

## 《 Java 应用开发 》本科课程教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	Java 应用开发				
	Java Development and Practice				
课程代码	2055032	课程学分		2	
课程学时	32	理论学时	16	实践学时	16
开课学院	信息技术学院	适用专业与年级		软件工程专业、大二	
课程类别与性质	选修课	考核方式		1+X	
选用教材	SSM (Spring + Spring MVC + MyBatis) 开发实战, 李兴华, 人民邮电出版社, 2023-07-01			是否为马工程教材	否
先修课程	【面向对象程序设计 2050218 (3)】、【数据库原理 2050217 (3)】				
课程简介	<p>本课程是信息技术学院软件工程专业本科生的一门选修课。本课程主要介绍 Java 高级应用, 重点在设计原则和设计模式, 同时介绍 JavaEE 轻量级框架 Spring/Spring MVC/Mybatis/Spring Boot 的基本操作学生学习并可运用该种技术框架开发应用程序。通过本课程的学习, 一方面使学生进一步掌握 Java 的开发知识, 为学生的毕业和将来的就业做好充分的准备。</p>				
选课建议与学习要求	本课程是软件工程选修课, 建议在第四学期开设				
大纲编写人	刘 俊		制/修订时间	2024 年 2 月	
专业负责人	朱丽娟		审定时间	2024 年 2 月	
学院负责人	靳桂娥		批准时间	2024 年 2 月	

## 二、课程目标与毕业要求

### (一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	掌握 Java 语言的高级应用
	2	掌握轻量级 Java 开发框架的应用
技能目标	3	能够选择开发工具并搭建开发环境。能够理解和掌握面向对象开发的设计原则和设计模式
	4	运用所学的轻量级开发框架完整开发应用程序，能独立解决所遇到的问题。
素养目标 (含课程思政目标)	5	培养个体在团队环境中发挥积极作用，有效与他人沟通协作；对在学习的过程中遇到专业问题通过深入分析、可以通过专业论坛等讨论促使问题解决。
	6	理解软件系统对社会的影响，能够在设计中考虑社会的可持续发展和道德伦理；在需求分析的基础上，在设计中提出新颖的、创新的解决方案。

### (二) 课程支撑的毕业要求

L03 设计/开发解决方案： ③能够在软件系统设计过程中充分考虑社会、安全、法律等因素，从系统设计的角度权衡这些因素，提出解决方案并体现创新意识。
L04 研究： ②能够针对软件系统的特点，选择技术路线，设计实验或开发方案。
L05 使用现代工具： ①了解软件开发过程中所涉及到的主要的软件开发平台、开发与管理工具的使用原理和方法，了解其差异和适用的领域，并理解其局限性。
L10 沟通： ①能够通过口头或书面方式表达自己的想法，就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

### (三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
L03	③能够在软件系统设计过程中充分考虑社会、安全、	H	4 运用所学的 Java 开发技术按照需求文档完整开发应用程序，能独立解决所遇到	40

	法律等因素,从系统设计的角度权衡这些因素,提出解决方案并体现创新意识。		的问题。	
			6 理解软件系统对社会的影响,能够在设计中考虑社会的可持续发展和道德伦理;在需求分析的基础上,在设计中提出新颖的、创新的解决方案	60
L04	②能够针对软件系统的特点,选择技术路线,设计实验或开发方案。	H	1 掌握面向对象开发的设计原则和设计模式	20
			2 掌握 Java 轻量级开发框架的应用	30
			4 运用所学的 Java 开发技术按照需求文档完整开发应用程序,能独立解决所遇到的问题。	50
L05	①了解软件开发过程中所涉及到的主要的软件开发平台、开发与管理工具的使用原理和方法,了解其差异和适用的领域,并理解其局限性。	M	3 能够选择开发工具并搭建开发环境。	100
L10	①能够通过口头或书面方式表达自己的想法,就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。	L	5 培养个体在团队环境中发挥积极作用,有效与他人沟通协作;对在学习的过程中遇到专业问题通过深入分析、可以通过专业论坛等讨论促使问题解决。	100

### 三、实验内容与要求

#### (一) 各实验项目的基本信息

序号	实验项目名称	实验类型	学时分配		
			理论	实践	小计
1	面向对象开发设计原则和设计模式	设计型	2	2	4
2	Java 轻量级开发框架	设计型	14	14	28

实验类型: ①演示型 ②验证型 ③设计型 ④复合型

#### (二) 各实验项目教学目标、内容与要求

**实验 1：（实验名称）面向对象开发设计原则和设计模式**

教学目标：

- 1 掌握面向对象开发设计原则和设计模式的理论知识
- 2 能够按照设计原则和设计模式，完成 Java 程序的编写

内容：

设计不同的场景，要求根据设计原则和设计模式进行程序编写

- 1 附上核心代码
- 2 功能的效果截图
- 3 总结项目中遇到的问题，分析的思路，解决的途径，最终的方案、举一反三的思考，知识点深度和广度的延伸等等。

**实验 2：（实验名称）Java 轻量级开发框架**

教学目标：

- 1 学会使用 Java 轻量级开发框架的使用技术
- 2 能够根据功能的特点并考虑社会的可持续发展和道德伦理，提出新颖的、创新的方案，并最终实现功能

内容：

能够根据需求文档，使用轻量级开发框架完成项目的开发。

要求：

- 1 附上主要的核心代码
- 2 功能的效果截图
- 3 总结项目中遇到的问题，分析的思路，解决的途径，最终的方案、举一反三的思考，知识点深度和广度的延伸等等。

**（三）各实验项目对课程目标的支撑关系**

课程目标 \ 实验项目名称	1	2	3	4	5	6
面向对象开发设计原则和设计模式	√		√		√	√
Java 轻量级开发框架	√	√	√	√	√	√

**四、课程思政教学设计**

- 1 在课堂上通过引导性的提问，激发学生思考技术背后的伦理、社会和道德问题，促使他们形成独立思考的习惯。
- 2 功能设计时，可以将学生引导到解决与社会相关的问题的方向。引导学生在技术实践中树立正确的创新观念。

**五、课程考核**

总评构成	占比	考核方式	课程目标						合计
			1	2	3	4	5	6	
X1	60%	大作业	10	20		40	10	10	100
X2	25%	实验报告	20	20	40	10	10		100
X3	15%	课堂表现（出勤、课前准备、回答问题等）	30	30	20	20			100

## 评价标准细则（选填）

考核项目	课程目标	考核要求	评价标准			
			优 100-90	良 89-75	中 74-60	不及格 59-0
X1	124567	能够把大作业功能的相关内容功能阐述清楚；展现独立思考和创新能力；	能够把大作业功能的相关内容功能阐述清楚；展现独立思考和创新能力；对项目中遇到的问题进行了深入的总结和反思。	能够把大作业的相关内容功能基本阐述清楚；能够适当体现展现独立思考和创新能力	能够把大作业的相关内容功能基本阐述清楚；	能够把大作业的相关内容功能不能阐述清楚；
X2	123456	1代码清晰，2结果截图正确 3总结中把遇到的问题，分析的思路，解决的途径，最终的方案、举一反三的思考，知识点深度和广度的延伸等等阐述清晰。	1代码清晰，2结果截图正确 3总结中把遇到的问题，分析的思路，解决的途径，最终的方案、举一反三的思考，知识点深度和广度的延伸等等阐述清晰。	1代码清晰，2结果截图正确 3总结中把遇到的问题分析透彻，解决思路阐述清楚。	1代码清晰，2结果截图正确 3总结中把遇到的问题基本能阐述清楚。	1代码不清晰，2结果截图不正确 3总结中问题阐述不清楚。以上三点不需要同时满足
X3	12345	出勤情况、提问回答问题情况、答疑情况等等	没有无故不出勤；提问回答问题积极响应等	没有无故不出勤；提问回答问题积极响应等	没有无故不出勤；提问回答问题不怎么积极响应等	无故不出勤；提问回答问题不响应等，以上不需要同时满足

## 六、其他需要说明的问题

无