

# 西南林业大学硕士研究生入学考试

## 《机械设计基础》

### 考试大纲

#### 第一部分 考试形式和试卷结构

##### 一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

##### 二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

##### 三、试卷的内容结构

|           |      |
|-----------|------|
| 常用机构的设计部分 | 75 分 |
|-----------|------|

|          |      |
|----------|------|
| 机械零件设计部分 | 75 分 |
|----------|------|

##### 四、试卷的题型结构

试卷考核内容都按照如下四个题型出题，每部分考核内容均包含单项选择题、判断题、综合题。

|       |      |
|-------|------|
| 单项选择题 | 30 分 |
|-------|------|

|     |      |
|-----|------|
| 判断题 | 20 分 |
|-----|------|

|     |     |
|-----|-----|
| 简答题 | 50分 |
|-----|-----|

|     |     |
|-----|-----|
| 计算题 | 50分 |
|-----|-----|

## 第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

### 一、常用机构的设计部分考试内容和要求

- 1、平面机构的运动简图及自由度计算
- 2、平面连杆机构设计
- 3、凸轮机构设计
- 4、齿轮机构和轮系设计
- 5、飞轮设计
- 6、回转件的平衡计算

主要考核基本概念和常用机构的设计方法。考试内容：机构的自由度计算；连杆机构、凸轮机构和齿轮机构的结构设计计算；定轴轮系和基本周转轮系的计算；飞轮的设计计算；回转件的静平衡计算。

### 二、机械零件设计部分考试内容和要求

- 1、常用连接件的设计
- 2、齿轮传动和蜗杆传动的设计
- 3、带传动和链传动
- 4、轴的设计
- 5、轴承的设计
- 6、联轴器、离合器和制动器的设计
- 7、弹簧的设计

主要考核基本概念和方法。