

## 课程教学进度计划表

## 一、基本信息

课程名称	CAD 与机械设计				
课程代码	0010139	课程序号	5652	课程学分/学时	4/64
授课教师	王君	教师工号	23251	专/兼职	专职
上课班级	机电 24-2	班级人数	29	上课教室	计算中心 318
答疑安排	时间：周三 上午 08：30-10：30、周五 下午 13：00~15:00 (约) 地点：职业技术学院 427 电话：18516572536、微信预约与沟通				
课程号/课程网站					
选用教材	1. 《中文版 SOLIDWORKS 2022 机械设计从入门到精通实战案例版》，天工在线编著，2022，中国水利水电出版社 2. 《机械设计基础》，胡家秀主编，2021，机械工业出版社				
参考教材与资料	《3D 工程制图实践—Autodesk Inventor》，中国大学 MOOC，王丹虹、冯冬菊、陈霞、王雪飞、郭莉、王殿龙、李震、高菲，大连理工大学				

## 二、课程教学进度安排

课次	课时	教学内容	教学方式	作业
1	4	第一章 机械设计与 SOLIDWORKS2022 概述 第一节 中国机械发展简史 第二节 本课程研究的对象、内容 第三节 机械零件设计的基本准则及一般设计步骤 第四节 SOLIDWORKS2022 工作环境设置	课堂讲授 重点难点辅导 习题讲评 讨论及答疑	P41 习题 3、4
2	4	第二章 平面机构的运动简图及自由度与 SOLIDWORKS2022 用户界面介绍 第一节 运动副及其分类 第二节 平面机构的运动简图 第三节 平面机构的自由度 第四节 SOLIDWORKS2022 用户界面介绍	课堂讲授 重点难点辅导 习题讲评 讨论及答疑	P41 习题 14、15

3	4	<p>第三章 平面连杆机构与 SOLIDWORKS2022 草图绘制、草图编辑</p> <p>第一节 概述</p> <p>第二节 平面四杆机构的基本形式及其演化</p> <p>第三节 平面四杆机构存在曲柄的条件几个基本概念</p> <p>第四节 SOLIDWORKS2022 草图绘制</p>	<p>课堂讲授</p> <p>习题讲评</p> <p>重点难点辅导</p> <p>讨论及答疑</p>	<p>P148</p> <p>习题 11、22</p>
4	4	<p>第四章 凸轮机构与 SOLIDWORKS2022 基础特征建模</p> <p>第一节 概述</p> <p>第二节 凸轮机构工作过程及从动件常用运动规律</p> <p>第三节 图解法设计盘形凸轮轮廓曲线</p> <p>第四节 凸轮机构设计中的几个问题</p> <p>第五节 SOLIDWORKS2022 基础特征建模</p>	<p>课堂讲授</p> <p>习题讲评</p> <p>重点难点辅导</p> <p>讨论及答疑</p>	<p>P148</p> <p>习题 41、43</p>
5	4	<p>第五章 其他常用机构与 SOLIDWORKS2022 放置特征建模、特征复制建模</p> <p>第一节 概述</p> <p>第二节 螺旋机构</p> <p>第三节 SOLIDWORKS2022 放置特征建模</p> <p>第四节 SOLIDWORKS2022 特征复制建模</p>	<p>课堂讲授</p> <p>重点难点辅导</p> <p>习题及测试讲评</p> <p>讨论及答疑</p>	<p>P148</p> <p>习题 51、52</p>
6	4	<p>第六章 平行轴齿轮传动与 SOLIDWORKS2022 轴系零件设计</p> <p>第一节 概述</p> <p>第二节 渐开线的形成原理、基本性质和参数方程</p> <p>第三节 渐开线齿轮的参数及几何尺寸</p>	<p>课堂讲授</p> <p>例题分析</p> <p>重点难点辅导</p>	<p>P148</p> <p>习题 62、67</p>
7	4	<p>第四节 渐开线齿轮的啮合传动</p> <p>第五节 渐开线齿轮的切齿原理</p> <p>第六节 根切现象、少齿数及变位齿轮</p> <p>第七节 齿轮传动的失效形式与设计准则</p> <p>第八节 SOLIDWORKS2022 轴系零件设计</p>	<p>课堂讲授</p> <p>例题分析</p> <p>重点难点辅导</p>	<p>P176</p> <p>习题 5、8</p>
8	4	<p>第七章 非平行轴齿轮传动与 SOLIDWORKS2022 装配体设计</p> <p>第一节 概述</p> <p>第二节 直齿锥齿轮传动</p> <p>第三节 交错轴斜齿轮传动</p> <p>第四节 SOLIDWORKS2022 装配体设计</p>	<p>例题分析</p> <p>重点难点辅导</p> <p>习题讲评</p>	<p>P222</p> <p>习题 1、2、3</p>

9	4	第八章 蜗杆传动与 SOLIDWORKS2022 工程图设计 第一节 概述 第二节 蜗杆传动的主要参数和几何尺寸 第三节 蜗杆传动的失效形式、材料和精度 第四节 SOLIDWORKS2022 工程图设计	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导 讨论及答疑	P222 习题 11、13、19
10	4	第九章 轮系与 SOLIDWORKS2022 工程图标注 第一节 概述 第二节 定轴轮系传动比的计算 第三节 行星轮系传动比的计算 第四节 SOLIDWORKS2022 工程图标注	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导 讨论及答疑	P248 习题 6、8
11	4	第十章 带传动与链传动与 SOLIDWORKS2022 箱盖零件设计 第一节 概述 第二节 普通 V 带与 V 带轮 第三节 普通 V 带传动的失效形式与计算准则 第四节 普通 V 带传动的参数选择和设计计算方法 第五节 链传动的类型、特点及其应用 第六节 SOLIDWORKS2022 箱盖零件设计	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导 讨论及答疑	P285 习题 10
12	4	第十一章 联接与 SOLIDWORKS2022 联接紧固类零件设计 第一节 概述 第二节 螺纹联接 第三节 键和花键联接 第四节 销联接 第五节 SOLIDWORKS2022 联接紧固类零件设计	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导 讨论及答疑	P312 习题 2、3、7
13	4	第十二章 轴与 SOLIDWORKS2022 叉架类零件设计 第一节 概述 第二节 轴的结构设计 第三节 轴的强度计算 第四节 SOLIDWORKS2022 叉架类零件设计	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导 讨论及答疑	P315 习题 15、17
14	4	第十三章 轴承与 SOLIDWORKS2022 轴系零件设计 第一节 概述 第二节 非液体摩擦滑动轴承的主要类型、结构和	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导	P362 习题 11、12

		材料 第三节 非液体摩擦滑动轴承的设计计算 第四节 液体摩擦滑动轴承简介 第五节 滚动轴承的结构、类型和代号 第六节 滚动轴承类型的选择 第七节 滚动轴承的组合设计 第八节 SOLIDWORKS2022 轴系零件设计	讨论及答疑	
15	4	第十四章 联轴器、离合器、制动器与 SOLIDWORKS2022 运动仿真 第一节 概述 第二节 联轴器 第三节 离合器 第四节 SOLIDWORKS2022 运动仿真	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导 讨论及答疑	P375 习题 15、17
16	4	第十五章 创新思维与创造技法与 SOLIDWORKS2022 有限元分析 第一节 概述 第二节 创新者的素质 第三节 SOLIDWORKS2022 有限元分析 (自测、答疑)	课堂讲授 习题讲评 重点难点辅导 讨论及答疑	P383 习题 13、14
17		期末考试	晚自修辅导 (自测、讲评)	

### 三、考核方式

总评构成	占比	考核方式
1	50%	考试 (理论开卷、上机考试、120 分钟)
X1	20%	过程考试 1 (上机考试)
X2	20%	过程考试 2 (上机考试)
X3	10%	作业、考勤、平时表现 (回答问题、笔记、参与讨论)

任课教师:

王君

系主任审核:

张永强

日期: 2024.09.18