

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787122057099

10位ISBN编号：7122057097

出版时间：2010-7

出版时间：化学工业出版社

作者：张小亮 编

页数：149

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;工程力学&gt;&gt;

## 前言

课程建设与改革是提高教学质量的核心，也是教学改革的重点和难点。

为贯彻教育部教学改革的重要精神，同时为配合职业院校教学改革和教材建设，更好地为职业院校深化改革服务，化学工业出版社组织二十所职业院校的老师共同编写了这套“全国高职高专工作过程导向规划教材”，该套教材涉及机械、电气、汽车三个专业领域，其中机械专业包括：《机械图样识读与测绘》、《机械图样识读与测绘》（化工专业适用）、《工程力学》、《机械制造基础》、《机械设计基础》、《电气控制技术》（非电类专业适用）、《液压气动技术及应用》、《机械制造工艺与装备》、《机电设备故障诊断与维修》、《数控加工手工编程》、《数控加工自动编程》、《数控机床维护与故障诊断》、《冷冲压模具设计》、《塑料成型模具设计》、《金属压铸模具设计》、《模具制造技术》、《模具试模与维修》、《电工电子技术》（非电类专业适用）18种教材。

工程力学知识和技能是高职机械/机电类专业所必需的基础知识、《工程力学》课程是高职机械/机电类专业重要的专业技术基础课。

本教材在以工作过程为导向的同时，兼顾专业基础课的特点，在编写的结构和布局上设计成三个“学习情境”，包括构件静力分析（外力的求法）、构件的承载能力计算、构件的运动及动力分析。每个情境由若干个来自实际生产、相互关联而又相对独立的典型工作任务组成，任务有梯次，由简到繁、由易到难，驱动读者动脑解决实际问题。

学习情境开始设有【学习目标】，所有任务之后，设有【学习小结】、【自我评估】和【评价标准】，可供师生参考。

每个任务设有【任务描述】、【任务分析】、【知识准备】和【任务实施】四个环节。

【任务描述】以图文相结合等形式介绍任务及要求，并安排具体任务。

【任务分析】介绍任务的基本思路。

【知识准备】系统介绍完成任务所需的知识点，并引导学生通过自学为主的方式加以掌握，每个知识点都是执行任务所必需的，因此很好地体现了够用为度的原则。

## <<工程力学>>

### 内容概要

本教材是基手工作过程导向式教学而编写的高职高专教改教材，兼顾专业基础课的特点，在编写的结构和布局上设计成三个学习情境，内容包括构件的静力分析(外力的求法)、构件的承载能力计算、构件的运动及动力分析。

每个情境由若干个来自实际生产、相互关联而又相对独立的典型工作任务组成，任务有梯次，由简到繁、由易到难，利于读者解决实际应用问题。

本教材可供高职高专院校机械类专业使用，也可供成人教育机械类专业制图课使用或参考。

## &lt;&lt;工程力学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论	学习情境1 构析的静力分析	【学习目标】	任务1.1刚体的受力分析	【任务描述】
【任务分析】	【知识准备】	1.基本概念	2.力的基本性质	3.工程中常见的约束
【任务实施】	画受力图	任务1.2平面汇交力系平衡问题的求解	【任务描述】	【任务分析】
【知识准备】	1.力在平面直角坐标系中的投影	2.平面汇交力系的合成与平衡	【任务实施】	平面汇交力系平衡问题的求解
【任务分析】	【知识准备】	1.力偶的概念和力偶的性质	2.平面力偶系的合成与平衡	【任务描述】
【任务实施】	平面力偶系平衡问题的求解	任务1.3平面力偶系平衡问题的求解	【任务描述】	【任务分析】
【知识准备】	1.力对点之矩	2.平面任意力系的简化	3.平面任意力系的平衡方程	【任务实施】
【任务实施】	平面任意力系平衡问题的求解	任务1.4平面任意力系平衡问题的求解	【任务描述】	【任务分析】
【知识准备】	1.常见的空间约束	2.空间力系平衡问题的平面解法	【任务实施】	轮轴类零件平衡问题的求解
【知识拓展】	1.考虑摩擦时平衡问题的求解	2.重心及其求法	【学习小结】	【自我评估】
【评价标准】	学习情境2 构件的承载能力计算	【学习目标】	任务2.1拉伸与压缩变形时的承载能力计算	【任务描述】
【任务分析】	【知识准备】	1.基本概念	2.拉伸与压缩变形时横截面上的内力和应力	3.材料的力学性能及测定
4.拉伸与压缩变形时的变形计算	5.拉伸与压缩变形时的强度计算	【任务实施】	典型构件拉伸与压缩变形时的强度计算	任务2.2
剪切与挤压变形时的承载能力计算	【任务描述】	【任务分析】	【知识准备】	1.基本概念
2.剪切与挤压变形时的内力	3.剪切与挤压变形时的实用计算	【任务实施】	典型构件剪切与挤压变形时的实用计算	任务2.3圆轴扭转变形时的承载能力计算
【任务描述】	【任务分析】	【知识准备】	1.基本概念	2.圆轴扭转变形时横截面上的内力
3.圆轴扭转变形时横截面上的应力	4.圆轴扭转变形时的强度计算	5.圆轴扭转变形时的刚度计算	【任务实施】	典型构件扭转变形的强度、刚度计算
任务2.4弯曲变形时的承载能力计算	【任务描述】	【任务分析】	【知识准备】	1.基本概念
2.弯曲变形时梁横截面上的内力	3.弯曲变形时梁横截面上的应力	4.弯曲变形时的强度计算	5.梁弯曲变形时的刚度计算	【任务实施】
典型构件弯曲变形时的强度、刚度计算	任务2.5组合变形的强度计算	【任务描述】	【任务分析】	【知识准备】
1.组合变形的概念	2.组合变形的分析方法	【任务实施】	组合变形的强度计算	任务2.6细长压杆稳定性分析
【任务描述】	【任务分析】	【知识准备】	1.基本概念	2.临界力和临界应力的求法
【任务实施】	压杆稳定的校核	【知识拓展】	1.提高圆轴承载能力的措施	2.提高梁的承载能力的措施
3.提高压杆稳定的措施	4.动荷载下的承载能力分析	【学习小结】	【自我评估】	【评价标准】
学习情境3 构件的运动及动力分析	【学习目标】	任务3.1点的运动及动力分析	【任务描述】	【任务分析】
【知识准备】	1.基本概念	2.用自然法研究点的运动	3.用直角坐标法研究点的运动	4.质点运动微分方程及其应用
【任务实施】	质点运动微分方程的应用	任务3.2刚体的运动及动力分析	【任务描述】	【任务分析】
【知识准备】	1.刚体的平行移动	2.刚体的定轴转动	3.定轴转动刚体内各点的速度和加速度	4.刚体定轴转动的动力学基本方程
【任务实施】	刚体定轴转动动力学基本方程的应用	任务3.3点的合成运动分析	【任务描述】	【任务分析】
【知识准备】	1.点的合成运动的概念	2.速度合成定理及应用	【任务实施】	速度合成定理的应用
【知识拓展】	1.定轴转动刚体的传动比	2.动能定理	3.动静法	【学习小结】
【自我评估】	【评价标准】	附录	型钢表	参考文献

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>