

## 《机械制造基础》实验教学大纲

课程名称：机械制造基础

英文名： Fundamentals of Mechanical Manufacturing

课程编码：

课程总学时： 32

实验总学时： 4

课程总学分： 2

实验课学分：

开课对象：机械工程、过程装备与控制、车辆工程、风能与动力工程、新能源科学与工程、热能与动力工程本科生及其他泛机械类专业本科生。

开课学期： 6

本大纲主撰人： 奚天鹏

### 一、课程目的和任务

《机械制造基础》实验是与生产实践有着紧密联系的课程，其实践性和工艺性强，涉及到的知识面广，学生在学习基本理论知识的同时，必须理论联系实际，实验是理论教学环节中最重要实践环节，通过实验教学，对学生巩固课堂所学知识、提高学生分析问题和解决问题的能力、培养学生观察和动手实践的能力等都具有重要的意义。

### 二、课程基本内容和要求

学生在实验前应认真预习实验指导书，明确实验原理、操作方法等具体内容，在实验中应认真操作，并作好实验记录，实验后应能独立完成实验报告。

### 三、实验项目的设置及学时分配

序号	实验项目名称	学时	实验性质	实验类型	实验类别	实验基本要求	主要仪器设备	面向专业	实验分组
----	--------	----	------	------	------	--------	--------	------	------

1	车刀刀具角度测量	2	必做	验证	专业基础	<p>熟悉和掌握车刀刀具几何角度的定义，通过测量车刀标注角度掌握万能量角仪的工作原理和测量方法。</p>	<p>1、弯头外园车刀 2、普通刀 3、车刀测量仪（万能量角仪）</p>	<p>机械工程、过程装备与控制、车辆工程、风能与动力工程、新能源科学与工程、热能与动力工程</p>	2人/组
---	----------	---	----	----	------	--	--	---	------

2	切削因素对加工表面粗糙度的影响	2	必做	验证	转业基础	熟悉和掌握了解和掌握加工表面粗糙度的影响因素及其降低加工表面粗糙度的工艺措施	普通车床、车刀、便携式表面粗糙度测量仪	机械工程、过程装备与控制、车辆工程、风能与动力工程、新能源科学与工程、热能与动力工程	4人/组
---	-----------------	---	----	----	------	--	---------------------	--	------

注：实验性质：必做、选做；实验类型：设计、验证、综合、演示；实验类别：专业、专业基础

#### 四、考核方式及成绩评定

对学生实验的全过程进行考核，以操作过程的安全性、正确性和测试数据过程的正确性，实验报告的完整性和正确性为考核的主要依据，另外考核出勤情况和学习态度，各占实验成绩的 25%，实验成绩按照优秀、良好、中等、及格和不及格等五等级考核，折合成百分制分别为 95 分、85 分、75 分、65 分和 60 分以下。

#### 五、实验教材

自编实验指导书。