

中国民用航空飞行学院硕士研究生入学考试

《理论力学》复习大纲

第一部分 考试说明

一、 考试性质

《理论力学》是中国民用航空飞行学院硕士生入学考试科目之一。它的评价标准是高等学校、科研院所的优秀本科毕业生能达到及格以上水平，以保证被录取者具有较为扎实的力学理论与应用能力。

二、 考试内容范围

平面力系、点的合成运动、刚体的平面运动、动量和动量矩定理、动能定理。

三、 评价目标

主要考查考生是否具备较为扎实的理论力学知识，以及综合运用能力。要求考生较好地掌握理论力学的基本概念、基本原理和基本方法，具备解决一般力学问题的能力。

四、 课程涉及的相关书目

哈尔滨工业大学理论力学教研室编，《理论力学 I》，高等教育出版社，2010 年，ISBN: 9787040266504

第二部分 考查要点

1、平面力系

平面任意力系的简化、平衡条件和平衡方程

2、点的合成运动

点的速度合成定理

3、刚体的平面运动

求平面图形内各点的速度和加速度

4、动量和动量矩定理

动量定理、质点系相对于质心的动量矩定理、刚体的平面运动微分方程

5、动能定理

势能、机械能守恒定律及应用