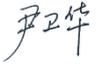


## 《建筑构造》本科课程教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	建筑构造				
	Building Construction				
课程代码	2060609	课程学分		3	
课程学时	48	理论学时	48	实践学时	0
开课学院	商学院	适用专业与年级		工程管理/大学一年级	
课程类别与性质	专业基础选修课	考核方式		考试	
选用教材	建筑构造（上册） 覃琳等主编 ISBN： 9787112229741 中国建筑工业出版社 2019.03 第六版 建筑构造（下册） 翁季等主编 ISBN： 9787112228294 中国建筑工业出版社 2019.02 第六版			是否为 马工程教材	否
先修课程	建筑材料 2060283(3)				
课程简介	<p>《建筑构造》以现行建筑设计规范及建筑通用图集为基础，结合当前建筑新材料、新施工技术、新设备应用等知识，全面系统地介绍了常见民用建筑构造设计方面的知识，是建筑工程相关专业重要的专业基础课程。内容包括地基与基础，墙体，楼地层，楼梯、电梯与扶梯，门窗与遮阳，屋顶，变形缝，高层建筑，大跨建筑，轻型钢结构建筑，工业化建筑。本课程针对工程管理专业特点，注重内容的实用性，内容涉及面广，教学深入浅出，结合大量实物及施工现场照片展示，学生易于理解和掌握。通过学习建筑物组成与构建，掌握大量性民用建筑构造的基本原理和方法，训练建筑的空间建构、技术思维、综合决策能力，对建筑师的工作内容更加了解，有利于工作中与建筑师沟通、配合、协同工作。引导学生认识和了解建筑的文化内涵和价值，培养学生的文化自信和民族自豪感。培养团队合作精神，增强学生的职业素养和社会责任感，培养学生的创新意识和团队协作精神。为后续课程--工程造价和施工技术的学习奠定了基础。</p>				
选课建议与学习要求	<p>一、选课建议：          本课程为专业基础课程，涉及到建筑物的构造原理、建筑材料、施工工艺等多个方面。适合工程管理专业一年级学生学习。建议学生在学习这门课程之前，应具备基本的工程知识。</p> <p>二、学习要求：</p>				

	<p>1. 建筑构造课程是一门注重实践性的课程，学生应多进行构造方案设计，以便更好地掌握相关知识和技能。同时学生应培养多动手、多思考、多提问的学习习惯，培养创新思维。</p> <p>2. 学生应积极参与课堂讨论。通过与同学和老师的交流，可以加深对课程内容的理解。</p> <p>3. 学生应做好课前准备。建筑构造课程涉及到许多前置知识，如建筑材料、建筑制图等。因此学生课前做好相关知识的了解，及时观看课前教学视频。</p> <p>4. 学生应具备团队合作精神，以便在小组讨论和协作中更好地发挥个人的作用。</p>		
大纲编写人	 (签名)	制/修订时间	2025年2月
专业负责人	 (签名)	审定时间	2025年2月
学院负责人	 (签名)	批准时间	2025年2月

## 二、课程目标与毕业要求

### (一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	掌握建筑构造的基本原理，包括地基与基础、墙体、楼地层、楼梯、电梯与扶梯、门窗与遮阳、屋顶等建筑部位的构造。
	2	了解高层建筑、大跨建筑、轻型钢结构建筑、工业化建筑的特点。
技能目标	3	具有建筑局部构件构造设计的能力，掌握楼梯平面和立面尺寸设计。
素养目标 (含课程思政目标)	4	提高建筑风格、构造细节鉴赏能力，具备建筑审美能力和构造设计方面的创新思维。由建筑美学和建筑风格产生家国情怀和文化自信。
	5	培养工匠精神和团队合作精神，具备工程师职业素养。

### (二) 课程支撑的毕业要求

<p>LO1 品德修养：拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。</p> <p>⑤爱岗敬业，热爱所学专业，勤学多练，锤炼技能。熟悉本专业相关的法律法规，在实习实践中自觉遵守职业规范，具备职业道德操守。</p>
<p>LO2 专业能力：具有人文科学素养，具备项目管理、技术和工程知识、风险管理、资源管理、沟通和协调、质量管理、法律和合规、领导和团队管理等理论知识与实践能力。</p> <p>③能够设计项目经济、技术解决方案。</p> <p>对建筑工程进行技术和经济可行性分析，工艺流程解决方案-根据建筑物的使用功能、艺术造型等确定建筑物的构造方案、施工方法、项目管理流程。</p>
<p>LO3 表达沟通：理解他人的观点，尊重他人的价值观，能在不同场合用书面或口头形式进行有效沟通。</p> <p>②应用书面或口头形式，阐释自己的观点，有效沟通。</p>
<p>LO4 自主学习：能根据环境需要确定自己的学习目标，并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。</p> <p>②能搜集、获取达到目标所需要的学习资源，实施学习计划、反思学习计划、持续改进，达到学习目标。</p>

### (三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
LO1	⑤	L	5 培养工匠精神和团队合作精神，具备工程师职业素养。	100%
LO2	③	H	1 掌握建筑构造的基本原理，包括地基与基础、墙体、楼地层、楼梯、电梯与扶梯、门窗与遮阳、屋顶等建筑部位的构造。	40%
			2 了解高层建筑、大跨建筑、轻型钢结构建筑、工业化建筑的特点。	20%
			3 具有建筑局部构件构造设计的能力，掌握楼梯平面和立面尺寸设计。	40%
LO3	②	M	5 培养工匠精神和团队合作精神，具备工程师职业素养	100%
LO4	②	M	4 提高建筑风格、构造细节鉴赏能力，具备建筑审美能力和构造设计方面的创新思维。由建筑美学和建筑风格产生家国情怀和文化自信。	100%

### 三、课程内容与教学设计

#### (一) 各教学单元预期学习成果与教学内容

##### 第1单元 建筑构造基本知识

教学内容： 建筑的构造组成、建筑的类型、影响建筑构造的因素和设计原则

知识要求：

- ①知道建筑的类型、影响建筑构造的因素和设计原则；
- ②知道房屋建筑的基本构造组成，了解与建筑构造相关的基本概念和法规。
- ③掌握建筑模数的概念

能力要求：

- ①掌握建筑设计的基本原则；
- ②区分建筑模数的适用范围。

思政要求：乐于参加课堂讨论，提升课程学习兴趣。

教学难点：建筑模数的概念

##### 第2单元 墙体

教学内容： 墙体类型及设计要求、块材墙基本构造、骨架墙构造、板材墙构造、墙身细部构造

知识要求：

- ①知道墙体按不同方法分类的类型和墙体的设计要求
- ②掌握砖混结构建筑的墙体布置方案及其优缺点
- ③掌握墙体组砌的原则以及墙体加固措施
- ④掌握砂浆的类型及适用范围
- ⑤理解块材墙的构造、墙身的细部设计的基本原理

能力要求：

- ①运用墙体构造要求进行墙体防潮设计；
- ②能够设计墙体的保温隔热措施；
- ③评价变形缝的类型和构造要点。

思政要求：认识到细部构造的重要作用，培养精细认真的职业素养和工匠精神。

教学难点：墙体防潮层的设置

##### 第3单元 楼地层

教学内容：钢筋混凝土楼板构造、地坪层构造、阳台及雨篷构造

知识要求：

- ①知道楼盖层的基本组成和设计要求；
- ②理解不同类型混凝土楼板的分类、特点和适用范围以及构造要求；
- ③理解地坪层、阳台、雨篷、阳台栏杆的构造要求；
- ④运用混凝土楼板的构造要求进行楼板设计；
- ⑤分析不同类型的栏杆的构造特点；

能力要求：运用混凝土楼板的构造要求进行楼板设计；

教学难点：不同类型混凝土楼板的构造要求

##### 第4单元 装饰装修

教学内容：墙面装修、楼地面装修、顶棚装修

知识要求:

- ①知道墙面装饰、楼地面装修和顶棚装装修的作用;
- ②理解抹灰类墙面、涂料类墙面、陶瓷贴面类墙面装修的构造要求;
- ③理解整体地面、块料地面、塑料地面和木地面的特点和构造要求;
- ④理解顶棚的类型和构造要求;
- ⑤掌握不同类型楼地面、墙面和顶棚的做法。

能力要求: 运用装修的构造要求进行墙面、楼地面和顶棚装修设计;

思政要求: 从美学的角度欣赏装修风格, 具有建筑内装修鉴赏能力。

教学难点: 钢筋与混凝土的黏结

### 第5单元 楼梯

教学内容: 楼梯的形式和尺度、预制装配式和现浇整体式钢筋混凝土楼梯构造、踏步和栏杆扶手构造、室外台阶与坡道

知识要求:

- ①知道楼梯的组成、形式、尺度和楼梯的类型;
- ②理解预制装配式和现浇整体式钢筋混凝土楼梯的构造特点;
- ③理解踏步和栏杆扶手构、室外台阶和坡道造特点;
- ④运用楼梯形式、尺度和构造知识进行楼梯的设计;

能力要求:

- ①根据开间进深和层高的尺寸设计楼梯平面和立面尺寸;
- ②识图楼梯详图

教学难点: 楼梯的尺寸设计和构造要求

### 第6单元 屋顶

教学内容: 屋盖顶形式及设计要求、屋顶排水设计、卷材防水屋面、涂膜防水屋面、瓦屋面、屋盖的保温和隔热

知识要求:

- ①知道屋盖顶形式和设计要求;
- ②理解屋面排水设计的原理;
- ③理解卷材防水屋面、涂膜防水屋面和瓦屋面的构造;
- ④分析屋面的保温和隔热的要求和构造要求;
- ⑤评价不同屋面形式的适用条件以及不同保温隔热措施的特点;

能力要求:

- ①能够运用知识进行屋面形式的选择和屋面构造的设计;
- ②能够根据房屋建筑的具体条件设计屋面排水方案;
- ③能够设计屋面保温方案, 并绘图表达。

教学难点:

不同屋面形式的适用性和不同保温隔热措施的优缺点

### 第7单元 门和窗

教学内容: 门窗的设计要求、门窗的形式与尺度、门窗构造、门窗保温隔热

知识要求:

- ①知道门窗的作用和设计要求;
- ②知道木门的类型、特点和适用范围;
- ③知道窗的类型、特点和适用范围;

<p>④分析门窗节能要点。</p> <p>能力要求：</p> <p>①运用知识选择确定门窗类型；</p> <p>②能够设计门窗保温隔热方案。</p> <p>教学难点：门窗的节能设计</p> <p><b>第8单元 基础</b></p> <p>教学内容：地基与基础的基本概念、基础的类型</p> <p>知识要求：</p> <p>①知道天然地基、人工地基与基础的基本概念；</p> <p>②理解石基础、砖基础混凝土及毛石混凝土基础的构造要求；</p> <p>思政要求：认识到基础安全的重要地位，具有工程师素养。</p> <p>教学难点：刚性角的概念，基础沉降缝的构造</p> <p><b>第9单元 高层建筑、大跨建筑、轻型钢结构建筑、工业化建筑</b></p> <p>教学内容：高层建筑、大跨建筑、轻型钢结构建筑、工业化建筑构造</p> <p>知识要求：了解高层建筑、大跨建筑、轻型钢结构建筑、工业化建筑构造特点；</p> <p>能力要求：阅读相关文献自学高层建筑、大跨建筑、轻型钢结构建筑、工业化建筑构造特点；</p> <p>思政要求：对新材料新工艺新改造有好奇心，培养创新品质和科学精神</p> <p>教学难点：资料查询和文献阅读观点提炼</p>
--

(二) 教学单元对课程目标的支撑关系

课程目标 \ 教学单元	1	2	3	4	5
第1单元 建筑构造基本知识	√			√	
第2单元 墙体	√		√	√	√
第3单元 楼地层	√		√	√	
第4单元 装饰装修	√		√	√	√
第5单元 楼梯	√		√	√	√
第6单元 屋顶	√		√	√	√
第7单元 门和窗	√		√	√	√
第8单元 基础	√				√
第9单元 高层建筑、大跨建筑、轻型钢结构建筑、工业化建筑		√		√	√

(三) 课程教学方法与学时分配

教学单元	教与学方式	考核方式	学时分配		
			理论	实践	小计
第1单元 建筑构造基本知识	PPT 演示、学生讨论、课堂课后练习	课堂测验, 课后测验	3	0	3
第2单元 墙体	PPT 演示、学生讨论、课堂课后练习	课堂测验, 课后测验	6	0	6
第3单元 楼地层	PPT 演示、学生讨论、课堂课后练习	课堂测验, 课后测验	6	0	6
第4单元 装饰装修	PPT 演示、学生讨论、课堂课后练习	课堂测验, 课后测验	6	0	6
第5单元 楼梯	PPT 演示、学生讨论、课堂课后练习	课堂测验, 课后测验	10	0	10
第6单元 屋顶	PPT 演示、学生讨论、课堂课后练习	课堂测验, 课后测验	6	0	6
第7单元 门和窗	PPT 演示、学生讨论、课堂课后练习	课堂测验, 课后测验	4	0	4
第8单元 基础	PPT 演示、学生讨论、课堂课后练习	课堂测验, 课后测验	1	0	1
第9单元 高层建筑、大跨建筑、轻型钢结构建筑、工业化建筑	学生报告、老师点评、讨论分析	书面报告和口头演示	6	0	6
合计			48	0	48

#### (四) 课内实验项目与基本要求

序号	实验项目名称	目标要求与主要内容	实验时数	实验类型
1				
2				
3				

实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④复合型

#### 四、课程思政教学设计

建筑构造课程思政教学思路应结合课程特点，将思政元素融入专业知识，实现立德树人的教育目标。

1. 明确思政教学目标：将思政元素与建筑构造专业知识相结合，培养学生的社会主义核心价值观和职业道德素养。
2. 挖掘建筑构造相关的思政元素：如建筑文化、历史背景、民族特色等，引导学生认识和了解建筑的文化内涵和价值，培养学生的文化自信和民族自豪感。
3. 融入案例教学：通过案例教学的方式，将思政元素融入建筑构造专业知识中，通过具体案例的分析和讨论，引导学生树立正确的价值观和世界观。
4. 实践教学中强化思政：通过实践教学的形式，让学生在实践中感受职业道德和社会责任，培养学生的实践能力和创新精神。
5. 完善思政评价体系：将思政元素纳入评价标准，通过对学生知识技能和职业道德的综合评价，促进学生的全面发展。

## 五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	合计					
			1	2	3	4	5	
1	60%	期末考试	50		40	10		100
X1	10%	平时表现	30	10	30	20	10	100
X2	15%	单元测试	50		30	10	10	100
X3	15%	小组作业		60		20	20	100