**2020年《软件工程》考试大纲（150分）**

一、课程简介

软件工程采用工程化的思想来解决复杂软件系统开发中遇到的各种问题， 课程主要内容包括：软件可行性分析、需求分析、概要设计、详细设计、编码、测试和维护，以及软件生命周期和软件过程模型等。

二、考试大纲内容

1.软件工程学概论：软件危机与软件工程；软件生命周期；软件过程。

2.可行性研究：可行性研究的任务；可行性研究过程；系统流程图；成本/效益分析。

3.需求分析：需求分析的任务；需求获取方法；分析建模与规格说明；ER图；数据流图与数据字典；状态转换图；需求验证。

4.总体设计：设计过程；设计原理；启发规则；描述工具；面向数据流的设计方法。

5.详细设计：结构程序设计；过程设计的工具；面向数据结构的设计方法；程序复杂程度的定量度量。

6.实现：编码；软件测试基础；单元测试；集成测试；确认测试；白盒测试技术；黑盒测试技术；调试；软件可靠性。

7.维护：软件维护的定义；软件维护的特点；软件维护过程；软件的可维护性；预防性维护；软件再工程过程。

8.软件项目管理：估算软件规模；工作量估计；进度计划；人员组织；质量保证；软件配置管理；能力成熟度模型。

三、主要参考书

1.张海藩、牟永敏 编著：《软件工程导论（第6版）》，清华大学出版社，2013年8月

2.郑仁杰、马素霞、殷人昆 编著：《软件工程（第2版）》，机械工业出版社，2014年11月