

一、课程名称：机械原理

二、适用专业：机械工程

三、参考书目：《机械原理》（第7版），孙桓，陈作模，葛文杰，高等教育出版社，2006

四、考试内容要求

1. 平面机构的结构分析

机构的组成；机构运动简图；平面机构自由度的计算及具有确定运动的条件；平面机构组成原理；高副低代。

2. 平面机构的运动分析

用瞬心法作机构的速度分析；用解析法作机构的运动分析。

3. 平面连杆机构及设计

平面连杆机构的类型及特点；平面连杆机构的运动与传力特性；平面连杆机构的设计。

4. 凸轮机构及设计

凸轮机构的应用与类型；推杆常用运动规律及特点；凸轮轮廓曲线设计；凸轮机构基本尺寸的确定。

5. 齿轮机构及设计

齿轮机构的类型及应用；齿轮的齿廓曲线；渐开线齿廓；渐开线标准直齿圆柱齿轮的基本参数与几何尺寸计算；渐开线标准直齿轮啮合传动；渐开线齿轮的加工与变位；变位齿轮传动；斜齿圆柱齿轮传动；蜗杆传动；圆锥齿轮传动。

6. 轮系传动比计算

轮系的类型；定轴轮系传动比计算；周转轮系传动比计算；混合轮系传动比计算；轮系的功用。

7. 机械的运转及速度波动的调节

机械的等效运动方程；周期性速度波动及其调节。

8. 机械的平衡

刚性转子的平衡；转子的许用不平衡量。