

《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