**2024年硕士研究生入学考试自命题科目**

**考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| 考试阶段：初试 | 科目满分值：150 |
| 考试科目：软件工程专业基础 | 科目代码：809 |
| 考试方式：闭卷笔试 | 考试时长：180分钟 |

**一、科目的总体要求**

掌握软件工程的概念、过程、技术和方法，能够运用需求分析、概要设计、详细设计、代码实现、软件测试的相关方法和技术进行分析、设计、实现。

**二、考核内容与考核要求**

《软件工程专业基础》主要考核内容和考核要求如下：

1、了解软件工程基本概念，包括软件工程的发展、定义、生命周期，以及软件工程过程、方法和技术。

2、理解软件可行性分析相关的理论、方法和技术，能够进行软件系统可行性分析，包括构建数据流图、建立数据字典。

3、了解软件需求分析任务，能够进行软件需求分析，包括确定需求分析任务、构建实体-关系图、建立软件系统数据规范、构造状态转换图。

4、熟悉软件系统概要设计相关的理论、方法和技术，能够进行软件系统概要设计，包括软件设计的原理、软件设计的过程、启发式规则方法。

5、了解软件系统详细设计相关的理论、方法和技术，能进行软件系统详细设计，包括过程设计工具的应用、程序复杂度的定量度量。

6、掌握软件系统程序实现相关的理论、方法和技术，了解软件测试方法，能够针对黑盒测试和白盒测试设计测试用例，包括编码规范、软件测试基础、单元测试方法、集成测试方法、确认测试方法、白盒测试技术、黑盒测试技术。

7、掌握面向对象的方法学。包括面向对象的方法学概述、面向对象的概念、面向对象建模、功能模型。

**三、题型结构**

考试包含题型：选择题、判断题、填空题、简答题、应用题。

**四、参考书目**

《软件工程导论》 第6版 张海藩等编著 清华大学出版社 2013年8月。