

附件：《2026 级研究生课程教学大纲模板》



研究生课程教学大纲

Syllabus for the Courses of Graduate program

课程名称：建筑学学科前沿动态

Course: Frontiers of Architecture

所在学院：建筑与城市规划学院

School/Department: College of Architecture and Urban Planning

填写人：谭峥

Applicant: Zheng Tan

填写日期：2026 年 5 月 25 日

Date: May 25, 2026

学科专业委员会：

Academic Program Committee:

审核人：董屹

Reviewer:

审核日期：

Date:

1、课程基本信息（Basic Information）						
①开课学院 School	建筑与城市规划学院					
②课程名称 Course	（中文）	建筑学学科前沿动态				
	（English）	Frontiers of Architecture				
③课程编码 Course Code	2010281	④课程性质 Attribute	必修		⑤课程类型 Type	全日制
⑥学分 Credits	2	⑦考核方式 Assessment Methods	考试		⑧培养层次 Academic Level	研究生
			考查	✓		
⑨总学时 Credit Hours	32	⑩预修课程 Prerequisite(s)	无			
⑪授课语言 Teaching Language	英语	⑫课程负责人 Course Instructor	谭峥			
2、课程简介 Course Introduction	2.1 课程简介-中文（300-1000 字）（默认课程库相应课程字段信息，可修改） 本课程以现代建成环境的发展历程与理论概括为主要教学内容，以支持社会日常运行的构筑物体系——“基础设施”为关键对象，系统性地回顾城市中的基础设施体系嵌入日常建成环境的形式与策略，并回顾这一历史进程。课程面向建筑学及其他相关专业的硕士研究生，并将为形成学生的环境、技术与空间观念构成重要知识基底。 在现代化进程中，建成环境中的服务性设施设备（暖通空调、轨交地铁、通信网络等）构成了现代社会的隐形基础设施，它们既是独立运作的硬件系统，也是支持日常生活的社会系统。自从第一次工业革命结束时开始，机器的逐步广泛应用不仅极大地提高了生产效率，而且加速了城市化。涌现的技术物世界改变了身体体验速度、运动、热量与舒适的方式。到 20 世纪中期，环境控制设施所重塑的身体体验被人们纳入为一个重要的公共议题，进入到关于城市化					

	与日常生活的讨论中。 在具体教学内容上，本课程讨论现代城市形成过程中的各种环境、物流、交通、智慧技术要素对重塑建筑学学科本体的作用。课程对涌现的新技术融入建成环境的历程进行回溯式的介绍，寻找调和要素与建成环境之间矛盾因素的新可能形式，并研讨一种能够深入分析技术与日常生活关系的“适应式的建筑学”，以在教学过程中反思建筑的环境意义与学科未来。 本课程将以专题系列讲座的形式授课，讲座的内容包括了影响到现代建成环境的广泛的技术、工程以及环境设计理论。讲座将基础设施与建成环境理论融入到历史与当下的设计案例的回顾，内容包括环境控制设施设备、都市化与公交都市、地下空间发展、建造工业化设施、能源与可持续设施、建成遗产更新技术等。课程要求学生以图文并茂的宣传册形式提交研究报告（针对一项专题），作业分为三个阶段，将以循序渐进的形式提交。在每个阶段，任课教师将对作业提出优化意见。 2.2 课程简介-英文 Brief Introduction of the Course (300-2000 words)（默认课程库字段信息，可修改） This course focuses on the development history and theoretical overview of the modern built environment, taking the "infrastructure"—the material system that supports the daily operation of society—as its key object. It reviews the forms and strategies through which urban infrastructure systems have been embedded into the everyday built environment, and examines this historical process. Designed for master's students in architecture and related disciplines, the course provides an essential knowledge foundation for developing students' understanding of environment, technology, and space. In the modernization process, service facilities and equipment in the built environment (HVAC systems, rail transit and subways, communication networks, etc.) constitute the invisible infrastructure of modern society. They function both as independently operating hardware systems and as social systems that support everyday life. Since the end of the First Industrial Revolution, the gradual widespread application of machinery has not only greatly improved production efficiency but also accelerated urbanization. The emerging world of machines transformed the ways in which the body experiences speed, motion, heat, and comfort. It was not until the mid-20th century that the bodily experiences reshaped by environmental control facilities were recognized as an important public issue and incorporated into discussions about the metropolis. In terms of specific teaching content, this course examines how various
--	--

	environmental, logistical, transportation, and smart technological elements in the formation of the modern city have reshaped the disciplinary identity of architecture. It provides a retrospective introduction to the historical integration of emerging technologies into the built environment, seeking new possible forms that can reconcile the conflicting factors between technological elements and the built environment. The course also explores an "adaptive architecture" capable of deeply analyzing the relationship between technology and everyday life, thereby reflecting on the environmental significance of architecture and the future of the discipline throughout the teaching process. The course will be conducted in the form of a series of thematic lectures, covering a broad range of technologies, engineering practices, and environmental design theories that have influenced the modern built environment. These lectures integrate infrastructure and built environment theories with reviews of design cases from historical and contemporary practices, including topics such as environmental control facilities, urbanization and transit-oriented cities, underground space development, industrialized construction facilities, energy and sustainability infrastructure, and built heritage renewal technologies. Students are required to submit a research report, focusing on a specific topic, in the form of illustrated brochures, with submissions proceeding in three progressive stages. At each stage, the instructor will provide feedback for improvement.				
3、教学团队简介及团队成员信息 (Profile of the Teaching Team and Information of the Members)	4.1 教学团队简介 (50-1000 字) (Profile of the Teaching Team) (50-1000 words) 本课程由具有丰富全英文理论教学经验的中青年骨干教师构成。主持教师谭峥副教授，为建筑与城市规划学院傅国华建筑与城市国际教育中心副主任，长期专注全英语教学的实践与研究。教学团队全部具有在全英文环境的学习与工作经验。团队中高级职称 2 人，中级职称 3 人，并且其中 1 人为外国国籍教师。				
	4.2 团队成员信息 (Information of Team Members)				
	姓名 Name	性别 Gender	职称 Title	院系 School or Dept.	在教学中承担的 职责 Responsibilities in Teaching
	谭峥	男	副教授	建筑与城市规划学院	课程负责人与 主要教学执行人
	江嘉玮	男	助理教授	建筑与城市规划学院	主要教学参与 人
	闫超	男	助理教授	建筑与城市规划学院	教学参与人

	赵沫沙	女	副教授	建筑与城市规划学院	教学参与人
	Jacopo Benedetti	男	助理教授	建筑与城市规划学院	教学参与人
	翁超	女	助理教授	建筑与城市规划学院	教学参与人
4、教学目标与要求（300-1000字） Objectives and Requirements (300-1000 words)	本课程将为建筑学及相关专业研究生提供广阔的构造、设备、工程、技术知识视野，为帮助学生进入建筑学的设计实践语境，推动学科交叉创新提供理论与设计前沿知识。具体教学目标包括： 一、为建筑设计、城市设计、室内设计、遗产保护等核心课程补充工程与技术的历史与理论基础。要求学生掌握建筑设计与城市设计中的设施设备相关基本知识，包括基本的市政建设、轨道交通、建筑设备、智慧运维、节能建造等方面的知识，为职业实践铺垫技术基础。 二、培养研究生对设计、工程、人文等多维度知识与技能的综合认知能力。通过案例化教学理解建筑学的综合思考方式与深厚的学科文化。 三、引导研究生掌握国际上的建筑设计理论的关键发现及其谱系，熟悉全球建筑学的增长点。培养对前沿问题的敏锐性与关注度，参与全球环境与人居问题的反思。				
5、教学内容与学时安排（请具体到每节课内容）（300-1000字）（Main Content and Credit Hours Arrangement） (300-1000words)	5、课程内容与学时分配（300-1000字）（Main Content and Class Hours Arrangement）(300-1000words) 1) 课程导论与讲座“现代空间历史中的环境技术”（2学时） 2) 基础设施与建成环境（6学时） 基础设施与建成环境（一）：地下空间与基础设施（2学时） 基础设施与建成环境（二）：人居环境（2学时） 基础设施与建成环境（三）：后都市与空间公正（2学时） 3) 轨交与汽车（6学时） 轨道与汽车（一）：现代城市扩张的交通模式（2学时） 轨道与汽车（二）：路网中的土地细分与土地集中（2学时） 轨道与汽车（三）：住房与交通连接（2学时） 4) 城市感知技术（2学时） 5) 具身建筑学（2学时） 6) 人工智能与数字化（2学时） 7) 历史建筑的节能更新（2学时） 8) 建成环境理论研究前沿（4学时） 9) 研究计划与大纲的考察（6学时） 5.2 知识点与教学目标关联图（以下仅为示例，知识点与教学目标均可替换）				

	知识点 培养目标	基础理论知识	问题分析能力	设计开发能力	研究能力	使用现代工具能力
	建成环境的一般问题与发展历史	掌握建成环境技术发展史的基本知识。	培养建成环境研究的历史维度与意识。			
	基础设施体系对建成环境塑形机制		培养对各种基础设施体系的空间特征的描述与分析能力。	培养以建成环境质量为要素的建筑与城市设计能力。	培养对城市环境的塑形要素及建成环境质量的关键参数的研究能力。	
	智慧技术对城市认知、设计、运维的作用	掌握基于具身感知技术的环境认知原理。				了解基本的建成环境分析与感知方法及其智慧工具。

6、立德树人、课程思政落实举措（50-1000 字）（Measures to foster virtue through education and integrate ideological education into courses）(50-1000words)

1. 职业素养与职业道德

通过介绍中外建筑史、工程史、城市史中的建造技术与设备设施技术发展经验，了解工程师智慧，培养学生的“工匠精神”，培养学生的建筑设计与工程设计的质量意识和社会责任感。

2.社会责任与公共意识

通过介绍建筑的公共服务设施本质，培养学生的公共服务意识，倡导参与式的公共空间策划、建设与维护方式。

3.可持续发展意识。

引导学生培养环境可持续发展意识，包括紧凑城市、低碳城市、节能技术、具身认知等。理解建筑与城市的全生命周期观念。引导学生关注城市的人文精神，倡导技术与文化的融合，城市可阅读、文化多样性等理念，协同构筑城市文化共同体。

4.智慧空间认知理念

培养学生对不断涌现的具身智慧城市感知技术的了解，掌握城市感知与数字人文等思想在建筑设计与城市设计中的运用。

7、考核和评价方式（提供学生课程最终成绩的分数组成，体现形成性的评价过程）

Examination and Assessment Methods（To Offer a Composition of the Final Score and State the Formative Evaluation Process）

成绩组成：

课程的最终成绩包括考勤与三次考察。分别为考勤 10%，考察一（研究计划）20%，考察二（期中）30%，考察三（期终）40%。

作业形式：

课程要求两种作业选项，分别面向专业型与学术型学位学生：

1) 针对专业型，以图文并茂的汇报形式提交作业。

2) 针对学术型，以论文形式提交作业。

作业考察：

考察分为三个阶段，分别为研究计划、中期研究大纲与最终汇报。作业将以循序渐进的形式提交，并通过三次作业抽签，当堂汇报。在每个阶段，任课教师将对作业提出优化意见，协助学生完成选题、调研与呈现。

8、评价标准

Examination and Assessment Scale

a.平时作业评价标准（考察一、二）

100-90	89-80	79-70	69-60	59-0
全面准确完成研究大纲的撰写，研究问题清晰，前期研究充分，文本与图像表达专业精确。	完成研究大纲的主体撰写，研究问题较清晰，前期研究较充足，文本与图像表达完整。	基本完成研究大纲，研究问题完整，有前期研究。	基本完成研究大纲并提出研究问题。	不完整的提交研究大纲。

b.期末考试评价标准（考察三）

100-90	89-80	79-70	69-60	59-0
全面准确完成研究报告的撰写，研究路径清晰，文献与实证研究充分，文本与图像表达专业精确。	完成研究报告的主体撰写，研究路径较清晰，文献与实证研究较充足，文本与图像表达完整。	基本完成研究报告，研究路径完整，有基本实证研究。	基本完成研究报告并提出，结论基本可信。	不完整的提交研究报告。

9.教材与主要参考书

教学用书名称	作者	出版社	版次	ISBN	教材情况	教材/ 主要参考书
--------	----	-----	----	------	------	--------------

1.无固定教材					教材	无固定教材
2.邻里范式：技术与文化视野中的城市建筑学	谭峥、江嘉玮、陈迪佳	同济大学出版社	1	9787560892832	自编	主要参考书
3、配套慕课	谭峥、江嘉玮、闫超、赵沫沙等	慕华慕课				参考线上教学资料