**哈尔滨工业大学第二届国际暑期学校**

**“印记哈尔滨·城市循踪——建筑设计工作营”**

**详 细 介 绍**

**一、哈尔滨工业大学建筑学院介绍**

哈尔滨工业大学（HIT）建筑学院作为国内最早建立的建筑学科之一，与清华大学建筑学院等八所国内著名建筑院校齐名，历经近百年风雨砥砺，成为国内同类院校中专业设置最齐全的专业教学与科研机构之一。

学院师资力量雄厚，拥有共享院士、全国工程勘察设计大师、“千人计划”入选者、长江学者特聘教授与讲座教授、新世纪优秀人才等高水平专家学者。设建筑学、城乡规划学、风景园林学三个一级学科和博士学位授权点、博士后科研流动站，建筑学与城乡规划专业是省部重点专业，建筑学专业2010年被评为教育部首批“卓越工程师教育培养计划”试点专业。学院拥有1个国家级实验教学示范中心、1个国家级虚拟仿真实验教学中心、1个国家级工程实践教育中心、3个省级重点实验室，同时拥有甲级资质建筑设计研究院和城市规划设计研究院等教学科研实践基地。

学院经过长期的探索，秉持国际化、开放式的办学理念，形成“两院一体化”的办学模式，致力于培养面向国际化的卓越人才；以学生为中心，为学生提供多元化、个性化的人才培养项目。毕业生被哈佛大学、麻省理工学院等世界名校录取，人才培养质量受到用人单位和业界的广泛赞誉。承担国家“十二五”科技支撑计划项目、国家“十三五”重点研发课题、国家自然科学基金重点项目等重大科研项目，取得丰硕的科研成果。同时，与40余所世界一流大学及设计机构开展广泛的学术交流与合作。

**二、拟授课海外教师背景介绍**

**1. 美国麻省理工学院Takehiko Nagakura教授及其团队**

Takehiko Nagakura在MIT讲授计算机辅助建筑设计相关课程，从事建筑空间与设计规则知识的表达和计算等方面的研究。自1996年起，他组建的建筑、表达和计算研究小组成为MIT建筑系最有特色和前沿性的研究团队之一。他发明了一系列互动可视化专利设备，其成果曾在东京当代艺术博物馆世纪展览会、洛杉矶当代艺术博物馆上展出。

**2. 荷兰代尔夫特理工大学Herman van Bergeijk教授**

Herman van Bergeijk教授是资深的建筑历史与理论领域专家，1995年于荷兰格罗宁根大学获得博士学位，师从建筑与城市规划先驱W. M. Dudok。教授自1997年开始教学生涯，曾在美国、意大利等多所大学执教。2004年起执教于荷兰代尔夫特理工大学建筑历史与理论专业。教授已发表近100篇高水平学术论文，出版理论专著30余部，世界各地讲学40余次，主持10多项国际科研项目，同时也是世界顶级刊物《Eigenbouwer》的资深编者。

**3. 美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家学者，SHDT 寿恒建筑总建筑师陈寿恒** 陈寿恒先生，美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家，是世界华人建筑师协会数码建筑学术委员会创会委员；目前担任SHDT 寿恒建筑总建筑师，2014年被聘为哈尔滨工业大学建筑学院客座教授。他曾先后任职于世界建筑设计大师西撒－佩里（Cesar Pelli）和加拿大建筑设计泰斗杰克-戴尔蒙特（Jack Diamond）的建筑设计事务所，设计和建造了多个国家级地标性项目，荣获超过12项国际和国内设计大奖，出版学术专著《数字营造》。他作为数字化建筑设计专家学者，曾受邀到美国，加拿大，德国、阿联酋等国的多个国际知名会议发表研究成果，研发了包括RHIKNOWBOT和高层参数化形变系统等高尖端的数字化建筑设计系统。

**4. 美国宾夕法尼亚大学青年新锐沈鹏元博士**

沈鹏元博士，美国宾夕法尼亚大学建筑系。2010年毕业于同济大学建筑设备与环境工程系，并于上海建筑科学研究院进行节能工程研究。2013年在美国宾夕法尼亚大学建筑系获得硕士学位并获得博士阶段全额奖学金。目前的主要研究方向为建筑能耗模拟、建筑节能改造；其自主研发的基于Python语言的建筑简化模型模拟工具（灰箱模型）CENPy可用于既有建筑逐时能耗模拟以及快速参数优化。目前，他在美国宾夕法尼亚大学建筑系助教研究生课程，讲授建筑环境、建筑性能模拟等。

**三、课程内容介绍**

本次暑期学校将为来自国内外名校的学子们提供完整、系统的专业学习内容，力求在创意思维培养、研究能力建构和设计视野开拓等方面提供一次全方位的学术盛宴。

**课程1. 专题授课——《西方现代建筑理论专题》，16学时**

**授课教师：荷兰代尔夫特理工大学Herman van Bergeijk教授**

课程以专题的形式讲授西方现代建筑理论的精髓，旨在帮助学生认识建筑诸多历史现象背后的本质，并梳理和揭示发展脉络。通过7个专题的讲授，Herman van Bergeijk教授将带领学生徜徉于现代建筑历史的海洋，融合艺术、文化、社会等多元领域，展现建筑历史之魅力，挖掘建筑文化之真谛，赏析建筑美学之共鸣。

**课程2. 学术讲堂——《世界建筑漫谈》，8学时**

本次暑期学校，我校知名学者将与国外名校专家联袂为广大学生奉献8场主题学术讲座，在使学生快速了解哈工大建筑学科研究领域的同时，开拓学生的建筑视野。具体安排如下：

|  |  |
| --- | --- |
| Takehiko Nagakura  美国麻省理工学院教授，文化遗产建筑保护与再利用专家 | 1学时 |
| 陈寿恒  美国麻省理工学院数字化建筑设计研究小组专家学者，  SHDT 寿恒建筑总建筑师 | 1学时 |
| 沈鹏元  美国宾夕法尼亚大学博士 | 1学时 |
| 孙伟  McNeel Asia 技术支持，Rhino 中国技术支持与推广中心负责人，  Shaper3d（西普设计咨询）联合创始人 | 1学时 |
| 梅洪元  哈尔滨工业大学建筑学院院长，建筑设计研究院院长，  全国工程勘察设计大师 | 1学时 |
| 孙澄  哈尔滨工业大学建筑学院教授，长江学者，教育部新世纪优秀人才 | 1学时 |
| 刘松茯  哈尔滨工业大学建筑学院教授，历史建筑保护专家，建筑历史学科带头人 | 1学时 |
| 冷红  哈尔滨工业大学建筑学院教授，城市规划专家，教育部新世纪优秀人才 | 1学时 |

**课程3. 联合设计——《城市循踪》，36学时**

哈尔滨这座年轻的历史文化名城，因近代中东跌路的修建而创生。铁路所带来的文化影响力，至今仍渗透在城市生活、社会惯习、美学思潮等多个层面，也遗留下多处历史街区与诸多建筑遗存。时至今日，它们仍保留于城市中，成为哈尔滨历史的印记。本次暑期学校，以“哈尔滨中东铁路博物馆”为点，以其所在历史街区为面，从四个角度，发掘现状问题、解读历史文脉、凸显更新设计主旨，循证城市历史踪迹。

* **联合设计题目1：Harbin Design Heritage Workshop**

**授课教师：Takehiko Nagakura及其团队；哈工大建筑学院建筑系韩昀松博士**

**技术内容：**低成本3D capture，360视频记录，虚拟现实VR，互动展示（interactive display）

**简要内容：**课程通过应用低成本的前沿技术来记录基地内的三维形态和360度影像，并创造互动和沉浸式的空间感官体验。

**授课对象：**1）对科技、历史保护和协同工作感兴趣的，有基本的图像/建模软件如Photoshop，Autocad和Rhino.使用经验的建筑学生。2）课程的指导可适用于多种设计项目，具备拓展性；本工作坊基本上是以设计数字化表现为目标的实地调研和实验环节，而非建筑设计专题。

* **联合设计题目2：数字建构与设计创新**

**授课教师：陈寿恒，哈尔滨工业大学建筑学院客座教授，MIT、多伦多大学双硕士；哈工大建筑学院建筑系一年级教学组长于戈副教授**

**简要内容：**《数字建构与设计创新》是数字化建筑设计的启蒙教育，是建立和培养数字化建筑设计逻辑，训练学生的设计技巧的基础课程。为学生补充数字时代建筑设计的基础理论知识，传授数字化时代建筑设计的几何构成关系，以及这一领域在实践中如何进行实际有效的设计创新。其中，“数字建构”部分是数字化建筑设计入门的关键，是引导学生正确认识数字化设计理念的基础课程；“设计创新”部分强调数字化设计技巧、技术应用和开发相结合进行设计创作的正确方法。本课程的教学目标是通过这一阶段的教学，让学生从理论结合实际来理解数字化建筑设计的核心内容，理解并掌握数字化设计逻辑和技巧，并建立一种全面和正确的数字化设计理念。为数字时代下的建筑设计打好坚实的思维基础、理论基础、表达基础、技术基础；使学生通过这一阶段的训练，初步掌握以下几个方面的学习：1）数字建构的形态逻辑；2）数字化工具使用技巧和开发原理；3）通过3D打印和数控技术进行设计构思和表现；4）数字建造技术原理和实践应用。

**授课对象：**对数字化建筑设计及其建构有兴趣，有基本的图像/建模软件如Photoshop，Autocad等软件使用经验，有Rhino3D建模基础的学生。

**联合设计题目3：基于环境分析和模拟的既有建筑改造设计**

**授课教师：沈鹏元，美国宾夕法尼亚大学博士；哈工大建筑学院建筑系三年级教学组长刘滢副教授**

**简要内容：**现代建筑本身具有很高程度的复杂性，牵涉到工程与技术、文化与传统、设计、审美等方方面面。而如何使既有建筑拥有更好的能效和室内环境品质，并不仅仅是研究楼宇系统（暖通空调、给排水等）的工程师的问题，建筑层面的改造设计的本身对于这方面的影响其实更应得到重视。本组关注“气候与设计”这两个关键词，将视角聚集到如何有效地利用建筑既有的形态与功能定位，通过对建筑外形、表皮的气候响应性和智能化等方面的设计来提高建筑在特定气候条件下的热物理性能。旨在提供一个开放的设计平台，把既有建筑改造设计的基础放在理性的环境效益和能源效率的分析和量化上，同时注重设计本身的创新与表达。

**授课对象：**不限

**课程阶段:** 利用不同的建筑性能模拟方法以及参数化设计的理念来探索设计的方法与可能性，因此“左脑与右脑的平衡与博弈”将成为本次工作室设计的重点与难点。

* **联合设计题目4：开源城市街区——通过开源机制的介入来重构街区关系**

**授课教师：哈尔滨工业大学建筑学院院长助理薛名辉副教授；建筑系四年级教学组长董宇副教授**

**简要内容：**在快速发展的城市化进程中，一些基于不同时期与类型的老旧街区都会被划分到这个城市新的未来图景中；如何将一个存量的历史空间重新激活，纳入到新的城市中心区中是不容忽视的问题。本组课题定位于“中东铁路博物馆”为中心的城市区块，通过实地的调查与研究，探讨一种开源思维指导下的广泛的“自下而上”的具有社会参与性的城市更新思维方式与策略；旨在让复杂多样的历史街区适应未来的需求，同时转化为可以运作更多城市可能性的区块。

**授课对象：**不限

**课程阶段：**哈尔滨中东铁路博物馆及所在片区的实地调研及户外讲解；空间分析及认知；发展策略与成果展示。

**课程4. 城市研究**

**简要内容：**学员将在老师的带领下深度感受哈尔滨的城市历史、文化、建筑、生活，从建筑师的视角研究城市的发展及与之关联的要素。

**成果要求：**城市认知地图

**四、参观等其他活动安排**

**路线1. 城市历史解读**：哈尔滨城市规划展览馆、哈尔滨工业大学校史博物馆等。

**路线2：建筑佳作赏析：**哈尔滨工业大学建筑设计研究院、哈尔滨工业大学寒地建筑实验中心、哈尔滨大剧院、群力木雕博物馆等。

**路线3：城市美景漫游：**中央大街、索菲亚教堂、群力国家湿地公园等。

除了上述城市参观之外，本次暑期学校还将安排“建筑设计工作营”成果发布会、名校学生交流会、毕业联欢等活动。