**佛山大学** **2025** **年硕士研究生招生考试大纲**

**科目名称：软件工程**

**一、考查目标**

《软件工程》是佛山大学电子信息（软件工程领域）专业硕士学位、智能科 学与技术学术硕士学位的研究生招生考试科目之一，主要内容包括软件工程概 述、可行性分析与项目计划技术、结构化需求分析、结构化软件设计、面向对象 分析与设计、实现与测试技术、软件维护、软件质量与质量保证等。

该课程具体考查要求有：

1、理解软件项目开发和维护的一般过程；

2、掌握软件开发的传统方法和最新方法；

3、掌握项目管理与质量保证方法。

**二、试卷结构**

1、选择题：约 20%

2、名词解释：约 20%

3、简答题：约 40%

4、分析与应用题：约 20%

**三、考查范围**

**（一）软件工程概述**

1、理解软件的概念和特点

2、了解软件危机的产生，掌握软件工程的概念

3、理解软件生存周期的概念，掌握软件开发模型（包括瀑布模型、原型模 型、螺旋模型、喷泉模型、Rational 统一过程等）及其优缺点

**（二）可行性分析与项目计划技术**

1、掌握可行性研究的任务

2、理解可行性研究的过程

3、掌握项目进度计划技术，包括甘特图与计划评审技术等

4、了解项目成本/效益分析方法

**（三）结构化需求分析**

1、掌握需求分析的任务与步骤

2、了解需求获取技术

3、掌握结构化需求分析方法与建模技术（功能建模、数据字典、数据建模、 行为建模）

4、掌握需求规格说明书的撰写

**（四）结构化软件设计**

1、理解软件设计的概念，包括概要设计与详细设计

2、理解结构化软件设计的概念与原则

3、掌握面向数据流的软件设计方法

4、掌握数据设计

5、掌握详细设计过程及工具

**（五）面向对象分析与设计**

1、理解面向对象方法学基本概念

2、掌握用例模型的构建方法

3、掌握对象（概念）模型的构建方法

4、掌握动态模型的构建方法

**（六）实现与测试技术**

1、了解程序设计语言与程序设计风格

2、理解单元测试、集成测试、确认测试与系统测试的概念

3、掌握软件测试的方法和步骤

4、了解软件调试技术

**（七）软件维护**

1、了解软件维护的定义和特点

2、理解软件维护类型的概念

3、掌握软件维护的过程，理解软件维护的副作用

4、理解软件可维护性的定义

**（八）软件质量与质量保证**

1、理解软件质量的定义

2、了解影响软件质量的因素

3、了解软件质量保证策略和质量保证活动

4、掌握软件配置管理

5、掌握软件过程能力成熟度模型

参考书目：

[1] 张海藩．软件工程导论[M]．清华大学出版社，2013

[2] 郭宁,闫俊伢．软件工程实用教程[M]．人民邮电出版社，2019

[3] 朱三元．软件工程技术概论[M]．科学出版社，2012