

《机械原理课程设计》课程教学大纲

一、课程与任课教师基本信息

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 课程名称：机械原理课程设计 | 课程类别：必修课 ■ 选修课□ |
| 总学时/周学时/学分：1 周，1 学分 | 其中实验（实训、讨论等）学时：0 |
| 授课时间：2015-2016 学年第 2 学期第 18 周 | 授课地点：6B-405, 6B-407 |
| 开课单位：机械工程学院 | 适用专业班级：2014 机械设计 1、2 班 |
| 任课（/助课）教师姓名：梁经伦 | 职称：讲师 |
| 联系电话： | 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。 | |

二、课程简介

机械原理课程设计是机械类各专业学生在学习了机械原理课程后进行的一个重要的实践性教学环节，是为培养学生机械系统运动方案设计和创新设计能力、应用计算机解决工程实际中各种机构设计和分析能力服务的。

三、课程目标

本课程教学的总体目标是：通过本课程设计的训练，使学生学会常用机构的分析和综合方法，并具有进行机械系统运动方案（创新）设计的初步能力。

- 1) 通过课程设计大跨度的训练，使学生对所学知识有个完整的概念，锻炼学生综合运用所学理论和方法的能力；
- 2) 通过对某些机构的发明构思，锻炼学生创新设计的能力；
- 3) 通过对设计方案中某些机构进行分析和设计，进一步提高学生应用技术资料、运算和绘图的能力；
- 4) 通过对课程设计中某些计算内容编程上机运算，使学生更清楚认识计算机在工程设计中的意义，提高他们利用计算机的能力。

四、与前后课程的联系

先修课程有：高等数学、普通物理、机械制图、理论力学、机械原理等。

后续课程：机械设计、专业课程及专业选修课程、毕业设计等。

五、教材选用与参考书

1. 选用教材：孙桓主编.《机械原理》(第8版).高等教育出版社, 2013年.
2. 陆凤仪主编.《机械原理课程设计》.机械工业出版社, 2002年.
3. 师忠秀主编.《机械原理课程设计》.机械工业出版社, 2003年.

六、课程设计进度表

总设计时间为1周。

| 教学内容 | 学时分配 | 地点 |
|--------------------------------|------|------|
| 布置任务,熟悉内容;机械运动方案设计与尺度综合;机械运动分析 | 2天 | 设计教室 |
| 用图解法设计凸轮轮廓 | 1天 | 设计教室 |
| 用计算机辅助设计凸轮轮廓 | 1天 | 设计教室 |
| 整理和编写计算说明书 | 1天 | 设计教室 |

七、教学方法

本课程设计的教学方法是教师课堂讲解和设计过程的现场指导相结合,启发学生的创造性设计思维,使学生具备进行机械系统运动方案设计的初步能力。

八、对学生的要求

1. 学习本课程的方法

本课程是在机械原理课程结束后的一个综合训练环节,要多练多想,运用一般的机械原理和方法解决实际机构和机器的具体设计与分析问题。

2. 学生完成本课程须耗费的时间

为掌握本课程的主要内容,要求学生投入全部精力到为期1周的课程设计中,达到具备进行机械系统运动方案设计的初步能力的目标。

3. 学生的上课、讨论、计算说明书等方面的要求

认真听好设计指导课,做好笔记,积极参与教学互动;在设计过程中,主动与老师探讨问题;针对课程设计题,积极思考,培养自己的分析和计算能力。设计完成后,提交合格的设计图纸和课程设计说明书。

九、成绩评定方法及标准

本课程教学环节主要有设计和成绩评定。学生在教师指导下，按任务书的要求，在指定课室集中时间独立完成；成绩评定：根据学生完成的机构运动简图、速度多边形、加速度多边形以及凸轮轮廓质量、计算说明书的质量、凸轮的计算机辅助设计程序的质量、课程设计纪律综合评定，按优秀、良好、中等、及格和不及格记入成绩。

十、院（系、部）教学委员会审查意见

我院（系、部）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、部）教学委员会主任签名：田君 日期：2016年 3月 18日