



永州职业技术学院
YONGZHOU VOCATIONAL TECHNICAL COLLEGE

计算机应用技术专业 人才培养方案

专业代码： 510201

适用年级： 2026 级

所属院（部）： 信息学院

永州职业技术学院

二〇二六年六月

制订说明

本方案按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔201〕61号）、《职业教育专业目录（2021年）》、《职业教育专业简介（2022年）》和2025版职业教育计算机应用技术专业教学标准有关要求，在学校《2026级人才培养方案修订工作的指导意见》的指导下，由计算机应用技术专业建设指导委员会进行了论证，分别上报校长办公会和党委会，经会议审议批准同意实施。本方案适用于全日制计算机应用技术专业，自2026年9月起实施。

参与制修订人员

专业负责人：周琼，副教授/教研室主任

参编人员：陈彦，教授/院长

唐满英，副教授/教师 李丽琳，副教授/教师

唐毅，讲师/教师 刘艳满，讲师/教师

刘晶镭，讲师/教师 黄鑫，助讲/教师

冯烨恬，助讲/教师

贺建豪，高级工程师/企业专家

李双智，高级工程师/企业专家

蒋祖君，高级工程师/企业专家

王增威，2021届毕业生

周星，2025级在校生

目 录

一、概述	1
二、专业名称及代码	1
三、入学要求	1
四、修业年限	1
五、职业面向和职业资格证书	1
(一) 职业面向	1
(二) 职业发展路径	2
(三) 职业岗位及职业能力分析	2
六、培养目标与培养规格	4
(一) 培养目标	4
(二) 培养规格	4
七、课程设置及学时安排	6
(一) 课程体系构建	6
(二) 课程设置情况	7
(三) 能力证书和职业资格证书要求	10
八、教学进程总体安排	11
(一) 教学活动周进程安排表	11
(二) 实践教学安排表	11
(三) 课程模块结构表	12
(四) 考证安排	12
(五) 教学进程安排	14
九、实施保障	18
(一) 师资队伍	18
(二) 教学设施	20
(三) 教学资源	28
(四) 教学方法	29
(五) 学习评价	30
(六) 质量管理	30
十、毕业标准和毕业要求	31
十一、附录	32

计算机应用技术专业人才培养方案

(2026 级适用)

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应互联网和相关服务、软件和信息技术服务业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下软件开发、数据管理、前端开发、新兴技术应用等岗位（群）的新要求，不断满足电子信息产业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求、结合区域/行业实际和自身办学定位，制订本标准。

二、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

三、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具有同等学力

四、修业年限

三年

五、职业面向和职业证书

（一）职业面向

本专业紧密对接信息技术产业、人工智能产业及区域数字经济、智能制造、互联网+服务等支柱产业，顺应 AI 赋能软件开发的行业发展趋势，面向软件开发、前端开发、数据管理、人工智能应用等领域数字化转型需求，培养具备传统软件开发能力与 AI 辅助开发能力、具备创新意识和综合实践能力的高素质技术技能人才。其职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向表

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）、人工智能相关产业（6513、6531 等）
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）、人工智能工程技术人员 S（2-02-10-09）
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、人工智能应用开发与数据分析
职业类证书	计算机技术与软件专业技术资格（程序员、软件设计师、数据库系统工程师等）；Web 前端开发、移动应用开发；

行业企业认证：数据库管理工程师（MySQL、Oracle 等）；
专项技能证书：智能计算平台应用开发（1+X 证书）、人工智能职业技能等级证书；全国计算机等级考试一、二级证书

（二）职业发展路径

本专业的职业发展路径如图 1 所示。

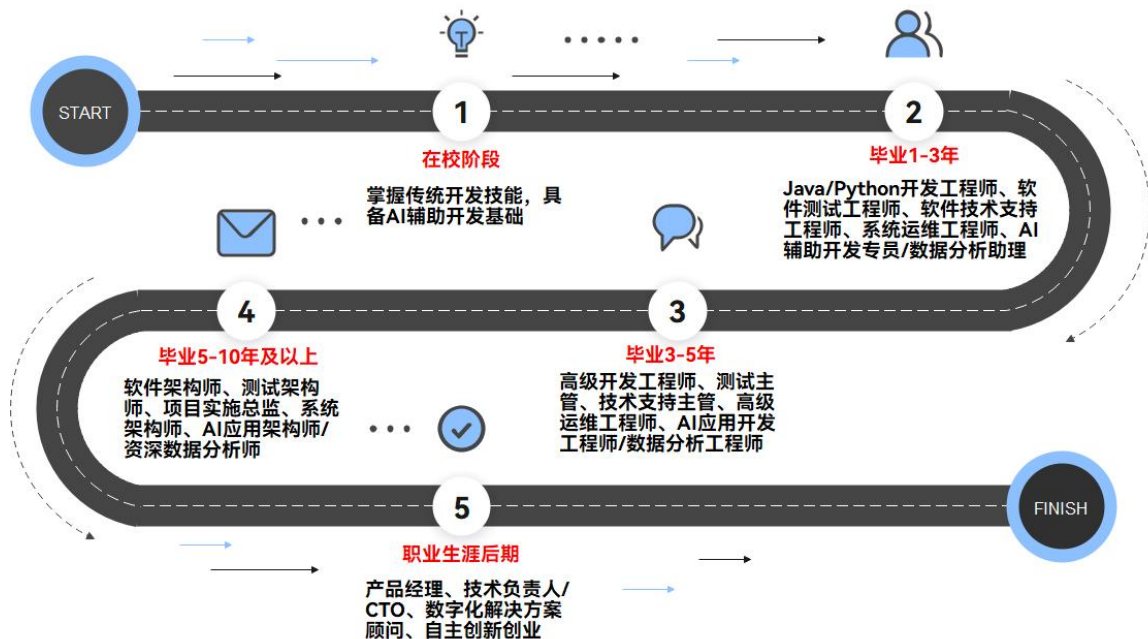


图 1 职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

本专业的主要职业岗位及职业能力分析如表 2 所示：

表 2 主要职业岗位及职业能力分析表

序号	职业岗位	典型工作任务	职业核心能力要求	对应课程	所需职业资格证书
1	软件开发工程师（Java/Python 开发工程师）	1. 参与产品需求分析，编写技术设计文档； 2. 负责软件模块的设计、编码与单元测试； 3. 负责产品新版本开发及旧版本更新维护； 4. 协助初级程序员完成开发任务与调试工作	1. 熟悉 Java 或 Python 编程语言，掌握面向对象编程思想；2. 熟悉 Spring、MyBatis、SpringBoot 等主流开发框架；3. 熟悉 MySQL、Oracle 等关系型数据库设计与优化；4. 熟悉多线程技术、网络编程及 RESTful API 开发；5. 熟悉 Git、Maven/Gradle 等开发工具；6. 具备良好的代码规范意识和文档编写能力	Java 程序设计、Python 程序设计、数据库原理与应用、Spring 框架应用、JavaEE 企业级开发、软件工程	计算机技术与软件专业技术资格：程序员（初级）、软件设计师（中级）

2	软件测试工程师	1. 参与需求评审，制定测试计划和测试方案； 2. 设计测试用例，执行功能测试、回归测试、性能测试； 3. 提交缺陷并跟踪缺陷修复过程； 4. 编写测试报告，输出质量评估	1. 掌握软件测试基础理论、方法和流程；2. 熟悉功能测试、性能测试、自动化测试工具（如 Selenium、JMeter、Postman）； 3. 熟悉缺陷管理工具（如 JIRA、禅道）；4. 具备 Linux 操作系统基本操作能力；5. 了解数据库基本操作，能够进行简单的 SQL 验证；6. 具备较强的逻辑分析能力和问题定位能力	软件测试技术、自动化测试工具应用、Java 程序设计、数据库原理与应用、Linux 操作系统	计算机技术与软件专业技术资格：软件评测师（中级）；行业认证：ISTQB、互联网软件测试员
3	软件技术支持工程师	1. 负责软件产品的部署、配置与上线实施； 2. 为客户提供技术咨询与使用指导； 3. 收集客户反馈，协助开发团队定位和解决技术问题； 4. 编写技术支持文档和用户手册	1. 熟悉 Windows/Linux 操作系统的安装、配置与维护；2. 熟悉 Web 服务器（如 Tomcat、Nginx）的部署与调优；3. 熟悉 MySQL、Oracle 等数据库的安装、配置与基本运维； 4. 具备良好的沟通表达能力和客户服务意识；5. 能独立排查常见软件故障并给出解决方案	Linux 操作系统、网络基础、数据库原理与应用、Web 服务器配置与管理、沟通与职业素养	计算机技术与软件专业技术资格：信息处理技术员（初级）；行业认证：数据库管理工程师（MySQL、Oracle）
4	信息系统运行维护工程师	1. 负责信息系统的日常监控、巡检与运行状态维护； 2. 负责系统故障的应急处理与恢复； 3. 执行系统备份、迁移、升级等运维操作； 4. 编写运维文档，制定运维规范	1. 熟悉 Linux/Windows 服务器管理，掌握 Shell/Python 脚本编写；2. 熟悉网络基础，了解 TCP/IP、DNS、负载均衡等原理； 3. 熟悉主流数据库的日常运维与备份恢复；4. 熟悉 Docker 容器化部署，了解 Kubernetes 基本操作； 5. 熟悉 Zabbix、Prometheus 等监控工具的使用；6. 具备网络安全基本意识，了解防火墙、权限管理等安全策略	Linux 操作系统、网络基础、数据库管理与运维、云计算与容器技术、系统安全与防护	计算机技术与软件专业技术资格：信息系统运行维护工程师（中级）；行业认证：红帽认证（RHCSA/RHCE）、数据库管理工程师
5	人工智能应用开发与数据分析工程师	1. 利用 AI 编程助手辅助代码生成、代码补全与代码审查； 2. 基于 AI 开放平台 API 实现智能对话、图像识别等 AI 功能集成开发； 3. 利用 AI 工具辅助进行代码调试、性能优化和单元测试生成； 4. 基于大语言模型 API 开发智能问答、任务规划、知识检索等智能体功能； 5. 设计智能体的 Prompt 模板、工作流和知识库调用逻辑； 6. 负责业务数据的提取、清洗、整理与可视	1. 掌握 Python 编程语言，熟悉 Flask/Django 等 Web 框架；2. 熟悉 AI 辅助编程工具的使用和调试方法；3. 熟悉 AI 开放平台 API 的调用方法，能够将 AI 服务集成到软件项目中；4. 熟悉 Prompt Engineering 基本技巧，能有效引导 AI 辅助生成高质量代码；5. 了解 AI 代码审查和测试生成的方法，能够利用 AI 工具提升代码质量和测试覆盖率；6. 具备评估 AI 生成代码质量和安全性的能力；7. 熟悉大语言模型 API 调用方法（如通义千问、文心一言等）；8. 掌握 Prompt 工程和上下文设计方法，能够设计和优化系统指令；9. 熟悉 RAG 检索增强生成的基本原理，能够结合知识库开发智能问答系统；10. 了解智能体的工具调用能力，	Python 程序设计、AI 辅助软件开发、AI 智能体开发、Web 框架开发、数据库原理与应用、数据处理与分析、数据可视化技术、软件工程	智能计算平台应用开发（1+X 证书）、人工智能职业技能等级证书、数据分析师（CDA）

	化分析； 7. 编写数据分析报告， 为业务决策和 AI 应用 提供数据支撑	能够实现任务型智能体的流程编 排；11. 具备将智能体功能封装为 RESTful API 的能力；12. 熟悉 SQL 语言，能够进行复杂查询与数据提 取；13. 熟悉 Pandas、NumPy 进行 数据清洗与处理；14. 熟悉 Matplotlib、ECharts 等数据可视 化工具		
--	--	---	--	--

六、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，培养理想信念坚定，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，具备传统开发与 AI 应用融合的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、人工智能应用等行业的计算机程序设计员、计算机软件测试员、计算机工程技术人员、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、信息系统运行维护、人工智能应用开发与数据分析等工作的高素质技术技能人才。

学生毕业后经过 1-3 年可从事 Java/Python 开发、软件测试、软件技术支持、系统运维、AI 应用开发等一线技术岗位；工作 3-5 年可成长为高级开发工程师、测试主管、技术支持主管、高级运维工程师、AI 应用开发工程师等技术骨干；工作 5-10 年及以上，可向软件架构师、测试架构师、项目实施总监、系统架构师、AI 应用架构师等岗位晋升，也可向产品经理、技术负责人、数字化解决方案顾问、自主创新创业等方向拓展。

（二）培养规格

本专业学生在系统学习专业知识并完成相关实习实训的基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）所需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. 素质目标

（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、数据安全与 AI 伦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精神，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(5) 树立正确的数字素养与 AI 应用价值观，具备严谨的代码规范意识、知识产权意识，践行“AI 赋能、合规开发”的职业理念。

2. 知识目标

(1) 熟练掌握 Java 语言及 Java 开发规范，能够基于 MVC 设计模式进行企业级应用开发；

(2) 掌握 HTML、CSS、JavaScript、jQuery、Vue 等 Web 客户端技术；能够使用这些技术进行响应式网页开发；

(3) 熟悉网站开发的基本流程，能够使用 HBuilder、Visual Studio Code 等开发工具进行网站设计与开发；

(4) 熟练使用 MySQL 数据库进行数据库管理及高级编程操作，具有数据库维护与管理的能力；

(5) 熟练使用 SSM (Spring、SpringMVC、MyBatis) 开发框架相关知识，具有在实际项目中应用的能力；

(6) 熟悉 Spring Boot 的相关知识，具有在实际应用开发中应用的能力；

(7) 掌握 Java EE 快速开发平台（如：Ruoyi+AI）相关知识，具备企业级应用快速开发能力；

(8) 掌握 AI 辅助软件开发相关知识，熟悉主流 AI 开发工具的使用方法，掌握提示词工程基础，能利用 AI 工具提升代码编写、调试、测试与文档撰写效率；

(9) 掌握 AI 智能体开发相关知识，了解大语言模型与智能体基本原理，熟悉智能体开发框架，掌握业务逻辑对接、知识库构建与交互流程实现的基本方法；

(10) 熟悉软件开发、项目实施流程和规范，了解软件工程，熟练使用配置管理工具进行团队协同开发；

(11) 具备良好的编程风格，能够编写规范的开发文档，熟悉软件开发相关国家标准和国际标准。

3. 能力目标

(1) 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；具有良好的信息素养，对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；具备基本的英语听、说、读、写能力，具备阅读计算机专业英文技术文档的能力；

(2) 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；

(3) 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；

(4) 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，践行劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；

(5) 具备与本专业相关技术文档的阅读能力；具备正确理解需求分析报告和项目建设方案的能力；具备对软件产品应用、行业技术发展（含 AI 应用趋势）进行调研与分析的能力；

(6) 具备企业级应用系统开发、软件测试、软件实施与运维的核心能力；

(7) 具备利用 AI 工具辅助软件开发的能力，能完成代码生成、缺陷排查、文档优化等工作；

(8) 具备 AI 智能体的基础开发与调试能力，能结合业务场景实现智能体的基础交互与流程处理；

(9) 具备规范撰写软件项目文档的能力，具备跨团队沟通协作与项目推进的能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程体系构建

本专业以《国家职业教育改革实施方案》、《职业教育专业目录（2022 年）》、2026 版职业教育计算机应用技术专业教学标准为纲领，落实“岗课赛证创”融通育人模式，对接软件开发、软件测试及实施、软件技术支持、Web 前端开发、人工智能应用等岗位群职业能力要求，融入人工智能相关行业认证标准，培养精编程、强运维、懂数据、善用 AI 的高素质技术技能人才，并兼顾通用性与个性化发展。全面贯彻“三全育人”改革实施方案，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节。具体的课程体系如图 2 所示。

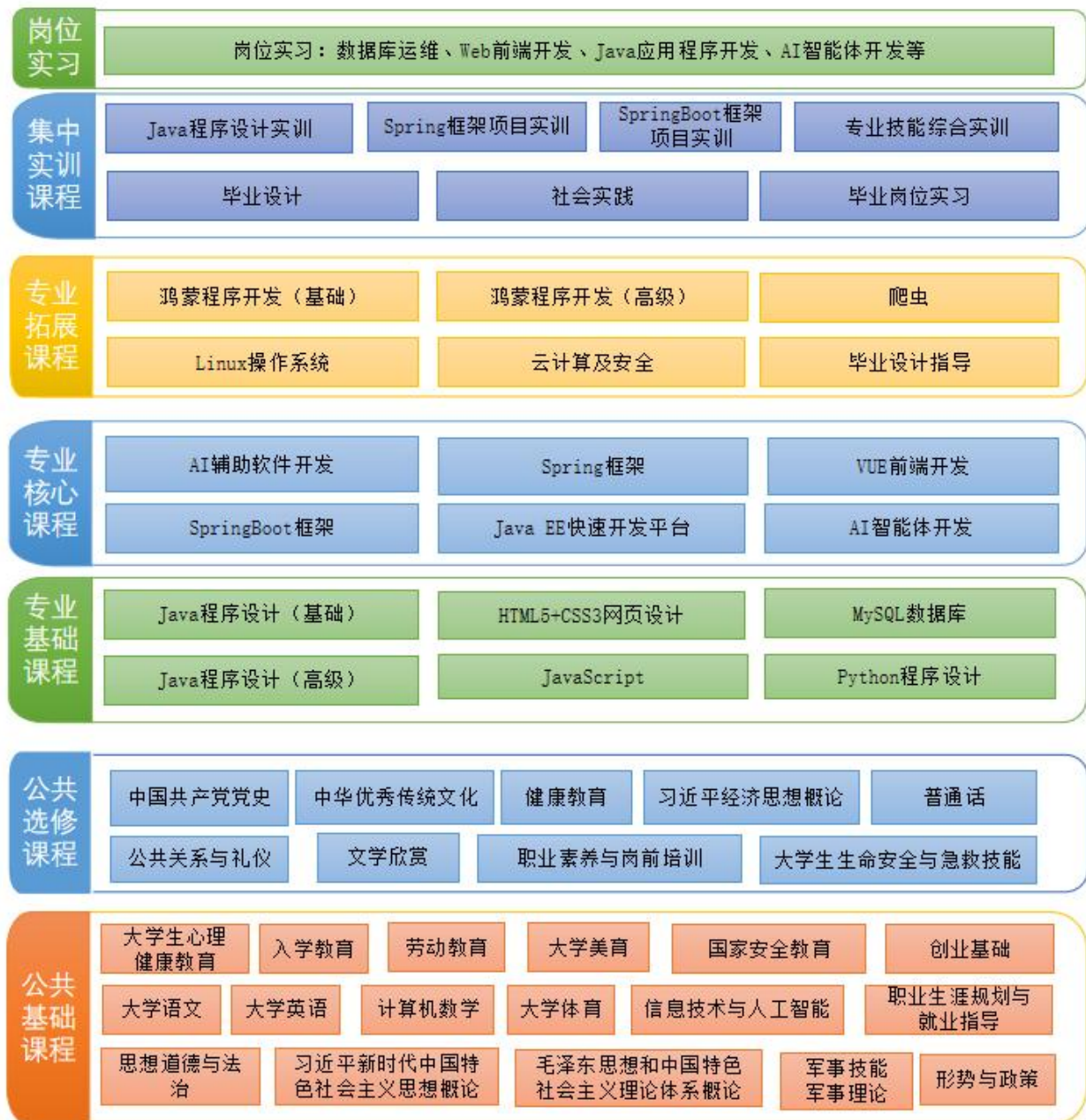


图 2 课程体系

（二）课程设置情况

各模块的课程设置情况如表 3 至表 8 所示。

表 3 公共基础课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
1	思想道德与法治	1	3	48	3	考试	8/40	17%
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1-2	2	48	3	考试	8/40	17%

3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2	32	2	考查	4/28	13%
4	形势与政策*	1-6	2	16	1	考查	0/16	0%
5	大学语文	1	2	32	2	考查	8/24	25%
6	计算机数学	3-4	4	96	6	考查	6/90	6%
7	大学英语	1-2	4	128	8	考试	32/96	25%
8	大学体育	1-4	2	108	6	考查	96/12	89%
9	信息技术与人工智能	1	4	48	4	考查	24/24	50%
10	大学生职业发展与就业指导（职业发展部分）	1	2	16	1	考查	6/10	37.5%
	大学生职业发展与就业指导（就业指导部分）	5	2	16	1	考查	6/10	37.5%
11	创业基础	2	2	32	2	考查	12/20	38%
12	军事技能	1	56	112	2	考查	112/0	100%
	军事理论	2	2	36	2	考查	0/36	0%
13	心理健康教育	2	2	32	2	考查	6/26	19%
14	大学生劳动教育	1	1	16	1	考查	8/8	50%
15	大学美育	1	2	32	2	考查	8/24	25%
16	国家安全教育	1	2	16	1	考查	0/16	0%
17	大学生入学教育	1	8	16	1	考查	4/12	25%

表 4 专业基础课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
1	Java 程序设计（基础）	1	6	96	6	考试	48/48	50%
2	HTML5+CSS3 网页设计	1	4	64	4	考试	32/32	50%
3	MySQL 数据库	2	4	64	4	考试	32/32	50%
4	Java 程序设计（高级）	2	4	64	4	考试	32/32	50%
5	JavaScript	2	4	64	4	考试	32/32	50%
6	Python 程序设计	3	4	64	4	考试	32/32	50.00%

表 5 专业核心课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
1	AI 辅助软件开发	4	4	64	4	考试	32/32	50.00%
2	Spring 框架	3	6	96	6	考试	48/48	50.00%
3	VUE 前端开发	3	4	64	4	考试	32/32	50.00%
4	SpringBoot 框架	4	4	64	4	考试	32/32	50.00%
5	Java EE 快速开发平台	5	4	64	4	考试	32/32	50.00%
6	AI 智能体开发	5	4	64	4	考试	32/32	50.00%

表 6 集中实训课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
1	Java 程序设计实训	2	24	48	2	考查	40/8	83.33%
2	Spring 框架项目实训	3	24	48	2	考查	40/8	83.33%
3	SpringBoot 框架项目实训	4	24	48	2	考查	40/8	83.33%
4	专业技能综合实训	5	24	48	2	考查	40/8	83.33%
5	毕业设计	6	24	48	2	考查	36/12	75.00%
6	社会实践	1-6	不计周学时	0	2	考查	0/0	0.00%
7	岗位实习	6	24	480	24	考查	480/0	100.00%

表 7 专业选修（拓展）课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例	备注
1	鸿蒙程序开发(基础)	4	4	64	4	考查	32/32	50.00%	限选
2	鸿蒙程序开发(高级)	5	4	64	4	考查	32/32	50.00%	限选
3	爬虫	5	4	64	4	考查	32/32	50.00%	限选
4	Linux 操作系统	4	4	64	4	考查	32/32	50.00%	任选一
5	云计算及安全	4	4	64	4	考查	32/32	50.00%	
6	毕业设计指导	5	2	16	2	考查	12/4	75.00%	限选

表 8 公共选修课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例	备注
1	中国共产党党史	2	2	16	1	考查	0/16	0%	
2	中华优秀传统文化	1	2	16	1	考查	4/12	25%	
3	健康教育	3	1	16	1	考查	4/12	25%	
4	习近平经济思想概论	3	2	16	1	考查	4/12	25%	
5	普通话	4	2	16	1	考查	4/12	25%	3 选 1
6	公共关系与礼仪	4	2	16	1	考查	4/12	25%	
7	文学欣赏	4	2	16	1	考查	4/12	25%	
8	职业素养与岗前培训	4	2	16	1	考查	4/12	50%	
9	大学生生命安全与急救技能	4	1	16	1	考查	8/8	50%	

（三）能力证书和职业证书要求

本专业的能力证书和职业证书要求如表 9 所示。

表 9 能力证书和职业证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级	备注
1	Web 前端开发职业技能等级证书	教育部、工业和信息化部教育与考试中心	初级、中级、高级	可选
2	软件工程师资格（水平）证书	人社部、工信部	初级、中级	可选
3	信息系统管理工程师资格（水平）证书	人社部、工信部	初级、中级	可选
4	湖南省高等学校英语应用能力考试	教育部高教司	A 级	可选
5	全国大学英语等级考试	教育部	四级	可选
6	全国计算机等级考试	教育部考试中心	一级、二级、三级	可选
7	Python 程序开发职业技能等级证书	教育部、工信部教育与考试中心	初/中/高	可选
8	人工智能训练师	人社部	初/中/高	可选

八、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表

教学活动周进程安排如表 10 所示。

表 10 计算机应用技术专业教学活动周进程安排表（单位：周）

分类 学期	理实一体 教学	实践实训	入学教育 与军训	岗位实习或社会 实践	考试	机动	合计
第一学期	16		2		1	1	20
第二学期	16	2			1	1	20
第三学期	16	2			1	1	20
第四学期	16	2			1	1	20
第五学期	16	2		(2)	1	1	20
第六学期				24 (含寒假 4)			20
总计	80	8	2	24	5	5	120

（二）实践教学安排表

实践教学安排如表 11 所示。

表 11 计算机应用技术专业实践教学安排表（单位：周）

序号	名称	总周 数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	国防教育军事技能实践	2	2						
2	Java 程序设计实训	2		2					
3	Spring 框架项目实训	2			2				
4	SpringBoot 框架项目实训	2				2			
5	专业技能综合实训	2					2		
6	毕业设计(含答辩)	(2)						(2)	岗位实习期间完成
7	社会实践	(2)	(2)						寒暑假完成，不单独占用学时
8	岗位实习	24						24	含寒假 4 周

总计	34	2	2	2	2	2	24	
----	----	---	---	---	---	---	----	--

（三）课程模块结构表

课程模块结构如表 12 所示。

表 12 课程模块结构表

课程类别		课程门数	学分结构		学时结构				
			学分	占总学分比例	学时数			占总学时比例	
					合计	理论	实践	理论	实践
必修课程	公共基础课程	17	49	30.43%	880	532	348	18.89%	12.36%
	专业基础课程	6	26	16.15%	416	208	208	7.39%	7.39%
	专业核心课程	6	26	16.15%	416	208	208	7.39%	7.39%
	集中实践课程	7	36	22.36%	720	44	676	1.56%	24.01%
选修课程	公共选修课程	7	7	4.35%	112	84	28	2.98%	0.99%
	专业选修(拓展)课程	5	17	10.56%	272	132	140	4.69%	4.97%
总学时(学分)数		48	161	100.00%	2816	1208	1608	42.90%	57.10%

备注：1）总学时数 2816，其中实践学时数 1608，占总学时比例为 57.1%；2）公共基础课程学时数 880，占总学时比例为 31.25%；3）选修课程学时数 384，占总学时比例为 13.64%。

（四）考证安排

积极推进“1+X 证书”制度，鼓励学生在获得学历证书的同时，取得多类行业职业技能等级证书，从而推动专业课程与职业标准、教学过程与生产过程的深度融合。本专业根据岗位群的需求可考取的证书如表 13 所示。

表 13 考证安排表

序号	职业资格证书	拟考学期	对应课程	开设学期
1	程序员证书（初级）	1	Java 程序设计（基础）	1
2	信息处理技术员证书（初级）	1	信息技术	1
3	软件设计师证书（中级）	2	《Java 程序设计（高级）》	2
4	数据库系统工程师证书（中级）	2	《MySQL 数据库》	2
5	数据库管理工程师（MySQL/Oracle 等）	2	《MySQL 数据库》	2
6	Web 前端开发工程师	3	《HTML5+CSS3 网页设计》、《JavaScript》、	1、2、3

			《VUE 前端开发》	
7	全国计算机等级考试一级证书	1	《信息技术与人工智能》	1
8	全国计算机等级考试二级证书	2	Java 程序设计（基础）	2
9	Adobe 认证设计师证书	3	Photoshop	3
10	全国英语等级考试（PETS）	1、2	大学英语	1、2
11	人工智能训练师	3、5	AI 辅助软件开发、AI 智能 体开发	3、5

（五）教学进程安排

本专业的教学进程安排如表 14 所示。

表 14 教学进程安排表

课程类别		序号	课 程 名 称	课程代码	学分	授课时间分配			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注	
						总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
												20	20	20	20	20	20		20
公共基础课程	思政课	1	思想道德与法治	24G010001	3	48	40	8	必修	考试	B	3							
		2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（1）	24G010002_1	3	20	18	2	必修	第 2 学期考试	B	2							
			习近平新时代中国特色社会主义思想概论（2）	24G010002_2		28	22	6	必修		B		2						
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	24G010003	2	32	28	4	必修	考查	B		2						
		4	形势与政策*	24G010004	1	16	16	0	必修	第 2 学期考查	A	2*2	2*2	2*1	2*1	2*1	2*1	第 1,2 学期 2 次讲座； 第 3-6 学期 1 次讲座（每次 2 学时）	
	语文	5	大学语文	24G020001	2	32	24	8	必修	考查	B	2							
	数学	6	计算机数学(1)	24G020012_1	3	48	45	3	必修	考查	B				3				
			计算机数学(2)	24G020012_2	3	48	45	3	必修	考查	B					3			
	外语	7	大学英语(1)	24G020002_1	4	64	48	16	必修	考试	B	4							
			大学英语(2)	24G020002_2	4	64	48	16	必修	考试	B		4						
	体育	8	大学体育(1)	24G020003-1	1	18	2	16	必修	考查	B	2							

计算机应用技术专业人才培养方案

			大学体育(2)	24G020003-2	2	36	4	32	必修	考查	B		2				
			大学体育(3)	24G020003-3	2	36	4	32	必修	考查	B			2			
			大学体育(4)	24G020003-4	1	18	2	16	必修	考查	B				2		
	信息技术	9	信息技术与人工智能	26G100003	3	48	24	24	必修	考查	B	4					1-12 周排 课
	大学生 职业发 展与就 业指导	10	大学生职业发展与就业指导 (职业发展部分)	26G040001_1	1	16	10	6	必修	考查	B	2					
			大学生职业发展与就业指导 (就业指导部分)	26G040001_2	1	16	10	6	必修	考查	B					2	
	创新创业教育	11	创业基础	26G040002	2	32	20	12	必修	考查	B		2				
	军事课	12	国防教育军事技能	24G000001	2	112	0	112	必修	考查	C	2W					第 1, 2 周
			国防教育军事理论	24G020011	2	36	36	0	必修	考查	A		2				
	心理健康教育	13	大学生心理健康教育	24G010006	2	32	26	6	必修	考查	B		2				
	劳动教育	14	大学生劳动教育	24G020005	1	16	8	8	必修	考查	B	2					
	美育	15	大学美育	24G020004	2	32	24	8	必修	考查	B	2					
	安全教育	16	国家安全教育	24G020009	1	16	16	0	必修	考查	B	2					双周上课
	入学教育	17	大学入学教育	24G000002	1	16	12	4	必修	考查	B	2W					讲座
公共基础课程合计				17	49	880	532	348				23	16	5	5	2	0
专业 课	专业基 础课程	1	Java 程序设计（基础）	24Z100003_3	6	96	48	48	必修	考试	B	6					
		2	HTML5+CSS3 网页设计	24Z100101	4	64	32	32	必修	考试	B	4					
		3	MySQL 数据库	24Z100007	4	64	32	32	必修	考试	B		4				
		4	Java 程序设计（高级）	24Z100003_2	4	64	32	32	必修	考试	B		4				
		5	JavaScript	24Z100103	4	64	32	32	必修	考试	B		4				
		6	Python 程序设计	24Z100009	4	64	32	32	必修	考试	B			4			
	专业基础课合计			6	26	416	208	208				10	12	4	0	0	0

计算机应用技术专业人才培养方案

	专业核心课程	1	AI 辅助软件开发	26Z100001	4	64	32	32	必修	考试	B				4				
		2	Spring 框架	24Z100107	6	96	48	48	必修	考试	B			6					
		3	VUE 前端开发	24Z100106	4	64	32	32	必修	考试	B			4					
		4	SpringBoot 框架	24Z100109	4	64	32	32	必修	考试	B				4				
		5	Java EE 快速开发平台	24Z100111	4	64	32	32	必修	考试	B					4			
		6	AI 智能体开发	26Z100002	4	64	32	32	必修	考试	B					4			
		专业核心课合计			6	26	416	208	208					0	10	8	8		
	集中实训课程	1	Java 程序设计实训	24S100101	2	48	8	40	必修	考查	B		2W						
		2	Spring 框架项目实训	24S100111	2	48	8	40	必修	考查	B			2W					
		3	SpringBoot 框架项目实训	24S100108	2	48	8	40	必修	考查	B				2W				
		4	专业技能综合实训	24S100104	2	48	8	40	必修	考查	B					2W			
		5	毕业设计	24S100105	2	48	12	36	必修	考查	B						(2W)	与岗位实习同步	
		6	社会实践	24S100001	2	0		0	必修	考查	C	(2W)						假期进行	
		7	岗位实习	24S100107	24	480	0	480	必修	考查	C						24w	24 周, 含寒假 4 周	
	集中实践课合计			7	36	720	44	676											
专业课合计			19	88	1552	460	1092												
选修课	专业选修（拓展）	1	鸿蒙程序开发(基础)	24X100101	4	64	32	32	选修	考查	B				4			限选	
		2	鸿蒙程序开发(高级)	24X100102	4	64	32	32	选修	考查	B					4		限选	
		3	爬虫	24Z100013	4	64	32	32	选修	考查	B					4		限选	
		4	Linux 操作系统	24Z100004	4	64	32	32	选修	考查	B			4				任选 1	
		5	云计算及安全	24X100103	4	64	32	32	选修	考查	B			4					
		6	毕业设计指导	24X100104	2	16	4	12	选修	考查	B					2		1-8 周排课	
	专业选修（拓展）合计			5	17	272	132	140				0	0	4	4	10	0		
	公共选修	1	中国共产党党史	24X010005	1	16	16	0	限选	考查	A		2						
		2	中华优秀传统文化	24G020017	1	16	12	4	限选	考查	B	2							

计算机应用技术专业人才培养方案

	3	健康教育	24X060007	1	16	12	4	限选	考查	B			1				
	4	习近平经济思想概论	26G100003	1	16	12	4	限选	考查	A			2				
	5	普通话	24G020010	1	16	12	4	任选	考查	B				2			三选一
	6	公共关系与礼仪	24G020008	1	16	12	4	任选	考查	B				2			
	7	文学欣赏	24G020019	1	16	12	4	任选	考查	B				2			
	8	职业素养与岗前培训	24X100003	1	16	12	4	限选	考查	B				2			
	9	大学生生命安全与急救技能	26G050001	1	16	8	8	限选	考查	B				2			
	公共选修课合计			7	7	112	84	28				2	2	3	6		
选修课合计			12	24	384	216	168				2	2	7	10	10		
合计			48	161	2816	1208	1608	0	0	0	35	30	26	23	20		

- 说明：1. 每学期教学活动周为 20 周，其中机动 1 周，期末考试总结 1 周，新生 1-2 周为入学、军训及入学教育（安全教育）周。
2. 课程类型：A 代表纯理论课、B 代表（理论+实践）、C 代表纯实践课。
3. 专业岗位实习 6 个月（按 24 周记）。
4. 第一学期“职业发展”与“国家安全教育”分单双周上课。

九、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标准。

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25：1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%。专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，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。本专业教学团队组成结构如表 15 所示。

表 15 计算机应用专业教学团队组成结构一览表

结构形式	队伍结构	比例
职称结构	教授	10%
	副教授	40%
	讲师	30%
	助讲	20%
学历结构	博士	10%
	硕士	70%
	本科	20%
年龄结构	35 岁以下	30%
	36-50 岁	50%
	51-60 岁	20%

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、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实际需求，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

具有高校教师资格和本专业相关领域的证书（高级程序员、程序员、网络工程师、系统分析师等）；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机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，能组织或参与信息化教学资源建设，能够合理应用在线课程资源开展课程教学改革，能够有效进行教育教学研究和科学技术研究；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，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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。本专业教学团队组成如表 16 所示。

表 16 计算机应用技术专业教学团队组成一览表

序号	姓名	性别	学历	职称	任教课程	双师素质	类别
1	陈彦	男	硕士	教授	Java 程序设计	网络工程师	兼职
2	唐满英	女	硕士	副教授	Vue 前端开发、 AI 智能体开发	数据库工程师	专职
3	李丽琳	女	硕士	副教授	HTML+CSS3 网页设计、 AI 辅助软件开	数据库工程师	专职
4	周琼	女	本科	副教授	Java 程序设计、 SpringBoot	数据库工程师	专职
5	黄鑫	男	本科	讲师	JavaScript、Java Web 程序设计	网络工程师	专职
6	刘晶镭	女	硕士	讲师	MySQL 数据库、Java 程序设计基础	数据库工程师	专职
7	刘艳满	女	本科	讲师	Spring、Java 综合项 目、AI 辅助软件开发	高级工程师	专职
9	唐毅	男	本科	讲师	鸿蒙程序开发、Spring 框架、AI 辅助软件开发	软件设计师	专职
10	钟丽云	女	本科	讲师	Java 程序设计	网络工程师	专职
11	周红梅	女	硕士	助讲	Python 程序设计	网络工程师	兼职
12	陈晨	女	硕士	助讲	MyBatis 数据持久化	暂无	专职
13	冯焯恬	女	硕士	助讲	Spring 框架、 Java EE 快速开发平台	暂无	专职

培养方案

14	熊芷羚	女	硕士	助讲	Python 程序开发	暂无	专职
15	王海	男	本科	工程师	Java 程序设计、Spring 框架	软件设计师	校外兼职
16	齐成林	男	本科	工程师	HTML+CSS3、Java 综合项目、AI 辅助软件开	软件设计师	校外兼职
17	唐琪	男	本科	工程师	Java 程序设计、Java 综合项目	软件设计师	校外兼职
18	蒋祖君	男	本科	工程师	Java 综合项目、AI 辅助软件开发	软件设计师	校外兼职
19	胡雄	男	本科	工程师	软件测试与实施	软件设计师	校外兼职

（二）教学设施

本专业拥有的教学设施完全满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地，实践课程可以 100% 开出。

1、专业教室基本条件与建设

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。专业教室数量不小于本专业教学班级数的 0.5 倍（向上取整）。每个教室的座位数量应能满足人数最多班级同时上课的要求。

2、校内实验、实训室基本条件

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展本专业相关课程的实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）基础课实训室：配备计算机、HTML+CSS、Office 等软件。能完成的实训项目有：信息技术与人工智能、HTML+CSS、JavaScript 等课程。

（2）应用软件开发实训室：配备计算机、Java 开发环境、Python 环境、Android Studio、DevEco Studio、PyCharm 等软件，以及虚拟化服务器、虚拟化管理软件、虚拟化实训仿真平台、云终端一体机、交换机、防火墙。能完成的实训项目有：鸿蒙程序开发、Python、爬虫及 Linux 等课程。

(3) 程序设计与综合性实训室：配备计算机、java 开发环境、.NET 环境、Visual Studio、VSCode、Photoshop、Eclipse、IDEA、WebStorm 等软件。能完成的实训项目有：Java 程序设计、JavaScript、Vue、Java Web、Spring、SpringBoot、Java EE 快速开发平台等课程。

实训室数量不小于本专业教学班级数的 0.5 倍（向上取整），每个实训室工位不少于 50 个。实训室应配备投影机、计算机等基本设备以及完成实训所需的服务器、网络交换机等。实训室应实现 Wi-Fi 覆盖。本专业校内实训、实验室配置情况如表 17 所示。

表 17 校内实训、实验室配置一览表

序号	实验实训室名称	面积、设备配置	主要功能	对应课程	工位
1	基础课实训室	面积：80m ² PC50 台，PS 等图形图像处理软件、office 办公软件	办公软件 图形图像处理软件	Photoshop 与UI 设计， 信息技术	50
2	移动应用开发实训室	面积：80m ² PC50 台，Java 平台，.Net 平台，鸿蒙平台	程序设计 移动应用开发	Java 程序设计、Python 程序设计、鸿蒙开发、HTML5+CSS3 网页设计、MySQL 数据库	50
3	程序设计实训室 1	面积：80m ² PC50 台，Java 平台，.Net 平台，Python	程序设计 移动应用开发	Java 程序设计、 Asp.net 、 Asp.net MVC、Vue、JavaScript	50
4	程序设计实训室 2	面积：80m ² PC50 台，Java 平台，.Net 平台，Python	程序设计 移动应用开发	Java 程序设计、Python 程序设计、JavaWeb 程序设计、VUE 前端开发	50
5	综合性实训室 1	面积：80m ² PC50 台，Java 平台，.Net 平台，	程序设计 移动应用开发	Java、Spring、Spring 框架、Java 综合项目、SpringBoot 、Java EE 快速开发平台、AI 辅助软件开发、AI 智能体开发	50

培养方案

6	综合性实训室 2	面积: 80m ² PC50 台, Java 平台, .Net 平台, Python	程序设计 移动应用开发	Java、Spring、Spring 框架、Java 综合项目、SpringBoot、AI 辅助软件开发、AI 智能体开发	50
---	----------	--	----------------	---	----

3、校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地：能够提供开展计算机应用专业相关实训活动，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。能确保实训项目 100%开展。

4、实习基地基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》、《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合《中华人民共和国安全生产法》法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供软件开发、测试、运维、技术支持等相关实习岗位，能涵盖当前计算机软件产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生毕业进行岗位实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。其校外实训实习基地具体情况如表 18 所示。

表 18 校外实训实习基地一览表

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	接收人数
1	中软国际有限公司	(1) 拥有 Java、Python 等主流开发语言的成熟开发环境，配备专业的开发工具与测试平台。 (2) 企业导师均具备 5 年以上软件开发经验，且持有高级软件工程师或相关领域专业认证。- 提供丰富的实际项目案例，涵盖金融、电信、互联网等	(1) Java 企业级开发实训，如基于 Spring Boot、Spring Cloud 的微服务架构开发实践。 (2) Python 全栈开发实训，包括 Django、Flask 框架应用及数据处理、分析项目实践。- 软件测试实训，涉及功能测试、性能测试、自动化测试等多种测试技术与工具应用。- 软件项目	5-10 人/期

培养方案

		多行业软件开发项目。	管理实训，采用敏捷开发模式，让学生参与项目全流程管理。- 承接软件开发、测试等岗位的毕业实习。	
2	东软集团股份有限公司	(1) 构建了完善的医疗信息化、智能汽车互联等行业软件开发环境，拥有先进的开发设备与技术平台。 (2) 导师团队具备深厚的行业背景知识，在医疗、汽车电子领域有丰富的项目经验，部分导师持有行业内权威认证。- 提供真实的行业项目，如智慧医院系统开发、车载软件系统升级等项目实践机会。	(1) 医疗信息化软件开发实训，如医院信息管理系统（HIS）、电子病历系统（EMR）的开发实践。 (2) 智能汽车互联软件开发实训，包括车联网应用开发、车载操作系统定制等实践项目。- 软件架构设计实训，培养学生针对复杂业务场景进行软件架构规划与设计的能力。 (3) 软件产品交付与运维实训，让学生了解软件从开发到上线运维的全生命周期流程。- 接纳医疗软件工程师、智能汽车软件工程师等岗位的实习学生。	10-15 人 / 期
3	用友网络科技股份有限公司	(1) 具备成熟的企业数智化平台开发与应用环境，拥有自主研发的多款企业管理软件产品及配套开发工具。 (2) 企业导师均为企业数智化领域专家，具备丰富的企业项目实施与咨询经验，精通企业资源计划（ERP）、客户关系管理（CRM）等系统开发与应用。- 提供企业数字化转型	(1) ERP 系统开发与实施实训，深入学习用友 U8、U9 等 ERP 产品的定制开发与项目部署。 (2) CRM 系统开发与应用实训，掌握客户关系管理系统的开发技术与业务流程优化方法。 (3) 企业数智化解决方案实训，培养学生针对不同企业需求设计并实施数智化解决方案的能力。- 数据分析与决策支持实训，利用用友软件平台进行企业	10-15 人 / 期

培养方案

		型项目案例，如大型企业的 ERP 系统升级、数字化供应链解决方案实施等项目实践。	数据挖掘与分析，为企业决策提供支持。接收企业数智化开发工程师、企业信息化咨询师等岗位的实习。	
4	金蝶软件（中国）有限公司	（1）拥有先进的财务管理、人力资源管理等企业管理软件研发与应用环境，具备完善的开发与测试工具链。 （2）导师团队由资深软件工程师与企业管理专家组成，在财务管理、企业运营管理等方面有深入研究与丰富实践经验，持有相关领域专业认证。 （3）提供各类企业管理软件项目实践，如财务共享中心建设、人力资源管理系统优化等项目。	（1）财务管理软件开发实训，围绕金蝶 K3、EAS 等财务软件进行功能开发与定制。 （2）人力资源管理软件开发实训，学习人力资源系统的开发技术与业务逻辑实现。企业管理软件二次开发实训，培养学生根据企业个性化需求对现有软件进行二次开发的能力。 （3）企业管理流程优化实训，结合软件应用，对企业管理流程进行梳理与优化。为财务管理软件工程师、人力资源管理软件工程师等岗位输送实习学生。	10-15 人 / 期
5	文思海辉技术有限公司	（1）拥有涵盖金融、电信、制造等多行业的软件开发与服务环境，具备专业的项目管理与开发流程体系。 （2）企业导师团队具备跨行业软件开发经验，在项目管理、技术开发等方面有丰富实践，部分导师持有国际项目管理专业人士资格认证（PMP）等证书。	（1）多行业软件开发实训，根据不同行业特点与需求，进行软件项目的设计、开发与测试实践。 （2）软件项目管理实训，按照国际标准的项目管理流程，参与项目计划制定、进度跟踪、风险管理等环节。 （3）软件服务外包流程实训，了解软件服务外包行业的业务流程与规范，包括需求沟通、项目交付等环节。软件质量保证	10-15 人 / 期

培养方案

		(3) 提供多行业的软件项目外包服务项目案例，如金融系统升级、电信业务支撑系统开发等项目实践机会。	与控制实训，学习并应用软件质量保证方法与工具，确保软件项目质量。接收软件开发工程师、软件项目管理专员等岗位的实习学生。	
6	软通动力信息技术（集团）有限公司	(1) 具备全面的数字化转型服务能力，拥有先进的软件开发平台与技术资源，涵盖云计算、大数据、人工智能等领域。 (2) 企业导师具备深厚的数字化技术功底，在数字化转型项目实施方面有丰富经验，部分导师持有相关领域高级技术认证。 (3) 提供数字化转型项目实践，如云原生应用开发、大数据分析平台建设、人工智能赋能业务场景等项目。	(1) 云计算应用开发实训，学习云平台架构设计、云原生应用开发技术，如基于阿里云、腾讯云等平台的应用开发。 (2) 大数据开发与分析实训，进行大数据采集、存储、处理与分析的项目实践，掌握Hadoop、Spark 等大数据技术框架。 (3) 人工智能应用开发实训，利用人工智能技术解决实际业务问题，如智能推荐系统开发、图像识别应用开发等。 (4) 数字化转型方案设计实训，培养学生根据企业现状与需求，设计数字化转型解决方案的能力。- 安排云计算工程师、大数据分析师、人工智能开发工程师等岗位的实习。	10-15 人 / 期
7	浪潮软件股份有限公司	(1) 拥有完善的电子政务、企业信息化等领域的软件开发与应用环境，具备自主研发的多款软件产品与技术平台。 (2) 企业导师团队在电子政务、企业信息化领域	(1) 电子政务软件开发实训，参与政务办公自动化系统、行政审批系统等电子政务软件的开发实践。 (2) 企业信息化系统开发实训，进行企业资源计划（ERP）、办公自动化（OA）等	10-15 人/ 期

培养方案

		有丰富的项目经验，熟悉政府业务流程与企业管理需求，持有相关专业认证。 (3) 提供电子政务系统开发、企业信息化解决方案实施等项目实践，如政务服务平台建设、企业资源计划系统部署等项目。	企业信息化系统的开发与实施。 (3) 软件系统集成实训，学习将不同软件系统进行集成，实现数据共享与业务协同。 (4) 信息安全与保密实训，针对电子政务与企业信息化系统，学习信息安全防护与保密技术。- 接纳电子政务软件工程师、企业信息化实施工程师等岗位的实习学生。	
8	航天信息股份有限公司	(1) 具备安全可靠的信息系统开发与应用环境，在税务信息化、信息安全等领域有深厚技术积累，拥有自主研发的多项核心技术与产品。 (2) 企业导师为信息安全、税务信息化等领域专家，具备丰富的项目经验与专业知识，持有行业权威认证。 (3) 提供税务信息化系统开发、信息安全解决方案实施等项目实践，如增值税发票管理系统开发、企业信息安全防护体系建设等项目。	(1) 税务信息化软件开发实训，围绕航天信息的税务软件产品进行开发与优化，如增值税发票开具系统开发、税务申报系统优化等。 (2) 信息安全技术实训，学习网络安全防护、数据加密、身份认证等信息安全技术在实际项目中的应用。安全可靠系统设计与开发实训，培养学生设计并开发安全可靠信息系统的的能力。 (3) 信息安全审计与评估实训，学习对信息系统进行安全审计与风险评估的方法与流程。- 接收税务信息化软件工程师、信息安全工程师等岗位的实习。	10-15 人 / 期
9	北京华宇信息技术有限公司	(1) 专注于法院、检察院等司法领域的软件开发，拥有专业的司法行业软件开发环境与技术团	(1) 司法行业软件开发实训，针对法院、检察院等司法机构的业务需求，进行软件项目的设计、开发与测试。	10-15 人 / 期

培养方案

		队。 (2) 企业导师熟悉司法业务流程，在司法信息化领域有丰富的项目经验，具备司法行业信息化相关专业知识与认证。 (3) 提供司法信息化项目实践，如法院审判管理系统开发、检察院案件管理系统优化等项目。	(2) 司法业务流程梳理与信息化实现实训，学习将司法业务流程转化为信息化系统功能的方法。- 法律大数据应用实训，利用大数据技术对司法数据进行分析与挖掘，为司法决策提供支持。 (3) 司法信息系统运维实训，了解司法信息系统上线后的运维管理工作与技术要点。- 为司法软件工程师、司法信息化实施顾问等岗位提供实习机会。	
10	南京联创科技集团股份有限公司	(1) 拥有多元化的软件开发业务，涵盖金融、通信、交通等多个行业的软件开发与系统集成环境。 (2) 企业导师具备跨行业软件开发与系统集成经验，在项目管理、技术实现等方面有丰富实践，持有相关专业认证。 (3) 提供多行业系统集成项目实践，如金融核心系统与第三方支付系统集成、通信网络管理系统与业务支撑系统集成等项目。	(1) 多行业系统集成实训，学习不同行业软件系统之间的集成技术与方法，实现系统互联互通与数据共享。 (2) 软件接口开发与调试实训，针对系统集成需求，进行软件接口的设计、开发与调试实践。- 项目文档撰写与管理实训，培养学生规范撰写项目需求文档、设计文档、测试文档等项目文档的能力。 (3) 系统性能优化实训，对集成后的系统进行性能测试与优化，提高系统运行效率。- 接收系统集成工程师、软件接口开发工程师等岗位的实习学生。	10-15 人 / 期
11	北京五八信息技术有限公司（58 同	(1) 具备互联网应用开发的前沿技术与实践环境，拥有庞大的用户数据	(1) Web 前端开发实训，学习最新的 Web 前端技术，如 Vue.js、React.js 等框架的应	10-15 人 / 期

培养方案

	城)	与丰富的业务场景。 (2) 企业导师为互联网行业技术专家，在 Web 开发、移动应用开发、大数据分析等方面有深入研究与实践经验，持有相关领域高级认证。 (3) 提供互联网应用开发项目实践，如 58 同城 APP 功能迭代开发、Web 端业务系统优化、基于大数据的用户画像与推荐系统开发等项目。	用，打造高性能的用户界面。 (2) 移动应用开发实训，进行 Android、iOS 移动应用的开发实践，实现丰富的移动业务功能。- 大数据分析与应用实训，利用大数据技术对海量用户数据进行分析，为业务决策提供数据支持。- 互联网产品运营实训，了解互联网产品从开发到运营的全流程，学习产品推广、用户运营等知识与技能。 (3) 招收 Web 前端开发工程师、移动应用开发工程师、大数据分析师等岗位的实习生。	
--	----	---	---	--

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

学校制定由专业教师、行业专家和教研人员等参与，学校党委会审核的教材建设制度，按照教育部发布的《职业院校教材管理办法》等国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂；完善教材选用制度，经过规范程序，本专业择优选用国家“十三五”或“十四五”职业教育规划教材以及各出版社出版的优秀教材。

根据专业办学特色与需要，可以开发并选用一些高质量自编特色教材。自编特色教材（包括文字教材、实物教材和影像教材等）应围绕专业课程标准，吸收企业专家和技术人员共同参与教材编写，突出职业能力培养的要求，并能根据计算机应用技术行业的发展和教学改革进展及时修订、更新。

实训（指导）教材应与课程教学大纲、实训教学大纲相吻合，与教材内容相配套。实训（指导）教材应实现实训项目的系列化、规范化，应反映教学改革成果，较好地体现知识及技能的实用性、科学性和先进性。

2. 图书文献配备的基本要求

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：计算机专业教学相关的图书资料，计算机行

业企业相关的新闻报道、新技术、新标准、新产品以及技术发展前沿的图书资料与电子杂志等。学校引进了数据库和电子文献，建立万方数据库和读秀学术搜索数字资源三位一体的文献资源体系，方便广大师生查询。

3. 数字教学资源配置基本要求

计算机应用技术专业配备主要课程的在线资源，并逐步扩充完善。加强自主数字课程资源建设，开发课程教学资源网站。加强教学资源集中统一管理，形成课程教学资源库，努力实现多媒体资源的共享，提高课程资源利用效率。同时，要合理运用各种精品在线课程，支持学生线上线下自主学习，运用 EduCode 在线实训平台支持学生在线实训。

（四）教学方法

坚持立德树人的根本目标，将课程思政融入课程教学之中。在专业课程教学设计中，坚持以学生为主体、教师为主导、实践操作为主线的策略，充分调动学生的自主性和积极性。在实际教学实践中，根据各专业课程的特色和学生认知特点，灵活采用理实一体化教学、案例教学、项目教学相结合的方式进行教学，让学生在中学、学中练，教学做合一。充分利用各种 MOOC、SPOC、在线精品课程等资源，引导学生线上线下融合自主学习，夯实、提高、创新专业知识及动手能力。

实行分层教学法，兼顾学生的能力差异。将能力相近的学生同组进行项目，鼓励有能力的学生主动加深项目难度，提高实用性，向更高更强的方向发展。要求其他学生完成相应级别的项目，达到符合自身能力的项目实践水平。

在实际教学过程中，可根据专业课程内容采用多种教学方法灵活运用以达到预定的教学效果。

在校学习的教学方法：在校教学环节，主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

企业实践的教学方法：企业实践部分由学生所在单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学与考核。

线上学习的教学方法：部分课程或课程的部分环节需使用线上教学。线上教学基于智慧职教、爱课程、超星在线课程等知名在线课程平台，形成“互联网+教学管理系统”的开放共享学习平台，实现线上、线下混合式学习。教师通过平台完成

答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监管、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频观看、作业、答疑、讨论、在线考试等操作，通过考核即可获得学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程和学习过程，分析学习行为并评估学习效果。基于教学资源库和在线课程开设 SPOC 课程，推行线上自主学习、线上直播授课、线下课堂面授相结合的混合式教学新模式，实现集中教学与分散教学相结合、校内教学与校外教学相结合、线上教学与线下教学相结合。

自主学习的教学方法：自主学习环节由课程任课教师提供课题或学习内容，学生在业余时间完成。学生可同步与教师在线交流咨询互动，教师可根据学生的工作环境、生活环境灵活调整学习任务。所有学习任务的成果必须满足教师要求。

（五）学习评价

采用多样化的评价方式，进一步调动学生在教育教学环节中的主体地位，促进立德树人根本任务的全面落实，激发学生的学习积极性，培养学生的创新思维能力以及实操能力，保证教学效果的实现。

1. 立足过程评价：将学生的考勤、作业、学习态度、课堂行为、德育表现等都列入评价范围。对学生项目报告、方案、项目完成过程、项目总结报告和工作态度、工作效率、情感与思政表现等方面给予评价。

2. 坚持全面评价：重视“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”的评价。同时通过项目完成状况，对学生的语言表达能力、沟通能力、解决问题能力、创新能力等指标进行评价。

3. 鼓励个性评价和增值性评价：尊重学生个性，突出评价过程中以学生为主体，关注学生的发展，考察学生综合素质的进步程度；鼓励学生参加职业技能比赛、创新创业大赛及体现个人素质、才能的各类大赛，通过比赛促进教学、促进学生素质发展。

5. 合理运用评价结果：一是对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法；二是引导课程体系建设、课程资源建设、教学方法手段改革、实验实训条件建设、师资队伍建设，提高专业培养质量和专业建设水平。

6. 学生在校期间考取指定的证书，可以进行学分认定互换，规则见附件二。省级技能竞赛二等奖及以上可申请学分认定，互换。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控

管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量体系，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会，利用评价分析结果改进专业教学，持续提高人才培养质量。

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

5. 持续推荐教学诊断与改进，提升教学质量。

6. 严把毕业出口关，坚决杜绝“清考”行为。

十、毕业标准和毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得 161 学分，选修课（含公共和专业选修课）不低于 20 学分。

2. 思想品德考核合格。

3. 《国家学生体质健康标准测试》达标。因病因残或有其他特殊情况的学生，经审核通过后可准予毕业。

4. 毕业设计考核合格。

5. 无未撤消的纪律处分。符合学院其他制度规定的毕业要求。

6. 基本学制 3 年，学生在校时间原则上不少于 2 年，总在校时间（含休学时间）不得超过 5 年。

十一、附录

附件 1：计算机应用技术专业课程描述

附件 2：教学进程（安排）变更审批表

附件 3：计算机应用技术专业学分认定与转换表

附件 4：计算机应用技术专业人才培养方案论证意见表

附件 5：计算机应用技术专业人才培养方案制（修）订审

人才培养方案附录材料

(附件 1-4)

专 业 名 称: 计算机应用技术

专 业 代 码: 510201

适 用 年 级: 2026 级

目 录

附件 1：计算机应用技术专业课程描述	36
一、公共基础课程	36
(一) 公共基础必修课程	36
(1) 思想道德与法治	36
(2) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	37
(3) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	39
(4) 形势与政策	41
(5) 大学语文	43
(6) 计算机数学（1、2）	43
(7) 大学英语（1、2）	45
(8) 大学体育	46
(9) 信息技术与人工智能	48
(10) 大学生职业发展与就业指导	49
(11) 创业基础	51
(12) 军事课	54
(13) 心理健康教育	56
(14) 大学生劳动教育	59
(15) 大学美育	错误！未定义书签。
(16) 国家安全教育	60
(17) 大学入学教育	62
二、专业课程	62
(一) 专业基础课程	62
(1) Java 程序设计（基础）	62
(2) HTML5+CSS3 网页设计	65
(3) MySQL 数据库	68
(4) Java 程序设计（高级）	71
(5) JavaScript	74
(6) Python 程序设计	77
(二) 专业核心课程	79
(1) AI 辅助软件开发	80
(2) Spring 框架	82
(3) Vue 前端开发	84
(4) SpringBoot 框架	87
(5) Java EE 快速开发平台	90
(6) AI 智能体开发	92

（三）集中实训课程	94
（1）Java 程序设计实训	94
（2）Spring 框架项目实训	96
（3）SpringBoot 框架项目实训	98
（4）专业技能综合实训	100
（5）毕业设计	102
（6）社会实践	103
（7）岗位实习	106
（四）专业选修（拓展）课程	108
（1）鸿蒙程序开发（基础）	108
（2）鸿蒙程序开发（高级）	110
（3）爬虫	112
（4）Linux 操作系统	115
（5）云计算及安全	117
（6）毕业设计指导	119
（五）公共选修课程	122
（1）中国共产党党史	122
（2）中华优秀传统文化	123
（3）习近平经济思想概论	124
（4）健康教育	126
（5）普通话	127
（6）公共关系与礼仪	128
（7）文学欣赏	129
（8）职业素养与岗前培训	130
（9）大学生生命安全与急救技能	130
附件 2：教学进程（安排）变更审批表	133
附件 3：计算机应用技术专业学分认定与转换表	134
附件 4：专业人才培养方案专家论证意见表	135
附件 5：永州职业技术学院专业人才培养方案制（修）订审批表	135

附件 1：计算机应用技术专业课程描述

一、公共基础课程

(一) 公共基础必修课程

公共基础课包括：思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、创业基础、心理健康教育、大学体育、国防教育军事理论、国防教育军事技能、大学生劳动教育、大学语文、大学英语、计算机数学、信息技术与人工智能、大学美育、国家安全教育、大学入学教育 17 门课。

(1) 思想道德与法治

课程代码	24G010001	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	48 学时
理论学时	40 学时	实践学时	8 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	3	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 提高思想政治素质、道德素质和法律素质； (2) 树立科学的世界观、人生观、价值观，培养积极进取的人生态度； (3) 坚定马克思主义理想信念，勇担民族复兴大任； (4) 培育爱国主义精神和家国情怀，做新时代忠诚的爱国者； (5) 提升道德品质，增强道德素养，积极践行社会主义核心价值观； (6) 培育法治精神，增强法治素养，自觉尊法、学法、守法、用法。 2. 知识目标 (1) 掌握担当民族复兴大任、成就时代新人的基本要求； (2) 掌握世界观、人生观和价值观的基本知识； (3) 理解理想信念的基本内涵和实践要求； (4) 理解中国梦的内涵和实现途径，领悟实现中国梦必须弘扬中国精神、凝聚中国力量； (5) 掌握社会主义核心价值观的基本内容和实践要求； (6) 理解社会主义道德的核心与原则，掌握社会主义道德规范的基本内容和实践要求； (7) 认知和践行中华民族传统美德、中国革命道德，理解弘扬民族传统美德和革命道德的时代价值；		

	(8) 认识社会主义法律的本质和特征，了解尊重和维护宪法、法律权威的基本要求，深刻领悟习近平法治思想。 3. 能力目标 (1) 提升辨别是非、美丑、善恶的能力； (2) 提升把握人生方向、正确处理理想与现实的关系的能力； (3) 提升践行社会主义核心价值观和公民道德规范要求的能力； (4) 提升自觉尊法、学法、守法、用法的能力。
课程内容	本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观教育。主要内容包括把握正确的人生方向、追求远大理想、坚定崇高信念，传承优良传统、弘扬中国精神、培育和践行社会主义核心价值观，遵守道德规范、锤炼道德品质，提升法治素养、尊重和维护宪法权威等。帮助大学生提升思想道德素质和法治素质，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过开展思想道德教育和法治教育，实现为党育人，为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 (3) 综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组研讨式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习。 (4) 注重利用地域红色资源、各种纪念馆、社区开展丰富实践教学。 (5) 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效。 (6) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《思想道德与法治》。 (7) 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(2) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程代码	24G010002	课程性质	公共基础必修课程		
开设学期	第 1、2 学期	总学时	48 学时	一学期 20 学时	二学期 28 学时
理论学时	40 学时	一学期 18 学时 二学期 22 学时	实践学时	8 学时	一学期 2 学时 二学期 6 学时

周学时	2	教学周数	24 周	一学期 10 周 二学期 14 周
课程学分	3	考核方式	第二学期考试	
课程目标	1. 素质目标			
	(1) 深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，指导实践。			
	(2) 厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，勇担民族复兴的时代大任。			
	(3) 提高学生的思想政治素养和政治理论水平，促进学生全面发展。			
课程目标	2. 知识目标			
	(1) 理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。			
	(2) 把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。			
	(3) 领会习近平新时代中国特色社会主义思想的人民至上、问题导向、守正创新、斗争精神、胸怀天下等理论品格。			
课程目标	(4) 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。			
	3. 能力目标			
	(1) 提升理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想内涵和实践要求的能力。			
	(2) 能够运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题，增强政治敏锐性和政治鉴别力。			
课程内容	(3) 贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，提升实现中华民族伟大复兴中国梦的实践能力。			
	本课程全面系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的理论基础、时代背景、主题、理论贡献，以及新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本立场、总体布局、战略安排、根本动力、重要保障、政治保证等。从理论和实践的結合上科学回答了新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎			

	样建设长期执政的马克思主义政党等重大时代课题。主要内容包括“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”、“六个必须坚持”等。 通过对上述内容的学习，帮助大学生系统的掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过对学生开展习近平新时代中国特色社会主义思想教育，实现为党育人，为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 (3) 综合运用启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习。 (4) 注重利用党的十八大以来取得的重大成就、先进榜样、特色社区建设开展丰富实践教学。 (5) 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效。 (6) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》。 (7) 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(3) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程代码	24G010003	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	32 学时
理论学时	28 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 增强马克思主义理论素养和思想政治素质。 (2) 坚定理想信念，坚定“四个自信”。 (3) 立强国志，立志为实现民族伟大复兴而奋斗，勇担民族复兴时代重任。		

	2. 知识目标 (1) 理解中国共产党在革命和建设时期把马克思主义普遍真理与中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合产生的中国化时代化的马克思主义。 (2) 了解毛泽东思想的历史背景、形成过程和主要内容，理解毛泽东思想在中国革命和建设中的重要地位和作用。 (3) 掌握中国特色社会主义理论体系的形成和发展过程。 (4) 掌握邓小平理论首要问题和理论精髓，主要内容及其历史地位。 (5) 掌握“三个代表”重要思想的核心观点，主要内容及其历史地位。 (6) 理解科学发展观的内涵，把握科学发展观主要内容及其历史地位。 3. 能力目标 (1) 提高运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。 (2) 提高战略思维、创新思维、辩证思维、底线思维、历史思维等能力。 (3) 提升理论联系实际的能力。
课程内容	本课程主要内容为毛泽东思想的形成和发展，及其在中国革命和建设中的重要历史地位；新民主主义革命理论形成的依据，新民主主义革命总路线和基本纲领，新民主主义革命道路和基本经验；从新民主主义到社会主义的转变，社会主义改造道路和历史经验，社会主义基本制度在中国的确立；社会主义建设道路初步探索的重要理论成果及其意义；中国特色社会主义理论体系形成发展的社会历史条件及过程；邓小平理论首要的基本的理论问题和精髓，及其主要内容和历史地位；“三个代表”重要思想的核心观点、主要内容及其历史地位；科学发展观的主要内容和历史地位。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过阐释马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，实现为党育人，为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 (3) 采用理论与实践相结合、线上与线下相结合、课堂讲授与小组研讨相结合的多种教学模式，注重利用好改革开放以来取得的伟大成就、先进案例、特色社区建设开展丰富实践教学。

- (4) 充分利用各种技术平台,如职教云慕课学院的在线课程等,实现线上线下教学相结合,增强教学实效。
- (5) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材的《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》教材。
- (6) 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式,其中过程性考核占总成绩 30%,终结性考核占 70%。

(4) 形势与政策

课程代码	24G010004	课程性质	公共基础必修课程	
开设学期	1-6 学期	总学时	16	
理论学时	16 学时	实践学时	0 学时	
周学时	2	教学周数	8	1-2 学期各 2 周 3-6 学期各 1 周
课程学分	1	考核方式	第二学期考查	

课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生的政治素质,认真贯彻党的路线、方针、政策,与党中央保持高度一致; (2) 引导学生理性分析和看待社会热点问题,增强学生的社会责任感和使命感; (3) 引导大学生牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,成为堪当民族复兴大任的时代新人。 2. 知识目标 (1) 帮助学生及时了解和正确认识国内外时事热点。 (2) 了解和掌握党和国家重大方针政策和重大改革措施。 (3) 了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。 3. 能力目标 (1) 培养学生观察问题的敏锐力和洞察力。 (2) 培养学生处理、应对复杂社会问题的能力。 (3) 提高学生辨析国内外时事热点问题的能力。 (4) 提高学生对党和国家重大方针政策的理解能力和实践能力。
课程内容	本课程教学内容主要为宣传党的大政方针,教育和引导大学生正确认识世情、国情、党情,正确认识和理解党的路线、方针、政策,增强大学生贯彻党的路线、方针、政策的自觉性。围绕党的建设、经济社会发展、港台事

容	务、国际形势和外交政策等开展教学，讲座部分主要结合国家重大会议精神、重大时事、重大方针政策等开展教学。每学期具体教学内容依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”制定。
教学要求	(1) 教学内容体现动态性、时效性，及时掌握党和国家面临的新形势、新任务，引导学生用马克思主义立场、观点和方法分析时事热点、国内外重大事件。 (2) 教师应具有正确的政治立场，关心国内外时事，视野开阔，具有良好的思想政治素养。 (3) 要注重教学方法创新，灵活采用课堂讲授、专题讲座、研讨式学习等多种教学形式开展教学。 (4) 教材选用中宣部时事杂志社发行的《时事报告（大学生版）》。 (5) 本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中过程性考核占总成绩 30%，终结性考核占 70%。

(5) 大学语文

课程代码	24G020001	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	32 学时
理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质，具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀，树立正确的世界观、人生观、价值观。 2. 知识目标 学习古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，建立宏观的文学史体系，了解并继承中华民族的优秀文化传统。 3. 能力目标 具有较高的审美鉴赏能力，能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品，能够正确描述、评价文学现象，准确抒发对自然、社会、人生的感受。		
课程内容	本课程是高职高专各专业必修的一门公共基础课程，也是传承文化，培养学生语文素养和应用能力的一门文化基础课程，课程以听、说、读、写为基本载体，融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，是中国传统文化为主体的文化与文学的主要载体之一，凝聚着深厚的人文精神与科学精神。		

教学要求	1. 教师要求：熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法：启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人：充分利用古今中外文质兼美的名篇佳作，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。
------	---

(6) 计算机数学（1、2）

课程代码	24G020012-1 24G020012-2	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 3、4 学期	总学时	96 学时
理论学时	90 学时	实践学时	6 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	6	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养严谨、规范、条理清晰的逻辑思维与理性精神； (2) 养成认真细致、精益求精、知错必改的学习习惯； (3) 增强自主学习、主动探究、合作交流的学习素养； (4) 树立数学服务专业、解决实际问题的应用意识； (5) 形成尊重科学、勇于质疑、实事求是的科学态度； (6) 提升抗压耐挫、坚持不懈、持续精进的职业素养。 2. 知识目标 (1) 理解函数概念、常见函数类型、极限定义与连续条件； (2) 掌握导数、微分的概念、公式、运算法则与几何意义； (3) 掌握微分中值定理、导数在单调性、极值、最值中的应用； (4) 掌握不定积分、定积分概念、计算方法与几何 / 物理意义； (5) 理解常微分方程基本概念、解法及简单应用； (6) 掌握空间向量、平面、直线方程等空间解析几何知识； (7) 理解多元函数、偏导数、全微分与多元极值相关知识；		

	(8) 掌握二重积分概念、计算方法与应用； (9) 理解无穷级数收敛、发散判定及幂级数基本应用。 3. 能力目标 (1) 熟练完成极限、导数、积分、级数等常规数学运算； (2) 依托题意提炼数量关系，完成逻辑推理与简易数学建模； (3) 运用微积分知识解决计算机方向基础应用问题； (4) 借助空间解析几何完成向量、空间图形相关分析运算； (5) 灵活迁移数学知识，对接算法、图像处理、数据分析等专业场景。
课程内容	本课程以计算机专业应用为导向，系统学习函数与极限、导数与微分、微分中值定理与导数应用、不定积分、定积分、常微分方程、空间解析几何、多元函数微分学、重积分、无穷级数等内容，突出概念理解、公式运算、方法应用与专业结合，实现“够用、适用、能用”的高职教学目标。
教学要求	1. 教师要求：熟悉高职计算机专业人才培养需求，精通各章节知识体系；能结合专业案例设计教学，讲解准确、重点突出、分层指导；严格课堂管理，及时批改反馈，关注学习过程与学习效果。 2. 教学方法：采用讲授法、案例教学、任务驱动、小组讨论、线上练习相结合；降低理论难度，强化运算训练与应用实践，突出“做中学、用中学”。 3. 教学评价：本课程实行过程性评价（出勤、课堂表现、作业、单元测试）与终结性考核（期末综合测试）结合，其中平时总成绩 30%，期末考试占 70%；重点评价运算能力、理解能力、应用能力与学习态度。 4. 思政育人：融入数学史与数学家严谨求真、坚持不懈的科学精神；培养规范严谨、精益求精的职业素养；引导学生用数学思维认识规律、解决问题，实现知识传授与价值引领统一。

(7) 大学英语（1、2）

课程代码	25G020002-1 25G020002-2	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 1、2 学期	总学时	128
理论学时	96	实践学时	32
周学时	4	教学周数	32
课程学分	8	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 热爱祖国，践行社会主义核心价值观； (2) 具有健全的人格和道德品质、社会责任意识、职业规范意识和审美		

标	意识等； (3) 发展职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善等四个核心素养。 2. 知识目标 (1) 词汇知识：掌握约 3000 个英语常用词汇，包括新学 500 个左右新单词和一定数量的短语； (2) 语法知识：掌握英语语法知识，如非谓语动词、时态、虚拟语气、主被动语态、从句等； (3) 语篇知识：理解听到、读到或看到的语篇，根据不懂情境，进行得体、有效的交际； (4) 语用知识：掌握日常情境中语言运用知识、进行中外职场文化和企业文化类比。 3. 能力目标 (1) 具备职场中运用英语进行有效沟通的能力，包括理解技能、表达技能和互动技能； (2) 具备语言思辨能力，能正确对待语言文化及其价值观的差异； (3) 具备自主学习的能力。
课程内容	课程内容涵盖三大主题类别：职业与个人、职业与社会、职业与环境。包括英语听说、阅读、语法和写作四大板块内容： 1. 基础知识：包含基础口语和听力； 2. 基础阅读：包含国内外优秀的阅读素材； 3. 基础写作：职场和生活中主要的应用文写作题材； 4. 文化知识：中西文化中重要节日、习俗和优秀文化。
教学要求	1. 课程思政 将中国历史故事、人物事迹融入教学任务，通过教学任务培养职场涉外沟通、多元文化交流等核心素养，培养爱国主义情感、社会责任意识、职业规范意识和审美意识等。 2. 教师要求 教师应具备一定英语理论等相关知识、对高职学生的认知规律及身心发展特点有一定的了解和掌握，能正确对待语言的文化差异，具备英语思维和多元文化交流的能力。 3. 教学场地 多媒体教室。

	4. 教学方法与手段 课程教学坚持“立德树人”的指导思想，采用任务驱动法、项目导向法、案例教学法、翻转课堂教学法等，对接学生未来职业需求，培养学生在职场环境下运用英语的基本技能。 5. 教学评价 采用过程性评价和结果性评价相结合的考核评价方式。其中过程考核占70%，理论知识考核（期末考试）占30%，汇总得出课程整体成绩。重点在于考查学生的学习态度、课堂的参与度及相关英语知识掌握情况。
--	---

(8) 大学体育

课程代码	24G020003-1 24G020003-2 24G020003-3 24G020003-4	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第1、2、3、4学期	总学时	108
理论学时	12	实践学时	96
周学时	2	教学周数	第1学期9周 第2学期18周 第3学期18周 第4学期9周
课程学分	6	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 身体素质：提高耐力、力量、柔韧性及协调性，增强体能，促进身体健康。 (2) 心理素质：培养积极乐观的生活态度，提升情绪调控能力，建立自信心，克服心理障碍。 (3) 团队协作：通过团队项目培养合作精神、集体荣誉感及协调能力。 (4) 体育道德：理解体育道德的重要性，自觉遵守规则，维护公平竞赛精神。 (5) 终身体育意识：形成自觉锻炼的习惯，为终身健康打下基础。 2. 知识目标 (1) 运动科学理论：掌握运动解剖学、生理学、营养学基础知识，了解人体运动机制及营养需求。 (2) 健康生活方式：学习科学锻炼方法、运动损伤预防与急救知识，理		

	解健康行为与环境的关联。 (3) 体育文化：了解体育史、奥林匹克精神及体育赛事规则，提升体育文化素养。 3. 能力目标 (1) 运动技能：熟练掌握至少两项运动技能，具备制定个人锻炼计划的能力。 (2) 实践应用：运用理论知识科学参与运动，评估体质健康，调整锻炼方案。 (3) 自我评价：监测运动效果，通过体质测试评估自身进步。 (4) 社会适应：在团队运动中展现领导力与协作能力，处理竞争与合作关系。
课程内容	(1) 基础理论、(2) 田径运动、(3) 篮球、(4) 排球、(5) 足球、(6) 乒乓球、(7) 羽毛球、(8) 武术、(9) 形体运动、(10) 职业体能
教学要求	1. 教师要求：体育教师要主动学习学校各专业人才培养方案，在强化人才培养职能的基础上，逐步加强学校体育科学研究的职能和社会服务（含为专业、企事业单位）的职能，开展经常性的科学研究和教育教学的研究，不断推广优秀教学成果。教师间要相互学习交流，发挥教学团队作用，形成课程建设特色，争创精品课程。 2. 教学方法：教学方法要讲究个性化和多样化，将运动知识技能的传授与终身体育习惯的养成、体育文化的传承与职业素质的养成有机统一。 3. 教学评价：运动技能考核*60%+平时考核*40% 4. 思政育人：大学体育课程思政育人通过“价值-精神-文化-模式”的立体渗透，使体育运动成为塑造灵魂的“无字之书”。其本质在于：让汗水浸润思想，用规则丈量品格，以传统照亮未来，最终实现“强体”与“铸魂”的双向奔赴。

(9) 信息技术与人工智能

课程代码	26G100003	课程性质	公共基础必修课程
开设时间	第 1 学期	总 学 时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
课程学分	3 学分	考核方式	考查
课	1. 素质目标		

程 目 标	(1) 培养信息安全意识、树立信息安全观； (2) 理解信息社会特征，树立正确的信息社会价值观和责任感； (3) 遵循信息社会规范，形成健康的信息行为； (4) 培养理性辨别人工智能生成内容的科学素养； (5) 养成自主学习、创新应用、负责任使用人工智能技术的职业素养。 2. 知识目标 (1) 掌握信息技术基本概念和基础知识； (2) 掌握计算机基础、操作系统、办公软件和工具软件的知识与应用技能； (3) 了解人工智能技术基本概念、发展历程、关键技术； (4) 掌握生成式人工智能的基础操作与应用逻辑； (5) 了解云计算、大数据、区块链等新兴信息技术的基本概念及发展趋势。 3. 能力目标 (1) 培养信息思维，具备支撑专业学习的信息能力； (2) 能在日常生活、学习和工作中运用信息技术解决实践问题； (3) 能在不同的应用场景中合理使用生成式人工智能解决实践问题。
课 程 内 容	计算机基础知识、操作系统应用、文字处理、电子表格处理、演示文稿制作、人工智能与AIGC应用，计算机网络及应用、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任。
教 学 要 求	1. 教师要求：本课程主讲教师应自觉践行社会主义核心价值观，有崇高的职业理想和高尚的道德境界，爱岗敬业、努力进取，不断提升自身政治素质、道德素质和业务素质。应由计算机专业本科及以上学历、信息化应用能力强的老师担任。 2. 教学设施：计算机实训室（支持理实一体化教学）。 3. 教学方法：建议开展理实一体化教学，着重培养信息技术与生成式人工智能实际操作能力；采用项目驱动、案例（任务）驱动、讲练结合等教学方法，提升课堂教学效率；利用《信息技术与人工智能》在线课程资源，采用线上线下混合式教学模式，拓宽教学时空。 4. 教学评价：本课程实行过程性考核和终结性考核相结合、理论与实践相结合的考核评价方式；过程性考核成绩占30%，终结性考核成绩占70%；终结性考核分为理论考核（30%）和实践考核（40%）。 5. 思政育人：落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，使学生在纷繁复杂的信息社会环境中能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。

--	--

(10) 大学生职业发展与就业指导

课程代码	26G040001_1 26G040001_2	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	职业发展部分第 1 学期开设 就业指导部分第 5 学期开设	总学时	32
理论学时	10+10	实践学时	6+6
周学时	2	教学周数	8+8
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 使学生树立职业生涯发展的自主意识； (2) 树立积极正确的就业观； (3) 把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业、就业与创业的概念和意识； (4) 培养职业素质，愿意为个人的职业发展和社会发展主动付出积极的努力； 2. 知识目标 (1) 使学生充分了解职业、产业和行业，了解当前我国的职业、行业 and 产业的发展趋势，了解我国大学生的整体就业形势，了解国家就业方针政策，树立正确的择业就业观和职业道德观念，锻造良好的心理素质。 (2) 使学生掌握三大理论——帕森斯的特质因素论、霍兰德的职业类型论、舒伯的职业发展理论。 (3) 使学生清晰全面地认识自己的性格、兴趣、知识、技能、生理、心理特点对职业性格的影响，准确把握目标职业的特性；了解职业性格与职业的关系，掌握职业性格的测量方法，掌握职业生涯规划方法和职业发展路径设计步骤等。 (4) 使学生了解职业素养的内涵及基本构成，掌握专业知识学习和职业技能训练的方法。 (5) 使学生了解就业信息的收集途径、求职材料的组成，了解笔试和面试的类型和特点，掌握求职简历的制作和面试的技巧。 (6) 使学生了解在就业过程中的权利和义务，了解劳动合同法的内容，了解维护自身合法权益的途径和方法。		

	3. 能力目标 （1）培养学生自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力。树立信心，掌握信息搜索与管理能力、生涯决策能力和维护自身的合法权益的能力等。 （2）提高学生的通用技能，比如表达沟通能力、人际交往能力、分析判断能力、解决问题能力、学习和创新能力、团队协作能力、组织管理能力、应变能力等。 （3）培养学生职业生涯规划的能力、制作简历的能力、应对求职面试的能力等求职的能力。
课 程 内 容	教学内容主要包括：职业发展与就业趋势、职业生涯规划的著名理论、大学生职业生涯规划、职业测量的内容及方法、职业化和职业素质、求职材料的准备、求职之笔试、面试技巧、就业权益与保护等八个教学单元。

教学要求	1. 教师要求：任课教师需熟悉职业生涯规划与就业指导的理论知识与实践方法，责任感强、团结协作精神好，能严格执行课程标准，正确讲解本课程知识要点，能引导与控制课堂学生活动，对学生进行公正评价；具有“双师”结构的教学团队，老中青年龄梯度、学缘结构合理。 2. 教学方法：理论课教学：除传统的以讲授为主的教学法外，积极运用结合案例分析、小组讨论、师生互动、角色扮演、社会调查、活动训练等方法充分调动学生的积极性，强化整体教学训练效果，结合实际，帮助大学生解决现实问题，注重培养学生进行情商修炼和素质拓展； 实践课教学：主要通过正反两方面典型案例分析、人才市场考察、企业调研、聘请就业指导专家及企业人力资源部负责人专题讲座等形式进行，因地制宜，创造性地开展训练和指导，注重加强课堂训练和课外指导的结合，保证就业指导的训练时间，注重团体指导与个体指导有机结合，强调有针对性地个别指导。 3. 教学评价：考核采用过程评价与终结评价相结合的方式。过程评价（任务考评）总成绩的 40%，终结评价（结课考核）占总成绩的 60%。过程考核包含平时作业、课堂实践、课堂出勤及学习态度等项目，各占权重为 10%、20%、10%。 （1）过程考核为 40%+理论考核 60%（考核内容主要为学业生涯规划书、自我认知分析报告、简历制作、面试技巧、职业生涯规划书；考核方式主要为大型作业、模拟演练等）。 （2）结课考核：平时 40%+作品 60%。 4. 思政育人：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，全面提高大学生缘事析理、明辨是非的能力，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。
------	--

（11）创业基础

课程代码	26G040002	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	32
理论学时	20	实践学时	12
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程	1. 素质目标 （1）逐步形成创业者的企业家思维；		

目 标	(2) 激发学生的善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识； (3) 培养学生挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质； (4) 培养学生遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守； (5) 强化创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。 2. 知识目标 (1) 理解创业与职业生涯发展的关系； (2) 掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识； (3) 掌握创新思维提升的具体方法； (4) 掌握创业资源整合的方法； (5) 掌握商业模式设计的步骤和具体内容； (6) 掌握简要创业计划书及路演 ppt 的撰写方法。 3. 能力目标 (1) 能够辩证的认识和分析创新创业者，梳理创新创业所需要的精神与能力； (2) 能够运用创造性思维发现、识别新的创业机会； (3) 能够组建和管理项目团队，通过创业教育提高创业素质和能力； (4) 能够灵活运用创新创意方法完成创意方案、设计创新产品，完成产品原型制作； (5) 能够针对产品设计商业模式、整合创业资源； (6) 能够撰写并展示创业计划。
课 程 内 容	教学内容主要包括：创业认知与人生发展，环境分析与创业机会识别，创业团队生成与参与者特质，创业者特质与自我认知，创新与创新思维方法，设计思维及问题探索，可行性分析，商业模式设计创新，商业计划书，价值呈现与汇报技巧十个教学单元。
教 学 要 求	1. 教师要求： 任课教师需具备良好的职业道德和社会责任心，具备丰富的创新创业理论知识与一定的实践能力，能严格执行课程标准，正确讲解本课程知识要点，能引导与控制课堂学生活动，对学生进行公正评价。具有“双师”结构的教学团队，老中青年龄梯度、学缘结构合理。 2. 教学方法： 在教学过程中，除传统的以讲授为主的教学法外，积极配合使用案例教学法、项目式学习法、翻转课堂教学法、AI 辅助教学法，角色扮演、头脑风暴、商业游戏等创新教学方法，重点营造和谐的学习环境，使学生发现自己的

兴趣所在，在实践中学习，与他人互动并分享经验与经历，确保学生积极参与整个学习过程，使学生能够根据自身需求选择学习策略，表达自己的感受，培养自信心并果断决策，培养学生的合作意识，帮助学生获得最大限度的收获。

3. 教学评价

(1) 考核方式过程性与结果性相结合的评价方式，采用 60%过程评价+40%结果评价的综合考核体系；重点关注学生环境扫描、痛点发现、产品设计、营销推广等环节的实际动手能力和思维成长。可以将商业计划书和路演答辩作为结果性评价依据。

(2) 以赛促学，标准接轨，参考中国国际大学生创新大赛、湖南省“金种子杯”等核心赛事的评审标准设计课程评价指标。鼓励学生将课程作业打磨成参赛项目，实现课程教学与创新创业竞赛的互联互通，获得奖项的学生给予加分鼓励。

(3) 给予团队分，在整个学期中团队组织的活动进行打分，算入过程性评价。

(4) 考核内容与标准见表 1。

表 1 创业基础课程考核内容与标准

评价模块	评价项	权重	考核依据
过程评价 (60%)	理论与实践学习、测试	20%	根据教学内容，完成理论与实践学习以及章节测试
	实战作业（3 选 2）	20%	1. 环境扫描报告 2. 商业模式画布 3. 产品原型或营销海报
	团队活动	10%	每次团队活动累计打分
	课堂表现	10%	课堂参与度、章节作业
结果评价 (40%)	创业计划书	20%	按照“金种子杯”或“国创赛”格式撰写的项目计划书（PPT 和文档）
	路演与答辩	20%	5 分钟项目展示

4. 思政育人：

以国家创新驱动战略为指引，引导学生将创业理想与国家发展需求紧密结合，培养“实业兴邦”的使命感，将家国情怀、诚信守法、社会责任融入教学全程。通过红色创业故事、先天特质沙盘、社会痛点工作坊，引导学生在机会识别时心系民生，模式设计恪守商业向善，团队组建弘扬契约精神，最终树立“敢闯会创、产业报国”的创业观，实现价值引领与能力培养的有机统一。

(12) 军事课

包含国防教育军事技能和国防教育军事理论

军事技能

课程代码	24G000001	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	112 学时
理论学时	0 学时	实践学时	112 学时
周学时	56	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	本课程是高职院校公共基础必修课程之一。该课程以《高等学校学生军事训练教学大纲》为教学依托，引导学生了解我国军事前沿信息，掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法，规范学生整理内务的标准；通过理论学习，增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感；在理论与实践相结合中，进一步提高学生的集体行动规范性和组织纪律性，调动学生参与活动的积极性，培养学生的集体荣誉感和团队协作能力。		
课程内容	本课程主要包括军事前沿信息、队列和体能训练、内务整理、日常管理、素质拓展训练等教学内容，旨在增强学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，培养吃苦耐劳精神，促进学生综合素质的全面提高。		
教学要求	在训练过程中要坚持“理论够用即可，突出实际讲练”的原则，以培养学生吃苦耐劳，一切行动听指挥为训练根本目的。本课程以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、参加各项活动及理论学习情况、内务考试作为考核成绩的依据。		

军事理论

课程代码	24G020011	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	36
理论学时	36	实践学时	0
周学时	2	教学周数	18
课程学分	2	考核方式	考查

课程目标	1. 素质目标 (1) 树立正确的国防观，激发学生的爱国热情，增强学生国防意识。 (2) 使学生树立科学的战争观和方法论。 (3) 提升学生防间保密意识；深刻认识当前我国面临的安全形势，增强学生的忧患意识。 (4) 使学生树立打赢信息化战争的信心。 (5) 激发学生学习高科技的积极性。 (6) 让学生懂得，作为当代大学生，既是国家国防后备力量的重要建设者，也是国家事业的建设者和保护者。 2. 知识目标 (1) 理解国防内涵和国防历史；了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。 (2) 了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学内涵和主要内容。 (3) 正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观；了解世界主要国家军事力量及战略动向。 (4) 了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势。 (5) 了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况。 3. 能力目标 (1) 通过研究经典战例、国际安全局势，培养学生运用军事理论分析现实问题的能力。 (2) 引导学生关注全球军事格局变化，理解大国博弈背后的战略逻辑，培养危机意识与战略视野。 (3) 树立正确战争观，辩证看待战争与和平的关系，反对霸权主义，倡导人类命运共同体理念。 (4) 分析不同国家的国防政策（如中美俄军事战略差异），拓宽国际视野。
课程内	(1) 中国国防 (2) 国家安全 (3) 军事思想 (4) 现代战争 (5) 信息化装备

容	
教学要求	1. 教师要求：具有扎实的理论知识，责任感强、团结协作精神好；要与时俱进，努力提高自己的政治、业务素养；学校应当有目的、有计划地安排教师定期接受教育培训，不断完善他们的知识结构、能力结构，逐步提高学历水平，从而提高师资队伍的整体水平，以适应高职高专军事理论教育发展的需要。 2. 教学方法：一方面使用传统的讲授形式对学生进行基本知识的教育，另一方面积极尝试使用探究式、引导式等教学方法，有目的地引领学生对相关问题进行准备、思考和课堂交流，在此过程中培养其独立思考和团队协作的能力，而在对问题的设计中又有针对性地牵引学生关注与国家安全相关的话题，在潜移默化中培养其爱国主义情感。 3. 教学评价：期末考查*60%+平时考核*40% 4. 思政育人：军事理论课程的思政效能，源于历史—现实—未来的三重逻辑：以史为鉴培育危机感，立足当下厚植家国情怀，面向未来激发强军使命。通过价值引领、方法创新与制度保障，课程不仅传递军事知识，更塑造了一批具备国防担当的时代新人，实现了知识传授与价值引领的深度融合。

(13) 心理健康教育

课程代码	24G010006	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	32 学时
理论学时	26 学时	实践学时	6 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 探索自我。通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。 2. 知识目标 知己纳己。通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学生的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 3. 能力目标 调适自我。通过本课程的教学，使学生具备心理调适技能及心理发展技		

	能，如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等，并以“自助助人”为目标，将各种心理调适技能运用到未来的生活和工作中。
课程内容	按照高职高专学生人才培养要求，基于工作和学习任务，《心理健康教育》课程学习按照新生乍到、察已知人、我爱交往、识别心魔、干预危机五个工作/学习模块、11个典型工作任务/学习单元设计。 模块一：新生乍到。了解心理健康的重要性，掌握健康的含义，掌握大学生心理健康的评价标准。了解心理问题的方式和求助途径。对自我的心理健康状况进行正确的评判。 模块二：察已知人。明晰自我意识的含义，了解大学生自我意识的特点和矛盾，掌握培养积极自我意识的策略和方法。了解什么是情绪，认识大学生常见的情绪困扰，认识自我情绪特点，初步掌握情绪调控的原则和方法。了解自己的人格特征，学会分析人的气质，掌握塑造健全人格的方法，促进人格的健康发展。 模块三：我爱交往。明晰人际交往和人际关系的含义，初步掌握人际吸引因素和人际交往中的心理效应，了解大学生人际交往中常见的心理问题，掌握构建良好人际关系的策略和技巧。使学生认识爱情的本质，了解爱情的心理结构、健康的爱情，树立正确的恋爱观，培养爱的能力。 模块四：识别心魔。使学生能够区分正常心理与异常心理，熟悉常见心理障碍的分类和症状的识别，了解预防干预心理问题预防与干预的方法。 模块五：干预危机。让学生理解生命的意义和珍贵，识别大学生各种不同心理危机和表现，掌握心理危机干预原则和步骤，学习面对危机时的自我调整方法。消除学生对心理咨询的误解，让她们了解心理咨询、接受心理咨询理念、了解心理咨询流程，了解心理咨询的求助途径。
教学要求	(1) 心理健康教育课程教学全面落实立德树人的根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育的根本问题，遵循学生心理发展规律，面向全体学生，以整体目标为核心，结合学院大一年级自身特点和大一学生普遍存在的诸如学校适应问题、自我认识问题、人际关系处理问题、异性交往问题等设计课程内容，充分体现课程的整体性、灵活性和开放性；

	(2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操，遵守高校教师职业道德规范，要求专兼职教师均需获得国家级心理咨询师证，专职教师需持续在学院心理健康中心兼职学生心理咨询工作； (3) 本课程倡导活动型的教学模式，教师应根据具体目标、内容、条件、资源以及学生专业和层次的不同，结合教学实际，选用并创设丰富多彩的活动形式，以活动为载体，使学生在教师的引领下，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。教学过程综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习； (4) 充分利用各种技术平台，如智慧职教云课堂等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效； (5) 采用“十四五”职业教育国家规划或省编《心理健康教育》教材； (6) 本课程实行过程性考核占总成绩 40%和终结性考核占总成绩 60%相结合的考核评价方式。
--	---

(14) 大学生劳动教育

课程代码	24G020005	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	16
理论学时	8	实践学时	8
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 知识目标 (1) 掌握劳动的概念、意义与价值； (2) 掌握劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵； (3) 熟知劳动工具、设备、设施使用原理； (4) 掌握服务性劳动的意义、原则、注意事项； (5) 掌握与劳动相关的主要法律法规与劳动安全常识。 2. 能力目标 (1) 能认识劳动的重要性； (2) 能在实践中自觉培育劳动精神、弘扬劳模精神、践行工匠精神； (3) 熟练进行衣、食、住、行等日常生活劳动操作； (4) 能自行策划并有序开展服务性劳动； (5) 能利用劳动法律法规维护自身合法权益。 3. 素质目标		

	(1) 增强劳动意识、劳动情感、劳动意志； (2) 树立科学劳动价值观，弘扬劳模精神，培育职业品质，传承工匠精神； (3) 培养整洁有序的良好生活习惯，培养节能环保意识； (4) 培养奉献意识和为社会服务的责任感； (5) 具备正确的劳动安全观，具有一定的劳动防范能力。
课程内容	本课程内容主要包括劳动认知、劳动品质、劳动技能、劳动保障，以实践育人为载体，将教学内容划分为认识劳动、劳动精神、劳模精神、工匠精神、日常生活劳动、服务性劳动、生产劳动、劳动保障等 8 个模块。
教学要求	1. 教师要求：注重培养学生的劳动实践能力，以体力劳动和创造性劳动为主体，强化实践体验，提升育人实效。在系统的理论知识学习之外，要有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，让学生接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确的劳动价值观、良好的劳动习惯与劳动品质。 2. 教学方法：本课程采用讲授法、小组讨论、案例分析、情景模拟、实践演示、小组竞赛、操作体验等教学方法。 3. 教学评价：课程考核以过程性评价、终结性评价和增值性评价相结合。其中，过程性评价占总成绩占 60%（含课堂活动、校内外劳动实践），终结性评价占总成绩 30%（期末考试），增值评价占总成绩 10%（竞赛获奖等），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重。 4. 思政育人：以劳动教育为纽带深化“三全育人”，将社会主义核心价值观融入劳动实践全链条。通过劳动主题思政课、劳模精神宣讲、红色劳动文化传承等形式，引导学生理解“劳动托起中国梦”的深刻内涵，培育家国情怀与责任担当。

（16）国家安全教育

课程代码	24G020009	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	16
理论学时	16	实践学时	0
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查

课程目标	1. 素质目标 (1) 重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观； (2) 培养学生素质，为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。 2. 知识目标 (1) 系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质； (2) 理解中国特色国家安全体系； (3) 树立国家安全底线思维，强化责任担当。 3. 能力目标 (1) 全面增强大学生的国家安全意识； (2) 将国家安全意识转化为自觉行动； (3) 提升维护国家安全能力。
课程内容	(1) 总体国家安全观；(2) 政治安全；(3) 国土安全 (4) 军事安全；(5) 经济安全；(6) 文化安全； (7) 社会安全；(8) 科技安全；(9) 网络安全； (10) 生态安全；(11) 资源安全；(12) 核安全； (13) 海外利益安全；(14) 新型领域安全。
教学要求	1. 教师要求：具有扎实的理论知识，责任感强、团结协作精神好；要与时俱进，努力提高自身的政治、业务素养；学校应当有目的、有计划地安排教师定期接受教育培训，不断完善他们的知识结构、能力结构，逐步提高学历水平，从而提高师资队伍的整体水平，以适应高职高专国家安全教育发展的需要。 2. 教学方法：一方面使用传统的讲授形式对学生进行基本知识的教育，另一方面积极尝试使用探究式、引导式等教学方法，有目的地引领学生对相关问题进行准备、思考和课堂交流，在此过程中培养其独立思考和团队协作的能力，而在对问题的设计中又有针对性地牵引学生关注与国家安全相关的话题，在潜移默化中培养其爱国主义情感。 3. 教学评价：期末考查*60%+平时考核*40% 4. 思政育人：国家安全教育课程的思政效能，源于价值—知识—实践的三重螺旋结构：以价值引领树立底线思维，以知识融合打破认知盲区，以实践浸润强化责任担当。通过制度保障与战略视野拓展，课程不仅培养“知安”的理性认知，更塑造“护安”的行动自觉，最终实现思政育人的“入耳、入脑、入心”。

(17) 大学入学教育

课程代码	24G000002	课程性质	公共基础必修课程
开设学期	第一学期	总学时	16
理论学时	12	实践学时	4
周学时	2	教学周数	讲座 (2W)
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 引导新生在思想、行为、心理等方面适应大学生活的要求，为顺利完成大学学业打下基础。		
课程内容	爱国主义、集体主义教育，道德、法纪教育，专业思想教育，文明行为教育，学校基本情况介绍，专业课程体系介绍。		
教学要求	以讲座的形式举行，教学注意理论联系实际，讲求实效。考核方式以结果考核为主。		

二、专业课程

(一) 专业基础课程

专业基础课程包括 Java 程序设计（基础）、HTML5+CSS3 网页设计、MySQL 数据库、Java 程序设计（高级）、JavaScript、Python 程序设计 6 门课程。

(1) Java 程序设计（基础）

课程代码	24Z100003_3	课程性质	必修
开设学期	第 1 学期	总学时	96
理论学时	48	实践学时	48
周学时	6	教学周数	16
课程学分	6	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 强化学生的创新意识，鼓励学生探索 Java 在不同领域的应用可能		

	性，同时树立正确的代码规范意识和知识产权保护意识； (2) 培养学生严谨细致，精益求精的职业素养； (3) 培养学生合作探究的学习能力和科学精神； (4) 培养学生基本的专业思维和职业规范意识； (5) 培养学生从多角度分析问题、解决问题的能力，体现方法论的内涵； (6) 培养学生认真细致的工作态度和精益求精的工匠精神； (7) 培养学生严谨的编程思维和逻辑分析能力，提升其团队协作与沟通能力，使其在面对编程难题时保持耐心和专注。 (8) 培养学生的专业认同感和职业精神，让学生对专业和未来充满信心； (9) 培养学生的信息安全和国家安全意识； 2. 知识目标 (1) Java 基础语法 掌握 JDK 环境搭建与 IDEA 开发工具的使用；理解 Java 基本语法、数据类型、运算符与流程控制语句；能够定义与调用方法，实现方法重载与递归应用；能编写基础程序并运用语法解决简单实际问题。 (2) 面向对象编程基础 掌握类、对象、封装、继承、多态等面向对象核心概念；能够定义类、创建对象、实现继承与方法重写；能够运用面向对象思想设计并实现小型管理系统，提升程序设计与逻辑建模能力。 (3) Java 常用类库与异常处理 掌握字符串处理、集合框架等常用类库的使用；理解异常处理机制，能够使用 try-catch-finally 处理程序异常；掌握文件输入输出流的基本操作，能够实现数据的存储与读取。 (4) Java 项目实践 了解 Java 项目开发完整流程，掌握模块化编程、代码调试与基础测试方法；通过团队合作完成综合性 Java 项目开发，综合运用所学知识实现系统功能，提升项目开发与团队协作能力。 3. 能力目标 (1) 能够运用 Java 语言开发简单的控制台应用程序，实现基本的业务逻辑； (2) 具备面向对象编程的基本能力，能够设计和实现类、对象、继承
--	---

	和多态等；能够使用 Java 常用类库解决实际问题，如字符串处理、数据存储和检索； (3) 掌握 Java 异常处理和输入输出流的基本操作，能够编写健壮的程序处理各种异常情况和文件操作。
课程内容	(1) Java 基础语法 完成 JDK 安装、环境变量配置，熟悉 IDEA 等开发工具操作。系统学习变量、数据类型、运算符、表达式及分支、循环等流程控制语句；掌握方法定义、参数传递、返回值、方法重载与递归调用。结合圆面积计算、闰年判断、九九乘法表、猜数字游戏等案例开展编程练习，巩固基础语法。 (2) 面向对象编程基础 讲解类、对象、封装、继承、多态等核心概念，介绍类与对象的定义及使用方式。讲解继承关系、方法重写与 super 关键字，以及基于继承、接口实现多态的方法。以学生管理系统为实操载体，搭建学生类与管理类，实现信息增删改查；通过继承区分本科生、研究生类别，结合多态完成不同类型学生信息展示。 (3) Java 常用类库与异常处理 讲解 String、StringBuilder 等字符串类的常用操作，以及 List、Set、Map 等集合框架的使用方法。介绍异常分类、try-catch-finally 语句及自定义异常的编写，同时讲解 IO 流原理与文件读写操作。通过字符统计、字符串反转、学生成绩管理等案例，练习类库用法；针对数组越界、文件不存在等问题编写异常处理代码，实现数据本地存储与读取。 (4) Java 项目实践 介绍 Java 项目完整开发流程，讲解模块化拆分思路、代码调试技巧与单元测试方法。以小组为单位开发图书馆管理系统，依次完成需求分析、架构设计、代码编写、功能测试等工作，综合运用课程所学知识实现业务功能，锻炼项目开发与团队协作能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 Java 专业知识和丰富的教学经验，熟悉 Java 语言的最新发展动态；能够将复杂的编程概念和技术原理以通俗易懂的方式传授给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在编程实践中遇到的问题；注重培养学生的自主学习能力和创新思

	维，引导学生积极探索 Java 的更多应用可能性。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析典型的 Java 程序案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在 Java 项目开发过程中的实际动手能力、问题解决能力、代码质量和项目完成情况；理论知识考核重点考查学生对 Java 基本语法、面向对象编程、常用类库、异常处理和输入输出流等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神；在团队协作项目中，引导学生树立集体社会主义核心价值观念，增强团队合作意识；结合实际项目，培养学生的数据安全和知识产权保护意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感。
--	--

（2）HTML5+CSS3 网页设计

课程代码	24Z100101	课程性质	必修
开设学期	第 1 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 （1）培养学生自主学习、终身学习和可持续发展的能力； （2）培养学生逻辑思维能力和严谨的科学素养，提高学生认识问题、分析问题和解决问题的能力； （3）培养学生规范的代码编写风格和习惯，养成良好的职业道德和团队精神； （4）培养学生的专业认同感和职业精神，让学生对专业和未来充满信		

	心； (5) 培养学生精益求精的工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 (6) 培养学生的审美素养，使其能设计出美观、舒适的网页界面。提升学生的创新思维，鼓励在网页设计中融入独特创意；强化团队协作与沟通能力，便于在实际项目中与他人合作；同时，树立学生的版权意识，尊重和合理使用网页设计素材。 2. 知识目标 (1) 全面掌握 HTML5 的语义化标签、新特性和 API； (2) 深入理解 CSS3 的样式属性、选择器、布局模型； (3) 熟悉网页设计的规范和流程，包括页面规划、色彩搭配、字体选择等； (4) 了解响应式网页设计的概念和实现方法，以及网页性能优化的基本策略 3. 能力目标 (1) 能够熟练运用 HTML5 和 CSS3 独立完成多种类型网页的设计与开发，涵盖从页面结构搭建到样式美化的全过程； (2) 具备根据不同需求设计响应式网页的能力，确保网页在多种设备上（如桌面端、移动端、平板）的良好显示效果； (3) 掌握网页性能优化技巧，如图片压缩、代码合并等，提高网页加载速度；能够与后端开发人员协作，实现前后端数据交互与网页功能的完整实现
课程内容	(1) HTML5 基础 详细讲解 HTML5 的文档结构，包括 DOCTYPE 声明、html、head、body 标签的作用；深入介绍 HTML5 的语义化标签，如 header、nav、article、section、footer 等，强调其对网页结构和搜索引擎优化的重要性；讲解 HTML5 的表单新特性，如日期选择器、邮箱验证等；介绍 HTML5 的多媒体元素，如 audio、video 标签的使用；学生通过创建简单的 HTML5 页面，如个人简历页面、产品介绍页面，运用语义化标签搭建页面结构；使用表单新特性制作具有交互功能的表单；嵌入音频和视频元素，丰富页面内容，熟悉 HTML5 的基本语法和标签使用。 (2) CSS3 样式设计

	全面讲解 CSS3 的选择器，包括属性选择器、伪类选择器、伪元素选择器等的使用方法和应用场景；深入学习 CSS3 的样式属性，如颜色、字体、背景、边框、阴影等的设置技巧；介绍 CSS3 的布局模型，如 Flexbox 布局、Grid 布局的原理和使用方法；讲解 CSS3 的动画和过渡效果，包括 2D 变换、3D 变换、动画关键帧的设置；为之前创建的 HTML5 页面添加 CSS3 样式，运用各种选择器精准定位元素并设置样式；使用 Flexbox 或 Grid 布局实现复杂的页面布局，如多栏布局、响应式网格布局；添加动画和过渡效果，如鼠标悬停动画、页面元素加载动画，提升页面的交互性和视觉效果。 (3) 响应式网页设计与网页优化 讲解响应式网页设计的概念和重要性，介绍媒体查询的使用方法，通过媒体查询实现不同设备屏幕尺寸下网页的自适应显示；讲解网页性能优化的方法，如图片优化（格式转换、压缩）、代码优化（合并与压缩 CSS 和 HTML 代码）、缓存策略等；介绍网页设计中的色彩搭配原则和字体选择技巧，提升网页的整体美观度；将已设计的网页改造成响应式网页，使用媒体查询针对不同设备（如手机、平板、电脑）调整页面布局和样式；运用网页性能优化技巧，对网页进行优化，通过工具检测优化前后的网页加载速度；根据色彩搭配原则和字体选择技巧，调整网页的色彩和字体，提升网页的视觉效果。 (4) 网页设计综合实践与前后端协作 介绍网页设计项目的开发流程，包括需求分析、设计草图、代码实现、测试优化等环节；讲解前后端数据交互的基本原理，以及如何与后端开发人员协作完成网页功能；介绍网页设计中的版权问题，强调合法使用素材和代码的重要性；分组完成一个综合性的网页设计项目，如电商网站首页、企业官网等。在项目中，按照开发流程进行操作，从需求分析开始，设计草图并进行代码实现；与后端开发人员模拟协作，实现简单的数据交互功能，如用户登录验证、数据提交等；确保项目中使用的素材和代码符合版权规定，培养版权意识和团队协作能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 HTML5 和 CSS3 专业知识，拥有丰富的网页设计项目经验，熟悉网页设计行业的最新趋势和规范。能够将复杂的技术知识以通俗易懂的方式传授给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在网页设计过程中遇到的技术难题和创意问题。注重

	培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的网页设计项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析优秀的网页设计案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目设计任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在网页设计项目中的实际动手能力、设计创意、页面效果、响应式设计实现以及与后端协作的能力；理论知识考核重点考查学生对 HTML5、CSS3 的知识体系、响应式设计原理、网页性能优化策略等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调版权意识，培养学生尊重知识产权的观念；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作精神；鼓励学生关注社会文化和用户需求，设计出具有社会价值和良好用户体验的网页，培养学生的社会责任感和创新精神。
--	--

(3) MySQL 数据库

课程代码	24Z100007	课程性质	必修
开设学期	第 2 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 （1）培养学生的数据安全意识 and 职业道德，树立正确的信息管理观念，尊重和保护数据的完整性与隐私性； （2）培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯；培养学生严谨的分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神； （3）培养学生从多角度分析问题、解决问题的能力，体现方法论的内涵；		

	(4) 培养学生团队协作能力的意识、沟通协调、与人建议、合理评价的能力 (5) 培养学生严谨的数据管理思维和逻辑分析能力，提升团队协作与沟通能力，使其在数据库开发与管理工作中保持耐心和专注。 2. 知识目标 (1) 深入理解 MySQL 数据库的体系结构，包括存储引擎、服务器层组件等； (2) 熟练掌握 SQL 语言，涵盖数据定义语言（DDL）、数据操作语言（DML）、数据查询语言（DQL）和数据控制语言（DCL）； (3) 熟悉数据库设计的基本原则和范式，掌握数据库建模的方法； (4) 了解 MySQL 的备份与恢复机制、性能优化策略以及安全管理措施 3. 能力目标 (1) 能够运用 SQL 语言独立完成数据库的设计、创建、数据操作和查询任务； (2) 具备设计高效、合理数据库结构的能力，根据实际业务需求进行数据库建模； (3) 能够进行 MySQL 数据库的日常管理和维护，如用户管理、权限分配、备份与恢复数据； (4) 掌握优化 MySQL 数据库性能的方法，解决常见的性能问题； (5) 能够与其他开发技术（如 Java、Python）集成，实现数据的交互与共享
课程内容	(1) MySQL 基础入门 详细介绍 MySQL 数据库的安装与配置，包括不同操作系统下的安装步骤和环境变量设置；深入讲解数据库的基本概念，如数据库、表、字段、数据类型等；系统学习 SQL 语言的基本语法，包括数据定义语句（CREATE、ALTER、DROP）、数据插入（INSERT INTO）、数据更新（UPDATE）和数据删除（DELETE FROM）语句的使用；学生在本地或服务服务器上安装 MySQL 数据库，创建简单的数据库和表结构，使用不同的数据类型定义字段；通过插入、更新和删除操作，对表中的数据进行管理；编写基本的查询语句，如简单的 SELECT 查询，从表中检索数据，熟悉 MySQL 的基本操作流程。 (2) SQL 语言进阶与数据库设计

理论：深入学习复杂查询语句，如多表连接（内连接、外连接、交叉连接）、子查询、分组查询（GROUP BY、HAVING）和排序（ORDER BY）；讲解函数的使用，包括聚合函数（SUM、AVG、COUNT 等）和字符串、日期函数等；介绍数据库设计的范式（第一范式、第二范式、第三范式），以及如何根据业务需求进行数据库建模，使用 E-R 模型设计数据库结构；设计一个小型企业的员工管理数据库，包含员工表、部门表等多个相关表。通过多表连接查询员工及其所属部门信息，使用子查询实现复杂的条件筛选；运用聚合函数进行数据统计，如统计每个部门的员工人数；根据数据库设计范式优化数据库结构，确保数据的一致性和完整性。

(3) MySQL 数据库管理与维护

讲解 MySQL 的用户管理和权限分配，包括创建用户、修改密码、授予和回收权限；介绍数据库的备份与恢复方法，如使用 `mysqldump` 命令进行备份和恢复操作；讲解事务的概念、特性（ACID）和使用方法，以及如何通过事务确保数据操作的一致性；介绍索引的概念、类型（普通索引、唯一索引、主键索引等）和创建与使用方法，以及索引对查询性能的影响；创建不同权限的用户，为用户分配对特定数据库和表的操作权限；定期备份数据库，并在需要进行恢复操作，确保数据的安全性；使用事务处理多个相关的数据操作，如在银行转账业务中确保资金的正确转移；创建和优化索引，通过实际查询操作对比有无索引时的查询效率，理解索引在数据库性能优化中的作用。

(4) MySQL 性能优化与集成应用

深入分析 MySQL 数据库性能优化的策略，包括查询优化（如优化 SQL 语句、使用执行计划分析查询性能）、服务器配置优化（如调整内存分配、线程池参数等）和存储引擎选择；介绍 MySQL 与其他开发技术（如 Java、Python）的集成原理和方法，使用 JDBC（Java Database Connectivity）或 MySQL Connector/Python 实现数据交互；使用性能分析工具（如 `EXPLAIN` 命令）对复杂查询进行性能分析，优化查询语句以提高查询效率；根据服务器资源和业务负载，合理调整 MySQL 服务器的配置参数；选择合适的存储引擎来存储不同类型的数据；将 MySQL 数据库与 Java 或 Python 应用程序集成，实现数据的读取、写入和更新操作，如开发一个简单的学生成绩管理系统，通过 Java 或 Python 代码操作 MySQL 数据库进行成绩录入、查询和统计。

教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 MySQL 数据库知识和丰富的数据库开发与管理经验，熟悉数据库技术的最新发展动态；能够将复杂的数据库概念和技术原理以通俗易懂的方式传授给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在学习和实践过程中遇到的技术难题；注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的数据库项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析实际项目中的数据库设计和操作案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在数据库设计、SQL 编程、数据库管理和维护以及与其他技术集成方面的实际动手能力、项目完成质量和问题解决能力；理论知识考核重点考查学生对 MySQL 数据库体系结构、SQL 语言、数据库设计范式、性能优化和安全管理等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调数据安全和隐私保护，培养学生的法律意识和职业道德；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感，培养学生为推动数据库技术发展贡献力量的决心
------	--

(4) Java 程序设计（高级）

课程代码	24Z100003_2	课程性质	必修
开设学期	第 2 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生自主学习、终身学习、锐意进取的精神和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯；		

	(2) 培养学生严谨的分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神； (3) 培养学生团队协作能力的意识、沟通协调、与人建议、合理评价的能力； (4) 培养学生的专业认同感和职业精神，让学生对专业和未来充满信心； (5) 培养学生的信息安全与国家安全意识； (6) 培养学生抽象的思维能力；培养学生正确的人生观、价值观念和世界观。 2. 知识目标 (1) 深入理解 Java 高级特性，如泛型、反射、注解、多线程并发编程等原理； (2) 熟练掌握 Java 常用的设计模式（如单例模式、工厂模式、代理模式等）及其应用场景； (3) 了解 Java 在大数据、云计算等前沿领域的应用趋势 3. 能力目标 (1) 能够运用 Java 高级特性开发高效、可维护的复杂应用程序； (2) 具备使用设计模式优化代码结构、提高代码复用性和扩展性的能力； (3) 掌握 Java 企业级开发框架的基本开发流程，能够进行简单的企业级项目开发； (4) 能够跟踪 Java 技术的发展动态，将新技术应用于实际项目中，提升项目的性能和竞争力。
课程内容	(1) Java 高级特性 详细讲解泛型的概念、语法和优势，包括泛型类、泛型方法和泛型接口的定义与使用；深入剖析反射机制，介绍如何通过反射获取类的信息、创建对象、调用方法等；全面介绍注解的概念、类型和自定义注解的方法，以及注解在框架中的应用；系统讲解多线程并发编程的原理，包括线程的创建与启动、线程同步机制（如 synchronized 关键字、Lock 接口）、线程池的使用等；学生通过编写泛型算法、利用反射实现动态加载类和调用方法、自定义注解并应用于代码中，加深对泛型、反射和注解的理解；开发多线程应用程序，如实现一个简单的多线程文件

	下载器，使用线程同步机制确保数据的一致性，掌握多线程并发编程的技巧。 (2) Java 设计模式 介绍常见的 Java 设计模式，如创建型模式（单例模式、工厂模式、抽象工厂模式）、结构型模式（代理模式、装饰器模式、适配器模式）和行为型模式（观察者模式、策略模式、模板方法模式）；分析每种设计模式的特点、适用场景和优缺点；讲解如何在实际项目中选择合适的设计模式来优化代码结构和提高可维护性；以一个小型企业级应用（如客户关系管理系统）为例，学生在项目开发过程中运用设计模式进行代码重构。例如，使用单例模式确保系统中某些资源的唯一性，通过工厂模式创建对象以降低代码耦合度，利用代理模式实现权限控制等功能，体会设计模式在优化代码方面的作用。 (3) Java 前沿技术应用 介绍 Java 在大数据领域（如 Hadoop、Spark）和云计算领域（如 OpenStack、Cloud Foundry）的应用场景和基本原理；讲解 Java 在这些前沿领域的技术优势和面临的挑战；引导学生关注 Java 技术的最新发展动态，了解新技术对行业的影响。学生选择一个前沿技术应用方向，如使用 Java 开发一个简单的大数据处理程序，利用 Hadoop 的 MapReduce 框架实现数据的分布式处理；或者基于 OpenStack 搭建一个简单的云计算环境，部署 Java 应用程序，体验 Java 在前沿领域的应用，培养学生对新技术的探索和应用能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 Java 技术功底和丰富的企业项目开发经验，熟悉 Java 技术的最新发展趋势；能够将复杂的技术原理以通俗易懂的方式讲解给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在开发过程中遇到的技术难题；注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的企业项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析优秀的 Java 项目案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项

	目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在项目开发过程中的实际动手能力、项目完成质量、问题解决能力和创新能力；理论知识考核重点考查学生对 Java 高级特性、设计模式、企业级开发框架和前沿技术等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；结合实际项目，培养学生的数据安全意识 and 知识产权保护意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感。
--	--

（5）JavaScript

课程代码	24Z100103	课程性质	必修
开设学期	第 2 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 （1）培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力； （2）培养学生逻辑思维能力和严谨的科学素养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力； （3）培养学生规范的代码编写风格和习惯，团队协作能力的意识、沟通协调、与人建议、合理评价的能力； （4）强化学生的创新意识，鼓励学生探索 JavaScript 在不同领域的应用可能性，同时树立正确的代码规范意识和知识产权保护意识 （4）培养学生的信息安全与国家安全意识； （5）培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 2. 知识目标 （1）深入理解 JavaScript 的基本语法、数据类型、函数和对象的概念及使用方法；		

	(2) 掌握 JavaScript 的事件驱动编程模型、DOM（文档对象模型）和 BOM（浏览器对象模型）操作技术； (3) 掌握 jQuery 核心语法、选择器、DOM 操作、事件处理与动画效果，理解 jQuery 简化前端开发的原理与优势； (4) 熟悉 JavaScript 与 jQuery 在前端开发中的应用场景，以及与其他前端技术（如 HTML、CSS）的协同工作原理； (5) 了解 JavaScript 在后端开发（如 Node.js）中的应用基础知识。 3. 能力目标 (1) 能够熟练运用 JavaScript 与 jQuery 开发交互式前端页面，实现丰富的用户交互功能，如表单验证、菜单导航、动画效果等； (2) 具备优化 JavaScript 代码性能的能力，如减少内存泄漏、提高代码执行效率； (3) 掌握使用 JavaScript、jQuery 与后端进行数据交互的方法，如通过 AJAX 技术实现前后端数据通信； (4) 能够使用 JavaScript 构建简单的后端服务，处理基本的网络请求和数据存储。
课程内容	(1) JavaScript 基础语法 学习 JavaScript 变量、数据类型、运算符及流程控制语句；掌握函数定义、调用与参数传递；理解对象创建、属性方法操作及原型链、构造函数等面向对象特性。通过个税计算、猜数字游戏等案例巩固语法应用，强化编程基础。 (2) DOM 与 BOM 操作 掌握 DOM 元素获取、修改、节点操作及 BOM 常用对象使用；理解事件驱动模型与事件处理机制。学习 jQuery 引入、选择器、DOM 操作、事件绑定及动画效果，结合原生 JS 与 jQuery 实现图片轮播、表单验证等交互功能，完成动态页面开发。 (3) JavaScript 与前端交互 掌握 JS 与 HTML、CSS 协同实现动态页面的方法；学习 AJAX 原理、XMLHttpRequest 使用及 jQuery 简化 AJAX 请求；理解 JSON 数据格式与前后端交互流程。通过登录注册、数据展示等案例，实现前后端数据通信与页面动态渲染。 (4) JavaScript 后端开发基础

	学习 Node.js 基础、模块系统与 npm 使用；掌握服务器创建、请求处理、文件操作及 MongoDB 基础连接。搭建简易后端服务，实现路由处理与数据读写，完成小型前后端分离项目功能开发。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 JavaScript、jQuery 专业知识和丰富的开发经验，熟悉 JavaScript 在前端和后端开发领域的最新发展动态；能够将复杂的技术原理以通俗易懂的方式讲解给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在开发过程中遇到的技术难题；注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的前端或后端开发项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析优秀的 JavaScript、jQuery 应用案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在 JavaScript、jQuery 项目开发过程中的实际动手能力、项目完成质量、问题解决能力和创新能力；理论知识考核重点考查学生对 JavaScript 基本语法、DOM 与 BOM 操作、jQuery 核心技术、前后端交互原理以及后端开发基础等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；结合实际项目，培养学生的数据安全意识 and 知识产权保护意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感。

(6) Python 程序设计

课程代码	24Z100009	课程性质	必修
开设学期	第 3 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16

课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力； (2) 培养学生会查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯； (3) 培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神； (4) 培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀； (5) 培养学生正确的人生观、价值观和世界观； (6) 培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 (1) 深入理解 Python 语言的基本语法，包括数据类型（如数字、字符串、列表、字典等）、控制结构（如 if 语句、for 循环、while 循环）、函数定义与使用； (2) 掌握 Python 面向对象编程的核心概念，如类、对象、继承、多态； (3) 熟悉 Python 标准库和常用第三方库（如 NumPy、pandas、matplotlib）的使用方法； (4) 了解 Python 在数据处理、人工智能、Web 开发等领域的应用场景和发展趋势 3. 能力目标 (1) 能够熟练运用 Python 语言进行程序开发，独立完成从需求分析、算法设计到代码实现、调试优化的全过程； (2) 具备使用 Python 解决实际问题的能力，如数据处理与分析、自动化脚本编写、简单 Web 应用开发等； (3) 掌握使用 Python 库进行数据可视化的技能，能够清晰展示数据特征； (4) 能够阅读和理解他人的 Python 代码，参与团队项目的开发与协作。		
课程内容	(1) Python 基础语法		

	讲解 Python 变量定义、命名规则、各类数据类型的操作及转换方法，系统学习条件判断、循环结构及循环控制语句。掌握函数定义、多种参数传递方式、返回值及调用方法，理解代码模块化思想。通过个税计算、猜数字游戏、九九乘法表等实操案例，熟练运用基础语法、流程控制与函数封装，提升代码规范性与复用性。 (2) Python 面向对象编程 讲解类与对象的核心概念，掌握类的定义、属性方法声明及对象创建使用。学习面向对象三大特性，理解继承、封装、多态的原理与应用，掌握__init__、__str__等常用特殊方法。以图形绘制程序为实操案例，创建圆形、矩形等图形子类，通过继承实现代码复用，借助多态完成不同图形的绘制功能，熟练掌握面向对象编程思想，提升代码扩展性。 (3) Python 库的应用 介绍 Python 常用标准库，掌握 math、random、datetime 等基础模块的使用。重点学习主流第三方库，熟练运用 NumPy 完成数值计算与矩阵运算，借助 pandas 实现数据读取、清洗、筛选与聚合分析，通过 matplotlib 绘制各类可视化图表。结合城市天气数据分析等实战案例，完成数据处理、统计计算与图表展示，掌握 Python 数据处理与可视化的核心技能。 (4) Python 项目实践 介绍 Python 在 Web 开发、数据挖掘、自动化脚本等领域的应用，讲解项目需求分析、功能设计、代码编写与测试优化的完整开发流程。学生以小组形式完成综合项目，可开发简易 Web 管理系统或开展数据挖掘分析项目。综合运用所学知识完成项目设计、代码实现与功能调试，在团队协作中提升项目开发、问题处理与协同配合能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 Python 编程基础和丰富的教学经验，熟悉 Python 在多个领域的应用。能够将复杂的编程概念和技术原理以通俗易懂的方式传授给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在编程实践中遇到的问题。注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生积极探索 Python 的更多应用可能性。

	2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能。结合案例教学法，通过分析典型的 Python 程序案例，加深学生对知识点的理解和应用。运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力。利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在 Python 项目开发过程中的实际动手能力、问题解决能力、代码质量和项目完成情况。理论知识考核重点考查学生对 Python 基本语法、面向对象编程、常用库的使用等理论内容的理解和掌握程度。平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神。在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识。结合实际项目，培养学生的数据安全意识和知识产权保护意识。鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和责任感。
--	---

（二）专业核心课程

专业核心课程包括 AI 辅助软件开发、Spring 框架、VUE 前端开发、SpringBoot 框架、Java EE 快速开发平台、AI 智能体开发 6 门课程。

（1）AI 辅助软件开发

课程代码	26Z100001	课程性质	必修
开设学期	第 4 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 （1）树立正确的学习态度，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力； （2）培养规范的编码习惯、逻辑思维与问题解决能力，秉持工匠精神，树立数据安全、知识产权保护及 AI 技术伦理意识； （3）锤炼职业素养，提升团队协作与沟通能力，恪守专业岗位规范；		

	(4) 增强专业认同感，正视新技术价值，树立积极的职业发展理念。 2. 知识目标 (1) 了解 AI 辅助软件开发的发展、应用场景与主流工具； (2) 掌握提示词设计方法，熟悉 AI 在代码编写、注释、文档生成中的应用原理； (3) 掌握借助 AI 完成代码纠错、调试、测试、性能优化的相关知识； (4) 知晓 AI 生成代码的缺陷、风险，掌握人工审核、二次开发的标准与流程。 3. 能力目标 (1) 能熟练使用主流 AI 编程工具，结合已有编程语言完成代码编写与补全； (2) 能够编写优质提示词，利用 AI 生成代码注释、开发文档并规范整理； (3) 可借助 AI 定位程序 Bug、设计测试用例，完成代码调试与优化； (4) 能在 AI 辅助下完成小型软件项目全流程开发，并对 AI 生成内容进行校验、修改与迭代。
课程内容	(1) AI 辅助开发基础认知 讲解 AI 辅助开发的行业现状、岗位应用场景，介绍代码助手、智能编程平台等主流工具的功能、安装与基础使用。讲解提示词（Prompt）编写规范与技巧，结合编程场景练习精准下达开发指令。对比传统开发与 AI 辅助开发的差异，明确 AI 的辅助定位，讲解 AI 生成内容的常见问题、使用边界，普及数据安全、版权合规与 AI 技术伦理要求。 (2) AI 辅助代码编写与规范优化 结合前期所学 Java、JavaScript、SSM 等知识，学习使用 AI 快速实现基础语法代码、功能模块、页面交互、数据库操作等代码编写。练习利用 AI 完成代码补全、格式整理、语法修正，自动生成标准化注释、项目说明文档。针对 AI 生成的冗余代码、不规范写法进行人工重构、精简与优化，统一编码风格，提升代码可读性与复用性。 (3) AI 辅助程序调试、测试与性能调优 讲解利用 AI 解读报错日志、分析异常信息，快速定位语法错误、逻辑漏洞、数组越界、连接异常等常见 Bug。学习借助 AI 设计功能测试、边界测试用例，编写测试代码，开展程序功能验证。针对页面加载慢、数据库查询低效等问题，使用 AI 分析瓶颈并给出优化方案，完成代码与项目性能调优。 (4) AI 辅助综合项目实践

	结合专业方向开展小型项目实战，如简易信息管理系统、数据处理工具、Web 交互应用等。分组完成项目全流程：借助 AI 梳理需求、搭建项目架构、开发核心功能、编写配套文档；重点训练对 AI 代码的审核、修改、漏洞修复能力。综合运用本课程及前置课程知识，完成项目联调、功能完善与交付，提升高效开发与团队协作能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需掌握主流 AI 编程工具操作，熟悉 Java、Web 等软件开发技术与项目流程；能结合学生已有基础拆解知识点，强化实操指导，及时解决实践问题；引导学生合理使用 AI 工具，培养独立思考与自主开发能力。 2. 教学方法：采用项目驱动、案例教学为主，结合课堂实操、分组协作开展教学；推行线上线下混合式教学，线上提供工具教程、案例资源，线下集中授课、实操演练与成果展示。 3. 教学评价：实践考核重点考查 AI 工具使用、代码优化、项目开发与问题处理能力；理论考核考查基础概念、工具原理、伦理规范等内容；平时成绩占总成绩 20%，依据考勤、课堂表现、作业完成情况综合评定。 4. 思政育人：规范学生使用 AI 的行为，杜绝抄袭滥用，培育学术诚信与职业操守；依托代码打磨与项目开发，弘扬工匠精神；通过团队协作增强集体意识，引导学生善用新技术，树立创新意识与责任感。

(2) Spring 框架

课程代码	24Z100107	课程性质	必修
开设学期	第 3 学期	总学时	96
理论学时	48	实践学时	48
周学时	6	教学周数	16
课程学分	6	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 帮助学生端正学习态度、掌握程序设计学习方法； (2) 培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，培养逻辑思维能力和严谨的科学素养； (3) 提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，培养规范的代码编写风格和习惯； (4) 培养学生查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯；		

	(5) 养成学生良好的职业道德和团队精神，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 2. 知识目标 (1) 全面深入理解 Spring、Spring MVC、MyBatis 框架的核心概念、架构原理和工作机制； (2) 熟练掌握三大框架的配置和整合方法； (3) 熟悉基于 Spring 框架进行数据库操作、Web 应用开发的相关技术； (4) 了解 Spring 框架在企业级开发中的应用场景和优势 3. 能力目标 (1) 能够运用 Spring 框架独立完成中大型 Web 应用项目的开发，涵盖需求分析、系统设计、编码实现、测试优化等全流程； (2) 具备优化 Spring 项目性能的能力，如解决数据库查询效率低、页面加载缓慢等问题； (3) 掌握与前端技术集成的方法，实现前后端数据交互与协同工作；能够进行 Spring 项目的部署和基本运维管理，保障项目稳定运行
课程内容	(1) Spring 框架核心技术 详细讲解 Spring 框架的控制反转（IOC）和依赖注入（DI）原理，通过实际代码示例展示其如何实现对象的创建和管理，降低代码耦合度；深入剖析 Spring 的面向切面编程（AOP）思想，包括 AOP 的概念、通知类型（前置通知、后置通知等）以及在日志记录、事务管理等方面的应用；介绍 Spring 的事务管理机制，包括事务的传播行为、隔离级别等；搭建 Spring 基础项目，创建简单的业务逻辑组件，运用 IOC 和 DI 实现组件之间的依赖关系注入；利用 AOP 实现日志记录功能，记录方法的调用信息；配置和管理事务，确保数据操作的一致性和完整性，如在一个涉及多个数据库操作的业务方法中，保证所有操作要么全部成功，要么全部失败 (2) Spring MVC 框架应用 全面介绍 Spring MVC 的架构和工作流程，包括 DispatcherServlet、HandlerMapping、Controller 等核心组件的功能和协作方式；讲解 Spring MVC 的请求处理机制，如如何接收和处理 HTTP 请求、参数绑定、视图解析等；介绍 RESTful 风格在 Spring MVC 中的实现方式，以及如何设计和开发 RESTful API。基于 Spring MVC 框架开发一个 Web 应用模块，如用户管理模块，实现用户的注册、登录、信息查询和修改等功能；进行请求映射配置，处理不同的 URL 请求；

	实现参数绑定和数据校验，确保用户输入数据的合法性；选择合适的视图技术（如 JSP、Thymeleaf）进行页面展示，完成前后端交互。 (3) MyBatis 框架与数据库操作 深入讲解 MyBatis 框架的工作原理，包括 SQL 映射文件的编写、动态 SQL 的使用（如 if、foreach 标签）；介绍 MyBatis 与数据库的连接配置，包括数据源的选择和配置；讲解 MyBatis 的缓存机制，如一级缓存、二级缓存的原理和配置方法，以及如何优化缓存以提高系统性能；利用 MyBatis 框架实现数据库操作，如在一个图书管理系统中，完成图书信息的增删改查功能；编写 SQL 映射文件，实现复杂查询逻辑，如多表联查；配置和优化 MyBatis 的缓存，提高系统对频繁查询数据的响应速度；与 Spring 框架集成，实现业务逻辑层与数据访问层的解耦。 (4) SSM 框架整合与项目实践 详细讲解 Spring、Spring MVC、MyBatis 三大框架的整合原理和步骤，包括配置文件的整合、依赖关系的管理等；介绍基于 SSM 框架的项目开发规范和最佳实践，如代码分层结构、命名规范等；讲解项目的测试策略和方法，包括单元测试、集成测试等；分组完成一个综合性的 Web 应用项目，如电商购物系统。在项目开发过程中，进行 SSM 框架的整合配置，确保各框架之间协同工作；按照项目开发规范进行代码编写，实现系统的各项功能，如商品展示、购物车管理、订单处理等；进行项目测试，修复发现的漏洞和缺陷；将项目部署到服务器上，进行基本的运维管理，如查看日志、监控系统性能等。
教学要求	1. 教师要求：教师应具备扎实的 Spring 框架专业知识和丰富的企业项目经验，熟悉相关技术的发展趋势；能够将复杂的技术原理讲解得通俗易懂，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在学习和实践过程中遇到的技术难题；注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际项目为载体，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；运用案例教学法，通过分析典型的 Spring 项目案例，加深学生对知识点的理解和应用；组织小组协作学习，分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在项目开发过程中的实际动手能力、项目完成质量、问题解决能力和团队协作表现；理论知识考核重点考查学生对 Spring 框架核心概念、原理、配置和整合等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩

	(占总成绩的 20%) 由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；结合实际项目，培养学生的数据安全意识和知识产权保护意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感
--	---

(3) Vue 前端开发

课程代码	24Z100106	课程性质	必修
开设学期	第 3 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 帮助学生端正学习态度、掌握网站设计学习方法； (2) 培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，培养逻辑思维能力和严谨的科学素养； (3) 提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，强化学生的审美意识和用户体验思维，培养规范的代码编写风格和习惯； (4) 养成学生良好的职业道德和团队精神，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 2. 知识目标 (1) 深入理解 Vue 框架的核心概念，如响应式原理、组件化开发、指令系统等； (2) 熟练掌握 Vue 组件的创建、使用和通信机制； (3) 掌握 Vue 路由 (Vue Router) 和 Vue 状态管理 (Vuex) 的原理及应用； (4) 熟悉 Vue 项目的构建工具 (如 Vue CLI) 和开发流程； (5) 了解 Vue 与后端交互的原理和常用技术 3. 能力目标 (1) 能够运用 Vue 框架独立开发完整的前端应用程序，涵盖从需求分析、页面设计到编码实现、测试优化的全流程； (2) 具备优化 Vue 应用性能的能力，如解决页面加载缓慢、组件渲染效率低		

	等问题； (3) 掌握与后端进行数据交互的方法，实现前后端数据的有效传递和展示； (4) 能够将 Vue 应用部署到服务器上，并进行基本的维护和管理
课程内容	(1) Vue 框架基础 详细介绍 Vue 框架的发展历程、特点和优势；深入讲解 Vue 的响应式原理，剖析数据变化如何自动更新视图；全面介绍 Vue 的指令系统，如 <code>v-bind</code>、<code>v-if</code>、<code>v-for</code> 等指令的使用方法和应用场景；讲解 Vue 实例的创建和生命周期钩子函数的作用；学生使用 Vue CLI 搭建基础项目，创建简单的 Vue 应用，实现数据的绑定和展示；运用指令实现条件渲染和列表渲染功能；通过操作生命周期钩子函数，在不同阶段执行相应的逻辑，如在组件创建时进行数据初始化 (2) Vue 组件化开发 深入讲解 Vue 组件的创建方式，包括全局组件和局部组件的定义与使用；介绍组件的 <code>props</code> 属性传递数据和自定义事件进行组件间通信的原理和方法；讲解插槽（slot）的概念和使用场景，实现组件的灵活复用；开发一个包含多个组件的复杂页面，如电商商品详情页，将页面拆分为商品信息组件、评论组件、推荐组件等；通过 <code>props</code> 实现父组件向子组件传递数据，利用自定义事件实现子组件向父组件传递消息；使用插槽实现组件内容的动态插入，提高代码的复用性。 (3) Vue 路由与状态管理 全面介绍 Vue Router 的原理和使用方法，包括路由的基本配置、动态路由、嵌套路由等；讲解 Vuex 的核心概念，如状态（state）、突变（mutation）、动作（action）和模块（module），以及 Vuex 在管理应用状态方面的优势；基于 Vue Router 实现多页面应用的路由导航功能，如在一个博客系统中，实现文章列表页、文章详情页、分类页面之间的跳转；使用 Vuex 管理应用的全局状态，如用户登录状态、购物车数据等，确保数据在不同组件间的一致性和共享。 (4) Vue 应用综合实践与部署 讲解 Vue 应用与后端交互的原理和常用技术，如 Axios 库的使用、RESTful API 的调用；介绍 Vue 应用的性能优化方法，如代码压缩、图片优化、组件懒加载等；讲解 Vue 应用的部署流程，包括选择服务器、构建项目、上传文件等步骤。开发一个完整的 Vue 应用项目，如在线商城前端应用，与后端进行数据交互，实现商品展示、购物车操作、订单提交等功能；运用性能优化技术，提高应用的加载速度和响应性能；将 Vue 应用部署到服务器（如阿里云服务器）上，进行基本的服务器配置和项目维护，确保应用的稳定运行。

教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 Vue 框架知识和丰富的前端开发项目经验，熟悉 Vue 技术的最新发展动态；能够将复杂的技术原理以通俗易懂的方式讲解给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在开发过程中遇到的技术难题；注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的前端项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析优秀的 Vue 应用案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在 Vue 项目开发过程中的实际动手能力、项目完成质量、问题解决能力和创新能力；理论知识考核重点考查学生对 Vue 框架核心概念、组件开发、路由管理、状态管理等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；结合实际项目，培养学生的数据安全意识和知识产权保护意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感
------	--

(4) SpringBoot 框架

课程代码	24Z100109	课程性质	必修
开设学期	第 4 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 帮助树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法； (2) 培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯； (3) 培养学生查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯； (4) 培养学生逻辑思维和程序思维能力，严谨的分析解决问题的科学素养，敬		

	业、精益、专注、创新的工匠精神，科技报国的家国情怀，良好的职业素养和团队协作沟通能力 2. 知识目标 (1) 深入理解 Spring Boot 框架的核心概念，如控制反转（IOC）、依赖注入（DI）、自动配置原理等； (2) 熟练掌握 Spring Boot 与数据库（如 MySQL、Oracle）集成的技术，包括数据访问层的配置和操作； (3) 熟悉 Spring Boot 构建 Web 应用的相关技术，如 RESTful API 开发、视图解析等； (4) 掌握 Spring Boot 项目的部署和运维基础知识，如服务器配置、日志管理等。 3. 能力目标 (1) 能够运用 Spring Boot 框架独立开发完整的企业级 Web 应用程序，涵盖从需求分析、架构设计到编码实现、测试优化的全流程； (2) 具备优化 Spring Boot 应用性能的能力，如解决数据库连接池、缓存配置等方面的性能问题； (3) 掌握 Spring Boot 与前端技术（如 Vue.js、React）的集成方法，实现前后端的高效协作； (4) 能够将 Spring Boot 项目部署到服务器上，并进行基本的运维管理，确保应用的稳定运行
课程内容	(1) Spring Boot 基础入门 详细介绍 Spring Boot 的诞生背景、发展历程和优势特点；深入讲解 Spring Boot 的核心概念，如 IOC 和 DI 的原理、作用及实现方式；全面剖析 Spring Boot 的自动配置机制，包括自动配置的原理、加载流程和自定义配置的方法；介绍 Spring Boot 项目的基本结构和常用的注解（如 <code>@SpringBootApplication</code>、<code>@Controller</code>、<code>@Service</code> 等）；学生在开发环境（如 IntelliJ IDEA）中搭建 Spring Boot 项目，通过创建简单的 Hello World 项目，熟悉 Spring Boot 项目的创建流程、目录结构和开发工具的使用；编写基本的控制器（Controller）和服务（Service），实现简单的 HTTP 请求处理和业务逻辑，体验 Spring Boot 的开发便捷性 (2) 数据访问与数据库集成 深入学习 Spring Boot 与数据库集成的相关技术，如使用 JPA（Java Persistence

	API) 或 MyBatis 进行数据持久化操作; 讲解数据库连接池 (如 HikariCP、Tomcat JDBC) 的配置和优化, 包括连接池参数的调整对性能的影响; 介绍事务管理在 Spring Boot 中的实现方式, 以及如何确保数据操作的一致性和完整性; 学生基于 Spring Boot 搭建一个数据管理系统, 如员工信息管理系统。在实践过程中, 使用 JPA 或 MyBatis 完成数据库表的映射和数据访问层的代码编写, 实现数据的增删改查功能; 配置数据库连接池, 优化系统的数据库访问性能; 通过事务管理确保数据操作的正确性, 如在员工信息更新时, 保证多个相关数据的一致性更新。 (3) Web 应用开发与 RESTful API 构建 讲解 Spring Boot 构建 Web 应用的原理和技术, 包括 Spring MVC 的核心概念和 workflows; 深入介绍 RESTful API 的设计原则和开发方法, 如如何定义资源、设计接口规范和处理请求响应; 学习 Spring Boot 中的视图解析技术 (如 Thymeleaf、Freemarker), 以及如何根据业务需求选择合适的视图技术; 学生开发一个 Web 应用项目, 如在线图书销售系统。在项目中, 使用 Spring Boot 开发 RESTful API, 实现图书信息的查询、添加、删除和修改功能; 结合前端技术 (如 Vue.js) 进行前后端分离开发, 实现用户界面与后端 API 的交互; 根据业务需求选择合适的视图技术 (如 Thymeleaf), 进行简单的页面展示和数据渲染。 (4) 项目部署与运维 介绍 Spring Boot 项目的部署流程和方法, 包括选择合适的服务器 (如 Tomcat、Jetty) 和部署环境 (如 Linux、Windows); 讲解服务器的配置要点, 如端口设置、内存分配等; 深入学习 Spring Boot 项目的日志管理 (如 Logback、Log4j) 和性能监控 (如 Spring Boot Actuator) 技术, 以及如何通过日志分析和性能监控来优化项目; 学生将开发完成的 Spring Boot 项目部署到服务器上, 如在 Linux 服务器上安装 Tomcat, 并将项目打包部署到 Tomcat 中; 配置服务器参数, 确保项目的稳定运行; 使用日志管理工具记录项目运行过程中的关键信息和错误日志, 通过分析日志及时发现和解决问题; 利用 Spring Boot Actuator 监控项目的性能指标, 如 CPU 使用率、内存使用率、接口响应时间等, 并根据监控数据进行性能优化, 如调整数据库连接池参数、优化代码算法等。
教学要求	1. 教师要求: 教师需具备扎实的 Spring Boot 技术功底和丰富的企业项目开发经验, 熟悉 Spring Boot 相关技术的最新发展动态; 能够将复杂的技术原理以通俗易懂的方式讲解给学生, 具备良好的实践指导能力, 及时解决学生在开发过程中遇到的技术难题; 注重培养学生的自主学习能力和创新思维, 引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法: 采用项目驱动教学法, 以实际的企业项目为导向, 让学生在完成

	项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析优秀的 Spring Boot 项目案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在 Spring Boot 项目开发过程中的实际动手能力、项目完成质量、问题解决能力和创新能力；理论知识考核重点考查学生对 Spring Boot 核心概念、数据访问技术、Web 应用开发和项目部署运维等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；结合实际项目，培养学生的数据安全意识和知识产权保护意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感
--	--

(5) Java EE 快速开发平台

课程代码	24Z100111	课程性质	必修
开设学期	第 5 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标： (1) 培养学生具备严谨的编程思维与工匠精神，强化团队协作与沟通能力； (2) 提升创新意识与解决复杂问题的能力，增强数据安全和隐私保护意识； (3) 树立正确的职业道德与行业责任感。 2. 知识目标： (1) 掌握 Java EE 快速开发平台（Ruoyi+AI） 框架的核心架构与开发规范，理解人工智能基础理论与常见算法原理； (2) 熟悉前后端分离开发模式，了解主流 AI 开发工具与平台； (3) 掌握数据库设计与优化方法，知晓项目管理的基本流程与规范。 3. 能力目标： (1) 能够熟练运用 Java EE 快速开发平台（Ruoyi+AI） 框架进行企业级应用开发，具备 AI 算法的实现与调优能力；		

	(2) 掌握前后端接口对接与数据交互技术，能独立完成小型 AI 应用系统的设计与开发； (3) 具备项目需求分析与文档撰写能力，具有团队协作完成复杂项目的能力。
课程内容	(1) 基础理论模块：介绍 Java EE 快速开发平台 (Ruoyi+AI) 课程的整体架构与应用场景，讲解开发环境搭建（包括 Java 开发环境、Maven、Git 等），学习 Java 编程语言核心语法、面向对象编程思想，了解人工智能发展历程、常见技术分支（如机器学习、深度学习等）及应用领域。 (2) Java EE 快速开发平台 (Ruoyi+AI) 框架核心模块：剖析 Java EE 快速开发平台 (Ruoyi+AI) 框架的系统架构（如分层架构、微服务架构），讲解权限管理（用户管理、角色管理、菜单管理、权限分配等），介绍代码生成器的使用（自动生成实体类、Mapper、Service、Controller、前端页面等），学习数据缓存（Redis 使用）、日志管理（日志记录与分析）、定时任务（任务调度配置与管理）等功能模块的开发与应用。 (3) AI 技术应用模块：讲解机器学习基础算法（如线性回归、逻辑回归、决策树、随机森林等），介绍深度学习框架（TensorFlow、PyTorch 等）及神经网络模型（如卷积神经网络、循环神经网络），学习自然语言处理基础（文本预处理、分词、词性标注、文本分类等）、计算机视觉基础（图像识别、目标检测等），了解 AI 模型的训练、评估与优化方法。 (4) 前后端开发模块：前端开发部分，学习 Vue.js 框架基础、组件化开发、前端路由管理、Axios 网络请求等，掌握 Element - UI 组件库的使用，实现前端页面的布局与交互；后端开发部分，学习 Spring Boot 核心技术（如 IOC、AOP）、Spring Cloud 微服务架构（服务注册与发现、负载均衡、服务网关等），掌握 RESTful API 设计规范，实现前后端数据交互与业务逻辑处理。 (5) 项目实战模块：选择典型的企业级项目案例（如智能客服系统、图像识别管理系统等），按照项目开发流程（需求分析、设计、开发、测试、部署）进行实战训练，学生分组完成项目的前端开发、后端开发、AI 功能集成、数据库设计与优化等任务，最终实现完整的 Java EE 快速开发平台 (Ruoyi+AI) 应用系统，并进行项目演示与答辩。

教学要求	1. 教师要求：教师应具备扎实的计算机专业知识，熟悉 Java EE 快速开发平台（Ruoyi+AI）框架与 AI 技术的最新发展动态，具有丰富的企业项目开发经验或科研实践经验，能够将行业前沿技术与教学内容相结合。同时，教师应具备良好的教学能力与沟通能力，能够引导学生积极参与课堂学习与实践活动。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际项目为载体，将知识点融入项目开发过程中，培养学生的实践能力与解决问题的能力；运用案例教学法，通过分析典型案例，帮助学生理解理论知识与实际应用的结合；采用小组协作学习法，让学生在团队合作中提升沟通能力与协作能力；利用线上线下混合式教学模式，通过在线平台发布教学资源、布置作业、开展讨论，结合课堂面授进行重点讲解与答疑，提高教学效率与质量。 3. 教学评价：采用过程性评价与终结性评价相结合的方式。过程性评价包括课堂表现（出勤、课堂参与度等）、作业完成情况、实验报告、项目阶段性成果等，占总成绩的 40%；终结性评价主要为期末考试，考查学生对课程知识的综合掌握程度，占总成绩的 60%。同时，在评价过程中注重对学生创新能力、团队协作能力、解决问题能力等方面的考核。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，培养学生的工匠精神，让学生在代码编写与项目开发中追求精益求精；强化学生的创新意识，鼓励学生探索新技术、新方法；培养学生的数据安全性与隐私保护意识，让学生在开发过程中重视用户数据的安全；引导学生树立正确的职业道德与行业责任感，让学生明白自己的工作对社会和用户的影响，遵守行业规范与法律法规。
------	--

(6) AI 智能体开发

课程代码	26Z100002	课程性质	必修
开设学期	第 5 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标： (1) 树立自主学习、持续学习的意识，具备跟踪人工智能、智能体技术迭代更新的可持续发展能力； (2) 培养学生严谨的逻辑思维、问题分析与系统设计能力，养成精益求精的工匠精神与规范化开发习惯；		

	(3) 培养学生团队协作、沟通交流与项目分工能力，树立正确的职业素养与岗位规范意识； (4) 培养学生人工智能伦理意识、数据安全与隐私保护意识，树立正确的技术价值观与科技报国的家国情怀。 2. 知识目标： (1) 掌握 AI 智能体的基本概念、核心架构、运行机制与主流应用场景； (2) 掌握大模型调用、提示词工程、记忆机制、工具调用等智能体核心技术知识； (3) 熟悉智能体规划、任务拆解、自主决策与多轮对话的实现原理； (4) 了解智能体项目部署、调试优化与行业落地应用的基础知识。 3. 能力目标： (1) 能够独立完成智能体基础环境搭建、大模型接口调用与基础配置； (2) 具备设计高质量提示词、实现智能体多轮对话、上下文记忆交互的开发能力； (3) 能够开发具备工具调用、任务规划、自动执行功能的轻量化 AI 智能体； (4) 具备智能体项目调试、功能优化、部署运行与简单运维的综合开发能力。
课程 内容	(1) AI 智能体开发基础 讲解 AI 智能体的定义、发展历程、技术架构与主流应用场景，区分大模型、AI 助手与智能体的差异。介绍智能体的核心组成，包括感知模块、记忆模块、规划模块、执行模块等结构原理。讲解本地与云端开发环境搭建、开发工具安装与密钥配置，掌握大模型 API 调用流程。通过简单对话智能体案例，熟悉智能体运行流程，建立智能体程序开发思维。 (2) 提示词工程与智能体交互实现 系统学习提示词工程核心方法，包括角色设定、任务描述、格式约束、思维链提示、Few-shot 提示等编写技巧。掌握智能体多轮对话实现方法，理解上下文记忆、对话状态保存机制。针对不同应用场景设计专业化提示词，实现智能体问答、文本处理、信息总结、内容生成等基础功能。通过案例优化提示词质量，提升智能体回答精准度、逻辑性与稳定性。 (3) 智能体任务规划与工具调用开发 讲解智能体自主决策、任务拆解与自动规划原理，学习复杂任务分步执行的实现方法。重点讲解智能体工具调用技术，包括内置工具、自定义工具的注册与调用流程。结合爬虫、文件处理、数据查询、计算器等常用工具，开发具备自主调用能力的功能型智能体。实现智能体根据用户需求自动判断任务类型、自主选择工具、

	自动执行并返回结果的完整流程。 (4) AI 智能体综合项目开发部署 讲解智能体项目开发规范、功能设计思路与调试方法。学生分组开发轻量化行业智能体项目，如智能问答助手、自动化办公智能体、校园信息咨询智能体、数据处理智能体等。完成项目需求设计、功能开发、逻辑调试、性能优化与项目封装。学习智能体程序本地运行与简单部署方法，排查运行异常、对话偏差、工具调用失败等问题，综合提升学生 AI 智能体设计、开发、调试与团队开发能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需熟悉大模型应用、AI 智能体开发技术与主流开发工具，具备智能体项目实战经验；能够深入浅出讲解智能体技术原理，精准指导学生完成代码开发、调试与项目实战；注重培养学生创新思维、系统设计能力与规范开发习惯。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法、案例教学法、实操教学法相结合，以轻量化智能体实战项目贯穿教学全过程；结合小组协作模式开展项目开发训练；采用线上线下混合式教学，提供技术文档、教学案例、实操源码等学习资源，强化学生实操开发能力。 3. 教学评价：理论考核重点考查学生对智能体架构、核心原理、提示词工程、工具调用机制等基础知识的掌握；实践考核主要评价学生智能体开发实操能力、项目功能完整性、问题排查能力与创新应用能力；平时成绩占总成绩 20%，由考勤、课堂表现、作业及实操完成情况综合评定。 4. 思政育人：在智能体开发教学中融入数据安全、用户隐私保护、AI 伦理规范，培养学生合规开发意识；通过项目打磨培养学生精益求精的工匠精神与严谨的开发态度；依托团队项目开发增强学生协作意识与责任担当；引导学生正确认知人工智能技术，树立科技向善、技术报国的职业理念与创新精神。

(三) 集中实训课程

集中实训课程包括 Java 程序设计实训、Spring 框架项目实训、SpringBoot 框架项目实训、专业技能综合实训、毕业设计、社会实践、岗位实习 7 门课程。

(1) Java 程序设计实训

课程代码	24S100101	课程性质	必修
开设学期	第 2 学期	总学时	48
理论学时	8	实践学时	40
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 树立正确的学习态度，掌握良好的学习方法； (2) 培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习		

	惯，逻辑思维和程序思维能力； (3) 严谨的分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神； (4) 培养学生基本的专业思维和职业规范的意识； (5) 培养学生科技报国的家国情怀，良好的职业素养和团队协作沟通能力 2.知识目标 (1) 巩固和深化 Java 编程语言的核心知识，包括面向对象编程（类、对象、继承、多态、接口等）、异常处理、文件操作、多线程编程等； (2) 熟悉常用的 Java 开发框架（如 Spring 的基础概念）和开发工具（如 IDEA）的高级功能；了解 Java 在企业级开发中的应用场景和行业规范。 3.能力目标 (1) 能够熟练运用 Java 语言独立完成中大型项目的模块开发，具备从需求分析、设计到编码实现、测试调试的全流程开发能力； (2) 掌握性能优化技巧，能够解决 Java 程序在运行过程中出现的性能瓶颈问题； (3) 具备使用 Java 开发框架进行项目架构设计和开发的初步能力，能够快速适应企业实际开发环境。
课程 内容	1. Java 核心知识强化 ●理论：深入剖析面向对象编程的高级特性，如动态绑定机制、抽象类与接口的区别及应用场景；详细讲解异常处理的原理和最佳实践，包括自定义异常的创建和使用；深入学习文件操作的各种方式（字节流、字符流、NIO 等），分析其适用场景；系统介绍多线程编程的概念、线程同步机制（如 synchronized 关键字、Lock 接口）和线程池的原理与使用。 ●实践：以“学生信息管理系统”为案例，强化面向对象编程知识的应用。创建学生类、班级类等，通过继承和多态实现不同类型学生（如本科生、研究生）的管理功能；运用异常处理机制处理用户输入错误、文件读取失败等异常情况；使用文件操作实现学生信息的持久化存储和读取；利用多线程实现系统中的异步任务，如数据备份线程、消息推送线程等，提高系统的响应性能。 2.项目综合实践 ●理论：讲解项目开发的全流程，包括需求分析、系统设计（数据库设计、模块划分、架构设计）、编码规范、测试策略等；介绍软件项目管理的基本概念和方法，如版本控制（Git）、项目进度管理（甘特图）等。 ●实践：分组完成“校园在线商城系统”的开发。在需求分析阶段，与团队成

	员协作，明确系统功能需求和非功能需求；进行系统设计，设计数据库表结构（如用户表、商品表、订单表等），划分系统模块（如用户模块、商品管理模块、订单模块等），选择合适的架构模式（如三层架构）；按照编码规范进行代码编写，实现系统的各项功能，如用户注册登录、商品展示与购买、订单管理等；运用 Git 进行版本控制，记录代码的变更历史，方便团队协作开发；采用黑盒测试和白盒测试方法对系统进行全面测试，修复发现的漏洞和缺陷。 3.项目优化与部署 ●理论：深入讲解 Java 程序性能优化的方法，包括代码优化（如算法优化、减少对象创建）、数据库优化（如索引优化、查询优化）、服务器配置优化等；介绍 Java 项目的部署流程，包括选择合适的服务器（如 Tomcat）、配置服务器环境、部署项目的方式（如 War 包部署）等。 ●实践：对“校园在线商城系统”进行性能优化。分析系统运行过程中的性能瓶颈，如页面加载缓慢、数据库查询耗时过长等问题，运用所学的优化方法进行针对性优化；学习将项目部署到本地 Tomcat 服务器上，配置服务器参数，确保项目能够稳定运行，为后续的项目上线做好准备。
教学要求	1.教师要求：教师应具备扎实的 Java 编程基础和丰富的企业项目开发经验，熟悉 Java 技术的最新发展趋势；能够深入浅出地讲解复杂的技术概念，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在实训过程中遇到的技术难题；注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2.教学方法：采用项目驱动教学法，以实际项目为载体，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；运用小组协作学习法，分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；结合案例教学法，通过分析实际项目案例加深学生对知识点的理解 and 应用；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如技术文档、教学视频、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3.教学评价：实践操作考核主要考查学生在项目开发过程中的实际动手能力、问题解决能力、代码质量和团队协作表现；理论知识考核重点考查学生对 Java 核心知识、开发框架原理、项目开发流程等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4.思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；结合实际项目，培养学生的数据安全意识和知识产权保护意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感。

(2) Spring 框架项目实训

课程代码	24S100111	课程性质	必修
开设学期	第 3 学期	总学时	48
理论学时	8	实践学时	40
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生自主学习和探究式学习能力，具备紧跟 Java 主流框架技术更新的可持续发展能力； (2) 培养学生严谨的程序设计思维、规范的代码编写习惯，树立精益求精的工匠精神和严谨务实的科学素养； (3) 培养学生团队协作、沟通协调和项目分工能力，养成良好的软件开发职业素养和岗位规范意识； (4) 强化学生代码安全、数据安全和知识产权保护意识，树立规范开发、诚信从业的职业价值观与科技报国情怀。 2. 知识目标 (1) 掌握 Spring 框架的核心思想、运行原理、架构体系及主流应用场景； (2) 熟练掌握 IOC 控制反转、DI 依赖注入、AOP 面向切面编程等 Spring 核心技术原理； (3) 熟悉 Spring 事务管理、Bean 管理、配置文件使用及框架整合开发基础知识； (4) 掌握 Spring 项目搭建、功能开发、调试优化及部署运维的相关理论知识。 3. 能力目标 (1) 能够独立完成 Spring 开发环境搭建、项目创建与框架基础配置； (2) 具备运用 IOC、DI、AOP 核心技术实现业务功能开发的实操能力； (3) 能够熟练完成 Spring 项目事务控制、代码调试、异常处理与性能优化； (4) 具备独立开发、团队协作完成 Spring 框架综合实训项目的全流程开发能力。		
课程内容	(1) Spring 框架实训环境搭建与基础实操 依托实训平台完成 Spring 开发环境搭建，熟练配置开发工具、Maven 依赖，实现 Spring 项目的创建与基础配置。开展 Spring Bean 专项实训，实操完成 Bean 的创建、配置与管理，测试 Bean 生命周期和作用域，熟悉 Spring 项目目录结构、配置规范与整体运行流程，具备独立搭建 Spring 实训项目的基础能力。		

	(2) IOC 容器与 DI 依赖注入实训 开展 IOC 容器与 DI 依赖注入专项实训，实操掌握 XML 与注解两种 Bean 管理方式，完成属性、构造方法、集合等多种依赖注入实操练习。通过组件扫描、对象装配等实训任务，实现项目代码解耦优化，熟练运用 Spring 核心容器完成业务对象管理，掌握框架轻量化开发的实操技巧。 (3) AOP 切面编程与事务管理实训 开展 AOP 切面编程实训，实操配置切面、切入点及各类通知，通过注解开发实现日志记录、权限校验、性能监控等通用切面功能。开展事务管理实训，实操配置编程式与声明式事务，针对数据库增删改业务进行事务测试，解决数据不一致、事务失效等实操问题，掌握项目数据安全处理方法。 (4) Spring 框架综合项目实训开发 遵循企业开发规范，分组开展 Spring 综合项目实训。以图书管理系统、后台信息管理系统为实训载体，综合运用 IOC、DI、AOP、事务管理等核心技术，完成项目架构搭建、业务功能开发、代码调试、异常处理与性能优化。全程参与项目迭代开发、功能测试与整合交付，熟悉企业级项目开发全流程，提升框架实战与团队协作能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需熟练掌握 Spring 框架核心技术，具备丰富的 Java 企业级项目开发与教学经验，熟悉行业主流开发规范与技术动态；能够通俗拆解框架原理，精准指导学生实操开发与项目调试，及时解决学生实训过程中的技术问题；注重培养学生规范开发思维与项目实战能力。 2. 教学方法：采用项目驱动、案例教学、实操实训相结合的教学模式，以完整 Spring 实训项目贯穿全程，依托真实业务案例讲解核心技术；开展小组协作实训，培养学生分工开发与团队配合能力；采用线上线下混合式教学，提供框架源码、教学案例、技术文档等学习资源，强化学生实操技能。 3. 教学评价：理论考核重点考查学生对 Spring 核心原理、IOC、DI、AOP、事务管理等基础知识的掌握情况；实践考核主要评价学生项目开发质量、代码规范性、功能完整性、问题排查与实战应用能力；平时成绩占总成绩 20%，由考勤、课堂表现、实训作业、项目阶段性完成情况综合评定。 4. 思政育人：结合框架规范化开发要求，培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神与标准化职业素养；通过团队项目实训，增强学生集体意识、协作能力与责任担当；在项目开发中渗透数据安全、代码规范与知识产权保护理念；引导学生深耕后端开发技术，勇于创新实践，树立科技报国的家国情怀与职业使命感。

(3) SpringBoot 框架项目实训

课程代码	24S100108	课程性质	必修
开设学期	第 4 学期	总学时	48
理论学时	8	实践学时	40

周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生自主学习和探究式学习能力，具备紧跟 Java 主流开发框架技术更新的可持续发展能力； (2) 培养学生严谨的程序设计思维、规范的代码编写习惯，树立精益求精的工匠精神和严谨务实的科学素养； (3) 培养学生团队协作、沟通协调和项目分工能力，养成良好的软件开发职业素养和岗位规范意识； (4) 强化学生代码安全、数据安全和知识产权保护意识，树立规范开发、诚信从业的职业价值观与科技报国情怀。 2. 知识目标 (1) 掌握 SpringBoot 框架的核心特性、自动配置原理、项目架构及企业应用场景； (2) 熟练掌握 SpringBoot 起步依赖、配置文件、注解开发等核心基础知识； (3) 熟悉 SpringBoot 整合 Web、数据库、事务管理等常用功能的相关知识； (4) 掌握 SpringBoot 项目调试、异常处理、性能优化与项目部署的相关理论知识。 3. 能力目标 (1) 能够独立完成 SpringBoot 项目快速搭建、环境配置与项目基础运行部署； (2) 具备运用 SpringBoot 注解开发、自动配置实现基础 Web 业务功能的实操能力； (3) 能够熟练完成 SpringBoot 数据交互、事务控制、代码调试与项目优化； (4) 具备独立开发、团队协作完成 SpringBoot 综合实训项目的全流程开发能力。		
课程内容	(1) SpringBoot 实训环境搭建与基础实操 依托实训平台开展 SpringBoot 项目搭建实训，熟练使用开发工具快速创建 SpringBoot 项目，掌握起步依赖选择、项目结构配置、全局配置文件编写等实操技能。完成项目启动测试、内置服务器运行调试，熟悉 SpringBoot 自动配置特性，掌握项目基础开发规范，具备独立搭建 SpringBoot 实训项目的能力。 (2) SpringBoot 核心注解与 Web 开发实训 开展 SpringBoot 核心注解专项实训，实操掌握常用 Web 注解、组件注解、配置注解的使用方法。完成请求接收、参数绑定、页面跳转、数据响应等 Web 基础功能实操，熟练实现接口开发与数据返回。通过多项实训案例，掌握 SpringBoot 轻量化 Web 开发流程，简化传统 SSM 开发步骤，提升基础功能开发效率。		

	(3) SpringBoot 数据交互与事务实训 开展 SpringBoot 整合数据库专项实训，实操完成数据库配置、数据连接、持久层功能开发，实现数据增删改查全流程操作。掌握项目异常处理机制，实操配置事务管理，解决数据操作异常、数据不一致等问题。通过批量数据操作、事务回滚等实训任务，熟练掌握 SpringBoot 数据交互与数据安全处理技巧。 (4) SpringBoot 综合项目实训开发 遵循企业开发规范，分组开展 SpringBoot 综合项目实训。以校园信息管理系统、简易后台管理系统为实训载体，综合运用注解开发、数据交互、事务控制等技术，完成项目架构搭建、业务功能开发、代码调试与性能优化。全程参与项目迭代开发、功能测试与整合部署，熟悉 SpringBoot 企业级项目开发全流程，提升框架实战与团队协作能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需熟练掌握 SpringBoot 框架核心技术，具备丰富的 Java 企业级项目开发与教学经验，熟悉行业主流开发规范与技术动态；能够通俗拆解框架原理，精准指导学生实操开发与项目调试，及时解决学生实训过程中的技术问题；注重培养学生规范开发思维与项目实战能力。 2. 教学方法：采用项目驱动、案例教学、实操实训相结合的教学模式，以完整 SpringBoot 实训项目贯穿全程，依托真实业务案例讲解核心技术；开展小组协作实训，培养学生分工开发与团队配合能力；采用线上线下混合式教学，提供框架源码、教学案例、技术文档等学习资源，强化学生实操技能。 3. 教学评价：理论考核重点考查学生对 SpringBoot 自动配置、注解开发、数据交互、事务管理等基础知识的掌握情况；实践考核主要评价学生项目开发质量、代码规范性、功能完整性、问题排查与实战应用能力；平时成绩占总成绩 20%，由考勤、课堂表现、实训作业、项目阶段性完成情况综合评定。 4. 思政育人：结合框架规范化开发要求，培养学生严谨细致、精益求精的工匠精神与标准化职业素养；通过团队项目实训，增强学生集体意识、协作能力与责任担当；在项目开发中渗透数据安全、代码规范与知识产权保护理念；引导学生深耕后端开发技术，勇于创新实践，树立科技报国的家国情怀与职业使命感。

(4) 专业技能综合实训

课程代码	24S100104	课程性质	必修
开设学期	第 5 学期	总学时	48
理论学时	8	实践学时	40
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标：培养学生严谨认真、精益求精的职业素养，增强团队协作精神和沟通能力，提升面对压力和复杂问题时的应变能力，强化学生的职业责任感与创新意识。 2. 知识目标：帮助学生巩固并深化计算机应用技术专业核心知识，涵盖编程语		

	言（如 Java、Python）、数据库管理（MySQL、Oracle）、软件开发流程（敏捷开发、瀑布模型）、计算机网络（网络架构、协议）等关键知识点，熟悉行业最新技术标准与规范。 3. 能力目标：使学生熟练掌握软件开发、数据库设计与管理、网络配置等专业核心技能，具备独立完成小型企业级应用系统开发、数据库优化与维护、网络故障排查与修复等复杂专业任务的实践能力，能够综合运用所学知识和技能解决实际工作场景中的问题，并且能够快速适应企业实际工作环境的技术要求。
课程内容	1. 基础技能巩固模块：回顾编程语言基础语法（如 Java 的类与对象、Python 的数据类型和控制结构）、数据库基本操作（SQL 语句增删改查）、网络基础概念（IP 地址、子网掩码）；进行基础技能实操训练，如编写简单的控制台程序、创建小型数据库并进行数据操作、搭建简单的网络拓扑并测试连通性，为后续复杂任务奠定基础。 2. 综合技能提升模块：开展综合性项目实训，如开发基于 Web 的企业信息管理系统（融合前后端技术，使用 Spring Boot 框架、Vue.js 等）、设计并实现大型数据库系统（涉及复杂的表结构设计、索引优化、存储过程编写）、构建企业级网络架构（包含路由配置、网络安全策略设置）；组织学生分组协作完成项目，在实践中锻炼团队协作与沟通能力。 3. 前沿技术应用模块：介绍行业前沿技术，如人工智能在软件开发中的应用（智能代码补全、缺陷检测）、大数据技术（Hadoop、Spark）在数据处理中的应用；引导学生尝试将前沿技术融入实训项目，例如在企业信息管理系统中添加智能数据分析功能，培养创新能力。 4. 成果展示与总结模块：学生展示实训成果，进行项目汇报；教师总结实训过程，分析学生的表现与存在的问题，为学生提供改进方向。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的计算机专业知识和丰富的实践经验，最好有企业工作经历，熟悉行业最新技术和实际工作流程。能够有效引导学生进行实践操作，及时解决学生在实训过程中遇到的技术难题，并且注重培养学生的综合素质和职业能力。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际项目为载体，让学生在完成项目的过程中掌握专业技能；运用小组合作学习法，促进学生之间的交流与协作；结合案例教学，通过分析实际案例加深学生对知识和技能的理解。 3. 教学评价：实操考核主要评估学生在实训项目中的操作熟练程度、任务完成质量、问题解决能力以及团队协作表现；理论考核侧重于考查学生对专业核心知识

	的理解和应用能力；综合评定注重学生在整个实训过程中的学习态度、进步幅度等。 4. 思政育人：在实训过程中融入思政元素，通过强调项目质量和标准，培养学生的工匠精神；借助团队项目培养学生的团队合作精神和集体主义观念；引导学生关注行业发展与社会需求，树立正确的职业理想和社会责任感。
--	---

(5) 毕业设计

课程代码	24S100105	课程性质	必修
开设学期	第 6 学期	总学时	48
理论学时	12	实践学时	36
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标： (1) 培养学生严谨的治学态度和创新精神，提升团队协作与沟通能力，增强社会责任感和职业道德素养。 (2) 在面对复杂工程问题时，能保持冷静、客观的态度，勇于探索解决方案，树立正确的价值观和职业观。 2. 知识目标： (1) 学生应系统掌握本专业领域的核心知识体系，包括但不限于专业理论、技术方法和行业规范等。 (2) 能够综合运用所学知识，深入分析和解决毕业设计项目中的实际问题，并了解相关领域的前沿技术和发展趋势。 3. 能力目标： (1) 具备独立开展毕业设计项目的能力，包括项目选题、需求分析、方案设计、技术实现、测试验证和文档撰写等全流程。 (2) 能够熟练运用专业工具和技术手段，对项目进行有效的管理和控制，确保项目按时、高质量完成。 (3) 提升学生的自我学习和自我提升能力，为未来的职业发展奠定坚实基础。		
课程内容	1. 选题与开题阶段：介绍毕业设计的目的、要求和流程，组织学生进行选题。学生在教师指导下，开展文献调研，撰写开题报告，明确项目的研究内容、技术路线和预期成果。 2. 设计与开发阶段：学生根据开题报告确定的方案，进行系统设计、编码实		

	现、测试调试等工作。期间，教师定期进行指导，检查项目进度，及时解决学生遇到的技术难题和问题。 3. 成果整理与答辩阶段：学生整理毕业设计成果，撰写毕业论文，制作答辩PPT。组织毕业设计答辩，学生进行成果展示和汇报，答辩委员会根据学生的表现和成果进行综合评定。
教学要求	1. 教师要求：指导教师应具有丰富的教学经验和较高的专业水平，熟悉本专业领域的前沿技术和发展动态。每位教师指导学生数量不宜过多，确保能够给予每个学生充分的指导和关注。在指导过程中，教师要定期与学生沟通，及时了解项目进展情况，提供针对性的指导和建议，严格把控项目质量和进度。 2. 教学方法：采用导师制指导方法，为每位学生配备专门的指导教师，进行一对一的个性化指导。结合项目驱动教学法，以毕业设计项目为载体，引导学生在实践中运用所学知识，培养解决实际问题的能力。同时，组织小组讨论和学术交流活动，促进学生之间的思想碰撞和经验分享，拓宽学生的思路。 3. 教学评价：建立多元化的评价体系，综合考虑学生在毕业设计全过程中的表现。平时成绩占总成绩的 30%，包括开题报告质量、项目进度、与教师沟通情况等；毕业论文成绩占总成绩的 40%，主要从论文的内容完整性、创新性、逻辑性、规范性等方面进行评价；答辩成绩占总成绩的 30%，根据学生的答辩表现、对项目的理解程度、回答问题的准确性等进行评定。 4. 思政育人：在毕业设计教学中融入思政元素，培养学生的爱国情怀，鼓励学生将个人发展与国家需求相结合，选择具有社会价值的研究课题。通过对项目的严谨要求，培养学生的工匠精神和精益求精的态度。引导学生树立正确的学术道德观念，杜绝抄袭、剽窃等学术不端行为，培养学生的诚信意识和责任感。

(6) 社会实践

课程代码	24S100001	课程性质	必修
开设学期	第 1-4 学期假期	总学时	假期自主完成
理论学时	0	实践学时	0
周学时	0	教学周数	0
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生深度观察社会、认识社会、服务社会的实践教学环节； (2) 引领学生深入学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，培育和		

	践行社会主义核心价值观； (3) 引导青年学生利用寒暑假走出校园，深入基层（厂矿企业、街道社区、乡间田头等），认识国情，在社会实践中“受教育、长才干、作贡献”，为经济建设和社会发展服务，勇做担当民族复兴大任的时代新人； (4) 培养学创新精神、实践能力、调研能力、写作能力 2. 知识目标 主要包括社会调查、社会服务、劳动锻炼、科技文化服务等模块，包括理论普及宣讲、历史成就观察、依法治国宣讲、科技创新创业、支教支农帮扶、教育关爱服务、文化艺术服务公益志愿服务等多种形式。学生可结合本专业选择其中一项进行实践并形成实践报告。 3. 能力目标 (1) 核心素养目标 ✓社会认知与分析能力：能够通过文献查阅、实地调研、访谈等方法，理解社会现象背后的经济、文化、政策等多重动因；掌握基础的社会问题分析工具（如SWOT分析、利益相关者分析），提出针对性解决思路。 ✓批判性思维与问题解决能力：能够辩证看待社会热点问题（如乡村振兴、老龄化、环境保护），避免片面化结论；能够结合专业知识，设计可行的实践方案（如社区垃圾分类推广计划、乡村教育帮扶项目）。 (2) 实践技能目标 ✓调研与沟通能力：能够设计科学问卷与访谈提纲，完成数据收集与整理（如SPSS/Excel基础分析）；掌握跨群体沟通技巧（如与社区居民、企业员工、政府人员对话），清晰表达观点并获取有效信息；项目管理与执行能力；能够制定实践计划（时间表、任务分工、预算管理），协调团队完成项目落地。；具备风险预判能力（如天气变化、政策调整），灵活调整执行策略； ✓数字化工具应用能力：熟练使用新媒体工具（微信公众号、短视频平台）进行实践成果传播；能够通过可视化工具（Tableau/Canva）制作调研报告、项目总结PPT。 (3) 社会责任感目标 ✓家国情怀与使命担当：通过参与乡村振兴、基层治理等实践，理解国家发展战略（如共同富裕、双碳目标），增强社会服务意识；能够关注弱势群体需求（如留守儿童、残障人士），设计公益服务方案并推动落地。 ✓团队协作与领导力：在团队中主动承担责任，协调成员分工，解决合作中的矛盾冲突；能够通过民主讨论形成共识，尊重多元观点，培养集体主义精神
--	---

	(4) 创新能力目标 ✓社会创新思维：能够结合社会需求与技术趋势（如 AI、大数据），提出创新解决方案（如数字化助农平台、智慧养老系统）；掌握“设计思维”（Design Thinking）方法论，从用户视角优化服务流程；资源整合能力；能够链接政府、企业、社会组织等多方资源，推动项目可持续发展（如企业赞助、政策支持）；具备公益项目筹款能力（如撰写众筹文案、对接基金会资源） (5) 成果输出目标 ✓实践成果转化能力：能够撰写高质量调研报告，提出政策建议或社会倡议（如提交至地方政府部门）；通过路演、展览、媒体报道等形式传播实践成果，扩大社会影响力； ✓反思与成长能力；能够通过实践日志、小组讨论、个人总结，反思自身认知局限与成长收获；形成持续参与社会服务的意识，制定个人公益行动计划（如长期志愿服务）
课程内容	本课程是纯实践课程，学生需在第一、二学年暑期结合专业知识进行社会实践，根据自身实际本课程是纯实践课程，学生需在第一、二学年暑期结合专业知识进行社会实践，根据自身实际情况自选模块，课程将思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养和劳动教育融入到社会实践过程中，全面提升学生的综合素质。学生成绩由辅导员分学期根据选题意义、实践难度、调研报告、体会心得、对策建议等方面进行评分，并在毕业学期统一汇总，计算平均分录入系统。
教学要求	1. 教师要求：教师应具备丰富的社会实践指导经验，熟悉各类社会实践活动的组织流程和相关领域知识。在活动前，能够为学生提供全面的知识讲解和技能培训，包括调研方法、沟通技巧、安全注意事项等；活动过程中，要保持与学生的密切联系，及时给予指导和帮助，解答学生遇到的问题，引导学生正确处理各种情况；活动结束后，认真审核学生的实践成果，给予客观、公正且具有建设性的评价。同时，教师应注重自身品德修养，以身作则，为学生树立良好的榜样，引导学生树立正确的价值观和社会责任感。 2. 教学方法：采用案例教学法，通过展示以往优秀的社会实践案例，让学生了解不同类型实践活动的开展方式和成果呈现形式，启发学生的思维；运用小组合作学习法，将学生分成小组进行实践活动，培养学生的团队协作能力和沟通能力，小组内成员分工合作，共同完成实践任务；结合线上线下混合教学，线上利用学习平台发布学习资料、组织讨论，线下进行实践活动指导和成果交流分享，充分利用线

	上线下资源优势，提高教学效果。 3. 教学评价：构建多元化的评价体系，过程性评价占总成绩的 60%，包括学生在实践活动中的参与度（如出勤情况、任务完成的积极性等）、团队协作表现（与小组成员的配合度、对团队的贡献等）、实践过程中的学习成长（技能提升、问题解决能力的提高等）；终结性评价占总成绩的 40%，主要依据学生提交的实践报告（报告内容的完整性、深度、创新性等）、实践成果展示（展示的效果、表达能力等）以及答辩表现（对实践活动的理解、回答问题的准确性和逻辑性等）进行评价。 4. 思政育人：在社会实践教学中融入思政元素，通过实践活动引导学生关注社会热点问题，增强学生的社会责任感和使命感；培养学生的艰苦奋斗精神，让学生在实践中克服困难，锻炼意志；强化学生的爱国主义情怀，鼓励学生通过实践为社会发展、国家建设贡献力量；引导学生树立正确的劳动观，认识到劳动的价值，培养学生热爱劳动的品质，使学生在社会实践中不仅提升专业能力，更在思想道德方面得到成长。
--	---

(7) 岗位实习

课程代码	24S100107	课程性质	必修
开设学期	第 6 学期	总学时	480
理论学时	0	实践学时	480
周学时	20	教学周数	24
课程学分	24	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标： (1) 培养职业素养与责任意识，强化爱岗敬业、合规操作与安全保密意识； (2) 提升沟通协调与团队协作能力，增强抗压与应变能力； (3) 树立质量意识与服务意识，明确职业发展方向与行业责任感。 2. 知识目标： (1) 熟悉企业运营流程与行业规范，掌握岗位核心业务知识与技术标准； (2) 了解大数据、人工智能等前沿技术在企业中的实际应用场景； (3) 掌握项目管理基本方法与文档规范，了解企业信息化系统架构与实施流程。 3. 能力目标： (1) 独立完成岗位核心任务，解决实际技术与业务问题；		

	(2) 熟练操作岗位所需工具（开发平台、测试工具、项目管理软件），快速适应岗位技术要求； (3) 具备职业规划与自我提升能力，根据行业趋势优化知识与技能体系。
课程内容	1. 实习准备模块：企业认知（行业趋势、组织架构、岗位职能）；安全与规范培训（保密协议、操作规程、知识产权保护）；工具与环境熟悉（IDEA/Postman 开发工具、Jira/GitLab 协作平台）。 2. 岗位实践模块：软件开发岗（需求分析、前后端开发、微服务架构、数据库优化）；AI 技术应用岗（模型训练调优、智能系统功能开发）；系统维护与支持岗（系统运维、故障排查、用户需求处理）；项目管理辅助岗（进度跟踪、文档整理、测试用例设计）。 3. 职业素养模块：企业文化融入（团队协作、职场沟通礼仪）；问题解决与创新实践（技术研讨、方案优化）。 4. 实习总结模块：成果整理（代码作品、技术方案、问题报告）；职业规划（简历优化、求职方向、长短期计划）。
教学要求	1. 教师要求：实行“双导师制”（校内导师 + 企业导师），校内导师负责理论指导与过程管理，企业导师需具备 5 年以上行业经验，负责岗位技能与职业素养培养；定期与学生沟通，解决技术问题与职业困惑。 2. 教学方法：现场实践教学（企业真实场景实操，对接岗位工作流程）；项目驱动教学（分解企业项目任务，小组协作完成全流程）；专题讲座与研讨（行业专家分享技术前沿与职业发展，学生案例交流）。 3. 教学评价：过程性评价（60%）：企业导师评分（任务完成度 40%、工作态度 30%、协作能力 30%）、实习日志与周报、阶段性成果汇报；终结性评价（40%）：实习总结报告（技术深度 30%、问题分析 30%、职业规划 40%）、答辩表现（逻辑表达 50%、成果展示 50%）；重点考核岗位适应性、技术应用能力、职业素养提升与创新实践成果。 4. 思政育人：融入“工匠精神”，强调代码规范与系统稳定性；强化职业操守，培养数据安全与知识产权保护意识；结合企业案例，引导学生关注技术应用的社会价值与责任。

(四) 专业选修(拓展)课程

专业选修(拓展)课程包括鸿蒙程序开发(基础)、鸿蒙程序开发(高级)、爬虫、Linux 操作系统、云计算及安全、毕业设计指导 6 门课程。

(1) 鸿蒙程序开发(基础)

课程代码	24X100101	课程性质	选修
开设学期	第 4 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1.素质目标 (1) 树立帮助学生端正学习态度、掌握程序设计学习方法； (2) 培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，培养逻辑思维能力和严谨的科学素养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力； (3) 培养学生规范的代码编写风格和习惯，养成良好的职业道德和团队精神，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 2.知识目标 (1) 全面了解鸿蒙操作系统的发展历程、特点及应用场景； (2) 深入理解鸿蒙开发的基础知识，包括开发环境搭建、编程语言（如 Java、JS 等与鸿蒙开发相关部分）的基本语法和常用库； (3) 熟练掌握鸿蒙应用开发的基本组件（如文本、按钮、图像等组件）和布局方式（线性布局、相对布局等）； (4) 掌握简单的数据存储与读取方法（如偏好设置存储、文件简单读写） 3.能力目标 (1) 能够独立搭建鸿蒙开发环境，熟练运用所学知识创建并运行简单的鸿蒙应用程序； (2) 具备运用基本组件和布局方式进行应用界面设计的能力，实现基本的用户交互功能； (3) 能够进行简单的数据存储和读取操作，满足应用基本的数据管理需求； (4) 能够初步分析和解决鸿蒙开发过程中常见的问题，如编译错误、运行异常等		
课程内容	1.鸿蒙开发入门 详细介绍鸿蒙操作系统的诞生背景、发展历程，分析其在物联网、智能终端等		

	领域的应用优势；讲解鸿蒙开发环境的搭建流程，包括下载和安装开发工具（如 DevEco Studio）、配置开发环境变量等；介绍鸿蒙开发所涉及的编程语言基础（以 Java 或 JS 为例），如数据类型、变量、运算符、流程控制语句等；学生在教师指导下完成鸿蒙开发环境的搭建，通过创建第一个 Hello World 项目，熟悉开发工具的基本使用，如项目创建、代码编写、编译和运行；编写简单的代码示例，加深对编程语言基础的理解和运用 2.鸿蒙应用组件与布局 理论：全面讲解鸿蒙应用开发中的各类基本组件，如文本组件（Text）、按钮组件（Button）、图像组件（Image）等的属性和使用方法；深入介绍线性布局（LinearLayout）、相对布局（RelativeLayout）等常见布局方式的原理和应用场景；讲解如何通过 XML 文件或代码方式进行组件和布局的创建与管理；学生基于所学组件和布局知识，开发一个简单的应用界面，如个人信息展示页面或待办事项清单界面。在实践过程中，灵活运用不同组件和布局方式，实现界面的合理设计和美观展示，掌握组件属性设置和布局调整技巧。 3. 用户交互与事件处理 介绍鸿蒙应用中用户交互的基本概念和常见交互方式（如点击、滑动、长按等）；讲解如何为组件添加事件监听器，实现用户操作与应用逻辑的交互响应；学习事件处理机制和传递流程，理解如何处理多个组件之间的事件冲突；在已开发的应用界面基础上，添加用户交互功能。例如，为按钮添加点击事件，实现页面跳转或数据提交功能；为列表组件添加滑动事件，实现数据的浏览和选择功能，提升应用的交互体验。 4.数据存储与读取 讲解鸿蒙应用中数据存储的重要性和常见存储方式，重点介绍偏好设置（Preferences）存储和文件存储的原理、使用场景和操作方法；学习如何进行数据的写入、读取和更新操作，以及数据的序列化和反序列化处理；学生在应用中实现数据存储和读取功能。如使用偏好设置存储用户的登录信息、应用设置等；利用文件存储实现简单的文本文件或图片文件的保存和读取，确保应用数据的持久化管理。
教学要求	1. 教师要求：教师应具备扎实的鸿蒙开发知识体系，熟悉鸿蒙操作系统及开发技术的最新动态；拥有丰富的教学经验和实际项目开发经验，能够将理论知识与实践操作紧密结合；具备良好的沟通能力和耐心，及时解答学生在学习过程中遇到的问题，引导学生逐步掌握鸿蒙开发技能。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以具体的项目案例贯穿教学过程，让学

	生在完成项目的过程中掌握知识和技能；运用案例教学法，通过展示优秀的鸿蒙应用案例，引导学生学习先进的开发思路和设计理念；组织小组合作学习，促进学生之间的交流与协作，培养学生的团队合作精神；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线论坛），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在鸿蒙应用开发过程中的实际动手能力、项目完成质量、问题解决能力等；理论知识考核重点考查学生对鸿蒙开发基础知识、组件使用、布局原理、数据存储等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过介绍鸿蒙系统对我国科技产业发展的推动作用，激发学生的民族自豪感和爱国情怀；强调在开发过程中遵守法律法规和道德规范，保护知识产权，培养学生的法律意识和职业道德；在团队合作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队协作意识
--	---

（2）鸿蒙程序开发（高级）

课程代码	24X100102	课程性质	选修
开设学期	第 5 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1.素质目标 （1）培养学生规范的代码编写风格和习惯，养成良好的职业道德和团队精神； （2）培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当等； （3）培养学生严谨细致的编程习惯和创新思维，提升团队协作与沟通能力，使其在面对复杂的鸿蒙开发难题时具备坚持不懈的钻研精神； （4）强化学生的知识产权保护意识和职业道德，引导学生合法、规范地进行程序开发。 2.知识目标 （1）深入理解鸿蒙操作系统的架构、内核机制以及分布式技术原理； （2）熟练掌握鸿蒙应用开发的高级框架（如 Ability 框架、ArkUI 框架），熟悉其组件使用和布局管理； （3）掌握鸿蒙应用的数据存储与管理技术（如分布式数据库、文件存储）；		

	(4) 了解鸿蒙系统的安全机制和隐私保护策略，掌握相关安全开发规范。 3.能力目标 (1) 能够独立开发具有创新性和实用性的鸿蒙高级应用，涵盖从需求分析、架构设计到编码实现、测试优化的全流程； (2) 具备优化鸿蒙应用性能的能力，如解决界面卡顿、数据加载缓慢等问题； (3) 掌握分布式应用开发技术，实现设备间的协同交互；能够进行鸿蒙应用的安全加固，保障应用的稳定运行和用户数据安全。
课程内容	1.鸿蒙系统架构与原理 全面剖析鸿蒙操作系统的整体架构，包括内核层、系统服务层、框架层和应用层的功能与关系；深入讲解鸿蒙内核的微内核设计理念、进程管理、内存管理和驱动管理机制；介绍鸿蒙的分布式技术原理，如分布式软总线、分布式数据管理和分布式任务调度；学生通过阅读鸿蒙开源代码，理解系统架构的实际实现；利用鸿蒙官方提供的开发工具，创建简单的基于鸿蒙系统的控制台应用，熟悉鸿蒙开发环境的搭建和基本命令的使用，初步感受鸿蒙系统的运行机制。 2.鸿蒙高级应用开发框架 详细讲解 Ability 框架的组件（如 FA、PA）生命周期管理、启动模式和通信机制；深入剖析 ArkUI 框架的布局方式（如线性布局、栅格布局）、组件使用（如文本组件、按钮组件）和动效设计；介绍如何在应用中进行页面导航和状态管理；基于 Ability 框架和 ArkUI 框架，开发一个功能较为复杂的鸿蒙应用，如小型社交应用或办公辅助应用。在实践过程中，学生需要合理运用框架组件进行界面设计和交互逻辑实现，掌握页面跳转、数据传递和组件状态管理等技术。 3.数据存储与管理 讲解鸿蒙应用中的数据存储技术，包括分布式数据库（如 LiteDB）的使用，介绍其数据模型、增删改查操作和分布式同步机制；学习文件存储的方法，如本地文件读写、文件目录管理和数据加密存储；了解数据管理的最佳实践，如数据缓存策略和数据一致性维护；在已开发的鸿蒙应用中集成数据存储功能，使用分布式数据库存储用户信息、聊天记录等数据，实现数据的本地存储和跨设备同步；运用文件存储技术实现应用内文件的上传、下载和管理，确保数据的安全性和可靠性。 4.安全开发与性能优化 深入介绍鸿蒙系统的安全机制，包括应用签名、权限管理、数据加密和网络安全；讲解鸿蒙应用性能优化的方法，如优化界面渲染、减少资源加载时间、优化数据库查询等；介绍安全开发规范和性能优化的最佳实践案例；对已开发的鸿蒙应用进行安全加固，如为应用添加签名、合理设置权限、对敏感数据进行加密存储；运

	用性能优化技术，解决应用在运行过程中出现的卡顿、加载缓慢等问题，提升应用的用户体验。
教学要求	1.教师要求：教师需具备扎实的鸿蒙开发专业知识，熟悉鸿蒙操作系统的技术演进和生态发展。拥有丰富的鸿蒙应用开发项目经验，能够将实际项目中的问题和解决方案融入教学。具备良好的教学能力，能够清晰地讲解复杂的技术概念和原理，在实践教学中及时指导学生解决开发过程中遇到的技术难题，引导学生进行自主学习和创新实践。 2.教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的鸿蒙应用开发项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析优秀的鸿蒙应用案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如鸿蒙官方文档、教学视频、技术论坛），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3.教学评价：实践操作考核重点考查学生在鸿蒙应用开发过程中的实际动手能力、项目完成质量、问题解决能力和创新能力；理论知识考核主要考查学生对鸿蒙系统架构、开发框架、数据存储和安全性能等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4.思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过介绍鸿蒙系统对我国科技发展的重要意义，激发学生的民族自豪感和爱国情怀；强调知识产权保护和安全开发规范，培养学生的法律意识和职业道德；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；鼓励学生关注行业发展动态，培养学生的创新精神和责任感。

（3）爬虫

课程代码	24Z100013	课程性质	选修
开设学期	第 5 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1.素质目标 （1）培养学生严谨的编程思维和逻辑分析能力，提升学生的耐心和细心程度，使其在处理复杂数据采集任务时保持专注； （2）强化学生的团队协作精神和沟通能力，鼓励学生在项目实践中互相交流、		

	共同进步； (3) 树立学生的数据合规意识和知识产权保护意识，明确爬虫技术的合法应用边界。 2.知识目标 (1) 深入理解网络爬虫的基本原理，包括 HTTP 协议、HTML/XML 解析、数据提取规则等知识； (2) 熟练掌握主流爬虫框架（如 Scrapy）的使用，了解其架构和工作流程； (3) 熟悉数据库存储技术（如 MySQL、MongoDB）与爬虫的结合应用，掌握数据存储和管理的方法； (4) 掌握应对网站反爬虫机制的策略和技术，如 IP 代理、User-Agent 伪装、验证码处理等。 3.能力目标 (1) 能够独立开发高效、稳定的爬虫程序，根据不同的需求从各类网站采集数据。具备分析和解决爬虫开发过程中遇到的问题的能力，如处理网页结构变化、应对反爬虫限制等。 (2) 能够将采集到的数据进行有效的清洗、整理和存储，为后续的数据挖掘和分析提供支持。
课程 内容	1.爬虫基础理论 详细讲解网络爬虫的概念、分类及应用场景，使学生对爬虫技术有全面的认识。深入剖析 HTTP 协议，包括请求方法、响应状态码、请求头和响应头的含义及作用。介绍 HTML 和 XML 的基本结构与语法，讲解如何使用 XPath、CSS 选择器等技术进行数据定位和提取；学生通过编写简单的 Python 脚本，利用 requests 库发送 HTTP 请求，获取网页内容，并使用 BeautifulSoup 库进行数据解析和提取。例如，编写一个简单的新闻标题爬虫，从指定新闻网站获取最新新闻标题。 2.爬虫框架应用 全面介绍 Scrapy 框架的架构和工作流程，包括引擎、调度器、下载器、爬虫、管道等组件的功能和协作方式。讲解 Scrapy 框架的配置文件、爬虫文件、管道文件的编写方法，以及如何使用 Scrapy 进行数据采集、清洗和存储；学生基于 Scrapy 框架开发一个完整的爬虫项目，如采集某电商平台的商品信息（包括商品名称、价格、销量等）。在实践过程中，学生需要学会创建项目、定义爬虫规则、处理数据存储等操作，同时掌握 Scrapy 框架的调试技巧。

	3.数据库与爬虫结合 介绍关系型数据库（如 MySQL）和非关系型数据库（如 MongoDB）的基本概念、特点及适用场景。讲解如何使用 Python 的数据库连接库（如 pymysql、pymongo）将爬虫采集到的数据存储到数据库中，包括创建数据库表、插入数据、更新数据和查询数据等操作；学生对之前开发的爬虫项目进行扩展，将采集到的数据存储到 MySQL 或 MongoDB 数据库中。例如，将电商平台商品信息存储到 MySQL 数据库的商品表中，或者将爬取的大量文本数据存储到 MongoDB 数据库中，方便后续的数据分析和处理。 4.反爬虫策略与应对 深入分析网站常见的反爬虫机制，如基于 IP 的访问限制、User-Agent 检测、验证码验证、JavaScript 加密等。讲解应对这些反爬虫机制的策略和技术，如使用 IP 代理池轮换 IP、随机更换 User-Agent、通过 OCR 技术识别验证码、使用 Selenium 库模拟浏览器操作等；学生对已开发的爬虫项目进行优化，使其能够绕过目标网站的反爬虫机制。例如，搭建 IP 代理池，使用代理 IP 进行数据采集；使用 Selenium 库结合 ChromeDriver 模拟浏览器访问网站，解决 JavaScript 渲染和验证码问题，确保爬虫程序能够稳定、高效地运行。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的爬虫技术功底，有丰富的爬虫项目开发经验，熟悉爬虫技术的最新发展动态和行业应用场景。能够将复杂的技术原理以通俗易懂的方式讲解给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在开发过程中遇到的技术难题。同时，教师要注重培养学生的数据合规意识和法律意识，引导学生正确、合法地使用爬虫技术。 2.教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的爬虫项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能。结合案例教学法，通过分析典型的爬虫案例，加深学生对知识点的理解和应用。运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力。利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3.教学评价：实践操作考核主要考查学生在爬虫项目开发过程中的实际动手能力、问题解决能力、代码质量和项目完成情况。理论知识考核重点考查学生对爬虫原理、框架应用、数据库存储和反爬虫技术等理论内容的理解和掌握程度。平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4.思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调数据合规和知识产权保护，培养学生的法律意识和职业道德。在项目实践中，引导学生树立正确的价值

	观，鼓励学生利用爬虫技术进行有益的数据采集和分析，为社会发展和科技创新贡献力量，避免恶意采集数据、侵犯他人权益等行为。
--	---

(4) Linux 操作系统

课程代码	24Z100004	课程性质	选修
开设学期	第 5 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1.素质目标 (1) 帮助学生端正学习态度、掌握程序设计学习方法； (2) 培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，培养逻辑思维能力和严谨的科学素养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力； (3) 培养学生规范的代码编写风格和习惯，养成良好的职业道德和团队精神； (4) 培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当等 2.知识目标 (1) 掌握 Linux 的基础知识及 Linux 系统的安装； (2) 掌握 Shell 和字符操作界面的使用、账户管理、权限管理、进程管理、存储管理、网络配置、网络工具、RPM 包管理、基础架构服务、系统日常维护、服务器安全和防火墙、Shell 脚本编程等 (3) 掌握常用 Linux Shell 命令，Linux 系统管理，安全配置，Shell 脚本编程的知识； 3.能力目标 (1) 通过本课程的学习，学生可以达到掌握 Linux 安装、配置、管理维护等技能，对 Linux 系统有一个全面的了解，奠定了在 Linux 系统上更深层次学习基础的同时，强化学生的职业道德意识、职业素质养意识、数据安全意识及社会责任感； (2) 通过了解操作系统领域我国与世界水平的差距以及我国在追赶世界先进水平过程中取得的成就，增强忧患意识，同时也树立民族自信心； (3) 具备安装 Linux 操作系统，通过命令管理账户、权限、进程、存储、网络、软件包，对系统进行监控与维护，配置防火墙、配置访问控制，编写 Shell 脚本的能力。		
课程	(1) Linux 的基础知识及 Linux 系统的安装；		

内容	(2) Shell 和字符操作界面的使用、账户管理、权限管理、进程管理、存储管理、网络配置、网络工具、RPM 包管理、基础架构服务、系统日常维护、服务器安全和防火墙、Shell 脚本编程等； (3) 常用 Linux Shell 命令，Linux 系统管理，安全配置，Shell 脚本编程的知识。
教学要求	1.教师要求：教师需拥有深厚的 Linux 操作系统专业知识，具备 Linux 相关认证（如 RHCE、LPI 等）为佳，且拥有丰富的实际项目经验，能将企业中 Linux 系统的应用场景融入教学内容。授课时，讲解要条理清晰、深入浅出，通过实际案例让抽象知识更易理解。在实践教学中，教师要能熟练指导学生操作，及时解决学生遇到的技术难题，如系统配置错误、命令使用不当等问题。同时，关注学生学习进度，定期与学生沟通交流，根据学生反馈调整教学节奏，引导学生自主探索和学习。 2. 教学方法：采用理论与实践相结合的教学方式。理论教学通过课堂讲授，系统阐述 Linux 操作系统的基本概念、原理和架构，结合实际案例分析帮助学生理解；运用多媒体教学手段，如动画、视频演示系统运行机制，增强教学的直观性。实践教学安排的专业机房，学生在真实的 Linux 环境中操作，教师现场指导。采用项目驱动教学法，布置如搭建企业内部文件服务器、配置网络防火墙等项目任务，让学生在完成项目过程中综合运用所学知识，提升实践能力。组织小组协作学习，促进学生之间的交流与合作，培养团队协作精神。 3.教学评价：构建多元化评价体系。平时成绩占总成绩的 40%，包括考勤、课堂表现、作业完成情况等；实践操作成绩占总成绩的 40%，依据学生在 Linux 系统中的操作熟练程度、项目完成质量、问题解决能力等进行评定；期末考试成绩占总成绩的 20%，重点考查学生对 Linux 操作系统基础知识、核心原理和关键技术的掌握情况。对于在学习过程中积极探索、提出创新性解决方案的学生给予适当加分，鼓励学生创新思维。 4. 思政育人：在教学中融入思政元素，培养学生的爱国主义情怀，介绍我国在 Linux 开源社区的贡献，激发学生的民族自豪感和为国家科技发展努力的决心。强调 Linux 开源精神，培养学生的创新意识和分享精神，鼓励学生积极参与开源项目。引导学生树立正确的职业道德观，在使用 Linux 系统过程中遵守法律法规，尊重知识产权，保护数据安全，增强学生的社会责任感

(5) 云计算及安全

课程代码	24X100103	课程性质	选修
------	-----------	------	----

开设学期	第 5 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1.素质目标 (1) 帮助学生端正学习态度、掌握学习方法； (2) 培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，培养逻辑思维能力和严谨的科学素养； (3) 提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力； (4) 养成良好的职业道德和团队精神，培养学生精益求精的工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 2.知识目标 (1) 学生应全面掌握云计算的基本概念、架构模型（如 IaaS、PaaS、SaaS）和关键技术（如虚拟化、容器化、分布式存储）； (2) 深入理解云计算安全的重要性，熟悉云计算环境下的各类安全威胁（如数据泄露、恶意攻击、权限滥用）及其应对策略； (3) 掌握主流云计算平台（如阿里云、腾讯云、华为云）的使用和安全配置方法； (4) 了解云计算及安全领域的前沿技术和发展趋势 3.能力目标 (1) 能够熟练运用云计算技术搭建和管理云环境，如创建云服务器、配置存储资源、部署应用程序； (2) 具备在云计算平台上实施安全防护措施的能力，包括设置访问控制策略、进行数据加密、防范网络攻击； (3) 能够分析和解决云计算及安全实践中出现的问题，如排查云服务故障、处理安全事件； (4) 能够跟踪云计算及安全领域的新技术，将其应用于实际项目中，提升项目的安全性和可靠性。		
课程内容	1.云计算基础理论 详细讲解云计算的定义、发展历程、服务模式（IaaS、PaaS、SaaS）和部署模式（公有云、私有云、混合云）。深入剖析云计算的核心技术，包括虚拟化技术（如 KVM、VMware）的原理和应用，容器化技术（如 Docker、Kubernetes）的概念和		

	优势，以及分布式存储和计算的原理；学生在主流云计算平台（如阿里云）上进行基础操作实践，创建云服务器实例，熟悉云服务器的基本配置和管理，如设置登录密码、安装操作系统、配置网络参数等 2.云计算安全基础 介绍云计算安全的概念、特点和重要性，分析云计算环境下常见的安全威胁和攻击方式，如 DDoS 攻击、数据窃取、身份认证漏洞等。讲解云计算安全的基本防护策略，包括访问控制、数据加密、安全审计等技术的原理和应用；在云环境中设置访问控制策略，限制不同用户对云资源的访问权限；对存储在云平台的数据进行加密处理，保障数据的保密性；学习查看和分析云平台的安全审计日志，及时发现潜在的安全风险。 3.主流云计算平台应用与安全配置 以阿里云、腾讯云等主流云计算平台为例，详细讲解云平台的各类服务和功能，如弹性计算、云存储、云数据库等。深入介绍在这些平台上进行安全配置的方法和技巧，包括网络安全组的设置、云服务器的安全加固、云数据库的安全防护等；学生在多个主流云平台上进行综合实践，搭建完整的云计算应用环境，如部署一个小型的电商网站系统。在部署过程中，根据安全规范对云资源进行安全配置，确保系统的安全性和稳定性。 4.云计算安全高级技术与实践 讲解云计算安全的高级技术，如零信任架构在云计算中的应用、云原生安全技术（如容器安全、微服务安全）、云计算环境下的人工智能安全技术等。介绍云计算安全领域的前沿发展趋势，如量子加密技术在云计算数据安全中的潜在应用；学生运用所学的高级安全技术，对已搭建的云计算应用环境进行安全升级和优化。例如，引入零信任架构理念，重新设计访问控制策略；加强容器安全防护，防止容器逃逸等安全事件发生；利用人工智能安全技术进行异常流量检测和安全威胁预测。
教学要求	1. 教师要求：教师应具备扎实的云计算及安全专业知识，拥有相关行业证书（如 CISA、CCSK 等）者优先。需具备丰富的教学经验和实际项目经验，能够将行业内的最新案例和技术应用融入教学过程，使学生了解云计算及安全领域的前沿动态。在教学过程中，能够运用多种教学方法，深入浅出地讲解复杂的概念和技术原理，引导学生进行思考和实践。同时，教师要具备良好的沟通能力和耐心，及时解答学生在学习过程中遇到的问题，定期与学生进行交流，了解学生的学习进度和困难，为学生提供针对性的指导和帮助。 2. 教学方法：采用理论与实践相结合的教学方法。理论教学通过课堂讲授、案例分析等方式，帮助学生理解云计算及安全的基本概念、原理和技术体系。实践教

	学依托云计算实验平台，如阿里云、腾讯云等，让学生进行实际的云资源配置、安全策略设置等操作，增强学生的动手能力。运用项目驱动教学法，布置具有实际应用场景的项目任务，如构建小型企业云架构并保障其安全，让学生在完成项目的过程中综合运用所学知识，培养学生的项目实践能力和解决实际问题的能力。组织小组讨论和技术分享活动，促进学生之间的交流与合作，培养学生的团队协作精神和沟通能力。 3. 教学评价：构建多元化的教学评价体系。平时成绩占总成绩的 40%，包括考勤、课堂表现、作业完成情况等。实践操作成绩占总成绩的 40%，根据学生在云计算实验平台上的操作熟练程度、项目完成质量、问题解决能力等进行评价。期末考试成绩占总成绩的 20%，主要考查学生对云计算及安全基础知识、原理和关键技术的理解和掌握程度。此外，还可设置额外加分项，鼓励学生参与行业竞赛、发表相关技术文章等，以激励学生积极探索和创新。 4. 思政育人：在教学中融入思政元素，培养学生的爱国主义情怀和民族自豪感，通过介绍我国在云计算及安全领域的发展成就，激发学生为国家科技发展贡献力量的决心。强调数据安全和隐私保护的重要性，培养学生的职业道德和法律意识，让学生明白在云计算及安全领域遵守法律法规和道德规范的必要性。引导学生关注云计算技术在推动社会发展、保障国家安全等方面的重要作用，培养学生的社会责任感和使命感，鼓励学生运用所学知识为社会创造价值。
--	---

(6) 毕业设计指导

课程代码	24X100104	课程性质	选修
开设学期	第 5 学期	总学时	16
理论学时	4	实践学时	16
周学时	2	教学周数	8
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1.素质目标： (1) 培养学生严谨的治学态度、创新精神和团队协作能力， (2) 增强学生的社会责任感和职业素养，提升学生解决复杂问题的能力以及面对困难时的抗压能力。 2.知识目标： (1) 使学生系统掌握计算机应用技术专业领域的前沿知识和关键技术，包括但不限于软件开发、人工智能应用、大数据处理等方向； (2) 熟悉毕业设计的规范和流程，掌握文献检索、调研分析以及文档撰写的方法。		

	法和技巧。 3.能力目标： (1) 具备独立完成计算机应用技术相关毕业设计项目的能力，涵盖从选题、需求分析、系统设计、开发实现、测试验证到撰写毕业设计报告的全流程； (2) 能够运用所学知识和技能解决实际项目中的技术难题，具备良好的技术应用和创新能力； (3) 提升学生的沟通表达能力，能够清晰、准确地展示毕业设计成果并进行答辩。
课程内容	1.毕业设计选题与开题 ●理论：介绍计算机应用技术领域的研究热点和发展趋势，指导学生进行文献检索和阅读，讲解如何进行选题的可行性分析、创新性评估；详细讲解开题报告的撰写规范和要点，包括研究背景、目的、意义、研究内容、技术路线、进度安排等。 ●实践：学生根据自身兴趣和专业知识，结合教师提供的选题方向，进行选题调研。通过查阅学术文献、行业报告等资料，确定毕业设计题目，并撰写开题报告。教师对学生的开题报告进行一对一指导，帮助学生完善选题和开题内容。 2.项目设计与开发 ●理论：根据学生的选题方向，针对性地讲解相关技术知识和设计方法，如软件开发中的架构设计（如 MVC、微服务架构）、数据库设计原则；人工智能应用中的算法选择与优化；大数据处理中的数据采集、存储和分析技术等。同时，介绍项目开发过程中的团队协作方法和版本控制工具（如 Git）的使用。 ●实践：学生按照开题报告确定的技术路线和进度安排，进行毕业设计项目的设计与开发。在开发过程中，教师定期检查学生的项目进度，及时解决学生遇到的技术难题，指导学生规范代码编写、进行项目测试和调试，确保项目的顺利推进。 3.毕业设计成果整理与完善 ●理论：讲解毕业设计报告的撰写规范和要求，包括论文结构、格式排版、图表绘制、参考文献引用等；指导学生进行项目成果的总结和提炼，突出项目的创新性和实用性。 ●实践：学生整理项目开发过程中的文档资料（如需求规格说明书、设计文档、测试报告等），撰写毕业设计报告。教师对学生的毕业设计报告进行多次审核和指导，帮助学生修改完善，确保报告内容完整、逻辑清晰、格式规范。 4.毕业设计答辩准备与答辩 ●理论：指导学生进行答辩 PPT 的制作，讲解答辩的流程和技巧，包括如何清

	晰展示项目成果、回答评委提问等；组织学生进行模拟答辩，让学生熟悉答辩环境，提高应对能力。 ●实践：学生进行毕业设计答辩，展示项目成果，回答答辩委员会提出的问题。答辩结束后，根据答辩委员会的意见和建议，对毕业设计项目和报告进行最后的修改完善。
教学要求	1.教师要求：指导教师应具有丰富的计算机应用技术专业知识和实践经验，熟悉本专业领域的前沿技术和发展动态；具备良好的指导能力和沟通能力，能够及时解答学生在毕业设计过程中遇到的问题，对学生进行有效的指导和监督；严格要求学生，确保毕业设计的质量和进度。 2.教学方法：采用导师制，为每位学生配备一名指导教师，进行一对一的全程指导；结合案例教学法，通过分析优秀毕业设计案例，引导学生掌握正确的设计方法和研究思路；运用小组讨论法，组织学生进行小组交流和讨论，促进学生之间的知识共享和思维碰撞，培养学生的团队协作能力。 3.教学评价：从开题报告、中期检查、毕业设计成果和答辩表现四个方面对学生进行综合评价。开题报告主要考查选题的合理性、可行性和创新性，以及开题报告的撰写质量；中期检查重点关注项目的进展情况、存在的问题及解决措施；毕业设计成果考查项目的功能实现、技术应用、创新性和实用性，以及毕业设计报告的质量；答辩表现考查学生的表达能力、对项目的熟悉程度和问题回答的准确性。 4.思政育人：在毕业设计指导过程中融入思政元素，通过强调项目的社会价值和意义，培养学生的社会责任感；在项目开发过程中，引导学生树立正确的职业道德观，注重代码规范和知识产权保护；鼓励学生勇于创新，培养学生的创新精神和爱国情怀，激发学生为国家科技发展贡献力量的决心

（五）公共选修课程

公共选修课程包括：中国共产党党史、中华优秀传统文化、习近平经济思想概论、健康教育、普通话、公共关系与礼仪、文学欣赏、职业素养与岗前培训等。

（1）中国共产党党史

课程代码	24X010005	课程性质	公共限定选修课
开设学期	第 2 学期	总学时	16 学时
理论学时	16 学时	实践学时	0 学时

周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 深刻认识红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易，深刻认识和理解马克思主义为什么行、中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好，做到知史爱党、知史爱国，坚定永远跟党走的理想信念； (2) 牢记党的初心使命，传承红色基因，弘扬伟大建党精神，努力做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行； (3) 厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，勇担民族复兴的时代重任。 2. 知识目标 (1) 了解中国共产党百年奋斗的光辉历程和伟大成就； (2) 了解党的重大事件、重要会议、重要文件、重要人物，深刻铭记中国共产党为国家和民族作出的伟大贡献； (3) 了解中国共产党成功推进革命、建设、改革的宝贵经验； (4) 了解和把握中国共产党的伟大建党精神和精神谱系。 3. 能力目标 (1) 提高学生的政治判断能力。 (2) 提高学生对党的历史事件的理解力。 (3) 提高学生对历史虚无主义的辨析能力。 (4) 提高学生对党的路线、方针、政策的执行能力。		
课程内容	本课程全面阐述中国共产党领导中国人民在新民主主义革命时期完成的救国大业、在社会主义革命和社会主义建设时期完成的兴国大业、在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进的富国大业、在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现的强国大业；深刻阐释红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易；引导学生知史爱党、知史爱国，自觉肩负时代发展重任，积极投身全面建成社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴中国梦的伟大实践。		
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过开展党情、党史教育，实现为党育人、为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的党史知		

	识储备，宽广的历史视野和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 （3）综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习，帮助学生将理论与实践相结合，做到知行合一。 （4）采用《知史爱党 知史爱国——中共党史实践教程》（大学生版）教材。 5. 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。
--	--

（2）中华优秀传统文化

课程代码	24G020017	课程性质	公共限定选修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养学生对传统文化的热爱和崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。 2. 知识目标 了解并传承中国传统文化的基本精神，领会中国传统哲学、文学、艺术、科技等方面的文化精髓。 3. 能力目标 掌握吸收传统文化的智慧，感悟传统文化的精神内涵，养成学习传统文化的良好习惯。		
课程内容	本课程将传统文化培养与综合职业能力提升相结合，帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文化的魅力，解读传统文化的精髓，从中获得人生的启迪。教学中遵循“注重传承、充实底蕴”的原则，精读多读，重在培养学生的文化素养和综合职业能力，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。		
教学要求	1. 教师要求 熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间		

的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法 启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价 本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试占 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人 充分利用各类教学资源，进行理想信念教育、爱国主义教育、道德品质教育，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。

(3) 习近平经济思想概论

课程代码	26G010007	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 3 学期	总学时	16
理论学时	12	实践学时	4
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
程 目 标	1. 素质目标 （1）深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚持用习近平经济思想武装头脑、指导实践。 （2）厚植爱国主义情怀与责任担当，把个人发展融入国家经济建设、乡村振兴、区域协调发展、共同富裕等伟大事业中。 （3）提升思想政治素养与经济理论素养，树立正确的发展观、现代化观、财富观和义利观，促进学生全面发展。 2. 知识目标 （1）理解习近平经济思想形成的时代背景、理论渊源、核心要义、精神实质和实践要求。 （2）掌握习近平经济思想的科学体系与基本内容，深刻理解党的领导、以人民为中心、新发展阶段、新发展理念、新发展格局、高质量发展、新质生产力、现代化产业体系等核心内容。 （3）领会习近平经济思想科学性、人民性、实践性、开放性、时代性的鲜明理论品格。 （4）把握习近平经济思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法，理解		

	中国特色社会主义政治经济学的原创性贡献。 3. 能力目标 (1) 提升准确理解和把握习近平经济思想内涵与实践要求的能力。 (2) 能够运用马克思主义政治经济学基本原理分析经济现象、解读经济政策、研判发展大势，增强理论思维与辨别能力。 (3) 提升运用习近平经济思想认识、分析和解决现实经济问题的实践能力，增强服务国家高质量发展和中国式现代化建设的能力。提高运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。
程 内 容	本课程全面系统阐释习近平经济思想的科学体系、核心要义和实践要求，立足新时代我国经济发展伟大实践，从理论和实践结合上科学回答新时代我国经济发展怎么看、怎么干，如何以高质量发展推进中国式现代化，如何加快发展新质生产力、建设现代化产业体系，如何统筹发展和安全等重大时代课题。主要内容包括：以经济建设为中心扎实推进中国式现代化；加强党对经济工作的全面领导；坚持以人民为中心的发展思想；坚持和完善社会主义基本经济制度；全面深化改革开放；完整准确全面贯彻新发展理念；构建新发展格局；推动高质量发展；加快发展新质生产力；加快建设现代化产业体系；推动城乡融合发展；促进区域协调发展；倡导普惠包容的经济全球化；统筹发展和安全；做好经济工作的方法论。
学 要 求	1. 教师要求：教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的马克思主义理论功底，熟练掌握习近平经济思想核心要义与科学体系，严格遵守高校教师职业道德规范，坚持为党育人、为国育才，做到政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 2. 教学方法：采用理论与实践相结合、线上与线下相结合、课堂讲授与小组研讨相结合的多种教学模式，注重运用新时代经济发展伟大成就、典型企业案例、重大工程项目、乡村振兴与区域协调发展实践开展实践教学。充分利用在线学习平台、慕课资源、学习强国等技术载体，推进线上线下混合式教学，增强课程吸引力、感染力与教学实效性。统一使用新编教材《习近平经济思想概论》。 3. 教学评价：本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中过程性考核占总成绩 30%，终结性考核占 70%。 4. 思政育人：全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育规律，系统阐释习近平经济思想的形成背景、核心内容、精神实质、实践要求与重大意

义，引导学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，不断增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通、知信行统一，培养担当民族复兴大任的时代新人。

(4) 健康教育

课程代码	24X060007	课程性质	公共限定选修课
开设学期	第3学期	总学时	16学时
理论学时	12学时	实践学时	4学时
周学时	1	教学周数	16
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 知识目标 (1) 掌握人健康管理和健康决策的基本方法，常见基本的预防原则和常规措施； (2) 能正确应当保留情绪和心理压力必需的相关技能，维护性与生殖健康的知识和技能，常见突发事件和伤害的应急处置方法 (3) 了解机体各系统之间的协调联系。 2. 能力目标 (1) 具有一定的有应对健康风险的能力； (2) 能自觉加强自身健康管理，有效防控常见疾病； (3) 具有良好的心理适应能力以及基本的安全自救与互救能力 3. 素质目标 (1) 树立健康意识、形成文明、健康生活方式； (2) 具有自身健康管理和维护全民健康的社会责任感； (3) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的卫生健康生活习惯，促进自身身心全面健康发展。		
课程内容	1. 健康生活方式 2. 疾病预防 3. 心理健康 4. 性与生殖健康 5. 安全应急与避险		
教学要求	1. 教师要求：教师需熟练掌握本课程相关的基本理论和基本知识，具备高校教师资格和医学教育专业背景，具备一定的信息化教学能力。 2. 教学方法和手段：教学过程中主讲教师依据教学条件，采用案例教学法、情景教学法、问题启发式等教学方法，能合理应用智慧职教平台及其他网络优质教学资源，开展线上线下混合式教学，引导和激发学生应用资源库自主		

	学习。 3. 考核评价：本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。 4. 思政育人：授课过程中注意培养学生的职业素养，包括严谨的工作作风和一丝不苟的工作态度，具有团队精神和合作交流意识、以及自身可持续发展的学习探索能力等。
--	--

(5) 普通话

课程代码	24G020010	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 教育学生热爱祖国的语言，积极主动地宣传贯彻国家语言文字工作的方针政策。 2. 知识目标 了解国家推广普通话的方针、政策，掌握普通话的声、韵、调，熟练掌握各种朗读技巧、说话技艺。 3. 能力目标 掌握普通话语流音变的基本规律，能使用准确或较准确的普通话朗读一般作品与进行口语交际。		
课程内容	本课程是培养学生职业综合能力的公共基础课程，通过本课程学习增强高职大学生职业语言素养，更好地适应现代市场经济对人才职业口语的高标准要求，增强职业竞争能力，使学生在社会生活实践与日后的职业生涯中，树立良好的职业形象，展现良好的人际沟通能力。		
教学要求	1. 教师要求：熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法：启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试占 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人：充分利用古今中外文质兼美的名篇佳作，倡导人文情怀，传承		

优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。

(6) 公共关系与礼仪

课程代码	24G020008	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查

课程目标	1. 素质目标 培养理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，与人为善、庄重大方、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，在诚信、共赢等前提下努力主动追求知名度、美誉度、友好度的统一。 2. 知识目标 掌握公共关系工作的基本工作程序，掌握一般的社交礼仪规范。 3. 能力目标 培养学生的基本公关素质和公关能力，合乎礼仪规范的，礼仪程序的言谈举止，提高学生的社会交际能力。
课程内容	本课程在坚持“理论够用、适度”的原则上，注重通过训练让学生养成良好的礼仪习惯，使学生具备基本的礼仪素养，掌握各类礼仪的基本技巧、规范及操作方法，为今后的职业生涯打下良好的基础。
教学要求	1. 教师要求：熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法：启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试 60%），注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人：充分利用教学案例，以案例为突破口，进行理想信念教育、爱国主义教育、道德品质教育，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。

(7) 文学欣赏

课程代码	24G020019	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 4 学期	总学时	32 学时
理论学时	16 学时	实践学时	16 学时
周学时	2	教学周数	16

课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 了解我国的文学底蕴，提升对中华优秀传统文化的认同感和自豪感，增强文化自信。 2. 知识目标 了解一些基本的文学常识，初步梳理中国文学史发展历程，理解文学的社会作用。 3. 能力目标 掌握文学欣赏的基本方法掌握不同文学体裁的特征，能够运用文学的相关知识，结合专业学习要求策划，组织和实施文学欣赏实践活动。		
课程内容	本课程是以“思想政治成长、综合素质提升、实践能力拓展”为主线，针对大学生素质教育改革和课程思政的要求，系统阐述文学欣赏的相关知识，深入挖掘文学欣赏课程的实践内容，在丰富学生情感世界和精神生活的同时，引导学生学会学习、学会做人、学会生活。		
教学要求	本课程融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，是中国传统文化为主体的文化与文学的主要载体之一，凝聚着深厚的人文精神和科学精神。课程注重教学内容的实用性与知识体系的系统性，注重将理论知识和实际应用能力相结合，教会学生探索文学欣赏的特点与规律，培养其人文精神和审美能力。 考核评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%，注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。		

(8) 职业素养与岗前培训

课程代码	24X100003	课程性质	公共限定选修课
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 具有敬业精神及良好的职业道德，为岗位实习工作奠定良好的基础，最终提升学生的就业竞争力，提高被企业录用的几率。 2. 知识目标 引导学生正确认识岗位实习，熟悉本专业相关岗位，提高职业兴趣，提升职业技能，培养职业规划能力； 3. 能力目标 掌握基本的面试技巧，熟练掌握本专业相关岗位技能，掌握简历的撰写		

	与投递方法，能流利自信的进行自我介绍。
课程内容	职业规划、自我介绍技巧、项目讲解、简历撰写、简历投递、面试技巧、人事面试题库、专业技能面试笔试题库（分不同岗位）、职场礼仪、职场权力、职场经验分享。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好课程育人作用。采用模块式教学模式，课程团队成员应具有一定的实习管理教学经验。学习评价突出以课堂出勤、课堂表现、岗位实习规划等为主的过程考核，过程考核在总评成绩中占比达 60%，终结性考核成绩占 40%（实践考核）。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能，熟悉本专业大部分岗位技能并担任该专业的核心课程授课讲师。

（9）大学生生命 safety 与急救技能

课程代码	26G050001	课程性质	公共选修课程
开设学期	第四学期	总学时	16
理论学时	8	实践学时	8
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 （1）树立“人人学急救、急救为人人”的救护理念，培养人道、博爱、奉献的公益精神与责任感； （2）建立科学施救、安全施救、合法施救的急救思维，消除不敢救、乱施救的认知偏差，养成规范、严谨的施救习惯； （3）培养沉着冷静、临危不乱的应急心理素质，提升自我保护、互助利他的综合应急素养； （4）强化校园安全责任意识，养成主动避险、积极施救、规范处置的良好行为习惯。 2. 知识目标 （1）掌握应急救护基础理论知识，明晰校园急救的重要价值与施救原则，规避常见急救认知误区； （2）熟练掌握现场急救通用流程、伤病员快速评估方法，熟悉校园应急资源调用方式及急救交接规范； （3）掌握心肺复苏 AED 使用、气道异物梗阻急救、创伤止血包扎、骨折固定、搬运等核心急救知识，熟知校园高发急症、意外创伤、灾害事故的发病特点与处置原理；		

	(4) 了解应急施救相关法律法规与急救职业素养，掌握校园防灾避险、日常安全防护基础知识。 3. 能力目标 (1) 具备在事故现场开展现场评估、伤情判断、紧急呼救的基础应急处置能力； (2) 能熟练运用相应技术对心跳呼吸骤停、气道异物梗阻开展施救； (3) 能熟练运用相应技术对外伤出血、骨折开展施救； (4) 能够独立处置晕厥、中暑、过敏、中毒、溺水、电击等校园突发意外与急症，具备基础的灾害避险、群体性应急处置与简易心理安抚能力。
课程内容	本课程内容分为理论教学与实训教学两部分，涵盖急救基础知识与职业素养，心脏骤停现场救护、气道异物梗阻现场救护、创伤现场救护、突发急症现场处置及灾害现场处置六大模块。
教学要求	1. 教师要求：授课教师应具备医学教育背景或具有应急救护资质证书，可引入一线急救医护人员兼职授课，熟练掌握 AHA 急救指南，及时更新急救新标准、校园典型急救案例；恪守人道博爱奉献的育人准则，教风严谨规范，操作示范标准统一，杜绝不规范急救动作示范；授课立足大学生认知水平，依托校园真实案例开展教学；主动拓展教学资源，联动校医院、校红十字会、属地红十字救护中心，积极带领学生开展志愿服务、三下乡等活动。 2. 教学方法：本课程可采用，案例教学法、翻转课堂、任务驱动法、情景模拟法，沉浸式体验教学法。 3. 教学评价：课程采用过程性考核 + 终结性考核相结合综合评价模式，总成绩 = 过程性考核（30%）+ 终结性考核（70%）。 过程性考核（30%） ①课堂出勤与课堂表现（10%）：课堂互动、案例发言、实训课堂纪律； ②随堂实训考核（15%）：分模块阶段性实操打分（止血包扎、骨折固定单项小测），记录每次实训操作得分； ③课后作业 / 小组情景方案（5%）：完成校园突发意外处置方案、急救知识思考题。 终结性考核（70%） ①理论笔试（30%）：考查急救法规、急救基础知识、急症处置要点、避险常识； ②综合实操考核（40%）：随机抽考 双人 CPR+AED 联合施救、创伤包扎

固定、气道梗阻急救等必考项目，参照救护员实操评分细则量化打分。

拓展加分项：参与校园急救志愿活动、红十字救护员考证、校级急救技能大赛获奖可酌情加分，鼓励学以致用。

4. 思政育人：

立足人道、博爱、奉献核心精神，结合急救助人案例，培育学生社会责任、利他精神，树立“急救为人人”公益理念。依托课程课后实践，引导学生参与校园迎新急救保障、社区科普义诊、军训应急值守等志愿活动，在实操服务中践行社会责任。

附件 2：教学进程（安排）变更审批表

申请部门		主讲教师		授课班级	
原教学进程（安排）情况：					
调整原因及调整情况：					
年 月 日					
教研室意见：					
年 月 日					
二级学院意见：					
年 月 日					
教务处意见：					
年 月 日					

说明：为了稳定教学秩序，严格教学进程（安排）管理，各专业如有特殊情况需调整教学进程（安排），必须填写此表一式三份交二级学院，经二级学院和教务处同时批准后方可执行。

附件 3：计算机应用技术专业学分认定与转换表

类型	成果名称	发证部门	认定 学分	转换 课程
职业技能等级证书	程序员证书（初级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	6	Java 程序设计（基础）
	信息处理技术员证书（初级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	4	信息技术
	软件设计师证书（中级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	4	Java 程序设计（高级）
	网络工程师证书（中级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	4	Linux 操作系统
	数据库系统工程师证书（中级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	4	MySQL 数据库
	数据库管理工程师（MySQL/Oracle 等）	Oracle / 华为	4	MySQL 数据库
	全国计算机等级考试一级证书	教育部教育考试院	4	信息技术
	全国计算机等级考试二级证书	教育部教育考试院	6	Java 程序设计（基础）
	Adobe 认证设计师证书	Adobe 公司	4	Photoshop
相关荣誉证书	全国英语等级考试（PETS）	教育部	8	大学英语
	职业院校技能竞赛应用软件系统开发、移动应用系统开发等赛项省级二等奖以上荣誉证书	教育部、湖南省教育厅	4	Spring 框架/SpringBoot 框架/Java EE 快速开发平台任选一门
通用能力等级证书	全国计算机等级考试一级	教育部考试中心	4	信息技术
	全国计算机等级考试二级	教育部考试中心	4	Java 程序设计

附件 4：专业人才培养方案专家论证意见表

附件 5：永州职业技术学院专业人才培养方案制（修）订审批表

永州职业技术学院专业人才培养方案制（修）订审批表

专业名称	计算机应用技术	专业代码	510201
培养对象	2026 级	修业年限	三年
所在学院	信息学院	制/修订时间	2026 年 5 月
总课程数	48	总课时数	2816
理论与实践课时比例	1208:1608 (1: 1.33)	毕业学分	161
参与制（修）订人员签名 (按承担工作量排序)	年 月 日		
专业负责人或教研室审批	签字 年 月 日		
二级学院审批	签字（章） 年 月 日		
教务处审批	签字（章） 年 月 日		
学术委员会审批	签字（章） 年 月 日		

学校党委审批	签字 （章） 年 月 日
---------------	-------------------------