

工程力学课程教学大纲

Engineering Mechanics

课程类别	专业核心课程	课程编号	2310004B
适用专业	材料成型及控制工程 复合材料与工程	先修课程	高等数学、大学物理
总学时	64	学分	4
讲授	56	实验	8

一、课程性质与任务

(一) 课程性质

工程力学课程是复合材料与工程专业的一门专业核心课程。本课程是一门理论性、系统性较强的专业基础课、必修课，是后续其他各门力学课程和相关专业课程的基础，同时在许多工程技术领域中有着广泛的直接应用，是实现高校培养目标的必经环节。

(二) 课程任务

通过本课程的理论教学和实践教学使学生具备以下知识和能力：

1. 通过学习基本概念、基本理论和基本方法，使学生认识物体机械运动的基本规律，启发引导学生观察研究生活和工程中的实际力学问题，在分析和研究一些工程实际问题中掌握力学模型建立、简化受力形式、约束形式。
2. 通过学习物体平衡态的力学分析和计算、运动态的运动分析和计算，使学生掌握材料力学部分分析构件强度、刚度、稳定性、设计、计算的能力。
3. 通过指导学生理解工程力学的研究方法助力学生深入掌握课程本身和解决工程实际问题，培养学生研究性思维和终身学习兴趣，完成以高层次的学习与培养、教学、研究和社会服务的任务。

二、教学活动目标

(一) 课程目标

通过本课程的理论教学和实验训练，使学生具备下列能力：

课程目标 1：系统地掌握本专业领域的技术理论基础和专业知识，了解本专业学科前沿发展现状与趋势。（支撑毕业要求指标点 A3）