、SSL 证书、DDoS 防护等网络安全配置；掌握 Ansible、Terraform、Prometheus 等自动化运维工具；掌握 Docker、Kubernetes 的基本原理与部署方法；熟悉数据备份、负载均衡、跨可用区部署方案；掌握 Web 应用部署。

2. 能力目标：能独立完成阿里云环境搭建及服务配置；能编写脚本或使用工具实

现批量部署、监控任务；能通过日志分析、性能监控工具定位系统瓶颈或异常；能配置访问控制、漏洞扫描、数据加密等安全措施。

3. 素质目标：培养对系统稳定性和数据安全的高度责任感；具备与开发、测试、运维团队高效沟通与协作的能力；严格遵守运维操作规范（如变更管理、备份策略）；培养与他人的合作、交流与协商能力和语言、社交和沟通能力。

（二）主要内容

阿里云核心产品解析、账号与权限管理（RAM）；云服务器 ECS 实例创建与镜像管理；Linux 文件权限、用户管理、软件包管理（Yum/Apt）。Shell 脚本编写案例（如日志清理、服务状态监控）。部署 Prometheus+Grafana 监控系统性能。阿里云云监控自定义告警规则设置。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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%。

3. 专业拓展课程

表 13 专业拓展课程教学要求

课程名称	前端框架技术与开发			开课学期	
参考学时	64	学分	32	考核方式	考查
（一）学生学习目标 1. 知识目标：理解响应式原理、生命周期、组件化开发、单向数据流；掌握模板语法、指令（v-if/v-for/v-model）、计算属性与侦听器；掌握 Vuex/Pinia 的使用场景及模块化设计；掌握 Vue Router 的动态路由、导航守卫、懒加载等特性；熟悉 Axios 封装、RESTful 接口调用、跨域解决方案；熟练使用 Element UI/Ant Design Vue 等组件库。 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）。

3. 素质目标：遵循 ESLint、Prettier 等工具规范代码风格，培养严谨的编程习惯；具备团队协作能力以及创新能力；具备良好的问题解决能力以及持续学习能力。

（二）主要内容

Vue 3 响应式原理（Proxy vs DefineProperty）；模板语法实战：动态表单渲染、条件渲染列表；父子组件通信（Props/Emits）、全局组件注册；插槽（Slot）应用：封装通用布局组件；Pinia 状态管理：Store 定义、Actions 与 Getters 使用；本地持久化存储（结合 localStorage）；Vue Router 配置：嵌套路由、动态路由匹配；路由守卫实现权限控制（如登录拦截）；Axios 拦截器封装（请求/响应处理、Token 注入）；环境变量配置（开发/生产环境切换）。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	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. 知识目标：掌握常见的五种布局类型，控件、对话框；掌握样式和主题、国际化的设置；熟悉 Android 中数据存储方式；熟悉 SQLite 数据库的基本操作；掌握 Android 中广播的发送与接收；了解如何创建服务、掌握服务的生命周期；了解什么是内容提供者、什么是内容观察者；熟悉 HTTP 协议、HttpClientConnection 的基本用法、Handler 消息机制。

2. 能力目标：能完成从需求分析到 APK/IPA 打包的全流程开发；能根据设计稿实现响应式布局与交互动效；能解决内存泄漏、卡顿、耗电等性能问题；能实现 HTTPS 通信、敏感数据加密（如 Keychain/Keystore）。

3. 素质目标：培养以用户体验（UX/UI）为核心的设计与开发意识；培养学生良好的代码规范习惯；重视数据加密、权限管理、隐私合规（如 GDPR）；培养学生关注移动生态新技术（如 Foldable、ARCore/ARKit）。

（二）主要内容

Android 基础知识、项目结构分析；设计用户界面；2D 图形绘制与多媒体；3D 图形绘制；数据存储与访问；定位服务与地图应用；测试与发布。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	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. 知识目标：了解小程序的诞生的意义、特点和应用前景；掌握小程序项目结构，HTML、JavaScript、css 与小程序的关系；掌握小程序的框架结构；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；
2. 能力目标：能正确地对微信小程序的开发工具安装和调试使用；能将开发的小程序发布到微信平台；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；能在页面布局中使用 box 模型。
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；培养学生良好的代码规范习惯。

（二）主要内容

微信小程序的开发工具的安装和调试使用；发布微信小程序；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：讲授法、讨论法、演示法、任务驱动法、分组讨论法
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	数据可视化技术			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. 知识目标：掌握数据类型（数值型、类别型、时序型）与图表匹配原则；掌握主流工具：Tableau/Power BI、Matplotlib/Seaborn、D3.js/ECharts；掌握数据清洗（Pandas/Numpy）、聚合、维度拆解方法；
2. 能力目标：能根据业务场景选择最佳图表类型（如趋势用折线图、分布用直方图）；能使用 Python/R 生成静态报告，或通过 JavaScript 构建交互式仪表盘；能添加筛选器、下钻（Drill-down）、悬停提示等交互功能；能使用 ECharts+WebSocket 实现实时数据监控大屏。
3. 素质目标：培养从数据中洞察业务问题的能力，理解数据背后的逻辑；注重图表的美观性、可读性，遵循“少即是多”的设计原则；培养学生的严谨性：避免误导性图表，保证数据真实性；培养学生的积极探索和学习能力。

（二）主要内容

可视化工具与设计，传统可视化工具介绍；数据分析、展示工具插件；Echarts.js、D3.js 基础；元素操作及数据绑定；图表比例尺和柱状图坐标轴；数据可视化的动态效果；D3.js 复杂数据类型可视化。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	软件测试			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. 知识目标：理解软件测试的模型和分类；理解软件测试的原则、策略、流程；掌握软件测试的过程；掌握白盒测试用例的设计；掌握黑盒测试用例的设计；掌握单元测试技术；掌握自动化测试工具的使用。 2. 能力目标：能综合运用软件测试技术完成测试的完整流程；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；能独立分析设计，具有一定的系统分析能力；具备软件开发过程中高质量完成测试的能力。 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。 （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、讨论法、演示法、任务驱动法、分组讨论法 2. 教学模式：线上线下混合式教学模式 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、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	Node.js 应用开发			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. 知识目标：掌握事件循环（Event Loop）、Buffer、Stream、Cluster 模块原理；掌握 HTTP 协议、RESTful API 设计、中间件（Middleware）机制；掌握 Express/Koa/Hapi 框架对比，NPM/Yarn 依赖管理；掌握 JWT、OAuth2.0、Session/Cookie 机制。

2. 能力目标：能使用 Express+mysql 实现接口；能对接前端框架（如 React/Vue）实现数据渲染；能根据业务需求设计 NoSQL/SQL 数据库模型；能配置 Nginx 反向代理、HTTPS 证书，部署至云服务器（如 AWS/阿里云）。

3. 素质目标：养成模块化、可维护的代码编写习惯，遵循 package.json 规范；安全意识：重视输入验证、防 SQL 注入、JWT 令牌安全等常见 Web 安全风险；性能优化意识：关注内存泄漏、事件循环延迟（Event Loop Lag）等性能问题；协作能力：适应团队开发流程，熟悉代码审查（Code Review）规范。

（二）主要内容

CommonJS 与 ES Modules 模块系统对比；文件系统操作（fs 模块）与 Stream 流式数据处理；Express 路由设计、错误处理中间件开发；Mongoose Schema 设计、数据校验与聚合查询；Redis 实现高频访问数据缓存（如商品详情页）；JWT 实现无状态认证、RBAC（基于角色的访问控制）。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	信息与网络安全			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. 知识目标：掌握网络安全方面的基本理论和知识；掌握网络安全方案设计、网络操作系统安全配置、网络管理、网络维护、数据库管理、数据安全等相关知识；熟练使用和配置防火墙、VPN、入侵检测、身份验证、Internet 访问和监控、防病毒系统、企业网站的监控，独立完成 Windows、Linux 等操作系统的安全配置和优化。 2. 能力目标：能够熟练进行计算机系统的安全配置；能熟练掌握常用的加密技术、密钥分配与管理技术；能够熟练掌握访问控制与防火墙技术所使用的常用方法和基本手段；能够使用 NTFS 权限设置控制内部数据访问，能够按需配置防火墙控制内外数据访问；具备对 Sniffer 等网络管理软件及 IDS 设备的配置从而监控网络的能力；能够进行防病毒软件的部署和管理；熟悉相关的法规。 3. 素质目标：培养安全意识：树立“安全第一”的理念，理解网络安全对社会、企业和个人的重要性；法律与道德：遵守网络安全法律法规，不从事非法渗透或攻击行为；责任担当：具备保护关键信息基础设施（如金融、医疗系统）的责任感；团队协作：在安全团队中有效沟通，参与应急响应与漏洞修复。 （二）主要内容 网络安全概述；网络安全技术概述；黑客攻防与检测防御；计算机病毒；Windows 操作系统安全；网络代理与 VPN 技术；Web 的安全性；网络安全资源。 （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 2. 教学模式：线上线下混合式教学模式 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、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	UI 设计			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. 知识目标：掌握 UI 设计的基本原理；掌握 UI 设计中图标、版式、色彩、字体等应用方面的知识；掌握 Banner 设计原理、动效制作等方面的知识。

2. 能力目标：能独立完成高保真原型（含图标、按钮、卡片等组件设计）；能创建可复用的颜色、字体、组件库（如 Figma Design System）；输出开发标注（Handoff）、切图（Export Assets）并与工程师协作；能通过设计稿清晰地表达设计思路。

3. 素质目标：具备批判性思维：能客观评估自身及他人设计，接受反馈并优化方案；培养对色彩、排版、视觉层次的敏感度，提升设计美感；培养学生具备行业趋势敏感度；培养学生对细节把控能力与团队协作能力。

（二）主要内容

UI 设计概述；UI 设计的基本原理；UI 设计中图标的应用与实践案例；UI 设计中版式的应用与实践案例；UI 设计中色彩的应用与实践案例；UI 设计中字体的应用与实践案例；Banner 设计原理与实践案例；动效制作原理与实践案例。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	人工智能应用基础			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. 知识目标：掌握人工智能的定义、发展历程、三大学派（符号主义、连接主义、行为主义）及核心技术架构；理解机器学习（监督 / 无监督 / 强化学习）、深度学习神经网络的基本原理；熟悉计算机视觉、自然语言处理、语音处理、智能机器人等领域的核心技术与应用场景；了解 AIGC、大语言模型等前沿技术，掌握主流 AI 开

放平台（如百度飞桨、腾讯智媒、OpenAI API）的使用方法；知晓人工智能相关法律法规、伦理规范与安全风险；掌握提示词工程基础。

2. 能力目标：具备 AI 工具实操能力：能使用 AI 平台完成 OCR 文字识别、图像分类、语音合成、文本生成等基础任务；具备实践应用能力：能基于 AI 技术设计简单应用方案，完成小型 AI 项目（如智能问答、数据分类、图像检测）；具备问题解决能力：能运用 AI 思维分析行业痛点，提出 AI 赋能的解决方案；具备团队协作与创新能力：能分组完成 AI 实践项目，培养创新意识与跨学科融合能力。

3. 素质目标：树立科技伦理意识，遵守 AI 应用规范，理性看待 AI 技术的价值与风险；培养自主学习能力，适应 AI 技术快速迭代，持续更新知识体系；增强创新思维与批判性思维，不盲目依赖 AI，能甄别 AI 生成内容的准确性。

（二）主要内容

人工智能概述；机器学习基础；深度学习入门；计算机视觉及应用；自然语言处理及应用；语音处理及应用；智能机器人与综合应用。

（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
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式
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、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	计算机辅助设计			开课学期	
参考学时	32	学分	2	参考学时	32

（一）学生学习目标

1. 知识目标：掌握 CAD 软件操作界面各部分功能与使用方法，理解二维绘图原理，熟悉基本图形绘制、编辑及尺寸标注，学会图层管理。
2. 能力目标：根据工程图纸或设计要求，用 CAD 准确高效绘制二维图形，控制误差；熟练编辑图形，精准标注尺寸，运用图层管理复杂图形。
3. 素质目标：培养严谨工作态度和职业素养，提升空间想象力与逻辑思维，增强自主学习和问题解决能力，培养团队协作精神。

（二）主要内容

1. CAD 软件基础：介绍发展历程、应用领域、特点，软件安装、启动及界面设置。
2. 二维绘图基础：基本绘图命令、点输入方式及绘图辅助工具使用。
3. 图形编辑：图形选择方式，基本编辑命令及夹点编辑应用。
4. 尺寸标注：标注组成、类型，样式创建与设置，各类标注操作及编辑。
5. 图层管理：图层概念、作用，创建、设置与管理，图层状态保存与恢复。
6. 块与属性：块定义、创建、插入、编辑，属性定义、附着、编辑与提取。
7. 图纸布局与打印：模型与图纸空间概念及切换，视口、图纸布局、打印样式设置，图形打印输出。

（三）教学要求

1. 教学方法：采用逆向工程实战+设计缺陷诊断，结合标准案例分析。
2. 教学模式：线上线下混合式教学模式。
3. 教学资源：选用国家级规划教材，在线课程资源。
4. 教学场地：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%）采取过程性评价与终结性评价相结合的考核方式，成绩构成：过程性评价 50%（其中课堂考勤占 5%，课堂表现占 10%，作业（课程实训（实验）项目成绩占 25%，阶段性考核成绩占 10%）+期末成绩（50%）。

4. 实践性教学环节

表 14 实践性教学环节教学要求

课程名称	前端设计与开发实训			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：掌握 html 基础标签的综合应用；掌握 css 样式的综合应用；掌握过渡效果、2D 与 3D 的转换；
2. 能力目标：能根据实际的需求实现页面效果；能对页面添加用户体验效果；能对页面的细节进行处理；能对页面的 bug 进行修复。
3. 素质目标：培养模块化、组件化开发习惯，遵循标准化工作流程；始终以用户为中心，平衡视觉设计与技术实现；具备技术前瞻性：关注 Web 新技术发展趋势；质量意识：重视代码规范、性能优化和可访问性标准。

（二）主要内容

规划网站的内容结构、目录结构的方法；使用图形图像处理软件处理图像的方法；使用网页设计软件布局网页、设计并制作网页的方法；页面属性及网页标题的设置方法；在网页中插入图像、动画的方法；使用 CSS 样式美化网页的方法；网站测试和发布的方法。

（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	动态网站开发实训			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：掌握 Java Web 程序运行机制，学会安装、配置、测试 SSM 开发环境；掌握 MyBatis 框架，动态 SQL 的基本操作方法；掌握 Spring 框架、Spring MVC 框架，能设计并开发动态网站。

2. 能力目标：能整合 Spring Boot + MyBatis 实现 CRUD 功能（如用户管理系统）；能设计多表关联查询（MyBatis 关联映射）并优化 N+1 问题；能通过 Spring 事件机制解耦业务逻辑（如订单创建后发送消息）。

3. 素质目标：养成代码注释、版本控制、文档编写的职业习惯；全栈协作思维：理解前后端数据交互流程，培养接口设计能力；性能优化意识：关注数据库查询优化、缓存机制和资源加载策略；问题排查能力：熟练使用开发者工具进行网络请求分析和调试。

（二）主要内容

MyBatis 核心配置文件及其元素的使用；MyBatis 映射文件及其元素的使用；MyBatis 的关联映射和缓存；依赖注入的概念、类型和应用；Spring AOP 的 JDK 动态

代理；Spring MVC 的工作原理和执行流程。

（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	数据采集与分析实训			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：掌握网络爬虫原理（Robots 协议、反爬机制应对）；掌握 API 接口调用（Token 鉴权、限流策略）；掌握统计分析（假设检验、相关性分析）、机器学习入门（聚类/分类）；掌握可视化工具的使用，如 Tableau/Power BI 高级图表，ECharts 动态交互。

2. 能力目标：能编写 Scrapy 爬虫+Requests 库 API 调用组合方案；能使用 Pandas 实现脏数据自动化清洗流水线；能根据查询需求设计 MySQL 索引/MongoDB 分片。

3. 素质目标：遵守数据隐私法规（如 GDPR），培养合规采集数据的职业操守；培养学生的业务洞察思维：从业务角度理解数据价值，建立数据驱动决策的意识；严谨求证态度：对数据异常保持敏感，养成多方验证的分析习惯；培养学生工具创新能力：主动探索新工具（如 Airflow/Scrapy）解决采集难题。

（二）主要内容

动态网页抓取（Selenium 应对 AJAX）；反爬策略突破（IP 代理池/请求头模拟）；中文文本清洗（Jieba 分词/停用词过滤）；数据透视分析（Pandas 高级操作）。

（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	计算机应用技术		年 级	2026级	
评审地点	苍岭楼204		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	福建船政职业学院	虚拟现实技术应用	副教授	教研室主任	
叶楠	浙江师范大学	大数据技术	副教授	支部书记、骨干教师	
颜钟	福建天创科技有限公司	动画、数媒	高级工程师	经理	
陈剑英	福州博智信息科技有限公司	计算机科学与技术	高级工程师	技术总监	
评审意见	本专业人才培养方案定位精准、课程体系合理，契合职业教育规范与行业岗位需求，整体科学可行。建议完善多元评价机制，增加过程性考核，部分课程调整为考查课；对标人社部职业技能等级证书融通，优化核心课程教学内容，同时依托专业优势开设特色课程，进一步提升人才培养实用性与专业辨识度。 组长：王霞 成员：叶楠 颜钟 陈剑英 2026年4月29日				