

教学设计方案 2-3

专业名称	机械制造及自动化	任课教师		序号	
课程名称	机械制图	授课班级		学时	3
学习情境	识读绘制基本体的投影	学习任务	任务三：识读绘制平面的投影		
学习目标	理解平面的几何元素表示法。牢记特殊位置平面的名称、投影特性。熟悉直线在平面上的几何条件，掌握在平面上求作直线的作图方法。了解平面上的投影面平行线。掌握在平面上取点的方法。				
学习内容	<p>1. 平面的几何元素表示法</p> <p>五种方法，各种方法可互相转换。</p> <p>2. 各种位置平面的投影特性</p> <p>空间平面分为三类：投影面垂直面、投影面平行面和一般位置平面。前两类平面又统称为特殊位置平面。</p> <p>(1) 投影面垂直面：定义，特性。</p> <p> 1) 铅垂面 2) 正垂面 3) 侧垂面</p> <p>(2) 投影面平行面：定义，特性</p> <p> 1) 正平面 2) 水平面 3) 侧平面</p> <p>(3) 一般位置平面：定义，特性。</p> <p>3. 平面上的直线和点</p> <p>(1) 直线在平面上的几何条件：</p> <p> 1) 通过平面上两已知点。2) 通过平面上已知点且平行于该平面上的任一直线。</p> <p> 在平面上求作直线的作图方法有两种：</p> <p> 方法一：在平面上的已知线段上任取两点，连接成直线。举例。</p> <p> 方法二：过平面上已知点引一条直线，使其与该平面上的任一直线平行。举例。</p> <p>(2) 平面上的投影面平行线及应用举例。举例说明作法。</p> <p>(3) 在平面上取点</p> <p> 先在平面上作包含点的辅助直线，然后从辅助直线上求点。举例</p>				

学习任务描述	完成平面的投影。		
任务要求	按投影规律作图，作图线符合制图要求，点、线、面的标记符合要求和规定。		
教学实施过程设计			
教学步骤	教师活动	学生活动	时间
课程导入	面在立体上的作用	理解和想象	5min
知识讲授	平面的投影规律和画法	掌握作图方法	50min
一般位置平面	教师示范	训练	15
投影面垂直面	教师讲解和示范	学生练习	35
投影面平行面	教师讲解和示范	学生训练	35
布置作业	完成习题集上平面投影的作业		
任务评价（10min）			
评价指标		分值	权重
线型正确		2	
点标记正确		2	
面投影符合规律		6	