

山东建筑大学研究生入学考试

《建筑物理与构造》考试大纲

一、课程教学基本要求

1. 了解热、光、声等物理现象在建筑物中的传递规律。
2. 掌握热、光、声环境的影响因素、评价量和评价标准。
3. 掌握热、光、声环境的设计原理和方法。
4. 掌握一般民用建筑构造设计的理论和方法。
5. 能独立完成中小型建筑方案的构造深化设计。

二、考试内容

(一)《建筑物理》

建筑热工 1. 室内气候及评价

2. 传热的基本方式；稳态传热计算；围护结构最小总传热阻设计计算
3. 保温构造；传热异常部位的保温
4. 围护结构内部冷凝受潮验算；围护结构内部冷凝防止与控制
5. 非稳态传热计算原理
6. 太阳高度角与方位角

建筑光学 1. 基本光度量；光的反射与透射

2. 人的视觉特性；优良光环境的基本要素
3. 采光系数与采光标准；采光设计及计算
4. 电光源和灯具光特性
5. 工作照明计算
6. 建筑光环境设计（美术馆、教室、办公室等）

建筑声学 1. 声音的计量；人的主观听觉特性

2. 噪声评价量和噪声控制标准；城市环境噪声控制；建筑设计中的降噪方法
3. 吸声；建筑隔声
4. 音质主观评价与客观参量
5. 房间尺度与容积的确定；房间体型设计
6. 混响时间计算和混响时间设计
7. 各类建筑的声学设计（剧场、会堂、体育馆、电影院等）

(二)《建筑构造》

1. 民用建筑的构件组成及作用。
2. 基础的构造类型、基础的埋深。
3. 地下室的防潮与防水构造。

4. 墙身细部构造大样设计。
5. 楼地层的构造组成、类型及构造做法。
6. 楼梯设计。
7. 钢筋混凝土楼梯及细部构造。
8. 平屋顶排水组织设计。
9. 平屋顶的排水、防水；保温、隔热及细部构造。
10. 门窗的构造组成，金属门窗的构造要点。

三、参考教材

《建筑构造》（上、下） 李必瑜等编 中国建筑工业出版社 2003

《建筑物理》（第三版）西安建筑科技大学等编中国建筑工业出版社 2005