

## 《机械设计课程设计》教学大纲

课程名称：机械设计课程设计	实践类别： <input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 实训 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计
课程英文名称：Mechanics Design	
周数/学分： 18/1	
授课对象：2017 级精密制造	
开课学院： 粤台学院机械系	
开课地点： <input checked="" type="checkbox"/> 校内（ 莞城教学楼 6308 ） <input type="checkbox"/> 校外（ ）	
任课教师姓名/职称： 蹇永良/副教授	
教材、指导书：《机械设计》，濮良贵，高等教育出版社，2013 年 5 月第 9 版。	
教学参考资料：《机械设计课程设计》李育锡，高等教育出版社	
考核方式：上交设计资料并答辩；成绩采用五级记分制，最终成绩在计算说明书封面上给出。	
答疑时间、地点与方式：	
<p><b>课程简介：</b></p> <p>本课程是学生完成《机械设计》课程学习后安排的一个重要实践教学环节，为实践教学体系中综合训练类型必修课程，它是高等工科院校机械类专业学生第一次较全面的工程设计能力训练，课程对于培养学生分析问题、解决问题的能力方面起着重要作用。</p>	
<p><b>课程教学目标</b></p> <p>1. 通过课程设计，树立理论联系实际的设计思想，培养综合运用《机械设计》和其他先修课程的理论知识来分析和解决机械设计问题的能力。</p> <p>2. 学会机械设计的一般方法，掌握机械设计的一般规律。</p> <p>3. 进行机械设计基本技能的训练：如设计计算、绘图、查阅资料和手册、运用标准和规范，进行绘图训练。</p> <p>4. 培养学生团结协作的工作作风和全面考虑问题的思想意识，增强责任感。</p>	<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 1. 应用数学、基础科学和机械设计制造及其自动化专业知识能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 2. 设计与执行机械设计制造及其自动化专业相关实验，以及分析与解释相关数据的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 3. 机械工程领域所需技能、技术以及实用软硬件工具的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力；</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>核心能力 7. 认识科技发展现状与趋势，了解工程技术对环境、社会及全球的影响，并培养持续学习的习惯与能力；</p> <p><input type="checkbox"/>核心能力 8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。</p>
<b>实施要求、方法/形式及进度安排</b>	
<p><b>一、实施要求</b></p> <p><b>1.资源配置要求</b></p> <p>电脑及绘图软件（平面、立体绘图软件）</p> <p><b>2.指导教师责任与要求</b></p> <p>课程设计是在教师指导下由学生独立完成的，老师拟定设计计划，注意掌握进度，保证学生按时完成设计任务。</p>	

### 3. 学生要求

设计过程中要遵循严谨的工作作风，实事求是的科学态度，每个数据的确定要有根据。设计过程中要独立思考、深入钻研，主动地、创造性地进行设计。坚决杜绝抄袭现象。每个学生应完成：A1 号装配图 1 张和 A2、A3 号零件图若干（不少于六个），设计说明书约 5000—8000 字。

#### 二、实施方法/形式

课堂辅导及兴趣课讨论相结合。

#### 三、实施进度和安排

表 1 实施进度和安排

时间/周次	进度安排	实践内容（要点与重点）	实践场所	备注
2.26、 3.05/1-2	机械设计课程设计任务的讲解	任务及要求		
3.12, 3.19, 3.26/3-5	拟定设计方案	选择电动机、计算传动装置的运动和动力参数。		
4.02, 4.09/6-7	V 带传动设计计算	设计内容带型、带根数、带基准直径、带压轴力、中心距等		
4.16, 4.23/8-9	齿轮传动设计计算	齿轮设计，设计内容：两对齿数、模数、基准直径、中心距、齿轮结构、齿轮强度校核		
4.30, 5.07/10-11	轴系的设计计算（轴、轴承、联接件）	轴设计，设计内容：轴直径、长度设计、轴强度校核、轴结构设计、轴承选择、寿命校核；		
5.14, 5.21/12-13	润滑密封和联轴器的选择和校核计算箱体结构及其附件的设计	联轴器选择、校核；润滑密封设计、联接件的选择箱体结构设计、通视孔设计、油标设计、加强肋设计等		
5.28, 6.04/14-15	装配图绘制、绘制零件图	装配草图绘制、完成装配图：标注尺寸、编写技术要求、对零件编号、列出明细表及标题栏，最后完成装配图、典型零件图的绘制：轴、齿轮、带轮零件图等；非标准零件图的绘制：轴承端盖等		
6.11, 6.18,	完成说明书编辑	说明书整理编辑和答辩		

6.25/16-18	总结与答辩			
成绩评定方法及标准				
考核形式	评价标准			权重
考勤	无迟到、早退、旷课情况			20%
技术资料（图纸及设计说明书）	图线清晰分明，图纸整洁规范，内容齐全（15%）；考核结构设计是否做到基本正确合理，图纸表达清楚（15%）。 说明书撰写是否规范、正确，内容是否齐全。（30%）			60%
答辩	能否正确解决设计过程中所遇到的工程实际问题，正确回答答辩问题。			20%
大纲编写时间：2019.3.15				
系（部）审查意见：				
系（部）主任签名：			日期：      年    月    日	