**《建设工程管理（专）课程实践一》课程实践教学指导手册**

## 第一部分：课程实践教学简介

###### 一、课程性质与目的

建设工程管理（专）课程实践一是成招“二元制”教学计划的重要组成部分，是实现培养应用型建设工程管理专业人才培养目标的关键环节。本课程开设于第二个学期，它贯穿专业学习整个过程的重要课程，以《建筑制图基础》为基础，使学生掌握房屋的测量、构造组成和做法、装饰各个工程的做法，能识读一般建筑的建筑施工图。通过学习和实训，激发学生的兴趣和动机，明确学习目标，完成建筑相关理论知识和实践技能的构件，使其建筑构造理论知识和技能得到高效的培养，把理论运用到实践当中去。

###### 二、实训项目/任务安排介绍

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **任务领域** | **工作任务** | **技能内容与要求** | **知识内容与要求** |
| 建筑构造实训 | 绘图 | 能够根据实训要求，利用实训工具、设备完成指定的实训任务 | 1.掌握钢筋混凝土楼板的构造及设计要求；1. 掌握楼梯的构造、尺度要求和绘图方法；
2. 掌握墙体的作用及墙体的内部构造；

4.了解基础的分类及对地基的要求。 |
| 装饰工程施工技术实训 | 操作 | 能够根据实训的操作步骤、工序完成抹灰工程技术的操作实训 | 1.掌握一般抹灰工程和装饰抹灰的材料和工序及其工程质量验收方法；2.正确使用检测工具对墙地面抹灰施工质量进行检查验收；3.能进行墙地面模拟施工缺陷的分析与处理。 |
| 建筑测量实训 | 建筑定位测量 | 能根据测量工具、要求完成测量任务 | 1.能独立进行标高的测设并进行资料整编；2.掌握点的平面位置和高程测设方法；3.培养学生运用所学测量学基本理论和基本技能解决实际问题的能力。 |

###### 三、课程考核说明

本课程总成绩达到60分即通过课程考核，总成绩构成如下：

总成绩=（项目一）\*40%+（项目二）\*30%+（项目三）\*30%

## 第二部分：课程实践教学内容及要求

### 项目一

###### 项目名称

民用建筑细部构造

###### 二、实训课时

30课时

###### 三、实训目标：

1.掌握钢筋混凝土楼板的构造及设计要求；

2.掌握楼梯的构造、尺度要求和绘图方法；

3.掌握墙体的作用及墙体的内部构造；

4.了解基础的分类及对地基的要求。

###### 四、实训内容

楼梯的详图：主要表示楼梯的类型、结构形式、个部位的尺寸及装修做法。楼梯详图包括平面图、剖面图及踏步、栏板详图等，并尽可能画出同一张图纸内。平、剖面图比例要一致，以便对照阅读。踏步、栏板详图比例要大写，以便表达清楚该部分的构造情况。

###### 五、实训设备

电脑、画板、画笔、纸

###### 六、实训步骤

**1.楼梯各层平面图及画法**

（1）底层平面图：标出楼梯间的轴线、开间和进深尺寸、楼地面标高；

（2）标准层平面图：标准层楼梯平面图是中间层楼梯平面图，既有上又有下，上下梯段都画成完整的；

（3）顶层平面图：顶层平面图的剖断位置在楼梯之上，因此踏面是完整的，只有下行，故图上没有折断线，注意话上楼面临空的一侧安有水平栏杆；

（4）平面图画图步骤：

①确定楼梯间开间进深的大小，墙、门、窗的位置，梯段水平投影的长度；

②按n-1等分梯段的投影，画出栏杆的水平投影，画出折断线；

③安排尺寸线位置画出及箭头符号，标注尺寸、标高及文字，按线型加深图形。

**2.楼梯剖面图集画图步骤**

（1）根据楼梯底层平面图中的剖切位置和投影方向，画出墙身轴线和墙身厚度；再根据标高画出室内外地坪。

（2）根据梯段的长度、平台宽度定出梯段位置，然后再根据踏步级数n利用两平行线等距离分格的方法画出踏步，并画出梯段或梯。

（3）画出门窗、台阶、拉杆扶手等细部，并画出尺寸线、尺寸界线、标高符号和轴线圆圈，按要求加深图线、并标注尺寸、标高。

###### 七、学生交材料清单

课程实践调查报告

###### 八、学生完成情况评价

课程实践活动的成绩应根据学生在课程实践活动的表现，实践任务完成情况（实践报告）由教学点指导教师的给出初评成绩、由电大各分校教学处组织评审小组对每位学生的成绩进行验收。

课程实践成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五级分评定，具体标准如下：

**1.优秀（90分及以上）**:达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告能对实践内容进行全面、系统的总结；能运用所学的理论对某些问题加以分析。

**2.良好（80分及以上）**：达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告能对实践内容进行比较全面、系统的总结；基本上能运用所学的理论对某些问题加以分析。

**3.中等（70分及以上）**：达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告内容正确。

**4.及格（60分及以上）**：基本上达到实践大纲、实践计划中规定的要求，实践报告内容基本正确。

**5.不及格（60分以下）**：未达到实践大纲，实践计划中规定的基本要求，并有明显错误；实践过程不认真、态度不端正、实践报告系抄袭或他人代做。

### 项目二

###### 项目名称

抹灰工程施工技术

###### 实训课时

30课时

###### 三、实训目标

1.掌握一般抹灰工程和装饰抹灰的材料和工序及其工程质量验收方法；

2.正确使用检测工具对墙地面抹灰施工质量进行检查验收；

3.能进行墙地面模拟施工缺陷的分析与处理。

###### 四、实训内容

熟悉抹灰施工工艺、质量标准和安全环保措施；做好施工准备工作，填写施工材料、机具清单，做好计划单；准备工作完成后，按步骤进行墙体抹灰施工，施工过程主要劳动保护和环境保护。

###### 五、实训设备

1.水泥、砂、灰膏等材料

2.砂浆搅拌机、推车、铁锹等机具和抹灰用的工具；

3.质量检测工具。

###### 六、实训步骤

1.一般抹灰施工工艺流程

基层处理——做灰饼、冲筋——抹底层灰——抹中层灰——抹罩面灰。

2.抹灰工艺施工步骤

（1）基层处理。对墙体进行基层的表面处理，清扫干净墙体的浮灰、砂浆残渣，清晰掉油污以及模板隔离剂。

（2）做灰饼、标筋。做灰饼是在墙面的一定位置上抹上砂灰团，以控制抹灰层的平整度、垂直度核厚度。标筋（冲筋）是在上下灰饼之间抹上砂浆带，同样起控制抹灰层平整度和垂直度的作用。

（3）抹底层灰。标筋达到一定强度后，即可用水泥砂浆或混合砂浆进行底层抹灰，亦称刮糙，厚度一般控制在10~15mm左右。

（4）抹中层灰。底层灰7~8成干时即可抹中层灰。操作时一般按自上而下、从左向右的顺序进行。先再底层灰上洒水，待其收水后在标筋之间装满砂浆，用刮尺刮平，并用木抹子来回搓抹，去高补底。搓抹后用2m靠尺检查，超过质量标准允许偏差时应修整至合格。

（5）抹面层灰。在中层灰7~8成干后，即可抹罩面会。先在中层灰上洒水，然后将面层砂浆分遍均匀抹涂上去，一般也应按自上而下、从左向右的顺序。抹满后用铁抹子分遍压实压光。铁抹子各遍的运行方向应相互垂直，最后一遍宜竖直方向。

###### 七、学生交材料清单

课程实践调查报告

###### 八、学生完成情况评价

课程实践活动的成绩应根据学生在课程实践活动的表现，实践任务完成情况（实践报告）由教学点指导教师的给出初评成绩、由电大各分校教学处组织评审小组对每位学生的成绩进行验收。

课程实践成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五级分评定，具体标准如下：

1.**优秀（90分及以上）**:达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告能对实践内容进行全面、系统的总结；能运用所学的理论对某些问题加以分析。

2.**良好（80分及以上）**：达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告能对实践内容进行比较全面、系统的总结；基本上能运用所学的理论对某些问题加以分析。

3.**中等（70分及以上）**：达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告内容正确。

4.**及格（60分及以上）**：基本上达到实践大纲、实践计划中规定的要求，实践报告内容基本正确。

5.**不及格（60分以下）**：未达到实践大纲，实践计划中规定的基本要求，并有明显错误；实践过程不认真、态度不端正、实践报告系抄袭或他人代做。不及格（60分以下）：未达到上述及格条件的为不及格。

### 项目三

###### 项目名称

建筑物的定位和高程测设

###### 二、实训课时

30课时

###### 三、实训目标

1.能独立进行标高的测设并进行资料整编；

2.掌握点的平面位置和高程测设方法；

3.培养学生运用所学测量学基本理论和基本技能解决实际问题的能力。

###### 四、实训内容

利用已有的一段建筑基线A、B，测设一民用建筑物的轴线于地面，并将室内地平位置标于现场。控制点数据和设计数据如下图中所示。

|  |
| --- |
|  |

###### 五、实训设备

1.经纬仪1台，侧钎2支，钢尺1把，记录板1块，木桩9个，水准仪1台，水准尺1把，铁锤1个，小钉8个。

###### 六、实训步骤

**1.测设数据的准备**

利用控制点A、B，采用直角坐标法将轴线交点1、2、3、4测设于地面，需计算出下列线段的长度：AC﹑CD﹑C1﹑14﹑D2﹑23﹑43。

**2.直角坐标法测设轴线交点的平面位置**

在合适的场地打下A、B木桩，并做标志，使AB=50m。

（1）安置经纬仪于A点，完成对中、整平工作。瞄准B点，在望远镜视线方向上，用钢尺丈量水平距离AC，插下测钎，在测钎处打下了木桩；重新在视线方向丈量水平距离AC并在木桩上捶入小钉作出标志C。同法在视线方向丈量距离CD，定出D点。

（2）把经纬仪移至C点，安置好，盘左瞄准B点，旋转度盘变换手轮使水平读数为0°00′00″，转动照准部，使水平度盘读数为270°00′00″；拧紧制动螺旋，在视线方向丈量距离C1，参照1中方法，用铅笔在桩顶标记出1′点。在盘右位置，同法在同一木桩上标记出1″点，当1′1″的长度在允许范围内时，取平均位置定下1点，并捶入一小钉。同法标出4点。

（3）将经纬仪移至D点，后视A点，采用类似2的方法标定出2﹑3点。

（4）检核分别测量水平角∠4、∠3，观测值与设计值的差不应超过1′；计算及相对误差，相对误差不超过。

3.**室内地平标高的测设**

（1）将水准仪安置于A点与待定点大致等距处，立水准尺于A点，读得后视读数为a 。

（2）计算在测设点的应读数b测绘信息网

 b=Ha+a-Ho

（3）在测设点处将木桩逐渐打入土中，使立在桩顶得水准尺的前视读数最后等于b，则桩顶就是0位置。

###### 七、学生交材料清单

课程实践调查报告

###### 八、学生完成情况评价

课程实践活动的成绩应根据学生在课程实践活动的表现，实践任务完成情况（实践报告）由教学点指导教师的给出初评成绩、由电大各分校教学处组织评审小组对每位学生的成绩进行验收。

课程实践成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五级分评定，具体标准如下：

**1.优秀（90分及以上）**:达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告能对实践内容进行全面、系统的总结；能运用所学的理论对某些问题加以分析。

**2.良好（80分及以上）**：达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告能对实践内容进行比较全面、系统的总结；基本上能运用所学的理论对某些问题加以分析。

**3.中等（70分及以上）**：达到实践大纲、实践计划中规定的全部要求，实践报告内容正确。

**4.及格（60分及以上）**：基本上达到实践大纲、实践计划中规定的要求，实践报告内容基本正确。

**5.不及格（60分以下）**：未达到实践大纲，实践计划中规定的基本要求，并有明显错误；实践过程不认真、态度不端正、实践报告系抄袭或他人代做。