



《三维软件应用》说课

飞行器制造技术 张海军



目 录

- 1 课程定位
- 2 课程目标
- 3 课程设计理念与思路
- 4 课程内容
- 5 教学方案
- 6 教改设想



★1 课程定位

本课程主要是培养学生利用CATIA软件进行三维造型设计的方法与技巧，为培养学生具备产品造型、数控编程与加工等岗位能力的高素质技能型人才打下坚实的基础。

★ 01

课程性质：
专业必修课
第三学期开设

★★ 02

先导课程有：
机械制图、机械
设计、AutoCAD

★★★ 03

后续课程有：
数控加工技术、
钣金装配技术
顶岗实习

☆2课程目标

知识
目标

理解并掌握三维建模，装配设计及工程图设计方法。

教学目标

能力
目标

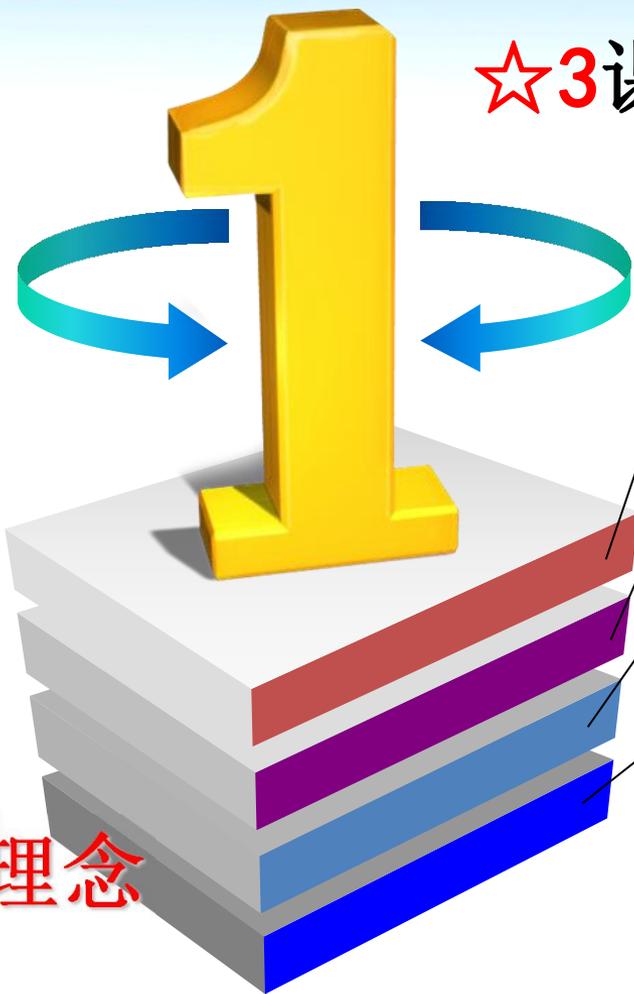
独立学习CATIA软件新模块、新功能、实际动手能力和创新能力。

素质
目标

培养认真细致、治学严谨的态度、培养职业道德观念、增强责任感、沟通协调、团队协作的能力。



☆3课程设计理念与思路

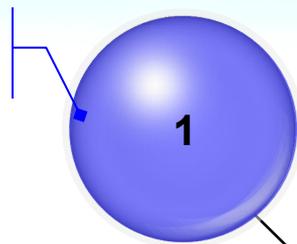


- 树立为数字化设计的思想
- 以培养学生的职业素质和职业技能为目标
- 以学生就业为导向
- 全面培养学生的职业能力

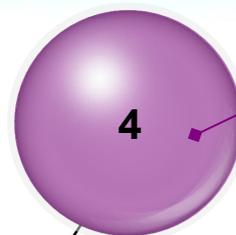
设计理念



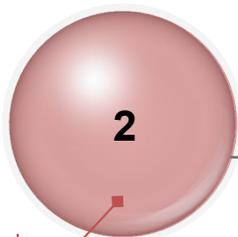
以典型零件为载体设计教学环节



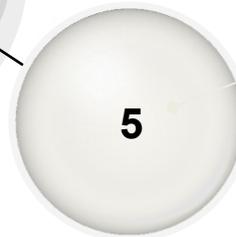
注重素质教育，弘扬“爱岗敬业”精神



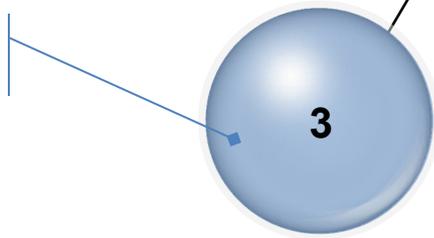
以职业资格为标准强化技能训练



注重过程评价促进学生全面发展



以学生为主体采取多种教学方法



设计思路



★4课程内容

理论教学与实践教学内容

CATIA简介
操作基础

草图设计
零件设计
曲线曲面

装配设计
工程图设计

理论
教学

理论教学内容分为6个模块



项目一：软件基本操作

项目二：草图设计

项目三：零件设计

企业实际的工作任务为载体

项目四：部件装配

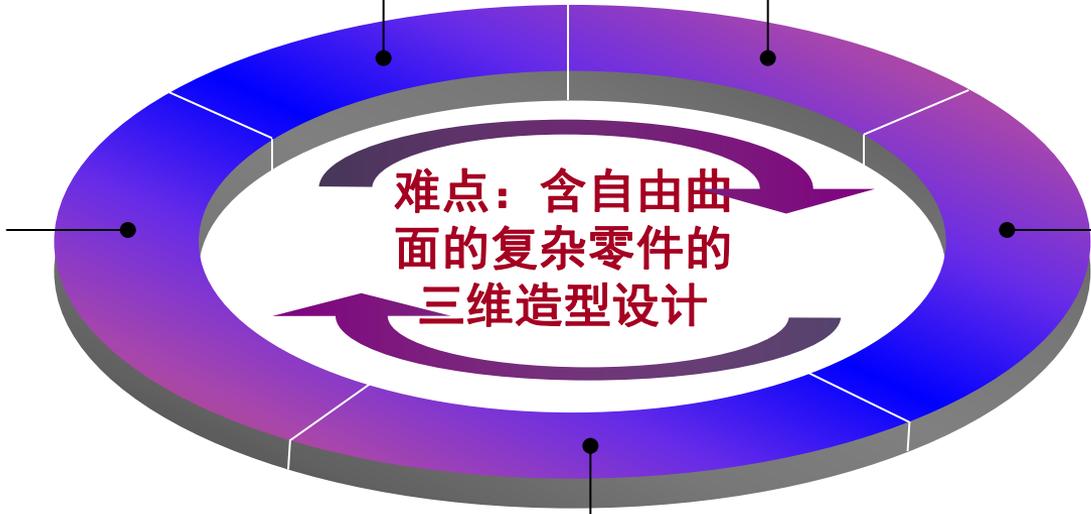
项目五：工程图绘制

项目六：曲面设计

实践教学内容：根据制造业的特点、企业发展的需要及完成实际工作任务所需的知识、能力、素质要求，针对专业培养计划和人才培养规格，选取八个任务驱动实验设计项目。



实体建模



曲面建模

典型零件三维造型设计



☆5 教学方案





教学资源

教材选择原则

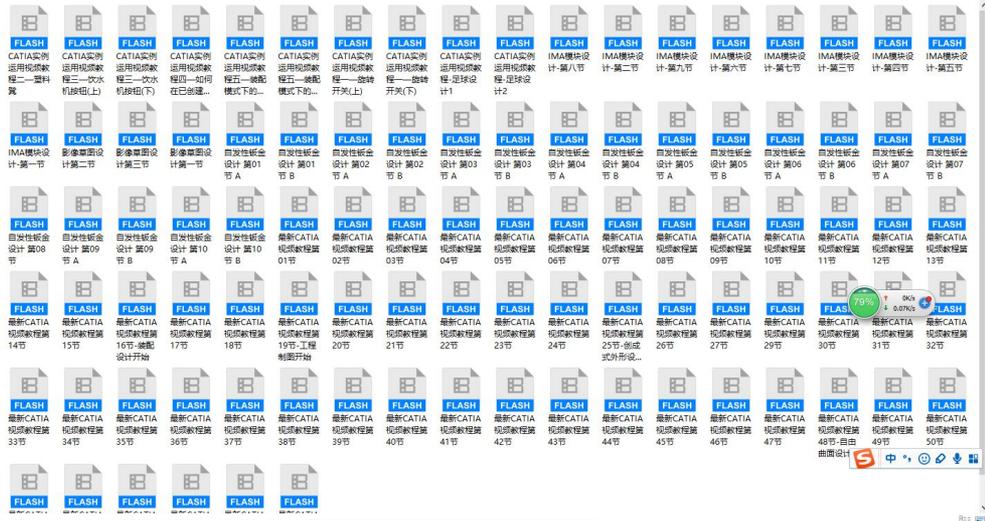
- 时代性
 - 实践性
 - 适宜性
- 选用的教材是由机械工业出版社，江洪等编著的《CATIA V5基础教程》

教学资料准备

- 教材自带教学视频
- 教师自制教学课件
- 网络教学视频
- 三维网教学视频
- 豆丁网CATIA学习视频
- 中国机械CAD网论坛

教学场所保证

- 学院机房



教学方法与手段

理论教学

实践教学

教学方法

多媒体教学
讲演练结合法

机房实训
项目教学法

教学手段

知识讲解
模型展示
范例演示

师生角色互换
操作练习
习题强化

“教中学，学中练，练中做，做中学”的培养模式



教学时数与分配

每周4学时，共16周计96学时

	项目	理论教学	上机实训	课后练习
Contents01	软件简介与操作基础	6	6	基本操作练习
Contents02	草图设计	8	8	草图练习
Contents03	零件设计	12	12	零件设计练习
Contents04	部件装配	4	4	装配练习
Contents05	工程图绘制	4	6	工程图练习
Contents06	曲面设计	14	14	曲面设计练习

第一堂课设计

先入为主、先声夺人，展现课程的重要性及魅力，充分调动学生的学习积极性。

第一堂课

具体实施步骤：

- 1、自我介绍；
- 2、本课程介绍：课程性质、在专业中的定位（重点：企业应用情况）；
- 3、本课程学习方法；
- 4、本学期学习内容、学期目标，教师教学计划、授课习惯、讲课特点、课堂要求等；
- 5、考核方式；
- 6、正式讲课

Thank You !