

《混凝土结构课程设计 I》教学大纲

一、课程的基本信息

| | |
|------|--|
| 课程编号 | 1403607080 |
| 课程名称 | 混凝土结构课程设计 I |
| 课程类别 | 限选 |
| 适用专业 | 土木工程 |
| 开课学期 | 5 |
| 周数 | 2 |
| 总学分 | 2 |
| 先修课程 | 材料力学、结构力学、房屋建筑学 |
| 并修课程 | 混凝土结构设计原理 |
| 课程简介 | 设计通过一个常用、典型的现浇钢筋混凝土肋梁楼盖：包括板、次梁和主梁的设计，提高学生专业设计能力及创造性思维能力，使所学知识能够融会贯通。 |
| 建议教材 | 《混凝土结构》上册、中册（第六版），李爱群、程文灏等主编，中国建工出版社，2012 |
| 参考书 | 《混凝土结构课程设计解析与实例》，唐兴荣，机械工业出版社，2012 |

二、目的与要求

本课程设计通过一个常用、典型的现浇钢筋混凝土肋梁楼盖的设计，让学生将所学到的理论知识与设计方法运用于具体的设计实践中，提高专业设计能力及创造性思维能力，使所学知识能够融会贯通。要求学生能掌握混凝土楼盖平面力系的传力途径，具备对简单的梁、板结构进行设计的能力。

三、内容与时间安排

主要内容：

- (1) 梁、板的结构布置；
- (2) 荷载计算；
- (3) 板的计算及配筋；
- (4) 次梁的计算及配筋；
- (5) 主梁的内力计算、包络图的绘制及配筋计算

(6) 绘制楼盖结构施工图；

(7) 整理计算书。

时间安排：

设计时间：2 周（第 17、18 周）

解析任务书及结构平面布置 1 天

结构计算 3 天

绘制结构施工图 3 天

计算书整理、修改施工图 3 天

四、作业（报告）要求

设计计算书：

(1) 柱网布置与构件截面尺寸估算；

(2) 计算简图与荷载计算；

(3) 单向板、次梁、主梁的内力计算及内力组合；

(4) 单向板、次梁配筋计算，主梁内力包络图与配筋计算。

设计图纸：

(1) 柱网布置图与楼盖结构布置图；

(2) 现浇板配筋图与次梁配筋图；

(3) 主梁内力包络图与配筋图，钢筋大样图或钢筋表。

五、考核方式

按照学生所提交的计算书、施工图及答辩情况，由指导教师进行评分。评分等级分五级：优秀、良好、中等、及格、不及格。

六、成绩评定

评分标准：

优秀：计算书工整，条理性好，计算结果准确无误；施工图符合制图标准要求，正确反映设计结果，布图合理，图面整洁；答辩正确，学习态度认真。

良好：计算书工整，条理性好，计算结果大部分准确无误；施工图符合制图标准要求，布图较合理，图面较整洁；答辩基本正确，学习态度认真。

中等：计算书较工整，计算结果基本正确；施工图基本符合制图标准要求，布图较合理，图面较整洁；答辩基本正确，学习态度较认真。

及格：计算书内容基本完整，计算结果无原则性错误；施工图基本符合制图标准要求，图面还算整洁；在老师的提示下答辩基本正确，学习态度一般。

不及格：下列情况之一均属不及格：没有完成设计任务；计算书错误较多；图纸不符合制图标准

准要求；不能正确回答老师提出的问题；学习态度差，有抄袭现象。

七、必要的说明

1. 学习使用规范、标准、手册及图集；
2. 指导教师加强辅导和督促，指导学生按规律和标准完成设计，计算书与课程同步进行，分阶段检查，每天辅导。

制订人：刘阳冰

审订人：张树珺

批准人：杨庆年

2016年8月31日