

哈 尔 滨 工 业 大 学

教 学 日 历

课程名称 机械原理 A

授课日期 年 季学期

授课教师_____

适用班级 _____

年 季学期教学日历

课程名称		机械原理 A		授课学时	48
授课班级					
教 材		[1]邓宗全, 于红英, 王知行.《机械原理》(3 版).北京: 高等教育出版社, 2015.03 [2] 陈明, 刘福利, 于红英.《机械原理学习指导与习题解答》. 北京: 高等教育出版社, 2016.04 [3] 于红英, 邓宗全, 王知行.《机械原理多媒体课件》(3 版). 北京: 高等教育出版社, 2015.03			
序号	授课日期	授课学时	授课方式	授课内容	教材页数
1		2	讲课	第一章绪论、 §2-1 结构分析的基本内容, §2-2 机构的组成及其运动简图的绘制。	1~14
2		2	讲课	§2-3 机构自由度的计算, §2-4 平面机构的组成原理和结构分析, 习题。	~25
实验 1		3	实验	典型机构认识及机构运动简图测绘与分析	
3		2	讲课	§3-1 研究机构运动分析的目的和方法, §3-2 用速度瞬心法对平面机构作速度分析。	~35
实验 2		4	实验	典型机械拆装及其运动方案分析	
4		2	讲课	§3-3 用杆组法对平面连杆机构进行速度和加速度分析, §4-1 力分析的基本知识, §4-2 拆杆组法对平面连杆机构进行动态静力分析的数学模型; 布置大作业 1: 连杆机构运动分析。	~52
5		4	讲课	§4-3 运动副中的摩擦和计及摩擦时机机构的力分析, §4-4 机械的效率和自锁, 习题。	~73
6		2	讲课	§5-1 概述, §5-2 平面四杆机构的基本类型及其演化, §5-3 平面四杆机构有曲柄的条件及几个基本概念。	~96
7		2	讲课	§5-4 平面四杆机构设计。	~115
8		2	讲课	§6-1 凸轮机构的应用及分类, §6-2 从动件运动规律及其选择, §6-3 按预定运动规律设计盘形凸轮轮廓。	~138

9		2	讲课	§6-4 盘形凸轮机构基本尺寸的确定, §6-5 空间凸轮机构简介; 布置大作业 2: 凸轮机构设计。	~146
10		2	讲课	§7-1 齿轮机构的类型和应用, §7-2 瞬时传动比与齿廓曲线, §7-3 渐开线和渐开线齿廓啮合传动的特点。	~158
11		2	讲课	§7-4 渐开线圆柱齿轮及其基本齿廓, §7-5 渐开线标准直齿圆柱齿轮的啮合传动。	~168
实验 3		2	实验	齿轮范成原理与齿轮参数测试	
12		2	讲课	§7-6 渐开线齿廓的加工原理, §7-7 渐开线变位直齿圆柱齿轮啮合传动计算。	~184
13		2	讲课	§7-8 变位齿传动的设计, §7-9 斜齿圆柱齿轮传动, §7-10 交错轴斜齿轮传动, §7-11 蜗杆蜗轮传动, §7-12 圆锥齿轮传动; 布置大作业 3: 齿轮机构设计。	~210
14		2	讲课	§8-1 轮系的类型, §8-2 轮系的传动比计算, §8-3 轮系的应用。	~222
15		2	讲课	§8-4 行星轮系的效率, §8-5 行星轮系的设计, §8-6 其它行星传动简介, 习题。	~236
16		2	讲课	§9-1 棘轮机构, §9-2 槽轮机构。	~253
17		2	讲课	§9-3 不完全齿轮机构, §9-4 万向联轴器, §9-5 凸轮式间歇运动机构。	-263
18		2	讲课	§10-1 概述, §10-2 单自由度机械系统的等效动力学模型, §10-3 在已知力作用下机械的真实运动。	~275
19		2	讲课	§10-4 机械速度波动及其调节方法, 习题。	~287
20		2	讲课	§11-1 概述, §11-2 刚性转子的静平衡及动平衡, §11-3 刚性转子的平衡试验及平衡精度,	-298
实验 4		3	实验	刚性转子动平衡试验与分析	

21		2	讲课	§11-4 平面机构的平衡简介，习题。	~303
22		2	讲课	§12-1 概述，§12-2 机械运动方案设计原则，§12-3 原动机、传动机构及减速器的选择，§12-4 机构的运动协调及运动循环图。	~319
23		2	讲课	§12-5 机械运动方案拟定及评价，§12-6 机构运动方案设计实例，§12-7 机构的创新设计。	~337
24		2	讲课	总结	
授课教师				教研室主任(签字)	

