

建筑学院

1000013 建筑与城市文化 3 学分 48 学时

Architecture and Urban Culture

- 1、 建筑与思想传统
- 2、 现代主义的孕育
- 3、 先锋的贡献
- 4、 大师的时代
- 5、 现代建筑走向成熟
- 6、 战后现代建筑的发展与转变
- 7、 地域性建筑文化的发展
- 8、 讨论课
- 9、 城市规划理论的发展
- 10、 当代建筑的多元与冲突
- 11、 城市形态的生成
- 12、 学院制及大学校园
- 13、 建成环境再造
- 14、 生态建筑
- 15、 国外建筑大师的中国创作
- 16、 讨论课

1000023 意大利文艺复兴艺术 3 学分 48 学时

Italian Renaissance Art

什么是“文艺复兴”？为解答这一问题，本课程探讨 14 至 16 世纪遍布意大利半岛的主要艺术运动及其背后的人文主义思想。主题包括：古代文学与艺术的复兴、模仿与创新、古典主义与写实手法、文艺复兴时期的赞助人、艺术家、艺术风格与艺术市场等。借助大量视觉材料深度赏析文艺复兴重要艺术家与建筑师的代表作品，包括早期文艺复兴画家马萨乔、雕刻家多纳泰罗、建筑师布鲁内莱斯基，“文艺复兴全才”阿尔伯蒂、列奥纳多·拉斐尔、米开朗琪罗，以及威尼斯画派重要代表人物提香和乔尔乔涅。通过案例分析着重探讨意大利文艺复兴时期绘画、雕塑、建筑等艺术的统一。

3000011 城市规划经济学 1 学分 16 学时

The Economics of Urban Planning

与“城市规划经济学”比较接近的是“城市经济学”，目前清华大学在本科教育中，没有开设本课程。国内其他大学的本科城市经济学教学，涉及广泛的研究范围和议题，具有发展经济学、部门经济学、区域经济学等多学科综合性的特点，这与西方的城市经济学体系差异很大。

对于城乡规划学专业而言，“城市规划经济学”能够将城市经济学与城市规划学进一步紧密结合起来。因此在 16 课时内，本课程拟把教学内容相对集中在“经济学基本概念”、“(西方)城市经济学”、“规划经济学”三方面的基本概念、原理和方法论层面的讲授；教学方式将注重国内外的典型城市规划实践的案例教学，将注重培养同学对周边熟悉的城市或规划事件进行经济学视角的分析和解释能力。

3000021 城市社会学 1 学分 16 学时

Urban Sociology

本课程从城市社会学的相关基本概念介绍入手，对城市社会结构、社会问题、主要理论流派、社会分层与

流动、社会空间分析与社会规划，以及社会调查研究方法等方面进行系统介绍，并结合对北京城市社会空间的实践调研指导。

30000031 城市基础设施规划导论 1 学分 16 学时

Instruction to Urban Infrastructure Planning

城市基础设施的基本概念、基础设施与城市发展与建设的相互关系，供水、排水、供电、供热、垃圾处理等市政基础设施规划的基本方法和程序，城市基础设施的建设与运营管理，基础设施发展的前景与方向等。

30000041 东方古代园林史 1 学分 16 学时

Eastern Ancient Garden History

东方古典园林，尤其是以中国古典园林为核心的东亚古典园林，在世界园林史上独树一帜，凸显了传统的东方智慧和境界，是建筑学及风景园林学本科生应该掌握的基础专业知识。

本课程概论了广义“东方”范围下的3大园林体系：印度、伊斯兰和中国园林体系，其中中国园林体系包括中国、日本、朝鲜，以中国古典园林作为重点。课程以专题形式组织，包括中国园林发展阶段，中国园林基本类型，日本、伊斯兰园林及东亚园林对比，中国园林拓展。每个专题包括讲授、简单讨论、简单设计实验等不同环节。

30000051 城市文化与历史保护 1 学分 16 学时

Culture and City: Protection and Transformation

城乡文化遗产保护规划涉及历史学、文化学、人类学和社会学等多方面的知识，是城乡规划领域中的重要学科部分。本课程是城乡规划专业的基础理论课，授课对象为城乡规划专业本科生（中高年级）、建筑学、风景园林学与公共管理等相关专业的学生。课程从文化中的城市与城市中的文化两个视角，介绍在全球化背景下文化作为价值和作为资源两种途径下的文化遗产保护及利用的内容构成、方法体系和相关知识，主要内容包括：城市形成及发展变化的文化成因，文化遗产的价值判断，世界范围内文化遗产的保护历程、保护方法、保护体系；同时介绍文化遗产的整体保护及在城市复兴、创意城市发展中的作用。课程采用模块构成、层级推进和案例分析的方式，针对每个章节均设有可供分步讨论的案例环节，便于将知识点分解到整个教学过程中，逐步推进，充分激发学生的自主分析能力和探索力。

课程构成：第一讲 导论：文化中的城市与城市中的文化；第二讲 文化遗产的价值判断；第三讲 文化遗产的保护历程；第四讲 文化遗产的保护方法；第五讲 文化遗产的保护体系；第六讲 文化遗产的整体保护；第七讲 文化遗产与城市复兴；第八讲 课堂讨论

30000072 建环专业外语强化训练 2 学分 32 学时

English Summer Camp for Built Environment

以介绍建环专业的基础知识为背景，内容本专业的发展历程、研究领域，宏观介绍建筑环境营造、室内空气品质和建筑节能等背景意义、发展历程、主要内容。可涉及我国能源概况、绿色建筑、中外能耗对比、能源危机，能源与政治、经济，可再生能源，核电的发展现状及趋势，交流与直流之争等内容。师生互动，探讨建筑系统形式、用能模式对建筑能耗、室内环境的影响，鼓励学生针对集中/分散、自然通风/机械通风、主动式节能/被动式节能等话题进行讨论。并对当前热门话题：大学教育应该是通才教育还是专才教育？是否支持清华教改 or 学分绩改革？节能和舒适哪个更重要？南方要不要集中供暖？等问题进行辩论。

30000123 城乡规划基础（1） 3 学分 64 学时

Basic Training of Urban and Rural Planning (1)

课程以城乡规划专业一年级学生为教学对象，旨在培养学生逐步建立建筑和城市的基本概念，了解建筑和城市的相互关系、建筑和城市的价值观，以及美的基本原则。

通过实地调研、案例分析、空间生成和方案表达等训练环节，培养学生初步掌握空间、尺度、场所、领域、功能、环境等知识点，并熟悉设计的思维方法，为规划设计系列课程奠定基础。

课程内容以“空间形态构成”为专题，通过对北京和其他世界大城市不同城市肌理片区及其经典建筑作品的调查、分析和比较，建立对建筑、城市以及二者之间相互关系的认知，掌握“基本单元-位置关系-整体结构”的空间构成逻辑，学习概念提炼和空间生成的设计思维方法。

30000133 城乡规划基础（2） 3 学分 64 学时

Basic Training of Urban and Rural Planning (2)

课程以城乡规划专业一年级学生为教学对象，旨在培养学生逐步建立建筑和城市的基本概念，了解建筑和城市的相互关系、建筑和城市的价值观，以及美的基本原则。

通过实地调研、案例分析、空间生成和方案表达等训练环节，培养学生初步掌握空间、尺度、场所、领域、功能、环境等知识点，并熟悉设计的思维方法，为规划设计系列课程奠定基础。

课程内容以“空间单元组织”为专题，学习人体工学和视觉心理的相关知识，通过对室内外空间人们使用行为的观察和分析，掌握功能、尺度、场所、领域的基本概念，建立人体尺度-家具尺寸-场所尺度的相互关系，学习功能分析、流线分析、视线分析的设计分析方法。

30000143 城乡规划基础（3） 3 学分 64 学时

Basic Training of Urban and Rural Planning (3)

课程以城乡规划专业一年级学生为教学对象，旨在培养学生逐步建立建筑和城市的基本概念，了解建筑和城市的相互关系、建筑和城市的价值观，以及美的基本原则。

通过实地调研、案例分析、方案设计和方案表达等训练环节，初步掌握场地环境、功能需求等知识点，并熟悉设计的思维方法，为规划设计系列课程奠定基础。

课程内容以“场地环境应对”为专题，通过对场地环境的调查分析，结合游船码头、公园茶室和校园棋社等小型景观建筑的功能需求开展设计，初步掌握从“场地环境”入手的空间设计方法，培养“充分尊重环境”和“积极利用环境”的环境观念。

30000153 城乡规划基础（4） 3 学分 64 学时

Basic Training of Urban and Rural Planning (4)

课程以城乡规划专业一年级学生为教学对象，旨在培养学生逐步建立建筑和城市的基本概念，了解建筑和城市的相互关系、建筑和城市的价值观，以及美的基本原则。

通过实地调研、案例分析、方案设计和方案表达等训练环节，初步掌握场地环境、功能需求等知识点，并熟悉设计的思维方法，为规划设计系列课程奠定基础。

课程内容以“功能需求应对”为专题，通过对艺术家工作室、品牌商店和牙医诊所等小型建筑功能需求的调查分析，结合城市环境的特定地段开展设计，初步掌握从“功能需求”入手的空间设计方法，建立“功能-环境-空间”的整体设计观念。

30000163 城乡规划基础（5） 3 学分 64 学时

Basic Training of Urban and Rural Planning (5)

课程内容以“环境”为专题，通过对城市和乡村特定环境的实地调查和综合分析，开展城镇低层居住用地住宅建筑或乡村住宅建筑设计，了解城乡独立住宅或低层住宅的基本建筑特征，掌握从城乡自然与社会环境调查分析入手、协调建筑与环境的设计方法。

30000173 城乡规划基础（6） 3 学分 64 学时

Basic Training of Urban and Rural Planning (6)

课程内容以“功能”为专题，选择面向城乡社区治理和服务的典型公共建筑类型——社区中心、老人院或幼儿园进行设计与研讨，培养学生对社区不同人群生活规律、行为特点、心理特征的调查和分析能力，进而掌握城乡社区建筑的形式与使用功能之间的匹配关系。

30000183 城乡规划基础（7） 3 学分 64 学时

Basic Training of Urban and Rural Planning (7)

课程内容以“类型”为专题，以典型城市开放街区为设计地段，进行典型城市商业和办公建筑类型的设计与研讨，讲授典型城市公共建筑的空间、形式、交通、结构、材料与功能的类型学特征，培养学生从城市基本经济和社会活动的调查分析入手，掌握该类型建筑及其城市街区设计的基本方法。

30000193 城乡规划基础（8） 3 学分 64 学时

Basic Training of Urban and Rural Planning (8)

课程以“组群”为专题，以校园、科技园、度假村等典型园区为设计地段，进行建筑组群的空间组合、功能布局、交通基础设施安排、景观绿化配置等内容的设计与研讨，培养学生从相对简单、但具有一定体系的园区入手，掌握建筑组群和典型园区规划设计基本方法。

30000211 空间形体表达基础（下） 1 学分 16 学时

Primary Illustration of Space and Form(Part II)

针对已经完成前期“空间形体表达基础（上）”课程学习、能够掌握空间形体三视图基本表达的学生，重点教授空间形体的正投影阴影、透视和透视图阴影等作图方法，旨在帮助学生进一步了解完整的空间形体表现方法，丰富表达形式，帮助其建立良好的空间理解与想象能力，促进“设计系列课”的学习。本课程采用课堂讲授演示与课外绘图实践相结合的教学方法，一方面，在课堂上重点为学生解读各类绘图的基本原理，现场演示典型案例表现图的绘制过程；另一方面，在课堂下则通过指导学生亲手绘图实践，纠正绘图过程中的常见错误等，帮助其加深对绘图原理的理解和对绘图方法的熟练掌握。

通过本课程的教学，学生们可以熟练掌握建筑阴影、建筑透视等作图的基本原理与方法，可以在“设计系列课”中运用上述方法清晰传达设计概念。

30000221 空间形体表达基础（上） 1 学分 16 学时

Primary Illustration of Space and Form(Part I)

“空间形体表达基础（上）”系建筑学、城乡规划学和风景园林学等专业的必修课程，是上述专业主干课程“设计系列课”的重要学习基础，教学对象为本科一年级学生。本课程针对建筑学、城乡规划学和风景园林学专业学生的特点，介绍通过二维图形表达三维空间形体的基本方法，训练学生的空间想象能力和绘图表达能力。通过本课程的学习，学生将掌握构想基本形体和组合形体，并通过三面投影图、立体图、轴测图等绘图方式对空间形体进行表达的方法。

本课程采用课堂讲授演示与课外绘图实践相结合的教学方法，将帮助学生建立良好的空间理解与想象能力，促进“设计系列课”的学习。

40000032 建筑实习 2 学分 64 学时

Architecture Practice

教学内容分两部分：第一周是建筑认识和体验。通过有大量图片演示的讲课，介绍建筑学的基本概念，各时代各国的建筑、建筑技术、建筑环境等内容，使学生对建筑和建筑学有所了解。讲课后，学生分组选择一个建筑或建筑环境到现场体验和调研，收集相关资料，写出报告，并做讲演。第二周是建筑测绘，在讲解了建筑测绘和制图的基本知识后，学生对规定的一建筑物进行现场量测和记录，然后按照建筑制图规则绘制成建筑图纸（平、立、剖面图）。可以用计算机绘图，学习相关 CAD 软件的使用。

4000062 快速设计与表现 2 学分 80 学时

Architectural Design Sketch and Rendering

课程主要内容包括两部份：快速表现技巧训练；快速建筑设计方案能力训练。

4000093 城乡规划设计(3) 3 学分 48 学时

Urban-Rural Planning and Design Studio(3)

城市设计课程以城乡规划专业高年级本科学生为教学对象，通过综合性的城市环境调研分析和概念性的城市设计，初步培养学生对城市生活、城市空间、以及城市发展演变机制的基本理解，并进一步了解城市设计的内涵、目的、特征和基本价值观，逐步扩展建筑学、城乡规划本科设计教学的尺度和视野。课程使学生初步掌握从宏观层次上对城市空间结构的认识和理解、从中观层次上对城市特定区域的调查和分析，以及从微观层次上对特定城市地段城市设计问题的研究方法和设计路线。

4000103 城乡规划设计(4) 3 学分 48 学时

Urban-Rural Planning and Design Studio(4)

控制性详细规划课程以城乡规划专业高年级本科学生为教学对象，本课程在前八周的城市设计课程基础上，通过课程讲授与规划编制，使学生们初步掌握控制性详细规划的基本原理、编制方法、技术规范，了解城乡规划设计与城乡规划管理的相互关系、不同视角以及相关内容。

4000113 城市能源系统 3 学分 48 学时

City Energy System

该课程面向大三年级本科生，针对我国城市能源系统的原理与构成、设计与分析方法进行全面的讲授，目前已经讲授了 3 年。主要内容包括：1. 绪论，主要讲授我国的能源结构与城市各类能源的发展背景与趋势，城市能源面临的形式和机遇；2. 各种能源转换装置和原理，介绍利用煤、石油、天然气等各种常规能源转换为城市所需的热、冷、电能的各种装置及其原理；可再生能源的利用方式等；3. 城市供热系统：介绍城市集中供热系统和分散供热系统，讲授各类可能的热源及其性质，各类热源向城市末端供热的系统方式；4. 燃气能源系统：主要包括燃气输配系统、燃气燃烧技术、燃气应用方式等；5. 能源的需求与输配：主要讲授电、热、燃气等各类能源的负荷变化，包括日变化、季节变化等，讲授各类蓄能系统及其在应对负荷变化过程所发挥的作用；6. 城市能源系统的评价标准：综合能源效率、大气污染、负荷平衡与调节、经济性等各个方面的评价方法；7. 城市能源系统分析与优化：包括城市能源系统优化的基本原则，并介绍各类城市能源系统设计的一些案例。8. 总结。

该课程共 48 学时，其中包括三次学生大作业讨论。旨在通过本课程，使同学了解城市能源系统的原理与构成；掌握城市能源系统的设计与评价分析方法；能够对不同的城市能源系统进行辨别与比较；能够针对不同城市的能源结构设计较佳的能源系统。

4000123 城乡规划设计（1） 3 学分 48 学时

Urban and Rural Planning (1)

本课程内容为场地规划与设计，以城乡规划专业学生为教学对象，在初步完成建筑学基础训练的基础上，向城乡规划专业训练扩展。课程通过城市和地段调研、相关讲座与学习、分组设计等教学环节，教授场地规划与设计的基本方法，一方面通过完善建筑物的外部环境，延伸和发展建筑设计的意图；同时理解和落实上位规划的指导思想，综合考虑周边各项建设条件，处理好土地使用、交通规划、景观设计、城市公共空间塑造等方面的关系。

4000133 城乡规划设计（2） 3 学分 48 学时

Urban and Rural Planning(2)

三年级秋季学期是建筑学和城乡规划专业本科教学进入提高平台的第二阶段。住区规划是将城乡规划基本理论、知识运用在规划设计中的重要基本训练。在住区规划中将系统地面对城市住房问题，完整地考虑城市规划在社会、政治、经济、文化、空间等方面，对城市住房产生的影响，在较复杂的城市环境中从用地、交通、配套、建筑布局等方面提出住区的综合解决方案。

40000141 风景园林植物识别 1 学分 32 学时

Landscaping Plants

- (1) 识别与掌握北方园林绿地中常用的种园林树木 300、园林花卉 100 种的性状、生物学特性、生态习性、开花时期观赏特性以及物候期等；
- (2) 分析不同功能类型的园林绿地（群落）的配置与营造手法；
- (3) 学习、掌握园林植物相关基本知识。

40000153 城乡规划设计（5） 3 学分 48 学时

Urban and Rural Planning & Design（5）

城乡规划设计（5）——城市设计课程以城乡规划专业高年级本科学生为教学对象，通过综合性的城市环境调研分析和概念性的城市设计，初步培养学生对城市生活、城市空间、以及城市发展演变机制的基本理解，并进一步了解城市设计的内涵、目的、特征和基本价值观，逐步扩展建筑学、城乡规划本科设计教学的尺度和视野。课程使学生初步掌握从宏观层次上对城市空间结构的认识和理解、从中观层次上对城市特定区域的调查和分析，以及从微观层次上对特定城市地段城市设计问题的研究方法和设计路线。

40000163 城乡规划设计（6） 3 学分 48 学时

Urban and Rural Planning & Design（6）

城乡规划设计（6）——控制性详细规划课程以城乡规划专业高年级本科学生为教学对象，本课程在前八周的城市设计课程基础上，通过课程讲授与规划编制，使学生们初步掌握控制性详细规划的基本原理、编制方法、技术规范，了解城乡规划设计与城乡规划管理的相互关系、不同视角以及相关内容。

40000171 土地利用开发与管理 1 学分 18 学时

Land Use, Land Development and Management

本课程介绍了土地、土地利用、土地利用规划的概念及相关的空间、社会、经济、政治、环境等方面的理论，对国内外有代表性的土地利用和开发控制体系、我国城市规划总体规划和控制性详细规划阶段的土地利用的内容等进行了详细阐述，并简要介绍了我国土地利用的相关制度和土地的开发控制与管理实践，以使学生对我国的土地利用、开发和管理体系有较为全面的了解。

40000182 建筑空气污染控制装置设计及工程实践 2 学分 32 学时

Design of Air Pollution Control Devices in Buildings and Their Applications

人超过 80%的时间在室内度过，因此室内空气污染严重影响人体健康。室内空气污染控制已成为建环专业的重要组成部分。建筑行业、房地产公司也日益重视建筑室内空气质量的营造，聚焦建筑室内空气污染的治理与控制。但在原有本科教学体系中，尚缺乏聚焦在空气污染控制装置设计、研发训练内容，也缺乏对实际工程案例进行设备选型的教学指导。本课程结合研究者近十年来对室内空气污染检测与控制的研究成果，围绕空气污染控制设备，通过深入介绍针对物理污染、化学污染和微生物污染的净化原理，聚焦在上述三类污染物的净化设备设计和实验，培养学生创新思维和技术实现能力。同时引导学生到实际工程现场考察建筑空气污染控制项目。

课程强调课程产生于科技竞赛的结合，课程将资助学生参加专业国内和国际竞赛。以往学生设计的空

气净化装置表明教学成果显著：（1）连续两年获得“全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛”特等奖；（2）2015年获清华大学优秀 SRT 项目 1 项；（3）2016 年获清华大学“挑战杯”特等奖 1 项；（4）2016 年获东元杯国际创意大赛罗姆创新奖。