

1、性质

《产品优化与模具实战训练》课程是模具设计专业核心课程，面向模具设计与制造专业所有学生。课程安排在第五个学期进行，先修课程有模具设计基础、UG 软件产品三维建模综合训练等，是完成了所有专业课程学习，在毕业设计与实习之前进行的一门综合性的专业技术实训课。本课程主要以企业实际生产的注塑模具设计实例为载体，讲解如何利用 UG 进行注塑模具全过程设计。内容的选取注重模具的结构特点及设计的难易程度的安排，使学生的学习时能逐步递进，掌握中等复杂注塑模具整体设计流程。

2、作用

根据模具企业实际生产状况，本课程组细致分析了模具企业的核心岗位能力要求，典型模具企业的生产流程，并依此为依据构建模具专业课程体系，最终确定本课程在培训学生职业技能中所起的作用，具体分析如下：

（1）模具专业核心岗位能力分析



图 1 模具设计与制造专业核心岗位能力分析

如图 1 所示为模具设计与制造专业核心岗位能力，其中产品与模具设计能力为专业四大核心能力之一，而产品设计能力又为所有核心能力中最基础的能力，是具备及掌握其它各项能力的基础。

(2) 模具企业生产工艺流程



图 2 典型产品生产工艺流程示意图

(3) 本课程在模具设计与制造专业课程体系中的地位



图 3 基于工作过程技术技能融合项目课程体系

如图 3 所示为模具设计与制造专业课程体系，本课程是模具设计与制造专业及相关专业的核心技术技能课程，其先修课程有三维建模与工程制图、数字化机械设计与体现、产品三维设计等，并行课程有数控编程技术、模具成型模拟分析等课程。

通过分析可知，本课程的作用是：通过本课程的学习，学生可以系统的学习和掌握计算机辅助产品优化设计及模具结构设计的专业核心技术技能，具备有熟练的三维设计软件的操作能力，能够胜任一般产品的结构优化设计、模具成型数字模拟分析以及三维模具结构设计的各项工作。