

# 材料力学标准化教学指南

材料力学是一门技术基础课，它是工程力学以及航空航天、土木、机械、地质、港口、汽车、交通、车辆、能源等工程专业学生的必修课程。目的在于使学生掌握结构构件的强度、刚度和稳定性的计算分析方法，还要求学生掌握一些基本的实验技能。具有对于工程结构构件进行分析的能力，为后续的专业课程的学习打好基础。

**教学指南**包含以下六个方面：

## 1. 材料力学教学大纲

有 4 学时、3 学时和双语教学（4 学时）等 3 种大纲。规定了课程的目的、教学内容和基本要求、实验内容、课时安排、先期课程、教科书和主要参考书等。教师的教学工作必须按照大纲执行。

## 2. 教案

任课教师必须准备教案。教案的写法不作统一规定，但要求有以下内容：教学内容，课时数，重点和难点，教学方法等。这里给出了两个教案供参考。

## 3. 多媒体课件

这里提供了两个中文多媒体课件和一个英文制作的多媒体课件，供参考，也可根据教师授课情况加以修改后在课堂上使用。制作多媒体课件要求图片、文字、动画穿插配合，必要时可添加音响效果。每幅画面上的内容要随着教师讲解的进度一部分一部分地显示，教师也要注意平时的积累，不断丰富多媒体的内容。鉴于多年的教学实践，多媒体教学有很多优势，一般要求教师采用多媒体教学。

## 4. 讲课

教师要仪表端庄，讲课时要精神饱满，富有激情，面向学生；口齿清晰，内容紧凑，层次清楚；信息量要合适，按教学进度表完成教学内容；用提问等形式与学生互动，采用启发式教学；注意多媒体与板书的配合；注意教学效果。

## 5. 课外作业

一般每堂课都要布置一定数量的习题。这里提供了网上电子作业和检测系统，供参考。一般要求任课教师用教研室编的“材料力学练习册”作为学生的课外作业，并允许根据教学情况做适量的增删。

## 6. 考试

可以用试题库出卷，也可自行出卷。我部已有材料力学、工程力学、建筑力学合一的试题库可供使用。试卷的题量和难度要严格掌握，尽量使考试成绩能反映学生的真实水平。有关考试环节的要求和规定，可见我院文件“关于期末考试若干事项的规定”。