

《机械制造工程原理课程设计》课程教学大纲

总学时数：2周 学分数：2 其中实验（上机）学时数：
适用专业：机械设计制造及其自动化 执笔者：韩立发

一、课程设计的性质、目的与任务

本课程是机械设计制造及其自动化专业卓越班学生的必修专业实践性课程，是在学完了《机械制造工程原理》课程后进行的一个实践性教学环节，要求学生全面地综合运用本课程及相关先修课程的理论和实践知识，进行零件加工工艺规程的设计和机床夹具的设计，以便为后续的毕业设计打下基础。

二、课程教学的基本要求

根据给定零件的结构、尺寸、生产批量等原始数据和技术要求，独立完成生产工艺规程编制及一套夹具的设计。具体要求如下：

- 1、了解零件的结构特点和技术要求；
- 2、根据生产类型和生产条件，对零件进行结构分析和工艺分析；
- 3、确定毛坯的种类及制造方法，绘制毛坯图；
- 4、拟定零件的机械加工工艺过程，选择各工序的加工设备和工艺装备，确定各工序的加工余量和工序尺寸，计算各工序的切削用量和工时定额；
- 5、编制机械加工工艺过程卡片；
- 6、设计指定工序的专用夹具、绘制夹具的装配图和主要零件图；
- 7、撰写设计说明书。

三、课程教学内容、重点和难点

- 1、融会贯通课程设计内容；
- 2、了解零件加工工艺分析及专用夹具设计的一般程序；
- 3、通过本课程设计，达到具有进行中等复杂程度零件的工艺规程制订及夹具设计的能力。

四、学时分配

环节	主要内容	实习时数（天）	备注
1	工艺分析	1	
2	毛坯选择及毛坯图设计	1	

3	加工方法、工艺路线的确定 及工序内容的确定	3	
4	机床夹具设计	3.5	
	编印设计计算说明书	1	
5	答辩	0.5	
合计		10天（2周）	

五、大纲说明

- 1、本课程的前修课程包括互换性与技术测量、工程材料、机械设计等。
- 2、本课程的主要教学环节包括：课程设计动员；工艺方案选择；学生绘制夹具图；教师现场指导；撰写设计说明书等。

五、院（系）教学委员会审查意见

我院（系）教学委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

院（系）教学委员会主任签名： 田君 日期：2016年 3月 18日