

《软件项目实战》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	软件项目实战				
	Practical experience of software projects				
课程代码	2055038	课程学分		2	
课程学时	32	理论学时	0	实践学时	32
开课学院	信息技术学院	适用专业与年级		软件工程四年级	
课程类别与性质	专业选修课	考核方式		考查	
选用教材	《Java Web 项目开发全程实录》清华大学出版社 明日科技 著			是否为马工程教材	否
先修课程	JavaWeb 开发技术 1055003 (3) 数据库原理与应用 1050014 (3)				
课程简介	<p>《软件项目实战》课程是计算机类相关专业的综合实践课程，是信息技术学院的院级平台课程，本课程主要使用所学的专业课程，综合实践完成一个电子商务项目的需求分析，系统设计，系统实现和测试的过程。</p> <p>本课程是理论和实践并重的课程，通过理论和实践相结合，使学生掌握互联网软件项目开发的过程，尤其是系统设计和实现部分，能够清楚地文字表达，语言表达需求分析，系统设计，系统测试。使得学生具备从事 Java 相关工作岗位的操作技能与基本职业素养，为进一步学习互联网开发技术提供必要的基础。</p>				
选课建议与学习要求	本课程为计算机类专业的选修课，为学好本课程所具备的抽象能力，选该课程学生除具备计算机基础知识和高数基础知识外，应掌握 1-2 门程序设计语言和数据库原理等专业基础知识，提高学生综合利用相关技术开发相应的数据库应用系统的能力，为未来就业打好基础。				
大纲编写人	龙永辉	制/修订时间	2024 年 8 月		
专业负责人	朱丽娟	审定时间	2024 年 8 月		
学院负责人	靳桂娥	批准时间	2024 年 8 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	能够查阅文献和互联网开发技术文档，分析 JavaWeb 应用程序开发过程中出现的问题，阅读系统日志查找原因并得出解决方案。
技能目标	2	能够根据软件需求分析，选择适合的前后端框架进行互联网应用程序的设计。
	3	能够根据软件需求分析和系统设计，实现互联网应用程序的相应功能，并完成软件测试。
素养目标 (含课程思政目标)	4	能够选择恰当的软件项目管理工具和软件开发模型，对互联网软件项目进行项目管理。
	5	在软件开发的过程中能够遵守所有适用的法律和法规，包括知识产权保护、隐私政策和数据保护等，遵循软件开发行业的伦理规范和标准。

(二) 课程支撑的毕业要求

<p>L04 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对软件系统中复杂软件工程问题进行 实验设计、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。</p> <p>③能够根据实验或开发方案构建软件系统，对开发的系统进行分析和测试，获取实际运行结果，并提供有效合理的结论。</p>
<p>L06 工程与社会：能够基于软件系统相关背景知识，对专业工程实践和复杂软件工 程问题的解决方案进行合理性分析，评价其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响， 并理解应承担的责任。</p> <p>②能够分析和评估计算机软件系统的解决方案实施对社会、健康、安全、 法律以及 文化的影响，并能说明产生影响的因素以及应承担的责任。</p>
<p>L11 项目管理：理解并掌握软件工程领域的管理原理与经济决策方法，并能在多学科环 境中应用。</p> <p>③能够在多学科环境下，将软件项目管理中涉及到的管理与经济决策方法，应用到软件 设计开发解决方案过程中。</p>

(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
L04	③	M	能够查阅文献和互联网开发技术文档，分析 JavaWeb 应用程序开发过程中出现的问题，阅读系	100%

			统日志查找原因并得出解决方案。	
LO6	②	H	在软件开发的过程中能够遵守所有适用的法律和法规,包括知识产权保护、隐私政策和数据保护等,遵循软件开发行业的伦理规范和标准。	20%
			能够根据软件需求分析,选择适合的前后端框架进行互联网应用程序的设计。	40%
			能够根据软件需求分析和系统设计,实现互联网应用程序的相应功能,并完成软件测试。	40%
L11	③	H	能够选择恰当的软件项目管理工具和软件开发模型,对 Android 软件项目进行项目管理。	100%

三、课程内容与教学设计

(一) 各教学单元预期学习成果与教学内容

<p>第一单元 项目需求分析</p> <p>知识点: 互联网软件项目的需求分析过程,方法,以及最后结果的输出。</p> <p>能力要求: 掌握互联网软件项目需求分析的方法,工具,以及结果输出文档格式。</p> <p>教学重点: 项目需求分析的用户用例图,用例文档。</p> <p>教学难点: 绘制用例图,编写用例文档。</p>
<p>第二单元 系统设计</p> <p>知识点: 互联网软件项目开发的系统设计过程,方法和结果。</p> <p>能力要求: 掌握系统结构图,功能架构图,数据库设计过程和数据库实现。</p> <p>教学重点: 系统功能结构图,数据库设计,包括概念设计,逻辑设计,物理设计。</p> <p>教学难点: 数据库设计。</p>
<p>第三单元 系统实现</p> <p>知识点: 系统实现所涉及的技术选择,方案解决。系统架构设计,选择合适的前后端框架,并实现框架的整合。</p> <p>能力要求: 掌握互联网软件的基本架构,掌握常用的前后端框架并结合项目应用。</p> <p>教学重点: 掌握常用的前后端框架并结合项目应用。</p> <p>教学难点: 常用的前后端框架并结合项目应用。</p>
<p>第四单元 软件测试</p> <p>知识点: 软件测试的常用方法,单元测试,集成测试,系统测试和验收测试,以及回归测试。编写测试报告和测试结论。</p> <p>能力要求: 掌握常用的测试方法,掌握编写测试报告。</p>

教学重点：常用的软件测试方法和测试报告的编写。

教学难点：常用的软件测试方法和测试报告。

(二) 教学单元对课程目标的支撑关系

课程目标 \ 教学单元	1	2	3	4	5
第一单元项目需求分析	√				√
第二单元系统设计	√	√	√		√
第三单元系统实现	√	√	√	√	√
第四单元软件测试	√	√	√	√	√

(三) 课程教学方法与学时分配

教学单元	教与学方式	考核方式	学时分配		
			理论	实践	小计
第一单元项目需求分析	讲授、实验、讨论	课程作业	0	8	8
第二单元系统设计	讲授、实验、讨论、练习	课程作业	0	8	8
第三单元系统实现	讲授、实验、讨论、练习	课程作业 实验报告	0	12	12
第四单元软件测试	讲授、实验、讨论、练习	课程作业 上机测试	0	4	4
合计			0	32	32

(四) 课内实验项目与基本要求

序号	实验项目名称	目标要求与主要内容	实验时数	实验类型
1	项目需求分析和系统结构设计	掌握互联网软件项目需求分析的方法，工具，以及结果输出文档格式。 绘制用例图和编写用例文档。	8	④
2	数据库设计和实现	掌握系统结构图，功能架构图，数据库设计过程和数据库实现。 绘制系统结构图，数据库概念设计 E-R 图，数据库逻辑设计和物理设计表和脚本。	8	④
3	系统实现	掌握常用的前后端架构，并结合项目整合应	12	④

		用。 采用 SSM 框架和合适的前端框架实现需求点。		
4	系统测试	掌握常用的软件测试方法并编写测试报告。	4	④

实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④复合型

四、课程思政教学设计

互联网软件开发技术的课程思政应以社会主义核心价值观为导向，加强职业道德教育，培养学生正确的价值观念和职业操守。在课程中可以引入相关案例，让学生了解职业道德的重要性，增强学生的责任感和使命感。在教学中引入中国特色的案例，例如华为研发国产手机系统“鸿蒙”，增强学生的民族自信，鼓励学生努力学习报效祖国。

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	
X1	20%	平时成绩 (课堂实验、课程作业)	40	20	20		20	100
X2	30%	实验报告	50	25	25			100
X3	50%	项目考核	30	15	15	20	20	100

六、其他需要说明的问题

无