

学习指导

一、学习要求

- 1、在掌握有关制图基本概念基础上，按照正确的方法和步骤作图，养成正确使用绘图工具和仪器的习惯，熟悉制图基本规格和基本知识，遵守《机械制图》国家标准的有关规定，学习查阅和使用有关手册和国家标准。
- 2、认真学习投影法的基本理论及其应用培养绘制和阅读机械图样基本能力；培养简单空间几何问题的图解能力培养空间想象和空间分析能力；对计算机绘图有初步的认识和了解；培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。

二、学习难点

本课程中有许多需要理解记忆的知识点，比如尺寸标注的基本规则、剖视图的基本画法规则、各种图线的应用范围等。

除了以上基础内容，更重要的是对学生的空间思维和想象能力提升，这种能力主要体现在正等轴测图和三视图的画法上。学生普遍反映这两部分内容太难，看到平面图想象不出立体图形，学习这部分内容需要注意以下几点：

- 1、正等轴测图和三视图都是针对组合体来画的，所以在作图之前首先采用形体分析法来分析该组合体是由哪几部分组合而成的，组合的方式包括叠加和切割。
- 2、在分析清楚的基础上，依次画出各个部分的三视图，画图时要充分考虑到三个视图之间长对正、高平齐、宽相等的关系。
- 3、充分考虑到各个部分之间的相互关系，画出它们的截交线和相贯线，做好这个步骤就要求学生首先掌握典型截交线和相贯线的画法。
- 4、检查，作图完成后要认真检查，检查各部分作图是否正确。

三、学习方法

《三维建模与工程制图》课程是一门实践性很强的课程，在学习过程中，这门课程有这样一个特点——即是学生听教师上课，跟着教师的思路走，听懂课程的内容并不会感到太困难，但是一旦自己开始做题，就感觉不太容易，有时还不知从何下手。从空间到平面，再由平面到空间，空间分析和空间想象力的培养是不可能速成的，因此学生们必须多练习、多作题，学习中做到：

- 1、在课堂上注意理论讲解，积极思考；

2、掌握分析问题的方法，认真完成作业。

