

## 《软件工程（实践）》（课程代码：13006）课程考试大纲

高等教育自学考试是对自学者进行的以学历教育为主的国家考试，是个人自学、社会助学和国家考试相结合的高等教育形式。按照《高等教育自学考试课程考试大纲》的要求以及全国统考课程命题的有关规定，特制定本大纲。

### 一、课程性质和考试目标

#### 1. 课程性质

《软件工程（实践）》课程是全国高等教育自学考试软件工程（本科）的专业课程之一。通过本课程的学习和实践，使考生比较全面地了解软件工程的基本原理、技术和方法，基本掌握应用良好的软件工程的技术方法和管理方法开发软件，提高开发和维护计算机应用软件的能力。

《软件工程（实践）》是与《软件工程》课程相配套的实践课程。旨在通过实践环节的训练，更好地理解 and 掌握软件工程理论课程的相关概念、软件工程过程中的各种基本原理、方法和技术，进而达到对软件工程理论知识的综合应用，以提高软件系统开发的实际水平和应用能力。

#### 2. 考试目标

通过自学和考试，使自学者比较全面系统地掌握软件工程理论和实践的基本原理、技术和方法，能够合理管理软件开发和维护的过程，比较规范地书写软件工程的文档资料，具备开发和维护计算机应用软件的基本能力。

### 二、考试内容和考核要求

本课程的考试内容以课程考试大纲为依据。主要考核内容为：

第二章“基本理论”需要掌握：软件生命周期模型；软件开发方法；软件工具与开发环境的使用。

第三章“可行性研究”需要掌握：系统分析及原理；系统模型和模拟；可行性研究的文档；项目开发计划。

第四章“软件需求分析”需要掌握：需求分析方法；结构化分析；系统流程图；数据流图和数据字典；软件需求分析的实际应用和需求分析报告。

第五章“总体设计”需要掌握：总体设计的过程和基本原理；模块化；体系结构设计；程序结构；数据结构；软件结构图；结构化设计方法、步骤及其应用实践。

第六章“软件详细设计”需要掌握：详细设计的任务和方法；设计表示法；结构化程序设计方法；结构化详细设计实践。

第七章“面向对象分析”需要掌握：对象分析方法和应用实践。

第八章“面向对象设计”需要掌握：面向对象设计方法及应用实践。

第九章“用户界面设计”需要掌握：界面设计风格；人机界面设计准则和过程。

第十章“数据库及其接口设计”需要掌握：数据库管理系统及其选择；针对文件系统的设计；针对 RDBMS 的设计。

第十一章“软件实现”需要掌握：程序设计语言的特性及选择；程序设计风格；程序设计效率；软件容错技术。

第十二章“软件测试”需要掌握：软件测试目的、原则和方法；测试用例的设计；单元测试、集成测试和确认测试。

第十三章“软件项目管理与计划”需要掌握：软件项目管理概述；项目管理过程；软件开发成本估算方法；风险估算和评价；进度安排；软件项目组织。

### 三、考试范围和考试说明

坚持质量标准，注重能力考查，使考试合格者能达到一般普通高等学校同专业同课程的

结业水平，并体现自学考试以培养应用型人才为主要目标的特点。

#### 1. 考试依据和范围

(1) 以全国高等教育自学考试指导委员会颁发的本课程自学考试大纲为考试依据。

(2) 指定教材:

《软件工程》(第5版),李代平、胡致杰、林显宁,清华大学出版社,ISBN: 9787302609865, 2022年版。

《软件工程实践与课程设计》,李代平、杨成义编著,清华大学出版社,ISBN: 9787302478676, 2017年版。

(3) 命题内容覆盖考试大纲中的各章。

#### 2. 本课程考核的知识和能力的关系

《软件工程(实践)》课程考试,应考核应考者的基本理论、基本知识和基本技能,以及联系实际、运用所学的理论分析问题和解决问题的能力,确保考试合格者达到全日制普通高等学校本专业相同课程的结业水平。

考试工作应引导社会助学者全面系统地进行辅导,引导应考者认真、全面地学习指定教材,系统掌握本学科知识,培养和提高运用知识和技能、分析和解决问题的能力。

#### 3. 重点与覆盖的关系

试题覆盖到各章,重点章节的内容占试卷内容比例为50-60%。

### 四、考试形式和试卷结构

1. 考试形式为上机考试或笔试,答卷时间为120分钟,采用百分制,60分为及格线。

2. 考试的题型为应用题等。

3. 本课程在试题中不同难度要求的分数比例为:容易20%,较易35,较难35,难10%。

4. 本课程在试题中对不同能力层次要求的分数比例为:识记占20%,领会占30%;简单应用占30%;综合应用占20%。

5. 本门课程有无特殊要求(包括考生可携带的工具):无。

### 五、《软件工程(实践)》课程题型举例

#### 应用题

1. 使用Visio工具绘制一个图书出入库管理系统的业务流程图和数据流程图。