

## 福 州 大 学

### 2010 年硕士研究生入学考试专业课课程（考试）大纲

一、考试科目名称：机械原理

二、招生学院和专业：机械工程及自动化学院

#### 基本内容：

- 1、机构结构分析：对平面机构绘制运动简图、计算自由度和拆杆组。
- 2、机构运动分析：用瞬心法作速度分析。用解析法作平面 II 级机构的运动分析。
- 3、连杆机构：根据机构尺寸判断机构的类型和分析其特性，用反转法对平面机构进行运动学设计。
- 4、凸轮机构：正确应用反转法原理设计和分析凸轮机构。
- 5、齿轮机构：根据要求正确选择直齿轮传动类型，并进行传动设计；了解其它类型齿轮传动的啮合、参数等特点。
- 6、齿轮系：各种轮系传动比计算。
- 7、其它机构：各种机构的优缺点，根据实际合理地选用机构。
- 8、组合机构：掌握其组成并画结构框图。
- 9、机械的平衡：对刚性转子进行静、动平衡设计。
- 10、机械速度波动调节：计算等效转动惯量、等效力矩及最大盈亏功。

#### 考试题型（总分：150）：

填空题、计算题、设计分析题(包含作图题)等

#### 参考书目(须与专业目录一致)(包括作者、书目、出版社、出版时间、版次)：

- 1、Ye Zhonghe, Lan Zhaohui, M.R. Smith. Mechanisms and Machine Theory. Beijing: Higher Education Press, 2001.
- 2、孙桓，陈作模主编. 机械原理(第六版). 北京：高等教育出版社，2002.
- 3、刘开昌，叶仲和，蓝兆辉编著. 机械原理学习指导. 上海：上海交通大学出版社，2006.

#### 说明：

- 1、考试基本内容：一般包括基础理论、实际知识、综合分析和论证等几个方面的内容。有些课程还应有基本运算和实验方法等方面的内容。
- 2、难易程度：根据大学本科的教学大纲和本学科、专业的基本要求，一般应使大学本科毕业生中优秀学生在规定的三个小时内答完全部考题，略有一些时间进行检查和思考。
- 3、考试题型：可分填空题、选择题、计算题、简答题、论述题等。