

《机械设计课程设计》课程教学大纲

课程名称： 机械设计课程设计	课程类别（必修/选修）： 必修课
课程英文名称： Course Design on Machinery Design	
总学时/周学时/学分： 3周，3学分	其中实验学时：
先修课程： 机械制图、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、互换性与技术测量、工程材料及成型技术	
授课时间： 16周-18周，周一到周五，每天8课时，共3周	授课地点： 6D-401
授课对象： 2016机械设计制造及其自动化卓越班1班	
开课院系： 机械工程学院	
任课教师姓名/职称： 梁经伦/讲师	
联系电话： 13570488560(618414)	Email: liangjl@dgut.edu.cn
答疑时间、地点与方式： 在设计教室，集中讲解和指导。	
课程考核方式： 开卷（ ） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
使用教材： 冯立艳等，机械设计课程设计（第5版）.北京：机械工业出版社，2016年	
教学参考资料： 1. 濮良贵，纪名刚主编. 机械设计[M]. 第七版. 北京：高等教育出版社，2001 2. 机械工程手册编委会编. 机械工程手册[M]. 北京：机械工业出版社，1995 3. 陈铁鸣. 新编机械设计课程设计图册[M]. 北京：高等教育出版社，2003	
课程简介： 《机械设计课程设计》是继《机械设计》课程后的一个重要的实践性教学环节，也是工科院校机类和近机类专业学生第一次较为全面的机械设计训练。它在培养学生的机械设计能力和创新能力所需的知识、能力和素质结构中，占有十分重要的地位；在培养高级工程技术人才的全局中，具有增强学生对机械技术工作的适应能力和开发创造能力的作用，为学生今后从事机械方面的设计、制造、研究和开发奠定重要的基础。	

<p>课程教学目标</p> <p>1. 培养学生综合运用《机械设计》课程及其他先修课程的理论知识和生产实际知识解决工程实际问题的能力,并通过实际设计训练使所学理论知识得以巩固和提高。</p> <p>2. 学习和掌握一般机械设计(机械传动装置)的基本方法和程序。培养独立设计能力,为后续课的学习和实际工作打基础。</p> <p>3. 进行机械设计工作基本技能的训练,包括训练计算、绘图能力及熟悉和运用设计资料(如标准、规范等)。</p> <p>4. 通过要求部分零件图利用计算机绘图,提高学生的利用计算机绘图的能力。</p>	<p>本课程与学生核心能力培养之间的关联:</p> <p>☑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的能力;</p> <p>☑2. 设计与执行实验,以及分析与解释数据的能力;</p> <p>☑3. 机械工程领域所需技能、技术以及使用软硬件工具的能力;</p> <p>☑4. 机械工程系统、零部件或工艺流程的设计能力;</p> <p>☑5. 项目管理、有效沟通协调、团队合作及创新能力;</p> <p>☑6. 发掘、分析与解决复杂机械工程问题的能力;</p> <p>☑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>☑8. 理解职业道德、专业伦理与认知社会责任的能力。</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

实践教学进程表

周次	教学主题	教学时长	重点与难点	教学方式
16	布置任务,熟悉内容;传动装置总体参数设计;主要零件设计计算	4天	重点:传动装置总体参数设计、主要零件设计计算。 难点:主要零件设计计算。	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
16~18	传动装置装配草图拟定和装配图绘制	7天	重点:轴系结构及减速器附件设计。 难点:轴系结构设计。	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
18	典型零件工作图绘制	2天	重点:齿轮与轴的零件图。 难点:表面粗糙度和形位公差标注。	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
18	整理和编写计算说明书	2天	重点:减速器外部传动件、内部传动件、轴系结构设计。 难点:轴系结构设计。	教师讲解、指导及学生独立设计相结合
合计:		15天		

成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准	权重
装配图	设计正确,结构设计合理,标注正确;装配图绘制质量。	综合考虑各考核内容,重
零件图	设计正确,标注正确;零件图绘制质量。	

