**《软件项目管理》课程教学大纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 英文课程名 | Project Management | | 总 学 时 | | 32 | 学 分 | 2 |
| 课程编码 | G126074 | | 理论教学学时 | | 32 | 适用专业 | 软件工程 |
| 课程类别（请在课程所属类别栏注明选修或必修） | 通识课程 |  | 实践  教学  学时 | 实验学时 | 0 | 先修课程 | 软件工程 |
| 大类基础课程 |  | 上机学时 | 0 | 开课学院（部） | 计算机科学与技术学院 |
| 专业课程 | 必修课 | 其它 | 0 | 基层教学组织 | 软件工程系列课程群教学团队 |

**一、课程简介**

该课程是一门技术和管理交叉型、指导软件开发项目的组织与管理的学科。本课程是软件工程及相关专业的必修课程，主要讲授软件项目开发、管理的概念和方法。作为一种科学管理方法，软件项目管理特别适用于责任重大、关系复杂、时间紧迫、资源有限的任务。从课程地位上来说，该课程是在先修课程基础上进一步提升的课程，是一门可以将学生的前期知识转换为能力，并提升学生职业发展的重要课程。

**二、教学目标**

**2.1 课程教学目标**

1. 掌握软件项目范围管理、进度管理、成本管理、质量管理等有关软件项目管理的基本理论，能够理解软件工程项目开发的特点，掌握项目管理的概念与方法；能够对复杂工程问题进行需求分析，进行有效的项目范围管理。
2. 掌握软件项目的人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理等有关软件项目管理的基本理论，能够理解多学科背景下个体、团队成员以及负责人在复杂工程实践中的作用和相互关系。
3. 熟悉软件项目管理的方法、流程和工具，能够具有良好的写作能力，能对软件的需求分析、系统设计和系统测试等软件开发各阶段撰写报告和设计文稿。
4. 培养在软件开发组织中管理软件开发项目的基本能力，并将软件项目管理的理论应用于软件项目的实践，提高分析、解决问题的能力，能客观分析和评价软件领域专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并能对软件工程项目进行经济可行性分析和决策。

**2.2 课程目标与毕业要求（指标点）对应关系**

本课程所支撑的毕业要求及其细分指标点如下：

**【毕业要求6】**工程与社会：能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析，评价软件专业工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

**支撑指标点6.2：**能客观分析和评价软件领域专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

**【毕业要求9】**个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

**支撑指标点9.1：**理解多学科背景下个体、团队成员以及负责人在复杂工程实践中的作用和相互关系。

**【毕业要求10】**沟通：能够就复杂软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

**支撑指标点10.2：**具有良好的写作能力，能对软件的需求分析、系统设计和系统测试等软件开发各阶段撰写报告和设计文稿。

**【毕业要求11】**项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

**支撑指标点11.1：**理解软件工程项目开发的特点，掌握项目管理的概念与方法。

**支撑指标点11.2:**能对软件工程项目进行经济可行性分析和决策。

本课程目标与毕业要求（指标点）的对应关系如表1所示。

表1 课程目标与毕业要求（指标点）的对应关系

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 毕业要求指标点 | 教学环节 | | | | |
| 课堂授课 | 实验 | 作业 | 课堂测验 | 课堂讨论 |
| 目标1：掌握软件项目范围管理、进度管理、成本管理、质量管理等有关软件项目管理的基本理论，能够理解软件工程项目开发的特点，掌握项目管理的概念与方法；能够对复杂工程问题进行需求分析，进行有效的项目范围管理。 | 指标点11.1：理解软件工程项目开发的特点，掌握项目管理的概念与方法；  指标点11.2：能对软件工程项目进行经济可行性分析和决策。 | √ |  | √ |  | √ |
| 目标2：掌握软件项目的人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理等有关软件项目管理的基本理论，能够理解多学科背景下个体、团队成员以及负责人在复杂工程实践中的作用和相互关系。 | 指标点9.1：理解多学科背景下个体、团队成员以及负责人在复杂工程实践中的作用和相互关系；  指标点10.2：具有良好的写作能力，能对软件的需求分析、系统设计和系统测试等软件开发各阶段撰写报告和设计文稿 | √ |  | √ |  | √ |
| 目标3：熟悉软件项目管理的方法、流程和工具，能够具有良好的写作能力，能对软件的需求分析、系统设计和系统测试等软件开发各阶段撰写报告和设计文稿。 | 指标点6.2：能客观分析和评价软件领域专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；  指标点10.2: 具有良好的写作能力，能对软件的需求分析、系统设计和系统测试等软件开发各阶段撰写报告和设计文稿。 | √ |  | √ |  |  |
| 目标4：培养在软件开发组织中管理软件开发项目的基本能力，并将软件项目管理的理论应用于软件项目的实践，提高分析、解决问题的能力，能客观分析和评价软件领域专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并能对软件工程项目进行经济可行性分析和决策。 | 指标点6.2：能客观分析和评价软件领域专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；  指标点9.1：理解多学科背景下个体、团队成员以及负责人在复杂工程实践中的作用和相互关系。 | √ |  | √ |  |  |

**三、课程教学内容及学时分配**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 章节或知识点(模块) | 教学内容 | 学时分配 | 教学要求  (应明确教学重点、难点和教学方法) | 学生任务 | |
| 作业要求 | 其他要求(自学/讨论） |
| 1 | 软件项目管理概述 | 1．项目和软件项目  2．项目管理知识体系  3．软件项目管理 | 2 | 教学要求：   1. 理解软件项目管理的概念和特点； 2. 掌握项目管理知识体系； 3. 培养学生在软件项目管理中遵循科学的管理规律。（重点）   教学方法：课堂讲授+案例教学法 | 第1章，案例二分析 |  |
| 2 | 项目范围管理 | 1．范围管理规划  2．需求收集  3．范围定义  4．WBS创建  5．范围核实  6．范围控制 | 4 | 教学要求：   1. 培养学生运用所学知识进行软件项目范围定义、需求收集、范围控制等能力； 2. 掌握运用工具对项目进行WBS分解的能力；（难点） 3. 培养学生在软件立项方面具有开创性的思维方式，能以严谨的态度确定软件项目的范围。（重点）   教学方法：课堂讲授+讨论教学法（讨论没有范围管理引发的常见问题） | 第2章，案例二分析 | 讨论第2章案例一 |
| 3 | 项目时间管理 | 1．进度管理规划  2．活动定义  3．活动排序  4．活动资源估算  5．活动历时估算  6．制定进度计划  7．进度控制 | 4 | 教学要求：   1. 掌握软件项目时间管理的过程，并运用甘特图、PERT等技术建立项目网络图；（重点） 2. 估算项目历时；（难点） 3. 制定项目进度计划； 4. 提高学生把握软件项目整体进度，真正建立依照计划管理项目的科学思维方式的能力。   教学方法：课堂讲授+案例教学法 | 第3章，案例一分析 | 讨论第3章案例二 |
| 4 | 项目成本管理 | 1．成本管理规划  2．成本估算  3．制定预算  4．成本控制 | 4 | 教学要求：   1. 掌握软件项目成本管理的过程，并运用成本估算、预算方法制定项目成本计划；（难点） 2. 能利用挣值分析法进行成本控制；（重点） 3. 培养学生运用模板、脑力激荡等方式分析项目，进行合理的成本预算及控制的能力。   教学方法：课堂讲授+案例教学法 | 第4章，案例一分析 | 讨论第4章案例二 |
| 5 | 项目质量管理 | 1．质量管理规划  2．质量保证  3．质量控制 | 2 | 教学要求：   1. 掌握软件项目质量管理的方法与体系，并采用适当的质量管理技术和工具制定项目质量计划；（重点） 2. 培养学生的主观能动性，自主进行质量体系知识的建构（难点）。   教学方法：课堂讲授+讨论教学法 | 第5章，案例二分析 | 讨论第5章案例一 |
| 6 | 项目人力资源管理 | 1．人力资源管理规划  2．团队组建  3．团队建设  4．团队管理 | 4 | 教学要求：   1. 明确软件项目团队的任务与职责；（重点） 2. 掌握人力资源管理的主要过程； 3. 提高项目团队的合作精神；（难点） 4. 提高项目成员的综合素质，落实成员的权利与责任。   教学方法：课堂讲授+讨论教学法 | 第6章，案例二分析 | 讨论第6章案例一 |
| 7 | 项目沟通管理 | 1．干系人识别  2．沟通管理规划  3．沟通管理  4．沟通控制 | 2 | 教学要求：   1. 掌握软件项目沟通管理的过程、渠道和工具； 2. 分析项目冲突和来源及解决问题的策略；（重点） 3. 培养学生的沟通人际交往能力，提高解决冲突的能力。（难点）   教学方法：课堂讲授+讨论教学法 | 第7章，案例二分析 | 讨论第7章案例一 |
| 8 | 项目风险管理 | 1．风险识别  2．风险分析  3．风险应对  4．风险控制 | 2 | 教学要求：   1. 掌握软件项目风险管理的过程，并采用定性分析、定量分析等技术进行风险评估和应对； 2. 制定项目风险计划；（重点） 3. 培养学生对项目风险的识别和应对能力，提高处理问题和解决问题的能力（难点）。   教学方法：课堂讲授+案例教学法 | 第8章，案例一分析 | 讨论第8章案例二 |
| 9 | 项目采购管理 | 1．采购管理规划  2．采购实施  3．采购控制  4．采购结束管理 | 2 | 教学要求：   1. 掌握软件项目的采购、招投标的过程；（重点） 2. 培养学生作为软件采购方面对问题时的应对能力。（难点）   教学方法：课堂讲授+案例教学法 | 第9章，案例一分析 | 讨论第9章案例二 |
| 10 | 项目整体管理 | 1．制定项目章程管理计划  3．项目执行指导与管理  4．项目工作监控  5．整体变更控制  6．项目收尾管理 | 2 | 教学要求：   1. 掌握软件项目从制定计划到执行、跟踪、收尾的整体管理过程；（重点） 2. 培养学生对软件项目的整体管理能力，丰富学习经验，提高完成任务的能力。（难点）   教学方法：课堂讲授+讨论教学法 | 第10章，案例二分析 | 讨论第10章案例一 |
| 11 | 课堂讨论 | 1. 综合案例分析与讨论1  2. 综合案例分析与讨论2 | 4 | 教学要求：   1. 掌握管理学中的基本概念和方法； 2. 能够理解工程活动中涉及的重要经济与管理因素； 3. 养项目管理能力，表达能力，及在团队中发挥作用能力。（难点）   教学方法：案例教学法 |  | 课外搜索IT名人名企，学习先进项目管理经验 |

**四、考核方式及成绩评定方式**

该课程的考核强调过程化考核。其总成绩分为进程成绩和期末成绩两部分，分别占50%。进程成绩主要考核学生的作业、课堂讨论及表现等方面，各个环节所占比例及基本要求如下。

（1）作业：占总成绩的20%。要求：考核学生掌握项目管理理论基础知识和基本原理的程度，考察学生解决软件项目管理遇到各种问题的创新思维能力和实际水平。

（2）课堂讨论表现：占总成绩的30%。要求：学生上课是否专心听讲、回答教师提问是否正确，以及分组讨论是否积极、正确、有独特见解等，以提高课堂教学效果和运用项目管理基础知识和基本理论解决工程实际管理能力。课内实践教学环节重点考查学生工程项目管理能力、 表达能力、人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力。

（3）期末考试：占总成绩的50%。要求：学生提交一份某具体软件项目的管理计划，将按照本课程的教学目标考核学生课程学习的综合效果，分析课程对毕业要求的达成度。评分标准：选题合适15%、描述清晰25%、知识点40%、文字通顺20%等情况给予评分，此外，项目经理或被推荐为优秀项目成员额外加分（不超过5分）。

**五、教材、课程网址及参考书目**

教 材：《软件项目管理实用教程》，李英龙等著，人民邮电出版社，2016年1月，第1版。

参考书：

[1] Software Project Management in a Changing World, Günther Ruhe, Claes Wohlin , Springer, 2014

[2] A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)–Fifth Edition, PMI (Project Management Institute), 2013.

**执笔者：李英龙**

**审核者：田贤忠**

**课程教学团队成员：李英龙、郑河荣、张繁**