

## 《数控铣床 CAM 实训》单元 1 教学设计

单元标题：认识 UGNX CAM 模块		单元教学学时	4 学时
		整体设计中的位置	第 1 次
授课班级	2015 级数控技术 1 班 周一 1-4 节 2014 级数控技术 2 班 周五 7-8 节	上课地点	格物楼 A262
教学目标	能力目标	知识目标	素质目标
	1、能创建四个父级组； 2、能创建简单工序并生成刀轨； 3、能后处理生成 G 代码； 4、能灵活运用工序导航器	1、了解数控加工的基础知识； 2、掌握 UGNX 数控编程操作的一般流程	1 提高学生的创新与实践能力； 2 提高分析问题与解决问题的能力； 3 培养学生的团队合作精神； 4 形成学生自主学习的能力。
能力训练任务	任务 1. 了解相关 CAM 软件 任务 2. 熟悉 UGCAM 软件界面 任务 3. 创建 4 个父级组		
本次课使用的外语单词	1.Planar mill 平面铣 3.cam_general 通用加工模块 5.tool 刀具 7.mill_rough 粗加工 9.mill_finish 精加工	2.Program 程序 4.mill_planar 平面铣 6.tool path 刀轨 8.mill_semi_finish 半精加工 10.MCS 机床坐标系	
案例和教学材料	案例：校本教材《数控铣床 CAM 实训》案例 1，2D 平面铣编程与加工 参考资料： 1.王卫兵等，UGNX8 数控编程学习情境教程，机械工业出版社，2014.1 2.展迪优等，UGNX8.0 数控加工教程，机械工业出版社，2012.1 3.王卫兵等，UGNX6 数控编程实例教程，清华大学出版社，2010.6 4.褚忠等，《UGNX8.0 数控加工基础教程》，机械工业出版社，2013.6		

## 单元教学进度

步骤	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	时间(分钟)
明确	<p><b>教学内容:</b></p> <p>认识 NX8CAM 模块</p> <p><b>教学目标:</b></p> <p>1.能调整坐标系; 2.能创建四个父级组; 3.能创建简单操作, 并仿真, 生成 G 代码</p>	<p>说课</p> <p>讲解</p>	<p>讨论</p> <p>发言</p> <p>听讲</p>	25
引入	<p><b>任务:</b> 通过讨论烟灰缸编程, 引入 CAM 编程</p>	<p>课件演示</p> <p>讲解</p> <p>提问</p>	<p>听讲</p> <p>思考</p> <p>发言</p>	5
实施	<p>1、回顾数控编程与操作、数控加工工艺相关知识;</p> <p>2、以简单零件为载体讲解演示坐标系调整、父级组创建、操作创建、生成刀轨、仿真以及生成 G 代码的步骤;</p> <p>3、学生随时可以提问, 交流。</p>	<p>1、讲解、演示</p> <p>2、流动指导学生操作, 及时解决学生提出的问题;</p> <p>3、演示创建简单操作, 生成刀路</p> <p>4、对学生操作中出现的问 题汇总, 讲解</p>	<p>1、观摩</p> <p>2、小组讨论</p> <p>3、实际操作</p> <p>3、跟教师交流</p>	135

<b>总结</b>	1、程序父级组的创建方法； 2、刀具父级组的创建方法； 3、几何体父级组的创建方法（重点）； 4、方法父级组的创建方法。	<p style="text-align: center;">点评、总结</p>	学生结合教师 点评建议，进 行反思总结	<p style="text-align: center;">15</p>
<b>作业</b>	1、复习课堂内容； 2、布置下次课内容，先简单进行程序的初步编制； 3、上网查询对比 Pro/e、CATIA、Cimatron、powermill、Hypermill 等 CAM 软件各自优缺点； 4、查找 UG 网（ <a href="http://bbs.uggd.com">bbs.uggd.com</a> ）、UG 模具网（ <a href="http://bbs.ugmjd.com">bbs.ugmjd.com</a> ）			
<b>课后体会</b>	1、结合学生关心的就业、技能大赛进行讲解； 2、尽量做到以学生为主体，贴近生产实际。			