

《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				
	Software Project Practice				
课程代码	2059118	课程学分		2	
课程学时	40	理论学时	0	实践学时	40
开课学院	信息技术学院	适用专业与年级		软件工程大三	
课程类别与性质	综合实践	考核方式		考查	
选用教材	自编教材			是否为马工程教材	否
先修课程	数据库应用系统实践、面向对象程序设计、Web 前端脚本编程				
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，综合实践完成实战项目的需求分析，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，项目报告。在学习此门课程的过程中，学生不仅仅要将之前课堂里学习的知识运用到项目代码编写和项目实现中，而且还要掌握代码管理，各种文档编写，项目的展示和报告，项目开源社区的管理运营，团队合作开发等等。使得学生具备从头到尾的整个项目开发相关工作岗位的操作技能与基本职业素养，为进一步学习更加深入的开发技术提供必要的基础。</p>				
选课建议与学习要求	<p>本课程为计算机类专业的选修课，是一门实践性较强的课程。学生除了具备计算机基础知识，熟练掌握前后端和数据库开发知识以及代码编写能力以外，还需具备良好的自我学习和解决问题的能力，良好的团队协作和乐于分享的精神。能够在课堂分组的模式下，与小组成员合作完成课程中所布置的课后作业，实验报告，项目展示等等任务。</p>				
大纲编写人	王晨曦		制/修订时间	2025 年 1 月	
专业负责人	朱丽娟		审定时间	2025 年 1 月	
学院负责人	靳桂娥		批准时间	2025 年 1 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	结合开发一个软件项目的过程中介绍软件工程的基本概念，使得学生掌握独立开发软件所需要的理论知识。
技能目标	2	学生能够设计和实现一款小型应用软件的，并掌握对开发所需编程语言，开源框架，数据库等的应用。
	3	学生能够掌握编写对其开发的应用软件配套的设计和使用说明文档，编写测试用例以及能够发现并修复在测试过程中发现的问题。
素养目标 (含课程思政目标)	4	培养学生发挥自我学习和分享合作精神。并此在过程中发挥批判思维，应用别的学科中解决问题的方法，并对现有的软件开发过程的各个环节提出改进建议。

(二) 课程支撑的毕业要求

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。 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。
L06 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 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。
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。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。

(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	1 结合开发一个软件项目的过程中介绍软件工程的基本概念，使得学生掌握独立开发软件所需要的理论知识。	100%
L06	②	H	2 学生能够设计和实现一款小型应用软件的，并掌	50%

			握对开发所需编程语言，开源框架，数据库等的应用。	
			3 学生能够掌握编写对其开发的应用软件配套的设计和使用说明文档，编写测试用例以及能够发现并修复在测试过程中发现的问题。	50%
L11	③	H	4 培养学生发挥自我学习和分享合作精神。并此在过程中发挥批判思维，应用别的学科中解决问题的方法，并对现有的软件开发过程的各个环节提出改进建议。	100%

三、实习内容与要求

(一) 实习内容

第 1 章 服务器程序技术讲解

主要学习如何使用主流开发框架开发基于 Http 协议的 Web API 程序。
包括对数据的增删改查、文件的传输、并发执行等知识。

第 2 章 数据库的开发

主要学习如何设计数据库表结构、如何连接数据库并操作。
使用主流开发 ORM 框架实现表和类之间的映射以及操作。

第 3 章 前端开发技术讲解

主要学习客户端程序的 ui/ux 设计

学习使用主流框架，进行基于 Web 和桌面的客户端程序设计和开发

第 4 章 综合运用开发

主要学习如何将前几章的内容结合，并开发一个综合应用程序

(二) 实习要求

1. 保证课堂出勤
2. 完成项目开发的作品
3. 完成项目开发实战总结报告的撰写，并提交纸质报告
4. 完成课程集中答辩

(三) 实习进度安排

序号	时间	实习方式	主要实习内容	地点	支撑的课程目标
0	19周	讲授	让学生了解项目开发实战的具体内容和要求	教室	3、4
1	19周	讲授、练习	服务器程序讲解与实战	教室	1
2	19周	讲授、练习	服务器程序讲解与实战	教室、线上	1
3	20周	讲授、实战	前端技术讲解与实战	教室	1、2
4	20周	讲授、实战	前端技术讲解与实战	教室	1、2、3
5	20周	任务布置	项目综合开发	教室、线上	1、2、3
6	20周	项目答辩	项目实战答辩	教室	1、2、3
7	课后	撰写报告	撰写总结报告	分散	1、3

四、课程思政教学设计

教学设计方面：

1. 强调发扬自我学习和终身学习精神。软件工程这个行业中的知识领域迭代非常快速。应意识到目前所学的知识起到抛砖引玉的作用，想在这个行业有更深入的发展，需要永远保持对学习新知识的热情以及自我钻研的精神。通过遇到问题解决问题这个过程来累积经验，提高自己的业务水平。
2. 此外，还需要强调发挥团队协作和乐于分享的精神。学生在平时特别是学习代码编写的初级阶段，多为自己独自开发编写。然而，更应该认识到，编写代码的目的并不单单是为了自己来使用。一个项目要长期的发展，靠的是多人的维护和贡献。因此，在此门课程中，引入了开源社区的项目管理，以更好的培养学生重视对项目说明文档的编写，代码的可维护性，包括代码的易读性，风格的统一，注释的编写等等。让学生意识到，软件工程不单单是写代码，调试程序，更多的是如何与团队内成员协作，如何与社区外部成员之间互动，如何参与并贡献别人的项目，做到教学相长，以避免闭门造车的情况发生。

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	7	
X1	60%	大作业考核(作品+答辩)	20	20	30	10				100

		+报告)								
X2	40%	课堂表现 (出勤、课上实验、回答问题等)	40	30	30	0			100	100

六、其他需要说明的问题

--