

上海市高等教育自学考试
机械制造及自动化专业（专科）（A080301）
机械制造计算机辅助设计（课程代码 1846）
实践性考核大纲

上海大学自学考试办公室组编
上海高等教育自学考试委员会办公室组编
2007年9月版

机械制造计算机辅助设计实践性考核大纲

实验课程名称：计算机辅助设计

英语译名：Computer aided Design

课程性质：专业课

适用学生层次：专科

适用专业：机械制造及其自动化

学时与学分：实验学时：80 实验学分：4

考核方式：实验操作

一、实验教学的目的和要求

（一）实验目的

计算机辅助是机械设计及其自动化专业的一门重要的实践性教学课程。

本课程的目的和任务是在通过理论学习掌握必须的“应知”知识的基础上，通过实际的操作训练，了解计算机辅助设计系统的软、硬件构成，了解工程设计数据的管理，掌握用 AutoCAD2005 进行制图的基本步骤、方法，能独立运用此软件上机完成一个制图项目。让学生较轻松地全面地熟悉和了解 AutoCAD2005 的基本内容和制图方法，基本能自如运用。在基本掌握上述内容的基础上，达到增长学生动手能力、提高学生素质的基本目的。要求学生能理解 AutoCAD2005 基本命令的操作和制图思想，会熟练应用相关命令绘制图，最终能用 AutoCAD 生动形象地表达自己的设计思想，制出精确美观的图，在提高学生的专业技术应用能力的同时，培养良好的职业道德。

（二）实验要求

1. 了解计算机辅助设计系统的软、硬件构成。
2. 熟练掌握二维三维模型设计与绘图方法。包括：图形生成与编辑，精确绘制图形方法；了解对实际问题，如：机械制造、模具生产等行业进行辅助设计的全过程；
- 3、初步掌握 Auto-LISP 编程；
- 4、了解 AutoCAD 二次开发基本知识和步骤。

二、主要仪器设备及软件

PC 机, Windows 操作系统, AutoCAD2005 软件包。

三、实验内容及学时分配

序号	实验项目名称	学时	内容提示
1	计算机辅助设计系统的软、硬件构成	8	微型计算机 CAD 系统的典型配置
2	AutoCad 的基本操作	8	AutoCad2005 的基本绘图
3	绘制简单的图形	8	圆、多边形、捕捉、追踪
4	图形编辑	16	图形修改、图形标注和图案填充
5	形体编辑	16	三维模型的建立
6	AutoLISP 源程序	8	编辑 AutoLISP 源程序代码
7	对话框的设计	8	各种对话框控件的使用
8	综合设计	8	综合设计图纸

四、教材（指导书）：

《计算机辅助设计》，杨雄飞主编，机械工业出版社

五、考核方式与评分办法：

从纪律、实验过程检查和实验报告三方面综合考评。实验 1、2 分别占 25%，实验 3、4 分别占 25%。