

《汽车CAD/CAM》上机

实验归属：课内实验

课程编码：0RH01324

课程性质：专业任选课

实验学时：8

适用专业：车辆工程

一、实验教学的地位、任务及作用

本课程属于车辆工程专业的专业任选课。本课程的任务是：使学生获得了解并熟练掌握 CAD/CAM 的基本原理、基本概念、基本方法。并学习使用专业设计与加工软件。掌握现代的设计与加工手段。

上机实验是验证与展示 CAD/CAM 的基本理论、方法与步骤。

二、实验教学的目 的及学生应达到的实验能力标准

要求学生掌握 Catia 软件的基本使用方法，掌握曲线曲面的构造与处理的基本方法与步骤，掌握 Catia 软件在车身设计方面的基本思路。

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
1	CATIA 车身点云数据处理	2	掌握点云数据的输入与输出、点云的渲染与去噪、局部处理、特征提取等。	必开
2	CATIA 曲面建模初步	2	掌握曲面的基本构成方法与裁剪。扫描、旋转、混合等	必开
3	CATIA 曲面建模	2	掌握曲面的基本构成方法与裁剪。车身的造型与渲染。	必开
4	CATIA 曲面 CAM	2	掌握模具的数控加工方法与步骤，仿真与产生 NC 代码。	必开

四、主要设备或软件环境

计算机与机房，Catia 软件

五、实验指导书及参考资料

[1] 《汽车 CAD/CAM 上机》，自编

[2] 《Catia V5 实用教程》，清华大学出版社、2008

六、实验报告及实验考核办法

1、实验报告

2、实验考核方式，根据实验的实际操作与实验报告综合评定，占课程成绩的 10%

执笔：张瑞乾

审核：王国权