

《绿色建筑设计原理》教学大纲

课程名称：绿色建筑设计原理	课程类别（必修/选修）：选修
课程英文名称：Design Principle of Green Building	
总学时/周学时/学分：32/2/2	其中实验/实践学时：0
先修课程：建筑物理	
授课时间：周三（3-4节）/1-16周	授课地点：6A308/松山湖校区
授课对象：2018级建筑学1班	
开课学院：生态环境与建筑工程学院	
任课教师姓名/职称：李宁/助理研究员	
答疑时间、地点与方式：1、采用微信、QQ等方式进行网络答疑；2、每次在课室上课的课前、课间和课后，采用一对一的问答方式；3、采用预约方式，在办公室或教室单独答疑；	
课程考核方式：开卷（ <input type="checkbox"/> ）闭卷（ <input type="checkbox"/> ）课程论文（ <input type="checkbox"/> ）其它（ <input checked="" type="checkbox"/> ）	
使用教材：刘加平，董靓，孙世钧，《绿色建筑设计原理》，中国建筑工业出版社，2017	
教学参考资料：《建筑物理》，华南理工大学等著，华南理工大学出版社，2002	
课程简介：绿色建筑设计原理是建筑学的一个重要的组成部分，绿色建筑是社会发展的必然趋势。本课程是研究绿色建筑发展历史，绿色建筑的设计原则，绿色建筑技术，绿色建筑设计等方面的知识，其任务在于使学生掌握绿色建筑的基本理论，基本知识和基本技能，丰富绿色建筑设计的理论知识，并在实践中运用这些知识，使建筑学专业的学生能够掌握绿色建筑设计的的基本要求。	
<p>课程教学目标</p> <p>一、知识目标：</p> <p>学习可持续建筑与绿色建筑的发展历史，绿色建筑的设计原则，绿色建筑的基本技术，培养学生掌握绿色建筑的基本建筑设计方法，将所学基础知识应用到设计实践中。（目标层次：分析、运用、综合）</p> <p>二、能力目标：</p> <p>学习可持续建筑的影响因素，学习我国绿色建筑的评价标准，了解绿色建筑的设计方法，将所学基础知识应用到设计实践中。（目标层次：分析、运用、综合）</p>	<p>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)：</p> <p>□核心能力 1. 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</p> <p>■核心能力 2. 具有方案设计与研究,数据分析、信息综合等能力</p> <p>■核心能力 3. 具有工程实践所需技术、技巧及使用工具的能力</p> <p>□核心能力 4. 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>

三、素质目标：

通过实地参观东莞本地的绿色建筑，了解绿色建筑所采用的技术具体表现形式，将课本上学到的知识运用到实践中去，使绿色建筑设计技术在建筑设计中得到体现。（目标层次：分析、运用、综合）

- 核心能力 5.** 具有项目管理与有效沟通表达、团队领导与协作的能力
- 核心能力 6.** 具有发现、分析与解决复杂工程问题的能力
- 核心能力 7.** 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
- 核心能力 8.** 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

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、 课程思政融入点	教学模式 (线上/混合式/线下)	教学方法	作业安排
1	绿色建筑与可持续建筑	李宁	2	重点：绿色建筑和可持续建筑的发展 难点：绿色建筑与可持续建筑的区别 课程思政融入点：当前的新型冠状病毒对我们学习、生活的影响，建筑与疫情防治的相关性	线下	课堂讲授/ 小组讨论	作业 1
2	可持续建筑的动机、理论与实践 绿色建筑评价	李宁	2	重点：可持续建筑的理论，绿色建筑的评价 难点：中国绿色建筑评价体系	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
3	气候与建筑，绿色建筑评价	李宁	2	重点：气候和建筑的关系，世界各国绿色建筑评价体系 难点：各国的不同点	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
4-5	可持续城市规划，室外环境与场地设计	李宁	4	重点：城市化相关问题，室外环境与场地设计中的绿色技术 难点：城市化的各种影响因素，	线下	课堂讲授/ 小组讨论	

				各种绿色技术的适用范围			
6	室内环境分析与设计	李宁	2	重点：室内声环境、光环境、热环境，空气品质 难点：室内空气品质 课程思政融入点：我国建筑发展与发达国家的不同	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
7-9	建筑节能设计与技术，被动式建筑技术	李宁	6	重点：建筑设计、建筑采光、可再生能源利用技术、被动式技术 难点：系统节能应用	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
10	绿色建筑标准解读	李宁	2	重点：绿色建筑新国标解读，认真体会其在设计中的应用 难点：如何在实践中应用	线下	课堂讲授/ 小组讨论	作业 2
11	水资源有效利用	李宁	2	重点：水资源有效利用技术 难点：如何在设计中合理利用	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
12	绿色建筑材料与设备	李宁	2	重点：绿色建筑材料的种类及特性 难点：因地制宜选用	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
13	绿色建筑的运营管理与维护	李宁	2	重点：绿色建筑的后期运营策略 难点：制度规范 课程思政融入点：中国绿色建筑的发展未来之路	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
14	绿色建筑设计实例	李宁	2	重点：了解绿色建筑设计方案 难点：如何适度运用技术	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
15	广东省绿色建筑设计规范（绿建案例讨论）	李宁	2	重点：解读设计规范 难点：设计工作中如何进行结合	线下	课堂讲授/ 小组讨论	
16	东莞参观绿色建筑	李宁	2	重点：根据前期讲过的绿建技术，认真体会其在设计中的应用 难点：理论与实践相结合	线下	参观	作业 3
合计：			32				
考核方法及标准							

考核形式	评价标准	权重
课堂表现	课堂表现共 10 分，主动发言一次分别为 4 分，3 分，3 分	10%
课后作业	根据课程内容需求布置 3 次课后作业，按作业完成情况等内容进行评分,取两次作业的平均分	30%
期末考核	绿色建筑设计方案	60%
大纲编写时间：2021.2.22		
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： </p> <p style="text-align: right;">日期： 2021 年 2 月 25 日</p>		