

# 《生产实习》教学大纲

## 一、课程信息

课程名称：生产实习

Professional Practice

课程代码：09911824

课程类别：专业基础课程/必修课

适用专业：工程管理专业

课程学时：4周

课程学分：4学分

修读学期：第6学期（暑期）

先修课程：土木工程材料、房屋建筑学、混凝土结构、工程测量、工程项目管理、工程估价、土力学与基础工程、土木工程施工、工程合同管理

## 二、课程目标

### （一）具体目标

通过本课程的学习，使学生达到以下目标：

**课程目标1：**通过实习，了解新材料、新施工技术、新施工工艺、新结构的设计和现代化管理方法等。使学生对典型建筑工程的单位或分部工程的结构构造、施工技术与施工组织管理等内容进一步加深理解，巩固课堂所学内容，丰富和扩大学生的专业知识领域。培养学生的创新意识，并在工程的全过程管理中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。【支撑毕业要求3.2】

**课程目标2：**通过实习，了解施工单位对现场环境保护的措施，以及安全文明施工的措施，能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。【支撑毕业要求7.1】

**课程目标3：**通过参与实际工程，学习施工技术和管理经验，与企业人员交流，参与现场组织的图纸会审、技术交流、学术讨论会、工作例会、技术革新、现场的质量检查与安全管理等，培养学生的人文社会科学素养、社会责任感，能够在复杂工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

【支撑毕业要求8.1】

## (二) 课程目标与毕业要求的对应关系

表1 课程目标与毕业要求的对应关系

课程目标	支撑的毕业要求	支撑的毕业要求指标点
课程目标 1	3.设计/开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.2 能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
课程目标 2	7.环境和可持续发展:能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。
课程目标 3	8.职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。	8.1 具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在复杂工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。

## 三、实践内容

表2 实践内容与课程目标的关系

实践内容	支撑的课程目标	学时/日
<p>1.熟悉施工图纸,了解工程概况; 熟悉测量工程、钢筋工程、模板工程、混凝土工程、砌墙工程的施工方法等; 学习 1~2 个主要工种工程的施工方法、操作要点; 了解新技术、新工艺、新材料及现代施工管理方法等的应用,了解施工与管理的新规范; 参与现场组织的图纸会审、技术交流、学术讨论会、工作例会、技术革新、现场的质量检查与安全管理等。</p>	课程目标 1、2、3	18
<p>2.参加单位工程或分部工程的施工组织管理工作(完成下列的 1~2 项):</p> <p>①参与拟定施工方案(土方工程和基础工程施工方法、主要承重结构施工方法、屋面工程以及施工技术措施等),并独立完成部分工作。当已有施工方案时,可通过熟悉方案并结合现场实践提出个人见解;</p> <p>②参与编制工程施工进度计划或施工平面图,当已有此两种资料时,可通过了解编制方法、执行情况和现场管理等提出个人见解;</p> <p>③完成单项作业设计工作(模板配板设计、土方工程施工设计、整体式钢筋混凝土基础或大型设备基础施工设计、构件预制与安装工程施工设计及装修工程施工设计等);</p> <p>④参加或熟悉施工预算的编制;</p> <p>⑤参加施工项目管理实施规划的拟定。</p>	课程目标 1、2、3	10

合计	28
----	----

#### 四、实施方式

生产实习为室外实习，一般安排在实际工程的施工现场进行，可采用分散实习和集中实习两种方式。

集中实习由建筑与土木工程学院组织安排，委派教师带领实习生在事先联系好的实习单位实习，学生服从分配，积极主动的到所派遣工地进行实习，到工地后应尽快地了解所在实习单位的组织结构及工程情况，主动找实习指导人联系，服从指导人的安排，为圆满地完成实习任务而努力工作。

分散实习：由实习学生自己联系实习单位。实习生在联系好实习单位后及时将单位同意接收函交给指导老师，经同意后方可进行实习；学生进入实习工地后，在现场实习指导人（工地上具有一定职称技术管理人员）的指导下，根据实习大纲要求和实习项目的特点制定实习计划；在实习期间，实习生应与指导人经常保持联系，并按照计划完成专业实习的各部分实习内容，记录实习日记，自觉遵守实习纪律和有关规章制度，接受日常实习考评，在分散实习较集中的城市，学院将委派教师进行检查和指导。

无论分散实习还是集中实习，实习前都要参加学院安排的实习动员和安全教育会议。生产实习结束，上交实习报告、实习日记等成果。

#### 五、课程考核

本课程采用考核方式：实习表现+实习报告。

总成绩（100%）=实习表现成绩  $a_1$ （50%）+ 实习报告成绩  $a_2$ （50%）

**表 3 各考核环节建议值及考核细则**

成绩构成及比例	考核内容	目标值	考核细则	对应课程目标
实习表现 $a_1$	出勤情况，施工技术、施工管理的学习情况，对新工艺、新技术、新材料的了解情况，参与现场施工组织的管理情况。	100	至少点名五次以上，考察学习施工技术和施工管理的情况，考察参与现场施工组织的管理情况及分析和解决实际问题的能力。	课程目标 1、2、3
实习报告 $a_2$	实习报告的编写	100	实习报告（含实习日记）内容的完整性及的质量。	课程目标 1、2、3

#### 六、课程评价

课程目标达成度评价包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价，具体

计算方法如下：

$$\text{课程分目标达成度} = \frac{\text{相关评价方式加权平均得分}}{\text{相关评价方式目标加权总分}}$$

课程总目标达成度=课程所有分目标达成度加权值之和

课程目标评价内容及符号意义说明： $A_i$ 为平时成绩对应课程目标*i*的得分， $OA_i$ 为平时成绩对应课程目标*i*的目标分值， $\gamma_i$ 为课程目标*i*在总目标达成度中的权重值； $S$ 为课程总目标的达成度， $S_i$ 为课程目标*i*的达成度。

表 4 课程考核成绩对课程目标达成情况评价

课程目标	课程目标权重	评价方式	目标分值	实际平均分	目标达成评价值
课程目标 1	0.4	实习表现	$OA_{1-1}=40$	$A_{1-1}$	$S_1 = \frac{a_1 A_{1-1} + a_2 A_{1-2}}{a_1 OA_{1-1} + a_2 OA_{1-2}}$
		实习报告	$OA_{1-2}=40$	$A_{1-2}$	
课程目标 2	0.2	实习表现	$OA_{2-1}=20$	$A_{2-1}$	$S_2 = \frac{a_1 A_{2-1} + a_2 A_{2-2}}{a_1 OA_{2-1} + a_2 OA_{2-2}}$
		实习报告	$OA_{2-2}=20$	$A_{2-2}$	
课程目标 3	0.4	实习表现	$OA_{3-1}=40$	$A_{3-1}$	$S_3 = \frac{a_1 A_{3-1} + a_2 A_{3-2}}{a_1 OA_{3-1} + a_2 OA_{3-2}}$
		实习报告	$OA_{3-2}=40$	$A_{3-2}$	
课程目标 <i>i</i> 权重和	$\sum_{i=1}^3 \gamma_i = 1.0$	课程总成绩	100	课程总目标 达成度	$S = \sum_{i=1}^3 \gamma_i S_i$

注：1.目标分值为课程目标对应评价方式的满分，同一评价方式目标分值之和为 100。

2.实际平均分为参与评价的学生在该评价方式的平均分。

## 七、课程资源

### (一) 建议选用教材

[1] 杨建中主编. 土木工程施工[M]. 郑州：郑州大学出版社, 2015.

### (二) 主要参考书目

[1] 重庆大学等编. 土木工程施工（第 3 版）[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 2016.

[2] 建筑施工手册编写组编著. 建筑施工手册(第 4 版)[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 2003.

[3] 毛鹤琴主编. 土木工程施工(第 4 版)[M]. 武汉：武汉理工大学出版社, 2012.

[4] 应惠清, 韩兵康主编. 现代土木工程施工[M]. 北京：清华大学出版社, 2015.

[5] 郭正兴主编. 土木工程施工(第 2 版)[M]. 南京：东南大学出版社, 2020.

### （三）其它课程资源

教学网站：

1. 同济大学土木工程施工课程教学网站

<http://jpkc.tongji.edu.cn/jpkc/tumu/>

专业网站：

2. 土木在线论坛

<http://www.co188.com/>

3. 土木工程网

<http://www.civilcn.com/>

4. 筑龙网

<http://www.zhulong.com/>

执笔人：张宗领

课程负责人：张宗领

审核人（系/教研室主任）：张宗领

审定人（主管教学副院长/副主任）：袁晓辉

2023 年 6 月