

《计算机辅助设计》实验

实验归属：课内实验

课程编码：0RH01118

课程性质：专业任选课

实验学时：6

适用专业：机械设计制造及其自动化

一、实验教学的地位、任务及作用

计算机辅助设计制造课程的上机环节是帮助学生掌握该课程基本理论知识的重要手段，“学了就能用，用了就见效”，培养学生运用所学方法编制设计程序，增强构建本专业相关领域中计算机实践应用的能力。

二、实验教学的目的是学生应达到的实验能力标准

本实验内容综合了计算机辅助设计制造课程的主要算法内容，要求学生学会编写基本的计算机辅助设计软件。具体要求：

- 1、理解软件设计的基本原则，并设计出软件界面；
- 2、实现基本的工程数据的计算机处理算法；
- 3、实现基本的计算机图形学算法；
- 4、软件中用到的数据，存放于数据库，实现数据库数据的调用。

三、实验内容及基本要求

序号	实验项目名称	学时	实验内容与要求	必开/选开	说明
1	设计软件（可以典型机械设计零件为例）	(2)	1 软件界面的设计，编制菜单调用设计命令。界面是整个软件的入口，所有应用程序要链接到此菜单。应按照基本设计要求，设计出人机友好的界面，并具备健壮性；	必开	括号中数字表示课外4小时
2		(2)	实现数表检索，将设计过程中的表格数据进行计算机处理；		
3		2	数表插值，将设计过程中的线图进行计算机处理；		
4		2	软件中用到的数据，存放于数据库，实现数据库数据的调用；		
5		2	设计结果以图形形式显示，并进行变换操作。		

四、主要设备或软件环境

主要设备有计算机 80 台，配备 Visual Basic 环境。

五、实验指导书及参考资料

《计算机辅助设计》指导书，自编。

六、实验报告及实验考核办法

- 1、实验报告按格式要求书写规范，要有必要的程序说明，以及数据或图形的程序结果。
- 2、根据上机实验的情况和完成的上机实验报告的情况给出学生的成绩，该成绩占课程总成绩的 30 % ~ 40 %。

执笔：米 洁
审核：王科社