

# 《生产实习》

## 课程教学大纲

### 一、 课程基本信息

课程类型	总学时为学时数	<input type="checkbox"/> 理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	<input checked="" type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 毕业设计			
课程编码	7324101	总学时	4	学分	2
课程名称	生产实习（地空）				
课程英文名称	Production Practice for Urban Underground Space Engineering				
适用专业	城市地下空间工程				
先修课程	（7204431）工程力学、（7222801）基础工程学（双语）、（7045901）混凝土结构设计原理（1）、（7237001）土木工程材料II 等				
开课部门	土木工程学院力学与地下工程系				

### 二、 课程性质与目标

本课程为城市地下空间工程专业必修课。本课程为学生在巩固和深化所学理论知识，理论联系以及后续课程学习奠定坚实专业基础，目的是让学生熟悉工程施工工艺方法，掌握工程施工技术方案，了解工程中施工管理和施工组织方法，培养学生运用专业知识解决施工问题能力。

课程教学目标 1：学生应掌握实习工地的施工技术工艺流程和施工管理，应提高编制施工组织设计的能力。建立工程背景知识，通过现场观摩，了解土方工程、基础工程、混凝土工程、砌体工程、防水工程和装修工程施工技术工艺与操作流程，熟悉现场施工组织管理，为后续课程与毕业设计打下坚实基础。通过对现场施工组织设计的学习，具有根据施工条件，进行施工方案选取、进度计划安排、施工平面图设计、施工措施编制和施工准备安排，提交施工组织设计文件成果。

课程教学目标 2：学生应了解工程上使用的工程软件及技术工具，提高使用软件和工具解决复杂地下工程问题的能力。通过生产实习，学生了解常用的工程管理软件、工程设计分析软件、现场办公软件等。

课程教学目标 3：学生应熟悉工程施工的环保节能要求。了解工程的现场施工条件，环境和社会影响因素。培养经济意识、安全意识、社会意识，能够从技术、经济、安全和环境等方面进行工程问题分析。

课程教学目标 4：培养学生专业协调能力，解决复杂工程施工问题。通过参

与项目施工管理、参加监理例会、和技术讨论会，提高学生解决技术问题的协调能力和团队组织能力。

课程教学目标 5：培养学生团队组织能力，顺利完成实习任务。建筑项目施工是一项复杂的系统工程，需要多部门，多技术人员的共同参与分工协作，才能顺利完成。通过实习使学生提高团队组织能力，顺利完成实习任务。

课程教学目标 6：培养学生工匠精神，提高学生技术与文化交流沟通能力和合作意识。通过学生小组共同工作以及学生与工人和师傅的交流和交往，培养学生团队意识和工匠精神以及流沟通和合作互助能力。通过记日记和总结报告，培养学生文字表达和总结问题的能力。培养学生工程绘图、实验数据处理、文件编辑、文字表达、口头表达、计算机应用等能力，提高学生科技论文写作能力和外语应用能力。

课程思政目标：坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀，培育学生科学精神、创新精神、工匠精神。通过我国建设工程伟大成就，挖掘教学内容中所蕴含的思政元素，将思政教育与生产是实习相融合。

### 三、 课程教学基本内容与要求

#### 1.熟悉图纸及有关技术文件

基本内容：图纸、技术文件

基本要求：熟悉图纸及有关技术文件

#### 2.定位放线

基本内容：工程测量放线

基本要求：了解工程红线的概念，理解工程的定位测量方法，掌握工程轴线的投测方法和标高的传递方法。

#### 3.基础、防水、土方和支护施工

基本内容：基础、防水、土方和支护施工工艺

基本要求：了解地下结构的形式、土层地质条件等内容；理解基础构造和基础选型，设计计算，土壁支护设计计算；掌握土方工程、基础工程的施工程序和施工方法，基础大体积混凝土的施工方法，施工缝、后浇带等关键部位的处理方法；掌握地下室防水工程的施工

#### 4.地下结构

基本内容：明挖法、盖挖法、浅埋暗挖施工方法、盾构法、顶管等

基本要求：明挖法、盖挖法、浅埋暗挖施工方法、盾构法、顶管等施工工艺。

#### 5.主体结构工程施工

基本内容：砌筑工程、模板工程、钢筋工程、混凝土工程

基本要求：砌筑工程：了解砌体结构的构造，砖、砌块、砂浆、砌体的标号；

理解砂浆的制备，皮数杆的绘制和使用，砌筑规则，排砖方法，里外脚手架的形式，垂直运输机械的选用和性能，砌体施工验收规范及操作规程。模板工程：了解模板的种类，模板的设计与构造；理解模板的选型，大模板的设计计算与构造；掌握模板安装、拆除与周转及安装质量控制。钢筋工程：了解钢筋的种类；理解钢筋的机械连接方法与质量控制；掌握钢筋的加工，下料计算，钢筋的代换方法等内容。混凝土工程：了解混凝土组成材料、配合比，外加剂的使用；理解混凝土运输机械性能及使用，混凝土施工验收标准；掌握混凝土的制备、运输、浇筑、振捣及养护方法，施工缝的留设与处理等内容。

#### 6.装饰工程施工

基本内容：装饰工程施工技术

基本要求：了解抹灰的种类和砂浆的构成，抹灰机械化；理解抹灰基层处理，外装饰脚手架的选择，装饰材料垂直运输；掌握抹灰的操作程序，抹灰施工流向及其与主体施工之间的关系，抹灰施工验收规范及操作规程，抹灰质量标准，装饰工程的施工组织和施工程序。

#### 7.其它专题实习

基本内容：技专题调查

基本要求：其内容可为地下工程施工技术或施工组织管理等方面的某一专题进行较深入的调查总结。

#### 8.参加工地技术管理工作

基本内容：设计交底、图纸会审、施工技术管理工作、技术资料的管理、技术会议

基本要求：建筑物的测量放线、抄平，构件安装的校正；参加设计交底和图纸会审工作；参加施工技术交底；参加拟定施工方案和技术措施；参加施工过程中的质量检查及完工工程的验收；参加技术资料的管理和编制工作；参加生产调度、监理例会等有关会议。

#### 9.实习日记和实习报告

基本内容：填写实习日记和撰写实习报告

基本要求：实习日记是积累学习收获的有效方式之一，也是学习成绩考核的组成部分。实习中，学生每天须记日记，用图文阐明记述各自的实习工作内容、收获体会、发现问题及改进意见，为实习结束时编写整理实习报告积累原始资料。对实习日记的要求：（1）记取每天的工作内容及完成情况；（2）工作中的心得及发现的问题，可能提出的合理化建议；（3）结合实习工作，注意积累资料。

（4）工程参观、专题报告及现场教学内容。

### 四、课程学时分配

教学内容	学时（周）
1.熟悉图纸及有关技术文件	0.4
2.定位放线	0.2
3.基础、防水、土方和支护施工	0.4
4.地下结构	1.2
5.主体结构工程施工	0.4
6.装饰工程施工	0.2
7.其它专题实习	0.4
8.参加工地技术管理工作	0.4
9.实习日记和实习报告	0.4
合 计	4

## 五、 教学设计与教学组织

本实践环节在开始前集中动员与准备,进行安全教育,讲解实习的纪律要求、基本内容、基本要求、时间分配等内容;实践工程中参观,教师讲解、辅导,解答学生疑问;学生参与部分工程管理。

本生产实习要求学生具备较强的工程背景知识,而这方面学生都比较欠缺,工地指导教师在指导过程中予以加强。

本生产实习主要由工地指导教师进行负责,学校负责老师对其进行监督检查,学生通过参与工程生产活动、技术会议和技术管理工作,掌握施工技术工艺方法。最终达到学生应掌握解决工程施工技术和管理问题的能力的目标。

本课程通过我国伟大建设工程成就的介绍坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀。通过先进施工技术和建筑工程领域模范事迹介绍,培育学生科学精神、创新精神、工匠精神。

## 六、 教材与参考资料

实习指导书、相关专业的辅导书。

## 七、 课程考核方式与成绩评定标准

本课程以考核学生能力培养目标的达成为主要目的,以检查学生实习效果为重要内容。能力目标达成评价与考核总成绩中,实习成绩占100%。实习结束后,由指导教师根据学生的实习报告、实习态度和表现,综合评定学生实习成绩。

实习成果:

- (1) 对在实习过程中发现的专业问题,提出自己的观点和看法。
- (2) 回答实习老师提出的有关问题。

(3) 实习日记每天一篇，作为撰写实习总结报告的重要依据。

(4) 实习总结报告一篇，主要总结当天实习内容和收获。

实习成绩按百分制给出，其考核标准为：

(1) 实习期间纪律性强，能主动质疑，勤于观察，不懂就问，全面完成实习大纲的要求，实习日记、实习报告质量高者，评为优秀，分数在 90~100 之间。

(2) 实习期间纪律性较强，能较好地完成实习大纲的要求，能主动质疑，实习日记、实习报告质量较高者，评为良好，分数在 80~90 之间。

(3) 实习中纪律性较强，一般能完成实习大纲要求，实习日记、实习报告质量一般，评为中等，分数在 70~80 之间。

(4) 实习中纪律性一般，基本达到实习大纲的要求，完成了实习日记、实习报告，但质量较差者，评为及格，分数在 60~70 之间。

未达到实习大纲的要求，实习日记、实习报告质量很差，或实习期间表现不好以及严重违纪者，评为不及格。

不参加实习或没有实习报告者，实习成绩为零。实习成绩少于 60 分者不能获得学分，需要重修。随下一年级学生重新实习。

大纲执笔人：李小勇

大纲审核人：王振伟

开课系主任：王振伟

开课学院教学副院长：宋小软

制（修）订日期：2022 年 2 月