山东大学实验教学大纲(2020版)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 所属机构 | 软件学院 | 面向专业 | 软件工程 |
| 课程名称 | 软件工程 | | |
| 课程编号 | sd03030561 | | |
| 大纲名称 | 软件工程实验教学大纲 | | |
| 第一撰写人 | 史清华 | 第二撰写人 | 鹿旭东 |
| 中心主任 |  | 课程性质 | 理论实验课 |
| 开设学期 | 2020-2021第一学期 | 英文名称 | Software engineering |
| 课程总学时 | 64 | 实验学时 | 16 |
| 选用教材 | 英文版“软件工程-理论与实践”（高等教育出版社） | | |
| 学年 | 3 | 学期 | 1 |
| 一、实验教学目标  《软件工程》是计算机科学与技术专业本科生的一门实践性较强的专业必修课程。软件工程实验可以验证、巩固和补充课堂讲授的理论知识，是《软件工程》课程中一个重要的、不可或缺的实践环节。其目的是通过实验，使学生能够针对具体软件工程项目，较全面掌握软件工程基本管理、软件需求分析、软件系统设计、软件详细设计、实现与测试等软件生命周期各阶段的方法和技术，通过实验使学生进一步理解和掌握软件开发模型、软件生命周期、软件过程等理论在软件项目开发过程中的意义和作用，培养学生按照软件工程的原理、方法、技术、标准和规范，进行软件开发实施的能力，培养学生的合作意识和团队精神，特别是培养学生对技术文档的编写能力，从而使学生提高软件工程的综合能力及整体项目管理能力。 | | | |
| 二、实验基本要求  软件工程实验要求学生采用“项目小组”的形式，结合具体的开发项目进行设计。具体要求如下：  1. 班级按项目小组进行分组，每组2至7人。也可以个人独立完成。  2. 项目小组要分配不同的工作角色：项目经理、系统分析员、设计师、配置管理员、数据库管理员、程序员、测试工程师等。  3. 选出的项目经理要召集项目组成员讨论、选定开发项目，讨论项目计划、选定人员分工、监督项目执行等。  4. 项目中的每项任务要落实到人且在计划中规定该任务的起止日期和时间，估算项目工作量，及时核准和调整项目各项工作。  5. 项目名称目原则上各小组自主选定，但要按照实验内容的分类要求来实施、完成、提交。 | | | |
| 三、主要仪器设备  PC机、网络环境、开发环境（包括需求、设计、编程各阶段的软件开发及设计工具等）、测试环境（包括各种测试工具）等。另有学生自定开发环境及工具。 | | | |
| 四、主要消耗材料 | | | |
| 五、实验项目设置   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 实验名称 | 实验类型  (填写演示性、验证性、综合性、设计研究性或其他) | 实验要求  （填写必做或选做） | 每组人数 | 台套数 | | 1 | 软件工程全过程类 | 综合性 | 选做 | 1-7人 | 1-7套 | | 2 | 需求分析类 | 综合性 | 选做 | 1-4人 | 1-4套 | | 3 | 系统设计类和详细设计类 | 综合性 | 选做 | 1-4人 | 1-4套 | | 4 | 编码及测试类 | 综合性 | 选做 | 1-4人 | 1-4套 | | 5 | 测试类 | 综合性 | 选做 | 1-4人 | 1-4套 | | 6 |  |  |  |  |  | | 7 |  |  |  |  |  | | 8 |  |  |  |  |  | | 9 |  |  |  |  |  | | 10 |  |  |  |  |  | | | | |
| 六、成绩评定方法  实验作业：按实验指导书的要求、评分标准百分制评分，总评后折算成20-30分.实验作业作为综合性设计，一般在理论课程结束前提交。实验的评分标准如下：   |  |  | | --- | --- | | 完成情况 | 得分 | | 严格按照实验作业要求并及时完成，基本概念清晰，解决问题的方案正确、合理，能提出不同的解决问题方案。 | 80-100 分 | | 基本按照实验作业要求并及时完成，基本概念基本清晰，解决问题的方案基本正确、基本合理 | 60-79 分 | | 不能按照实验作业要求，未及时完成，基本概念不清晰，解决问题的方案基本不正确、不合理 | 40-59 分 | | 不能按照实验作业要求，未及时完成，基本概念不清晰，不能制定正确和合理解决问题的方案。 | 0-39 分 | | | | |
| 七、参考书  （一）教科书  Shari Lawrence Pfleeger, Software Engineering, Theory and Practice, 4nd Edition, Pearson Education North Asia Limited & Higher Education Press, 2010。 高等教育出版社，2011。  （二）参考书  【1】 郑人杰，殷人昆，陶永雷，实用软件工程，北京，清华大学出版社，2007.  【2】 Roger S. Pressman, Software Engineering, A Practitioner’s Approach, 5th Edition, McGraw-Hill Companies, Inc., 2010。  【3】 周之英，现代软件工程（上、中、下），北京，科技出版社，1999。  【4】软件工程实验指导书，山东大学，2015。 | | | |