

# 学以致用，在项目中掌握课程知识要点

机械制造及其自动化系，机械制造及其自动化专业方向

## 《切削原理与刀具》课程三级项目

《切削原理与刀具》是机械制造专业一门工程实践性很强的专业课。切削原理内容抽象且零散杂乱；刀具角度与刀具空间结构复杂，不便理解，学习难度大，导致学生对课程学习不感兴趣，学习效果差。经过对此课程教学中存在的问题进行剖析，提出具有CDIO教学理念的教学方法，用CDIO的培养全面素质理念组织教学。通过设置课程三级项目，加强对学生理论结合实际及工程意识的训练，注重分析问题和解决问题能力的培养，注重团队合作能力的培养，注重综合素质及创新能力的培养。提供知识、能力、素质的一体化教学，给学生创造全方位的学习平台。

### 项目内容：

课程设置“车刀标注角度三维动画设计”、“可转位车刀设计”、“新型刀具及工具系统设计”等三级项目。通过项目实施，使学生加深对刀具角度、刀具结构等重点难点内容的认识，并通过新型刀具及工具系统的设计达到学以致用的目的。

### 项目实施：

开课时，教师公布项目题目，学生自选，教师适当调整成人数大约均等的小组。因项目所涉及的课程内容有早有晚，故项目的完成时间不同，项目贯穿于整个课程学习，教师全程跟踪指导，安排讨论分析。项目完成后小组代表在课堂上利用PPT讲解答辩，同学提问讨论。小组提交项目报告，教师根据报告及答辩评定成绩。



图1 项目答辩

### 项目实例：

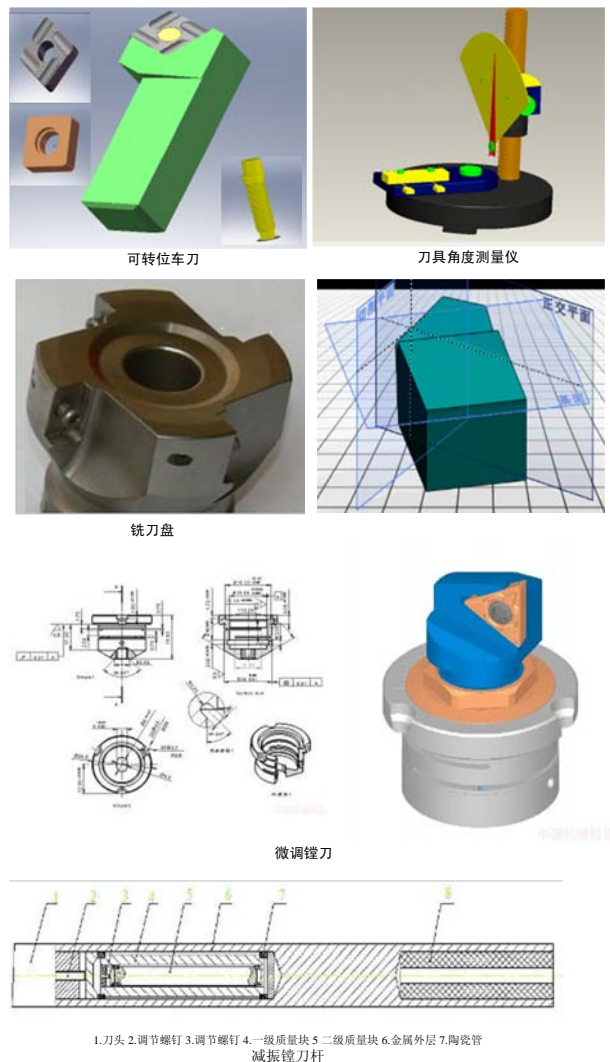


图2 项目实例