生 产 实 习 课程指导手册

**一、课程介绍**

课程介绍：生产实习是土木工程专业教学计划中的一个重要环节。通过该实践环节的学习，增强学生的感性认识，补充课堂教学的不足。参加生产实习的学生应在学校及企业指导老师指导下完成。通过生产实习使学生进一步加深了解施工技术、施工管理、结构设计等方面的知识，了解中国建筑业的现状和国内外施工方法的发展趋势，并在实习过程中提高发现问题和解决问题的能力。

授课对象：土木工程专业本科学生。

已修课程：1、材料力学；2、结构力学；3、钢筋混凝土结构；4、土木工程施工；5、基础工程；6、钢结构；7建筑材料。

**二、学习目标**

生产实习是教学计划中重要的实践教学环节，是课堂教学的必要补充。土木工程专业三年级学生在学完全部基础理论课及大部分专业课后进行生产实习，主要目的是：

1. 理论联系实际，巩固和深化已学的理论知识，增加相关课程的感性认识，为今后的学习和工作积累经验。
2. 深入生产实际，了解一般建筑物、构筑物的整个施工过程。
3. 了解施工技术、施工组织、施工管理及技术经济等方面的实际工作，培养发现问题和解决问题的能力。
4. 了解我国基本建设的方针政策，了解我国目前施工技术与组织管理方面的实际水平和发展方向。
5. 密切接触工人与基层技术管理人员，学习他们的知识、经验与优秀品质。
6. 培养和锻炼在新的环境中工作和生活的能力。

**三、指导教师**

课程指导教师包括校内指导教师一名和校外指导教师若干名，共同指导、督促、检查学生的生产实习情况，解答学生实习过程中碰到的技术问题。校内指导教师在实习完成后负责成绩的考核。

校外指导教师是学生深化理论知识、掌握实践知识、培养工作能力、传授工作经验的老师，是培养当代合格大学生的重要社会力量。因此，希望校外指导教师协助学校对学生做如下指导督促工作：

1. 实习开始时，根据工程情况及实习指导手册的要求指导学生拟订实习计划；
2. 解决学生在学习时遇到的各类问题，全面安排工作和业务指导，提供工程施工的有关技术资料；
3. 经常提醒学生注意安全；
4. 实习结束时，根据学生在实习期间的工作和生活表现、实习报告的质量等写出评语。

**四、实习方式与实习内容**

实习学生以小组为单位参加工程项目施工的生产实习，每小组人数为3～5人。根据所掌握的专业知识，实习的学生以一个基层干部助手的身份，在施工单位参加工作进行实习。在校内外实习指导教师的指导下，按照本指导手册的要求，在规定的时间内完成实习的全过程。

在工程项目部实习共4周时间。

学生自由组合实习小组，自行联系合适的实习工地。实习应在大中型施工企业的工程项目部。实习对象应选择在建的大、中型工程项目，并应处于大规模施工开展阶段。

学生一般应集中于一个在建工程的工地。原则上应保持时间连续性，每周的休息日服从工地安排。可利用2～3天时间，参观其它小组的实习工地，了解不同的结构类型、施工阶段、施工方法等内容，以扩大知识面。

实习内容一般包括：

1. 实习开始阶段，先熟悉工程的施工图纸，阅读已编制的施工组织设计和施工专项方案，了解该工程的施工机械和劳动组织等有关情况，参加图纸会审和有关技术会议；
2. 较好地掌握工程的施工准备、施工工艺与方法、施工质量标准、验收规范等；
3. 熟悉根据施工图纸列出的材料、构件，填写加工单、领料单、工程任务单等工作；
4. 了解施工图预算和施工预算的编制。

5.进行有关专题性的研究或设计工作，至少必须完成一个专题，鼓励进行创新性专题研究。专题研究或设计可参考以下内容：

(1)脚手架施工专项方案设计；

(2)深基坑施工专项方案的选择与设计；

(3)降低地下水位的方法及施工中实际问题的处理；

(4)支模架施工专项方案设计；

(5)塔吊基础的施工专项方案设计；

(6)大模板的构造和计算及施工中具体问题的处理；

(7)混凝土搅拌站的组成与布置；

(8)掺合料、外加剂使用效果的总结；

(9)新型钢筋混凝土的实际应用分析；

(10)泵送混凝土的浇筑、车辆调配组织及配合比的研究；

(11)大体积混凝土浇筑方法及温度应力问题的处理；

(12)结构吊装方案和吊装阶段稳定性的研究；

(13)特殊结构（大跨度屋盖、升板工程等）吊装施工方案；

(14)高层或超高层建筑施工方法的总结分析；

(15)工程事故原因的综合剖析；

(16)有关工程管理的案例分析（如工程索赔、投标报价、合同管理等）；

(17)信息化平台的使用效果总结与分析。

 专题研究或设计也可以是结构、建筑、材料、施工等其他方面的内容。

**五、实习考核**

 各实习小组应在实习结束后将实习日记、实习报告本（含工地评语）汇总后交校内指导教师。指导教师对学生的实习考核依据主要包括：实习日记、实习报告、工地评语及出勤和纪律情况，在综合评定后给出实习成绩。成绩采用百分制记分，原则上优秀（90-100分）比例控制在25%以内；良好（80-89分）比例控制在55%以内；其余为中等（70-79分）、及格（60-69分）和不及格（59分及以下）。凡成绩不及格者，必须重修。

1. 实习日记

实习日记是积累实习收获的一种重要手段，也是实习考核的一部分。学生应根据本指导手册的要求认真记录每天的工作情况、心得体会和工作中发现的问题。具体要求如下：

(1)记录每天的工作内容及完成情况，根据每天的工作情况认真做好资料积累工作，记录心得体会和发现的问题，提出改进意见。

(2)遇有参观、听课、听报告及技术交底、技术洽商等情况，应详细记录其具体内容和本人的心得体会。

(3)实习日记内容除文字外，还应有必要的插图或表格。除记录工作内容和业务收获外，还应记录思想方面的收获；

1. 实习报告

实习报告是评定实习成绩的重要依据，不仅反映学生实习的深度和质量，同时也反映了学生分析和归纳问题的能力。实习报告应图文并茂，平时应抓紧时间积累素材，一般在最后一周内集中写完。实习报告的主要内容包括：

(1)实习工程的概况（可绘出平、立、剖面图，并加以必要的说明）、总的工程概算、主要工程的工程量及其施工方法、实习单位的管理机构和组织系统；

(2)各单位工程的施工方法及施工方案、施工组织设计的编制方法及步骤、施工现场的平面布置、劳动组织及各项技术组织措施等；

(3)施工管理人员的构成、职能、工作方式、手段与方法，施工管理的信息化等；

(4)完成至少一项专题研究或设计；

(5)个人的心得体会等。

1. 工地评语

工地评语在实习报告本的尾页，一般由工地实习指导人填写，并应加盖实习单位（或项目部）公章。

**六、实习纪律及注意事项**

1. 严格遵守实习单位的安全规章制度和施工现场的有关规定，确保实习期间的人身安全。注意饮食及生活卫生，注意生产及交通安全。
2. 遵守实习单位的作息制度。严禁擅自离开实习单位，外出游山玩水。有特殊情况要事先向指导教师请假。
3. 尊重工地技术管理人员和工人师傅，虚心向他们学习。同学之间要互相关心，互相帮助，互相照顾。
4. 学生在实习期间如有违犯纪律现象，由学校按规定进行纪律处分。

浙江大学建筑工程学院

2013年6月