

# 《建筑光环境》

## 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 checked="" type="checkbox"/> 理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	<input type="checkbox"/> 实习 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 毕业设计			
课程编码	7056501	总学时	16	学分	1
课程名称	建筑光环境				
课程英文名称	Architectural Luminous Environment				
适用专业	建筑学、环境设计（空间设计）				
先修课程	无				
开课部门	建筑与艺术学院建筑系				

### 二、课程性质与目标

本课程为建筑学专业必修课，在二年级春季学期开设。本课程是一门具有综合性质的应用性技术型课程，是建筑物理知识体系中的重要组成部分。本课程为学生在专业学习中奠定建筑技术中建筑光环境知识与能力基础，目的是让学生熟悉建筑光环境基本概念与原理，掌握天然采光和人工照明的一般原理和设计要求，了解基本的材料光学特性，培养学生知识应用能力。

课程目标 1：学生应掌握建筑光学与照明的基本知识。

课程目标 2：学生应能理论联系实际，将理论知识主动应用于建筑设计训练中，以提高学生对于技术知识的应用能力。

课程思政目标：明确绿色发展对我国发展的重要性，建筑光环境是物理环境的一部分，是营造舒适、绿色人居环境的重要一环，在从事建筑设计中要明确建筑技术的可持续发展理论，重视绿色照明理念。

### 三、课程教学基本内容与要求

#### 1. 概述

基本内容：建筑光学的理论基础

要求：了解建筑光学研究范畴

#### 2. 建筑光学基本知识

基本内容：光的基本性质，光与颜色的基本知识，材料光学特征

要求：理解光的基本性质，掌握光的物理量的定义与概念，掌握颜色的基本

概念。

### 3. 视觉与光环境质量评价

基本内容：视觉特性，光环境的评价

要求：了解视觉特性，掌握光环境质量评价的概念。

### 4. 天然光环境

基本内容：采光系数，窗的形式和采光特点

要求：掌握采光系数的概念，理解各种窗的采光特点。

### 5. 人工光环境

基本内容：人工光源，照明灯具特性，室内人工光环境设计，绿色照明

要求：理解各种人工光源的基本特性。掌握照明灯具特性，了解照明设计的基本方法和绿色照明设计原理。

## 四、 课程学时分配

教学内容	讲授	实验、 调研、 讨论	上机	课内 学时 小计	课外 学时
概述	1			1	
光与颜色基本知识	4			4	
视觉与光环境质量评价	3			3	
天然光环境	3			3	
人工光环境	5			5	
合 计	16			16	

## 五、 教学设计与教学组织

在教学设计组织上，本课程主要以课堂讲授为主，可采用视频等计算机虚拟的方式进行实例的讲解，同时可安排学生课外进行实际调研参观博物馆建筑，增加主观认知。部分计算内容留课外练习作业。

通过课程讲授，加强学生从绿色建筑的理念出发，通过课程案例讲解，了解绿色建筑设计方法，帮助学生树立建筑师的社会责任感。

## 六、 教材与参考资料

### 1. 教材

《建筑物理》（第四版），刘加平，中国建筑工业出版社，2009年8月，ISBN978-7-112-10851-0

## 2. 参考资料

无固定参考资料，主要参考资料为建筑学相关期刊。

## 七、 课程考核方式与成绩评定标准

本课程成绩分为两部分，平时成绩包括课外作业与课堂考勤成绩，占总成绩的 30%，期末考试采用考试形式，占总成绩的 70%。成绩以百分制计。

大纲执笔人： 马欣

大纲审核人： 李海英

开课系主任： 马欣

开课学院教学副院长： 白传栋

制（修）订日期：2021 年 11 月