

《建筑构造》单元设计

学习单元一：民用建筑构造基本知识（一）		学时：2
<p>教学目标：1、了解本课程的性质、内容组成及各部分之间的关系、任务、学习要求与学习方法</p> <p>2、掌握建筑的含义与构成要素</p> <p>3、掌握建筑的分类与分级</p> <p>4、掌握建筑模数协调标准</p>		
内容	教学方法与建设	
<p>项目一 房屋建筑学的主要内容</p> <p>主要学习：课程的基本内容、《房屋建筑学》的课程性质、《房屋建筑学》的课程定位</p> <p>项目二 建筑及构成建筑的基本要素</p> <p>主要学习：建筑功能、建筑技术、建筑形象</p> <p>项目三 建筑的分类与分级</p> <p>主要学习：按使用功能分类、按建筑层数或高度分类、按承重结构的材料分类、按建筑物的规模分类、按建筑物的耐久年限、防火性能、重要程度和规模分级</p> <p>项目四 建筑模数协调统一标准</p> <p>主要学习：基本模数、导出模数、模数数列</p> <p>项目五 几种尺寸</p> <p>主要学习：标志尺寸、构造尺寸、实际尺寸</p>	<p>本单元内容为导入性内容，如何能够激发学生对本门课的学习积极性，开始很重要，建议</p> <p>1、从身边的建筑引入要讲的知识点，明确课堂重难点。</p> <p>2、利用多媒体、板书、讲解、学生自学、讨论等方式逐步解决问题，下课前为学生布置来自于周边生活中建筑的作业，为下次课做铺垫。</p>	
主要知识点：建筑功能、建筑技术、建筑形象、建筑的分类与分级、建筑模数协调统一标准		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例	建筑工程基础知识	能根据教学内容设计教学情境
教学课件	建筑材料基本知识	能根据设计的教学情境实施教学
网络教学资源	建筑施工基本知识	能够正确及时处理学生的错误及提出的问题
视频教学资料	建筑工程法规知识	题

学习单元一：民用建筑构造基本知识（二）		学时：2
教学目标： 1、掌握民用建筑的构造组成及作用 2、掌握影响建筑构造的因素 3、掌握建筑构造设计的基本原则 4、掌握定位轴线的的基本要求		
内容		教学方法与建设
项目一 民用建筑的构造组成 主要学习：基础、墙体和（柱）、楼（地）层、楼梯、屋顶、门和窗 项目二 影响建筑构造的因素 主要学习：外力因素、自然气候、人为因素及其他、技术与经济条件 项目三 建筑构造设计的基本原则 主要学习：综合考虑结构选型、材料的选用、施工的方法、构配件的制造工艺，以及技术经济、艺术处理等问题。 项目四 民用建筑定位轴线及编号 主要学习：定位轴线的设置、编号		本单元内容是建筑构造学习的必备知识,应通过多媒体等教学主要讲述建筑物的构造组成及作用,建筑构造因素,建筑构造设计原则,建筑物定位轴线等知识。
主要知识点：建筑功能、建筑技术、建筑形象、建筑的分类与分级、建筑模数协调统一标准		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元二：基础		学时：6
教学目标： 1、了解地基与基础的关系 2、掌握地基、基础、基础埋置深度的基本概念 3、掌握基础的分类 4、掌握常用基础的一般构造		
内容		教学方法与建设
项目一 地基与基础的基本知识 主要学习：基本概念、地基的分类、地基与基础的设计要求 项目二 基础的埋置深度及影响因素 主要学习：基础的埋置深度、影响基础埋置深度的因素 项目三 基础的分类 项目四 地下室防水训练 主要学习：按材料及受力特点分类、按构造形式分类		本单元主要讲述地基与基础的基本知识。 地基与基础是两个不同的概念，它们都对建筑物的安全和稳定起着非常重要的作用。基础的类型较多，应根据具体情况做出适当的选择。 教学过程中应给学生详细介绍地基与基础的区别与联系。
主要知识点： 地基与基础的基本概念、地基的分类、地基与基础的设计要求、基础的埋置深度概念、影响基础埋置深度的因素、刚性基础、柔性基础、条形基础、独立基础、井格基础、筏片基础、箱形基础、桩基础等。		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元三：墙体		学时：6
教学目标： 1、掌握墙体的分类、设计要求和承重方案 2、掌握砖的技术指标、组砌方式及砖墙的细部构造 3、了解隔墙构造要求及构造做法 4、掌握墙面装修的作用及构造做法 5、熟悉地下室的组成及防潮防水构造做法		
内容	教学方法与建设	
项目一 墙体的基础知识 主要学习：墙体的类型、墙体的承重方案 项目二 墙体的设计要求 主要学习：强度和稳定性要求、热工方面要求、隔声要求、防火要求、防水要求、防潮要求 项目三 墙体的细部构造 主要学习：门窗过梁、窗台、勒脚、散水、明沟、墙身防潮层、圈梁、构造柱 项目四 隔墙构造 主要学习：隔墙的构造要求、块材隔墙、立筋式隔墙、板材隔墙 项目五 墙面装修 主要学习：墙面装修的作用、墙体装修的分类、墙体装修构造	本单元主要讲述墙体的基本知识。 墙体既是建筑物的垂直承重构件，又是围护构件，并具有分隔空间的功能。 各类墙体的构造措施及地下室的防潮防水构造必须加以掌握。	
主要知识点：墙体的分类、墙体的设计要求、墙体的承重方案、砖的技术指标、砖的组砌方式、砖墙的细部构造、墙面装修的作用、墙面装修的构造做法、地下室的组成、地下室的防潮防水构造做法		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元四：楼地层		学时：8
教学目标：1、掌握楼地层的构造组成及类型 2、掌握钢筋混凝土的结构类型及构造 3、掌握常用楼地层细部构造 4、了解顶棚、阳台、雨篷的特点和构造		
内容	教学方法与建设	
项目一 楼地层的设计要求及构造组成 主要学习：楼板层的组成、楼板层的类型、地层的组成 项目二 钢筋混凝土楼板 主要学习：现浇整体式钢筋混凝土楼板、预制装配式钢筋混凝土楼板、装配整体式钢筋混凝土楼板 项目三 楼（地）面构造 主要学习：地面的构造做法、地面细部构造、 项目四 顶棚构造 主要学习：直接式顶棚构造、吊顶顶棚构造 项目五 阳台与雨篷 主要学习：阳台的类型、阳台的结构布置、阳台的细部构造、雨篷	本单元主要讲述楼地层、顶棚、阳台、雨篷的构造。 各部分的基本组成、特点、要求及构造方法是本章学习的重点。	
主要知识点：楼地层的构造组成及类型、钢筋混凝土的结构类型及构造、常用楼地层细部构造		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元五：楼梯		学时：8
教学目标： 1、熟悉楼梯的类型及设计要求 2、掌握楼梯的组成、各部分尺度要求及平面形式 3、掌握现浇钢筋混凝土楼梯构造及细部构造做法 4、熟悉预制装配式钢筋混凝土楼梯的构造方法 5、了解其他垂直交通设施的一般要求和构造方法		
内容		教学方法与建设
项目一 楼梯的基本知识 主要学习：楼梯的组成、楼梯的类型、楼梯的设计要求、楼梯的尺度 项目二 钢筋混凝土楼梯构造 主要学习：现浇整体式钢筋混凝土楼梯、预制装配式钢筋混凝土楼梯 项目三 楼梯的细部构造 主要学习：踏步面层、栏杆和扶手、 项目四 台阶和坡道 主要学习：台阶、坡道 项目五 电梯与自动扶梯 主要学习：电梯、自动扶梯		本单元主要讲述楼梯设计基本原理、钢筋混凝土楼梯的构造及其他垂直交通设施的构造。 楼梯是建筑物垂直交通设施，类型较多，各有特点，其设计和构造方法必须加以重视。
主要知识点：楼梯的类型及设计要求、楼梯的组成、楼梯各部分尺度要求、楼梯平面形式、现浇钢筋混凝土楼梯构造及细部构造做法		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元六：屋顶		学时：8
<p>教学目标：1、了解民用建筑屋顶的类型及作用 2、掌握平屋顶排水方案选择及组织设计 3、掌握各类平屋顶的细部构造方法和保温隔热措施 4、熟悉坡屋顶的坡面组织方法、特点及细部构造</p>		
内容	教学方法与建设	
<p>项目一 屋顶概述 主要学习：屋面的类型（平屋顶、坡屋顶、其他屋顶）、屋面坡度（屋面坡度表示方法、影响因素、形成方式）</p> <p>项目二 屋顶排水方式与设计 主要学习：屋面排水方式（有组织排水、无组织排水）、屋面排水组织设计</p> <p>项目三 卷材防水屋面 主要学习：油毡防水屋面、卷材防水屋面的细部构造</p> <p>项目四 刚性防水屋面 主要学习：刚性防水层的构造、刚性防水屋面的细部构造</p> <p>项目五 涂膜防水屋面 主要学习：涂膜防水屋面构造</p> <p>项目六 瓦屋面 主要学习：瓦屋面的组成、瓦屋面的承重体系、瓦屋面构造</p> <p>项目七 屋顶的保温与隔热 主要学习：平屋顶保温、平屋顶隔热、坡屋顶保温、坡屋顶隔热</p>	<p>屋顶是覆盖于建筑物最上面的外围护结构，既可以抵御自然界不利因素对建筑物的影响；又是结构承重构件，同时对建筑物的造型有着重要影响。</p> <p>因此，要求屋顶必须具有坚固稳定、防水排水及保温隔热的功能，并应满足强度、刚度和稳定性要求。</p>	
<p>主要知识点：平屋顶排水方案选择及组织设计、各类平屋顶的细部构造方法和保温隔热措施、坡屋顶的坡面组织方法、坡屋顶特点及细部构造</p>		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
<p>教学案例</p> <p>教学课件</p> <p>网络教学资源</p> <p>视频教学资料</p>	<p>建筑工程基础知识</p> <p>建筑材料基本知识</p> <p>建筑施工基本知识</p> <p>建筑工程法规知识</p>	<p>能根据教学内容设计教学情境</p> <p>能根据设计的教学情境实施教学</p> <p>能够正确及时处理学生的错误及提出的问题</p>

学习单元七：门与窗		学时：4
教学目标： 1、了解门窗作用 2、掌握各种门窗的组成和分类 3、掌握平开木门窗的组成和构造方法 4、了解金属门窗的组成及构造要求		
内容		教学方法与建设
项目一 门窗的形式与尺度 主要学习：门的形式与组成、窗的类型与组成、门的常用尺寸、窗的常用尺寸 项目二 木门窗构造 主要学习：木门构造、门框的安装、门框与墙的关系、窗框、窗扇 项目三 铝合金与塑料门窗 主要学习：铝合金门窗的构造、塑料门窗的构造 项目四 特殊门窗 主要学习：彩板门窗等 项目五 遮阳 主要学习：遮阳的形式与构造		本单元主要讲述门窗的作用、组成及各类门窗细部构造。 门窗的类型及平开木门窗的构造是学习的重点。
主要知识点： 各种门窗的组成和分类、平开木门窗的组成和构造方法		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元八：变形缝		学时：4
教学目标： 1、掌握变形缝的类型、作用 2、掌握变形缝的设置原则及基本宽度要求 3、掌握变形缝的构造做法		
内容	教学方法与建设	
项目一 变形缝作用和分类 主要学习：变形缝的作用、变形缝的类型 项目二 伸缩缝 主要学习：伸缩缝的设置原则、伸缩缝的构造、 项目三 沉降缝 主要学习：沉降缝的设置原则、沉降缝的构造 项目四 防震缝 主要学习：防震缝的设置原则、防震缝的构造	变形缝是为防止建筑物由于受温度变化、地基不均匀和地震等作用的影响，人为将建筑物分为若干独立单元的构造措施。 根据其分类不同，在设置原则和构造方法上要予以区别，讲授时要加以重视。	
主要知识点： 变形缝的类型及作用、变形缝的设置原则及基本宽度要求、变形缝的构造做法		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元九：综合应用（一）—建筑平面设计		学时：4
教学目标：1、掌握建筑平面设计的基本原则和方法 2、熟悉建筑平面使用部分的组合设计 3、熟悉建筑平面交通连系部分的设计		
内容	教学方法与建设	
项目一 平面设计的内容 主要学习：使用部分平面设计、交通联系部分平面设计、建筑平面组合设计 项目二 主要使用房间设计 主要学习：房间的面积、房间的形状、房间的尺寸、房间的门窗开设 项目三 辅助房间设计 主要学习：厕所（卫生间）设计、浴室和盥洗室设计等 项目四 交通联系部分设计 主要学习：水平交通空间平面设计、垂直交通空间平面设计、交通枢纽空间平面设计 项目五 建筑平面组合设计 主要学习：影响因素、平面组合的方式	本单元主要讲述了建筑平面设计的基本原则和方法。 在建筑方案设计时，通常情况下先从建筑平面设计开始，分析建筑功能、布局等，使平面布局尽可能合理。	
主要知识点：建筑平面设计的基本原则和方法		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元九：综合应用（二）—建筑剖面设计		学时：4
教学目标： 1、掌握建筑剖面设计的基本原则和方法 2、熟悉建筑房间高度与建筑层数的确定 3、熟悉建筑空间组合		
内容	教学方法与建设	
项目一 房间剖面形状的确 主要学习：使用要求、结构和材料等的影响、采光和通风要求 项目二 房间各部分高度的确定 主要学习：层高和净高、影响因素、窗台高度、室内外高差 项目三 建筑层数的确定 主要学习：影响因素、确定方法 项目四 建筑空间的组合 主要学习：高度相同或相近房间的组合、高度相差较大房间的组合等 项目五 室内空间处理和空间利用 主要学习：空间处理和空间利用的一些常用方法	本单元主要讲述了建筑剖面设计的基本原则和方法。 建筑剖面设计主要解决建筑竖向的空间处理问题。	
主要知识点： 建筑剖面设计的基本原则和方法		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题

学习单元九：综合应用（三）—建筑体型和立面设计		学时：4
教学目标：1、熟悉建筑体型和立面设计的基本原则和方法 2、了解建筑体型和立面设计的要求		
内容	教学方法与建设	
项目一 建筑体型和立面设计的要求 主要学习：综合考虑建筑功能、技术条件、环境规划、建筑美学和建筑经济等要求。 项目二 建筑体型的组合 主要学习：几何体型组合法、单元式组合法、复杂体型组合法 项目三 建筑立面设计 主要学习：比例与尺度、虚实与凹凸、质感和色彩、线条处理、重点及细部处理	本单元主要讲述了建筑体型和立面设计的基本原则和方法。 建筑体型和立面设计是整个建筑设计的重要组成部分，它研究建筑物的体量大小、体型组合、立面及细部处理等问题，应运用不同的材料、结构形式、细部装饰及构图手法创作出完美的建筑形象。	
主要知识点：建筑体型和立面设计的基本原则和方法		
工具与媒体	学生已有知识	教师所需执教能力要求
教学案例 教学课件 网络教学资源 视频教学资料	建筑工程基础知识 建筑材料基本知识 建筑施工基本知识 建筑工程法规知识	能根据教学内容设计教学情境 能根据设计的教学情境实施教学 能够正确及时处理学生的错误及提出的问题