

《设计思考及认知》教学大纲

一、课程基本信息

课程代码：S206E056

授课教师：CHIU-SHUI CHAN（陈超萃）

课程名称：设计思考及认知

学时/学分：24/1.5

授课：24

适用专业：建筑学一级学科各方向硕士研究生

授课学院：建筑学院

先修课程：建筑学专业本科建筑设计系列课程

同修课程：无

教材及主要参考书：参见附录

二、课程简介

本课介绍如何以科学方法探讨建筑设计的思考过程。充分解释认知科学的本质内容、人类思考过程要素、人类如何处理信息情报解决设计问题、并说明收集研究资料法及分析法评断风格和创意。这些方法以五位著名建筑设计大师的设计作品为验证。

三、课程目标

本课为英文讲座形式。讨论思考，设计思考，认知的架构，『原案口语』资料收集分析法，及认知科学介绍。解释风格和创意在设计中生成的原因。以视频播放说明著名设计大师创造力和风格生成的认知因素。目标在训练学生了解什么是，而且如何做：创造性的作品和如何让自己的作品更有创新风格。更要训练学生写一份可出版的研究季刊论文。

四、基本要求

1. 了解思考，设计思考的概念，和认知的关键，以及研究设计思考的方法。
2. 了解风格的表征、生成风格的设计方法因素、和研究风格的方法。
3. 了解创造力的概念，掌握创造力在设计中的生成认知因素。
4. 掌握风格及创造力的互相关系，建立自己设计时能产生创造力风格的能力。

5. 严谨的研究论文。

五、教学内容（与学时分配）

章节序号	章节名称	内容要点	学时安排	授课方式	
				课堂讲授	其它（请注明）
1	设计思考	1. 介绍设计思考及认知课程的内容大纲，作业要求，完成程序。 2. 设计思考的历史发展背景	2	√	视频
2	讲义	3. 认知的概念。历史背景、组构要素、感知、注意力、心智影像、认知运作过程；和格式塔（完形）心理学。 4. 设计认知的概念：设计中的知识运作和联想。确定论文题材拟定大纲。	2	√	视频
3	解题理论	5. 解题理论的研究发展和核心观念。 6. 设计中的解题理论。	2	√	视频
4	讲义	7. 研究探讨解题方法的研究，原案口语资料收集法。评估『原案口语』分析法总结。 8. 设计中解题活动的案例展示，『原案口语』分析法。未来的资料收集与分析法，科技对认知的影响：讨论论文研究方向。	2	√	视频
5	设计方法论	9. 其他回溯记忆和口访的解决问题之研究方法。 10. 介绍类比、原基、隐喻的三种设计方法图解。	2	√	视频
6	讲义	11. 表示法 Representation 的概念。 12. 个体风格的研究历程史，定义，和测度。	2	√	视频
7	风格理论	13. 艺术作品中的风格解析 Ven Goch, 和 Johanson Vemeer 的绘画风格。 14. 风格显现在建筑设计产品的研究，莱特草原建筑风格的案例解析。	2	√	视频
8	讲义	15. 风格在设计过程中产生的因素，介绍原案口语分析的心理实验例子。 16. 辨识风格特征的方法及研究。	2	√	视频

9	创造力理论	17. 设计创造力的认知理论解析。研究历史，文献介绍，研究方法，和目前的研究结果。 18. 风格和创造力之间的认知关联和影响；比较五位设计大师的风格和创造力。Otto Wagner, Santiago Calatrave 设计案例。	2	√	视频
10	讲义	19. Renzo Piano 团队设计创造力风格案例。 20. Tado Ando 个体设计风格创造力。	2	√	视频
11	风格及创造力	21. Steven Holl 现象学理论及案例。 22. Alva Aalto 设计韵律现象及案例。	2	√	视频
12	讲义	23. 如何增强个人设计的创造力。 24. 群体设计风格及创造力解析。设计风格及创造力的未来研究。	2	√	视频
13		26. 期中作业表现。 27. 期末论文作业一周后完稿提交，论文评分学期结束。			

六、学时分配

附于前节教学内容中。

七、考核与评价方式及标准

本课程考核包含平时考核与成果考核两部分。平时考核采取由授课教师对学生上课出勤、课堂应对（5分）、选题研究（5分）进行打分的方式进行；成果考核包含四次随堂测验（20分）、期中在选题的分析结果做表现（30分），期末论文写作表现（40分）、论文写作表现40分部分包括（论文写作5，数据收集5，数据分析5，结论10，写作方式5，研究深度表现10）。论文重点在描述设计生成风格的过程和方法，要求条理分明，写作顺畅，简明扼要。期望论文达到季刊能接受出版的研究程度。

八、附录：教材及主要参考书

1. 陈超萃，设计认知—设计中的认知科学。中国建筑工业出版社，2008。
2. Chan, CS, *Style and Creativity in Design*. Studies in Applied Philosophy, Epistemology and Rational Ethics (SAPERRE), Vo. 17, Switzerland, Springer International Publishing. 2015.
3. 陈超萃，《风格与创造力—设计认知理论》，天津大学出版社，2016。
4. Chan, CS, *Psychology of Style in Design*, Scholars' Press: OmniScriptum

Publishing. 2018, ISBN: 978-620-2-31089-5.

5. 陳超萃, 設計表征對設計思考的影響, 新建築, 華中科技大學, 2009 卷 3 期, 88-90 頁。
6. Ericsson, K. A., & Simon, H. A., **Verbal reports as data**, Psychological Review, 1980, 87:215-251.
7. Eastman, C., **New directions in design cognition**: Studies of representation and recall. In C. Eastman, M. McCracken & W. Newstetter (Eds.), Design knowing and learning (pp. 147-198). Amsterdam: Elsevier. 2001.