


## 《建筑施工》教学大纲

课程名称：建筑施工	课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Construction Management of Architecture	
总学时/周学时/学分：27/2/1.5	其中实验/实践学时：0/0
先修课程：建筑力学结构、土木工程概论等	
授课时间：1-14 周周三 1-2 节	授课地点：7B-205
<b>授课对象：</b> 17 建筑学	
开课学院：生态环境与建筑工程学院	
任课教师姓名/职称：左洋/讲师	
<b>答疑时间、地点与方式：</b> 课间、课后对有疑问的同学进行答疑；平时可通过电子邮件等网络形式进行答疑；地点可为教室或办公室。	
<b>课程考核方式：</b> 开卷（ ）闭卷（√）课程论文（ ）其它（ ）	
<b>使用教材：</b> 重庆大学、同济大学、哈尔滨工业大学. 土木工程施工. 北京：中国建筑工业出版社.	
<b>教学参考资料：</b> 建筑施工手册编委会. 建筑施工手册. 北京：中国建筑工业出版社.	
<b>课程简介：</b> 建筑施工是集建筑学专业的一门重要课程。通过该课程的学习使学生具有土木工程中各工种工程的施工工艺及其工艺原理和土木工程施工组织设计的理论知识，从理性的高度认识土木工程施工中各工种工程的施工工艺及其工艺原理、施工方案拟订、工程施工组织计划的重要性。使学生具有分析处理施工技术问题和进行施工组织安排的能力，为毕业后从事土木工程设计及土木工程施工组织管理等工作奠定理论基础。	
<b>课程教学目标</b>  <b>一、知识目标：</b> 通过本课程的学习，使学生掌握土木工程中各主要工种工程的施工技术、工序操作要点及其工艺原理；掌握土木工程流水施工原理、施工组织设计、工程项目管理理论。能结合施工实际分析影响工程质量的因素及提出解决对策、能从事土木工程施工的技术指导工作、能编写施工组织设计、能结合土木工程施工实际进行施工组织安排、能进行施工方案性问题的探讨和技术经济比较。	本课程与学生核心能力培养之间的关联(授课对象为理工科专业学生的课程填写此栏)：  □ <b>核心能力 1.</b> 具有运用建筑学专业知识和数学、力学等自然科学知识的能力；  □ <b>核心能力 2.</b> 具有方案设计与研究，数据分析、信息综合等能力；

<p><b>二、能力目标：</b> 在学习该课程的过程中，使学生能对现行土木工程施工质量验收规范、规程和质量标准有所了解，同时能使学生的思维方式和分析方法得到一定的训练，能对所学知识进行归纳和总结，逐步形成科学的学习观和方法论。</p> <p><b>三、素质目标：</b> 通过本课程的学习，培养作为一个工程技术人员必须具备的严谨的治学态度、严肃认真的工作作风以及积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。</p>					<p>□<b>核心能力 3.</b> 具有工程实践所需技术、技巧及使用工具的能力；</p> <p>□<b>核心能力 4.</b> 具有针对复杂建筑问题开展分析、设计，提出科学合理的解决方案的能力；</p> <p>■<b>核心能力 5.</b> 具有项目管理与有效沟通表达、团队领导与协作的能力；</p> <p>■<b>核心能力 6.</b> 具有发现、分析与解决复杂工程问题的能力；</p> <p>■<b>核心能力 7.</b> 具有环保意识，了解建筑设计、技术对环境、社会及文化的影响，具备自主学习和终身学习的意识与能力；</p> <p>■<b>核心能力 8.</b> 具有较好的人文艺术和社会科学素养，较强的社会责任感和良好的职业道德。。</p>		
理论教学进程表							
周次	教学主题	主讲教师	学时数	教学的重点、难点、 <b>课程思政融入点</b>	<b>教学模式</b> (线上/混合式/线下)	<b>教学方法</b>	作业安排
1	绪论；土方工程概述	左洋	2	<b>重点：</b> 本课程的研究对象、任务和学习方法；土的工程性质与工程分类；土的工程性质与土方工程施工的关系 <b>难点：</b> 掌握土的分类方法，了解其工程性质与土方工程施工的关系 <b>课程思政融入点：</b> 新时代我国大型机械设备的开发利用 1。	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。 <b>课程思政</b> 作业阅读有关新中国大型工程设施建造的文献。
2	土方工程量计算与调配	左洋	2	<b>重点：</b> 基坑（槽）土方量的计算；场地平整土方量的计算；场地设计标高的确定 <b>难点：</b> 了解最佳设计平面的意义，掌握其设计方法及场地设计标高确定的一般方	线下	讲授	复习本节课、预习下节课、完成 <b>课程思政</b> 作业观看有关新中国大型工程设施建造的视频。

				法；掌握土方量计算的基本方法。 <b>课程思政融入点：新时代我国大型机械设备的开发利用 2。</b>			
3	施工排水；土方工程机械化施工；填土与压实	左洋	2	<b>重点：</b> 流砂成因及防治；轻型井点系统的设计；土方工程机械分类和性能；填土压实 <b>难点：</b> 理解流砂的形成机理；掌握轻型井点系统的布置和计算；掌握填土压实的影响因素和检验方法 <b>课程思政融入点：结合绿水青山政策，深入解读我国目前的绿色施工技术</b>	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。 <b>课程思政作业</b> 收看有关青山绿水建设治理方面视频。
4	深基础工程	左洋	2	<b>重点：</b> 混凝土预制桩的准备和锤击法施工；干作业成孔灌注桩和泥浆护壁成孔灌注桩的施工 <b>难点：</b> 掌握锤击法施工的全过程和施工要点；掌握泥浆护壁成孔灌注桩的全过程和施工要点，包括钻机和成孔工艺	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。
5	套管成孔灌注桩和其他深基础；混凝土工程	左洋	2	<b>重点：</b> 套管成孔灌注桩和爆扩成孔灌注桩的施工过程和施工工艺的要点；墩基础和沉井基础的施工方法；混凝土结构工程的特点及施工过程 <b>难点：</b> 掌握套管成孔灌注桩和地下连续墙的施工过程和施工工艺的要点；了解混凝土结构工程的特点及施工过程	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。
6	钢筋工程；模板工程	左洋	2	<b>重点：</b> 钢筋的种类，性能；钢筋连接、冷加工、配料；模板的种类、构造和安装 <b>难点：</b> 了解钢筋的种类、性能及加工工艺，掌握钢筋冷拉、对焊工艺及配料、代换的计算方法；了解模板的构造、要求、受力特点及安拆方法	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。 <b>完成案例习题（作业1）。</b>

7	期中考试	左洋	2	<b>重点：</b> 无 <b>难点：</b> 无	线下	讲授	预习下节课
8	混凝土工程	左洋	2	<b>重点：</b> 混凝土的制备、运输、浇注、捣实及养护 <b>难点：</b> 了解混凝土原材料、施工设备和机具的性能，掌握混凝土施工工艺的原理和方法、施工配料、质量检查和评定	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。
9	结构吊装工程	左洋	2	<b>重点：</b> 结构吊装工程机械设备；单层工业厂房结构吊装 <b>难点：</b> 了解各种起重机械及索具设备的类型、主要构造和技术性能；了解单层工业厂房结构吊装工程的工艺过程	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。 <b>完成案例习题（作业2）。</b>
10	施工组织概述；流水施工原理；固定节拍流水	左洋	2	<b>重点：</b> 施工组织设计的作用及分类；施工准备工作；流水施工基本原理；节奏流水施工 <b>难点：</b> 了解施工组织设计的作用及分类；掌握施工准备工作的内容及施工组织设计的编制、贯彻、检查和调整方法；掌握流水施工的主要参数及其确定方法；掌握固定节拍流水的组织方法	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。
11	网络计划技术	左洋	2	<b>重点：</b> 网络计划技术的特点；双代号网络图的编制 <b>难点：</b> 了解网络计划技术的特点，掌握双代号网络图编制方法及计算。	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。 <b>完成案例习题（作业3）。</b>
12	施工手册、规范文本选读，介绍1	左洋	2	<b>重点：</b> 混凝土规范、钢结构规范 <b>难点：</b> 无	线下	讲授	复习本节课、预习下节课。 <b>完成案例习题（作业4）。</b>
13	施工手册、规范文本选读，	左洋	2	<b>重点：</b> 混凝土规范、钢结构规范 <b>难点：</b> 无	线下	讲授	复习本节课。

	介绍 2					
14	期末复习、答疑	左洋	1	重点：前述 难点：前述	线下	讲授 全面复习
合计：		27				
考核方法及标准						
考核形式			评价标准			权重
平时考核			包括出勤、完成作业，期中考试等情况。本课程共设置 5 次点名，共 100 分，迟到、早退、缺勤均扣 20 分。本课程共设置 4 次作业，共 100 分，未交、迟交作业均扣 20 分。			30%
期末考核			按照期末考试成绩进行评价。			70%
大纲编写时间：20210130						
系（部）审查意见：						
<p>我系已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。</p> <p style="text-align: right;">系（部）主任签名：  日期：2021 年 2 月 25 日</p>						