

# 《汽车机械制图》实践教学大纲

课程代码：0510005

课程名称：汽车机械制图

课程类别：专业基础课

课程性质：必修课

适用专业：汽车检测与维修技术、机电一体化技术

实践学时：24

## 一、实践教学目标及要求

### （一）实践教学目标

通过汽车机械制图实训，使学生初步掌握汽车机械制图的基本方法，增强图纸与实物之间的联系及识图能力，让学生了解工程图绘制的格式和要求，掌握正确的绘图步骤，在掌握理论知识的基础上能够熟练进行工程图样手工绘制，掌握零部件测绘的过程和方法，培养学生独立思考问题和解决问题的能力，养成严谨的绘图习惯。

### （二）实践教学要求

- 1、了解国家标准、正确使用绘图工具，掌握绘图技巧和绘图步骤。
- 2、掌握点、线、面和基本体的投影特性和投影规律。
- 3、掌握截交线和相贯线的绘图方法和技巧
- 4、掌握正等轴测和斜二测图的画法
- 5、掌握组合体的绘图、读图方法和尺寸标注方法
- 6、掌握剖视图、断面图的画法及标注方法
- 7、掌握各类标准件的绘图方法和步骤。
- 8、掌握零件图、装配图的绘图过程、方法和标注方法。

## 二、实践教学内容

### （一）制图的基本知识

- 1、几何作图实训——吊钩、手柄的绘制

## (二) 点、直线、平面的投影

- 1、直线、平面投影实训——特殊直线、特殊平面的投影绘制

## (三) 立体的投影

- 1、立体投影实训——基本体三视图、简单叠加体三视图的绘制

## (四) 立体表面的交线

- 1、截交线实训——四棱锥、八棱柱截交线的绘制
- 2、相贯线实训——外表面与外表面、内表面与外表面、内表面与内表面相贯线的绘制

## (五) 轴测图

- 1、轴测图实训 1——正等轴测图绘制
- 2、轴测图实训 2——斜二测轴测图绘制

## (六) 组合体

- 1、组合体实训 1——轴承座等组合体三视图的绘制
- 2、组合体实训 2——轴承座等组合体三视图的标注

## (七) 机件图样的画法

- 1、机件图样实训 1——全剖、半剖、局部剖视图的绘制
- 2、机件图样实训 2——断面图的绘制

## (八) 螺纹紧固件和常用件

- 1、标准件实训 1——螺纹及螺纹紧固件的绘制及标注
- 2、标准件实训 2——齿轮及轴承的绘制及标注

## (九) 零件图

- 1、零件图实训 1——轴类零件图的绘制
- 2、零件图实训 2——盘类零件图的绘制
- 3、零件图实训 3——叉架类零件图的绘制
- 4、零件图实训 4——箱体类零件图的绘制

## (十) 装配图

- 1、装配图实训 1——滑动轴承装配图绘制
- 2、装配图实训 2——滑动轴承装配图标注

### 三、实践学时分配

实践学时分配表

序号	内容	实践课时	备注
1	制图的基本知识	2	
2	点、直线、平面的投影	2	
3	立体的投影	2	
4	立体表面的交线	4	
5	轴测图	2	
6	组合体	4	
7	机件图样的画法	2	
8	螺纹紧固件和常用件	2	
9	零件图	2	
10	装配图	2	
合计		24	

### 四、实践教学考核

#### (一)实践教学考核形式

- 1、工程图绘制
- 2、撰写实习报告

#### (二)实践教学成绩组成

- 1、出勤率及实习纪律
- 2、各类工程图绘制完成情况
- 3、实习心得

### 五、教学基本条件

#### (一)教学资源

##### (1)建议教材:

汽车机械制图, 王晨曦主编, 北京邮电大学出版社

(2) 参考书：

汽车机械制图习题册，王晨曦主编，北京邮电大学出版社，2012年05月

## (二) 教学设施

- 1、专业绘图室
- 2、绘图板
- 3、丁字尺
- 4、绘图工具
- 5、绘图纸
- 6、零件模型

制定日期：2020年11月

修订日期：2020年11月

执笔人：白银

审核人：李业刚

批准人：杜长强