

# 《基础工程》课程设计 课程

## 说明书

课程编号：141238

授课教师姓名：吴兴征

### D.1 学术诚信规定

不准整段引用资料原文或抄录书刊。本课程设计是一人一题，要求大家独立完成自己的题目，杜绝抄袭。

### D.2 课程设计纪律或注意事项

建议同学们不能仅依靠课堂时间，而要充分的利用课后时间并积极与老师、同学交流遇到的问题，鼓励学生互助。建议同学们在做设计的过程中要勤翻规范、常参考已学教科书，借助网络、图书馆等资源掌握具体问题的解决方法。

每天必须按时到设计教室，不迟到早退，按平时正式上课要求考勤。缺勤者扣分（一次5分可累计）。教室内保持安静，特殊情况或需要查阅资料，请向老师请假。

### D.3 课程设计考核方式

课程设计结束时，要求学生写出课程设计计算书一份，提交计算 R 源代码，绘制施工图二张。**需要邮件提交这些材料的电子版**([undergroundhbu@163.com](mailto:undergroundhbu@163.com)) **和并打印装订后提交纸质版供批阅**。通过 Email 提交时，标题为设计+学号+姓名，不要加空格。附件文件名称为学号+姓名+计算书。

围绕课程设计涉及的基本理论、设计方法、构造措施、图面布置、绘图深度以及表达方法等诸方面进行考核。根据学生的理解程度和掌握的深度、图纸和计算书质量、学习态度等给予评分。评分按百分制确定，即 60 分以下为不及格，90 以上为优秀。

课程设计成绩评定依据包括以下几点：1) 工作态度与出勤（占 10%）；2) 方案的设计是否可行和优化，计算是否正确(20%)；3) 课程设计说明书编写水平(占 30%)；4) 施工图纸按绘图标准完成情况(占 20%)；5) R 源代码（占 20%）。分为优、良、中、合格、不合格五个等级，成绩不合格者必须重新设计。

考核方式：设计期间教师现场检查；评阅设计报告。

### D.4 课程设计计算书

包括：封面(统一)；说明书目录及页次；说明书正文；致谢；参考书刊目录一览表；附录。

设计说明书是一本技术文件，它结合设计图纸清晰、系统地论述各个部件的设计过程，通过它来正确体现设计的意图，是组织指导现场施工的依据，因此，对设计说明书提出以下要求：

①问题论述要求重点突出，文字力求简练，避免做与主题无关的冗长叙述，问题论证要用自己的话讲，不允许抄录。

②计算部分只写公式，主要演算步骤及结果，注明公式符号代表意义，外文代表符号及度量单位符号必须前后统一。

③尽量采用插图、表格来辅助说明问题，以节省文字叙述，插图要有适当比例。按工程图要求绘制。图表在说明书中与文字之间留一定间隙，图、表要统一编号。

④说明书统一用 A4 纸，字迹要端正，标点符号正确，设计要求独立完成。

页边距 上：2.0cm 下：2.0cm 左：2.0cm 右：2.0cm； 行间距：20 磅。

装订线位置：左 装订线：1cm。

字体：正文（宋体小四），正文标题可根据实际情况加大、加粗。

图表字体采用 5 号宋体。页码在右下端给出。

## D.5 计算源代码

要求同学将计算过程中使用的 R 源代码或 Matlab 源代码在附录中给出。以供老师对计算成果的正确性进行检查。采用 5 号宋体。

## D.6 关于图纸的要求

工程设计图纸是工程技术人员的语言，绘制工程设计图纸也是工程技术人员的基本功。对课程设计图纸有如下几点要求：

①设计图纸必须全面正确反映设计意图，内容与文字说明必须一致；（采用 3 号图纸，不少于 2 张）且和说明书同装档案袋。

②图面布置要适中，图间保持一定的间距并留有适当的空边；

③比例尺要选择适当，图纸一律用标准图纸，图例一律采用通用标准格式，图纸要求统一编号；

④线条粗细分明符合工程制图要求，标注必要尺寸，图中注文数字、外文字母一律用工程字体；

⑤设计图标按国家统一标准绘制。

⑥设计图纸内容由学生同指导老师协商确定。

**所有材料要求 201\_8 年 6 月 22 日（星期五）下午（17:00 前）交，过期不候。课程设计完成后，纸质材料由班长（或学委）收集齐全后交孙剑老师处。**

## 具体评分表

### C 桩基础设计

| 序号 | 内 容  | 分数     | 备注 |
|----|--|--------|----|
| 1  | 设计准备（结构、地质和环境资料），桩型、桩长、断面、桩端持力层，荷载统计、单桩极限承载力标准值和单桩承载力特征值           | 10     |    |
| 2  | 初步设计承台厚度、桩数、桩的布置、承台尺寸，桩顶作用效应计算、群桩的基桩竖向承载力验算（考虑承台效应），桩基（竖向、水平）承载力验算 | 20     |    |
| 3  | 桩基沉降计算   | 20     |    |
| 4  | 承台结构设计计算（抗冲切验算、抗剪验算、抗弯配筋计算），桩身设计计算                                 | 30     |    |
| 5  | 桩及承台施工图设计：包括桩平面布置图、桩身配筋图（按构造画箍筋）、承台配筋图和必要的施工说明                     | 20     |    |
| 6  |  | 满分：100 |    |

### D 筏板基础设计

| 序号 | 内 容                            | 分数     | 备注 |
|----|--------------------------------|--------|----|
| 1  | 基础初步尺寸的确定，地基承载力验算              | 10     |    |
| 2  | 地基沉降计算                         | 20     |    |
| 3  | 筏板基础内力计算                       | 35     |    |
| 4  | 基础结构设计（抗冲切验算、抗剪验算、抗弯配筋计算）和构造设计 | 20     |    |
| 5  | 筏板基础施工图绘制                      | 15     |    |
| 6  |                                | 满分：100 |    |

### E 复合地基设计

| 序号 | 内 容  | 分数     | 备注 |
|----|--|--------|----|
| 1  | 设计准备（结构、地质和环境资料），复合地基桩类型、桩长、桩端持力层的确定，布桩方式、桩径、桩间距、置换率的初步选择或计算 | 20     |    |
| 2  | 单桩承载力的计算，复合地基承载力验算、软弱下卧层承载力验算                                | 35     |    |
| 3  | 复合地基沉降计算   | 20     |    |
| 4  | 褥垫层设计、施工说明和复合地基质量检验  | 10     |    |
| 5  | 复合地基施工图绘制  | 15     |    |
| 6  |  | 满分：100 |    |

## F 灌注摩擦桩设计

| 序号 | 内 容  | 分数     | 备注 |
|----|--|--------|----|
| 1  | 设计准备（结构、地质和环境资料），桩长及桩底标高确定                       | 20     |    |
| 2  | 桩基内力计算：（采用 m 法，桩顶按自由考虑）<br>地面以下 $M_z$ ， $Q_z$ 计算 | 35     |    |
| 3  | 桩截面配筋计算和验算，并绘钢筋布置图一张                             | 30     |    |
| 4  | 桩柱顶纵向水平位移计算                                      | 15     |    |
| 5  |  | 满分：100 |    |