

课程教学进度计划表

一、基本信息

课程名称	工程力学				
课程代码	0080064	课程序号	4562	课程学分/学时	3/48
授课教师	王君、王晓梅	教师工号	23251/23401	专/兼职	专职/兼职
上课班级	机电 2301	班级人数	41	上课教室	四教 309、 三教 309
答疑安排	时间 :周五 10:00~12:00 地点: 职院 427 电话: 18516572536				
课程号/课程网站	蓝墨云班级课程号及课程网站				
选用教材	工程力学, 刘思俊主编, 机械工业出版社, 2019.12 第4版				
参考教材与资料	工程力学, 陈传尧、王元勋主编, 高等教育出版社, 2018年3月第二版				

二、课程教学进度安排

课次	课时	教学内容	教学方式	作业	任课教师
1	3	绪论(工程力学研究对象与课程内容) 学习方法、课程考核方案 单元1 静力学基础 1.1 力的概念和静力学的公理 1.2 约束类型及其约束反力 1.3 画受力图的基本方法与步骤 习题、章节测试与分析	课堂讲授 重点难点辅导 习题讲评 讨论及答疑	习题 1-2、1-3、 1-4	王晓梅
2	2	单元2 力的投影和平面力偶 2.1 力的投影与分解 2.2 平面汇交力系的合成与平衡条	课堂讲授 习题讲评	习题 2-1、2-3, P30-32	王晓梅

		件, 例题讲解 2.3 力矩和力偶 2.4 平面力偶系的合成与平衡条件 习题、章节测试与分析	重点难点辅导 讨论及答疑	习题 2-4、2-5 、2-6、2-7 习题 2-9、2-11	
3	3	单元3 平面任意力系 3.1 平面任意力系的简化及平衡条件 3.2 平面任意力系的平衡方程及其应用 3.3 求解物系平衡问题的方法与步骤 习题与分析	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导	习题 3-2 3-3 (a) (C) (d); 3-4 3-6 3-8 3-10 3-12 (b)	王晓梅
4	2	3.4 考虑摩擦时物体的平衡问题 (摩擦的概念、摩擦角与自锁现象) 单元4 空间力系 4.1 空间力的投影和力对轴之矩 习题与分析	课堂讲授 重点难点辅导 习题及讲评	3-17, 3-18 习题 4-1 4-3 4-4	王晓梅
5	3	4.2 空间力系的平衡方程 4.3 轮轴类构件平衡问题的平面解法 习题与分析 4.4 重心的概念及重心的坐标公式	课堂讲授 例题分析 重点难点辅导	习题 4-5 4-7 4-9 4-10	王晓梅
6	2	静力学小结 阶段测验 单元5 轴向拉伸与压缩 5.1 材料力学的基本概念(强度、刚度和稳定性、主要内容、刚体模型)	总结梳理 阶段测验 (静力学部分) 课堂讲授	阶段测验	王晓梅

7	3	5.2 用截面法求轴力、轴力图 5.3 拉压杆轴向拉压应力和强度计算 5.3 拉压杆的变形	例题分析 重点难点辅导 习题讲评	习题 5-1 5-2 5-3a 5-7 5-8 5-13	王晓梅
8	3	5.4 材料的力学性能 实验一：低碳钢的拉伸压缩实验 5.5 许用应力与强度准则 5.6 应力集中的概念（介绍） 章节小结与习题分析	实验课 习题讲评	实验报告	王晓梅
9	3	单元 6 剪切与挤压 6.1 剪切与挤压强度概念 6.2 剪切与挤压的试用计算 习题与分析	课堂讲授 例题分析 重点难点辅导	补充习题 剪切与挤压 实用计算	王君
10	3	单元 7 圆轴扭转 7.1 圆轴扭转的概念 7.2 扭矩与扭矩图 7.3 圆轴扭转时横截面上应力和强度计算 7.4 圆轴扭转时的变形和刚度计算	课堂讲授 例题分析 重点难点辅导	补充习题 画扭矩图 扭转强度 计算 (校核与设计)	王君
11	3	单元 8 梁的弯曲 8.1 平面弯曲的概念 8.2 弯曲的内力、剪力和弯矩 8.3 剪力图与弯矩图 (利用弯矩、剪力和载荷集度之间的关系) 梁弯曲时的正应力和强度计算	课堂讲授 例题分析 重点难点辅导 习题及测试 讲评 讨论及答疑	习题 8-1(a、d) 8-2(c)、8-3(cde) 8-4(abdf)8-5 8-6 8-11 8-12	王君
12	2	8.4 组合截面的惯性矩	课堂讲授		王君

		8.5 提高梁抗弯强度的措施 习题与分析 单元 9 强度理论 (导学) 9.1 应力状态及强度理论 (介绍) 单元 10 组合变形 10.1 组合变形的概念	讨论交流		
13	3	10.2 拉伸 (压缩) 组合变形的强度 计算 单元 11 压杆稳定 (导学, 介绍) 11.1 压杆稳定的概念 11.2 压杆稳定的实用计算 课堂测验	课堂讲授 例题分析 重点难点辅 导 阶 段 测 验 (材料力学 部分)	习题 10-2 10-4、10-5 10-6 10-7 (11-5 11-8)	王君
14	2	单元 13 运动学基础 13.1 构件运动学基础 13.2 平动与定轴转动某点速度、加 速度	课堂讲授 例题分析 重点难点辅 导	习 题 13-1 13-3 13-4 13-5 13-8	王君
15	3	单元 14 合成运动与刚体平面运 动 14.1 复合运动的概念 14.2 基点法、投影法、瞬心法	课堂讲授 例题分析 重点难点辅 导	13-11 13-14 14-2 14-5 14-9	王君
16	3	单元 15 构件动力学基础 15.1 质点动力学方程及应用 15.2 构件定轴转动动力学方程及 应用	课堂讲授 例题分析	15-2 15-3 15-8 15-11	王君
17	2	单元 16 动静法和动能定理 16.1 动静法简介 16.2 动能定理 16.3 功率与机械效率	课堂讲授 例题分析 重点难点辅 导	16-4 16-11	王君

			阶段测验 (运动学与 动力学部 分)		
18	3	复习	课堂讲授 例题分析		王君、王晓 梅

三、考核方式

总评构成	占比	考核方式
1	50	期终闭卷考
X1	20	课堂测验
X2	10	实验
X3	20	作业、考勤与平时表现

任课教师:

王君

, 王晓梅

系主任审核:



日期: 2024年2月