

# 软件项目开发实训教学大纲

## 一、基本信息

**英文名称:** Software Project Development Practical Training

**课程编号:** 063412476

**课程类别:** 专业实践教学环节

**学时:** 2周

**学分:** 2

**适用对象:** 计算机科学与技术专业

**先修课程:** C 语言程序设计、数据结构、Java 语言、数据库、软件工程

**开课单位:** 计算机学院

**主要参考书:** 与本专业具体实习内容相关的教材、资料等, 视具体情况而定。

## 二、教学目标

本课程的教学目的是通过实训, 加深学生对所学专业知识和专业技能的理解, 锻炼学生综合运用所学专业知识和技能进行软件项目开发的能力, 使学生能独立观察、思考、总结、发现问题和解决问题, 培养学生在项目开发过程中的团队合作精神和创新意识, 为后续课程和从事软件开发工作打下良好的基础。

**课程目标 1:** 能够选择和应用软件工具解决软件项目实训中遇到的问题, 并能够开发满足特定需求的算法、脚本、应用系统, 通过模拟与仿真结果观察分析其性能及局限性。

**课程目标 2:** 能够综合运用软件工程方法、专业知识, 对软件项目开发的解决方案进行评价, 并能够文档化软件工程实践对外部制约因素的影响, 理解应承担的责任与义务。

**课程目标 3:** 能够软件项目开发过程中充分考虑环境保护、社会和谐、可持续发展理念, 进行解决方案设计和软件系统开发, 合理分析和评价其负面影响和促进作用。

**课程目标 4:** 能够制定、解释团队的整体目标和分期目标, 进行合理规划和分工, 组织团队成员开展工作, 合理选择和使用提高积极性的方法, 并能在组间进行技术指导与分享。

**课程目标 5:** 在项目开发过程中, 能够选择适当的语言、风格、时间和流程进行组内和组间的口头沟通与交流, 答辩过程中能有效表达个人和团队观点。能够制定、解释团队的整体目标和分期目标, 进行合理规划和分工, 组织团队成员开展工作, 并对外代表团队进行描述、指导和咨询。

**课程目标 6:** 能够在软件项目设计和开发过程中, 运用工程管理与经济决策方法, 进行成本核算、风险评估、进度控制、质量测试, 完成系统解决方案的设计。

表 1 课程目标对毕业要求的支撑关系

毕业要求	毕业要求指标点		课程目标对毕业要求的支撑关系
5、使用现代工具	5-3 特定工具的开发与评价	能够针对软硬件系统的具体工程问题, 开发满足特定需求的算法、脚本、应用系统, 通过模拟与仿真结果观察分析其性能及局限性。	课程目标 1
6、工程与社会	6-2 工程伦理与责任	能够综合运用专业知识和应用领域背景知识对工程项目实践过程和复杂工程问题解决方案进行评价以及文档化工程实践对外部制约因素的影响, 并理解应承担的责任与义务。	课程目标 2
7、环境和可持续发展	7-2 理念的贯彻与工程实践	能够充分考虑环境保护、社会和谐、可持续发展理念, 进行计算机复杂工程问题的解决方案设计和应用系统开发, 合理分析和评价其负面影响和促进作用, 形成报告。	课程目标 3
9、个人和团队	9-3 团队组织和协调	能够制定、解释团队的整体目标和分期目标, 进行合理规划和分工, 组织团队成员开展工作, 解释提高积极性的方法(激励、榜样、认可等), 并对外代表团队进行描述、指导和咨询。	课程目标 4
10、沟通	10-2 语言交流能力	能够通过报告、演讲、答辩等形式, 与业界同行、社会公众进行有效沟通和交流, 具有基本的口头表达和人际交往能力。	课程目标 5
11、项目管理	11-2 项目管理方法运用	能够在软硬件工程项目设计与实施的全周期、全流程中, 运用工程管理与经济决策方法, 进行成本核算、风险评估、进度控制、质量测试, 完成系统解决方案的设计。	课程目标 6

### 三、课程内容、教学要求及评价方式

## 1.课程内容、要求与评价方式

通过指导学生学习与课程目标相对应的课程内容，实现课程目标的达成。评价方式包括：项目过程管理、项目开发报告、项目答辩。各课程目标的教学方式与评价方式详见表2。

表2 课程知识单元、要求与评价方式对应关系表

序号	知识单元	知识点	教学要求	教学方式	评价方式	推荐学时	支撑课程目标
1	现代工具的选择与应用	特定工具的开发与评价	针对实训中具体问题，设计、开发满足特定需求的算法、脚本，并分析其性能及局限性。	讲解，自主实践，答疑	项目过程管理	2天	1
2	工程与社会	工程伦理与责任	合理分析项目解决方案，评价所开发的成品软件对外部制约因素的影响，明确应承担的责任与义务。	讲解，自主实践，答疑	项目开发报告	2天	2
3	环境和可持续发展	理念的贯彻与工程实践	在考虑环境保护、可持续发展理念的情况下，设计项目开发方案，并合理分析其影响。	讲解，自主实践，答疑	项目开发报告	2天	3
4	个人和团队	团队组织和协调	制定实训团队整体目标和分期目标，合理分工，开展工作，有效进行组内和组间技术指导。	讲解，自主实践，答疑	项目过程管理	1天	4
5	沟通	语言交流能力	使用PPT及组织语言表达，进行组内和组间技术交流和项目答辩。	讲解，自主实践，答疑	项目答辩	1天	5
6	项目管理	项目管理方法运用	运用工程管理与经济决策方法，进行成本核算、风险评估、进度控制、质量测试，完成系统解决方案的设计。	讲解，自主实践，答疑	项目开发报告	2天	6

## 1. 课程评价计算

表3 课程目标与评价依据占比关系表

评价项目	课程目标 评价占比	课程目	课程目	课程目	课程目	课程目	课程目
		标1	标2	标3	标4	标5	标6
项目过程管理	30	50%	-	-	50%	-	-
项目开发报告	30	-	33.3%	33.3%	-	-	33.3%
项目答辩	40	40%				30%	30%

合 计	100	31	10	10	15	12	22
-----	-----	----	----	----	----	----	----

表 4 各考核环节所占分值比例及考查重点

课程成绩构成及比例	考核环节	考查点	课程目标	分值
项目过程管理 100分占总成绩的20%	过程评价	1 针对实际问题的需求分析, 开发方案确定, 工具的实现和效果	1	30
		2 任务划分、团分分工、时间规划、组内组间协调	4	
项目开发报告 100分占总成绩的30%	报告评价	1 分析成品软件对外部制约因素的影响, 给出应承担的责任或义务, 形成文档	2	30
		2 考虑环境保护、可持续发展理念设计项目开发方案, 分析其影响, 形成文档	3	
		3 运用工程管理与经济决策方法, 进行系统解决方案分析, 形成文档	6	
项目答辩 100分占总成绩的50%	答辩评价	1 在项目分析、设计和系统集成过程体现创新性或优化痕迹。	1	40
		2 组织语言清楚表达项目方案设计、实现和创新。	5	
		3 项目管理方法的运用。	6	

## 五、考核方式与成绩评定办法

考核方式：项目过程管理（30%）,项目开发报告（30%）,项目答辩（40%）。成绩评定办法如下所示。

### 1. 项目过程管理评分标准

观测点	90 - 100分	75 - 89分	60 - 74分	0 - 59分	得分
任务完成进度 (权重 0.8)	任务全部完成, 质量高, 效果好	任务全部完成, 效果较好	任务部分完成, 效果一般	任务少部分完成, 效果较差	80
工作态度 (权重 0.2)	积极主动 非常认真	积极主动 认真	被动、守纪律	消极、散漫	20
合 计					100

### 2. 项目开发报告评分标准

观测点	90 - 100 分	75 - 89 分	60 - 74 分	0 - 59 分	得分
报告撰写合理性 (权重 0.2)	按软件工程标准撰写准确, 无严重错误	按软件工程标准撰写基本准确, 错误较少	按软件工程标准撰写有严重错误	没按软件工程标准撰写有严重错误	20
书面表达规范性 (权重 0.2)	书写工整、清晰, 符号、参考文献、格式等按规定执行	书写清晰, 主要符号、参考文献、格式等按规定执行	能够辨识, 部分符号、参考文献、格式等按照规定执行	不能辨识, 符号、参考文献、格式等均不按规定执行	20
理念和方法应用合理性 (权重 0.6)	理念和方法应用合理, 思路清晰, 结论正确	理念和方法应用较合理, 结论正确	理念和方法应用较合理, 结论基本正确	理念和方法应用不合理, 结论偏颇	60
合 计					100

### 3. 项目答辩评分标准

观测点	90 - 100 分	75 - 89 分	60 - 74 分	0 - 59 分	得分
创新与优化体现 (权重 0.4)	能项目分析、设计和系统集成过程体现创新性或优化痕迹, 解决问题效果好。	能项目分析、设计和系统集成部分过程体现创新性或优化痕迹, 解决问题效果较好。	能项目分析、设计和系统集成某个过程体现创新性或优化痕迹, 解决问题效果较好。	在项目分析、设计和系统集成部分过程无法明显体现创新性或优化痕迹。	40
问题回答准确性和 PPT 效果 (权重 0.3)	问题回答准确, PPT 效果好	问题回答基本准确, PPT 效果好	问题回答基本准确和 PPT 效果一般	问题回答不够准确性, PPT 效果差	30
项目管理的合理性 (权重 0.3)	能掌握软件项目管理的方法并能准确阐述其局限性	能掌握软件开发过程所使用的工具、插件、模块等但不能准确阐述其局限性	能掌握软件开发过程所使用的工具、插件、模块等, 不了解其局限性	基本掌握软件开发过程所使用的部分工具、插件、模块等, 不了解其局限性	30
合 计					100

## 附件：课程达成度评价计算

附表 1 课程评价考核基本信息表

课程目标评价内容	项目过程管理(A)		项目开发报告(B)			项目答辩(C)			课程总评成绩
目标分值	100		100			100			100
	50	50	33.3	33.3	33.3	40	30	30	
学生平均得分	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	0.3*A+0.3*B+0.4*C

附表 2 课程达成度评价计算方法

课程目标	考核环节	目标分值	学生平均得分	达成度计算示例
课程目标 1	项目答辩	40	C <sub>1</sub>	课程目标 1 达成度 = (0.4*C <sub>1</sub> + 0.3*A <sub>1</sub> ) /31
	项目过程管理	50	A <sub>1</sub>	
课程目标 2	项目开发报告	33.3	B <sub>1</sub>	课程目标 2 达成度=0.3*B <sub>1</sub> /10
课程目标 3	项目开发报告	33.3	B <sub>2</sub>	课程目标 3 达成度= 0.3*B <sub>2</sub> /10
课程目标 4	项目过程管理	50	A <sub>2</sub>	课程目标 4 达成度=0.3*A <sub>2</sub> /15
课程目标 5	项目答辩	30	C <sub>2</sub>	课程目标 5 达成度=0.4*C <sub>2</sub> /12
课程目标 6	项目答辩	30	C <sub>3</sub>	课程目标 6 达成度 = (0.4*C <sub>3</sub> +0.3*B <sub>2</sub> ) /22
	项目开发报告	33.3	B <sub>3</sub>	
课程总体目标	总评成绩	100	0.3* (A <sub>1</sub> +A <sub>2</sub> ) +0.3* (B <sub>1</sub> +B <sub>2</sub> +B <sub>3</sub> ) +0.4* (C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> )	课程达成度=[0.3* (A <sub>1</sub> +A <sub>2</sub> ) +0.3* (B <sub>1</sub> +B <sub>2</sub> +B <sub>3</sub> ) +0.4* (C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> +C <sub>3</sub> ) ]/100

大纲撰写人：张秋实

课程负责人：徐纯森

编写日期：2019.08