

基于能力培养的当代城乡规划类摄影课程教学与实践研究

蒋正良, 石峰

青岛理工大学建筑与城乡规划学院, 山东 青岛

收稿日期: 2024年6月3日; 录用日期: 2024年7月30日; 发布日期: 2024年8月8日

摘要

通过两年的教学实践, 较好地完成了课题目标最初提出的单反相机教学和无人机操作教学为主的课程改革目标。其中也形成了一定的教学经验, 包括, 理论教学与实践操作协同进行的教学计划安排; 兼顾业余摄影的广度和专业摄影的深度; 教师主导下的多方参与教学模式等。

关键词

建筑和城市摄影, 单反相机无人机, 理论教学和实践教学相结合

Research on the Teaching and Practice of Contemporary Urban and Rural Planning Photography Courses Based on Ability Cultivation

Zhengliang Jiang, Feng Shi

School of Architecture and Urban Rural Planning, Qingdao University of Technology, Qingdao Shandong

Received: Jun. 3rd, 2024; accepted: Jul. 30th, 2024; published: Aug. 8th, 2024

Abstract

Through two years of teaching practice, the goals of the curriculum reform goals of focusing on SLR camera teaching and drone operation teaching were successfully achieved, which were initially proposed in the project objectives. Some teaching experience has also been formed, including the collaborative arrangement of theoretical teaching and practical operation in teaching

plans; balancing the breadth of amateur photography with the depth of professional photography; teacher led multi-party participation teaching mode, etc.

Keywords

Architecture and Urban Photography, SLR Cameras and Drones, Combine Theoretical and Practical Teaching

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

“影像获取和创作”历来是城乡规划类专业教学科研工作的基础技能。但我国当前高校相关教学却面临两方面挑战：一方面，手机拍照的普及大幅降低摄影技能门槛的同时，使学生丧失获取高品质影像的能力；另一方面，当代全画幅高素质摄影器材、消费级无人机等新型设备可以为城乡规划专业带来更多视角和技术支持。在此背景下，仅从摄影技能角度看，当代高校学生的技能水平呈现“平均水平低”和“优劣水平拉大”的现象——个别学生，尤其是先进院校部分毕业生拥有更优秀的影像获取能力，而大多数学生不会使用基本的单反相机。这一差距将一直影响学生在城乡规划等建筑类专业工作的长期过程和广泛领域。以同济大学为例，在基本的建筑摄影课程外，所衍生出来的“数字景观模拟技术”“虚拟现实系统及应用”等均能大幅提升学生影像能力和兴趣视野，培养学生关注追求高品质影像和审美情趣的能力。

2. 教学方法和特色

《城市建筑摄影创作与实践》课程为青岛理工大学城乡规划系开设的 16 课时的选修课，前身曾是开展多年的《建筑摄影》课程，传统课程教学也受到如今数码和手机时代冲击，加上胶片、暗房等传统摄影技术已经不合时宜，因此该课程也曾短暂中断。

我国高层学校城乡规划专业对当代数字影像的教学需求逐渐提高，而摄影技术则是各种数字影像的最基础工作。因此，当前在城乡规划专业本科教学中开展相关教学具有较以往更重要的意义。

2021 年至今，在青岛理工大学城乡规划系探索开展了以城市和建筑主题的摄影课程教学。课程在坚持传统单反相机摄影技术基础上，本着“稳基础、宽视野、实操性”原则，形成了教学过程中“模块化”“实操式”“服务规划专业”等特点，突出了教学主题和效果。

1) “模块化”。将 16 课时课程分为两大模块，分别是“各类单反相机摄影创作教学模块”“无人机及其延伸技术教学模块”，每个模块都安排了理论教学和实践操控环节。各模块教学目标突出鲜明，教学内容充实。

2) “实操式”。本着“学以致用”的原则，课堂上提供的大量摄影器材供学生学习，以便培养学生能初步掌握各类器材的性能特点和操控差异。

3) “服务规划专业”。在教学内容上，尝试与城乡规划专业挂钩，力争取得“技能为专业服务”的教学成效。

3. 课程的创新和设计

课程采取课上理论和课下实践教学结合，并通过在课上教学引入一系列与城市规划专业紧密相关的

0“艺术构图”“城市交通”“影像处理”等内容,使教学更加富有新意,且贴近并更好地支持规划专业的核心教学内容。

3.1. 理论教学新增内容

教学的教师有较丰富的专业经历,在教学内容上,尝试与城乡规划专业挂钩,力争取得“技能为专业服务”的教学成效。两位资深的“双师型(具有注册城市规划师身份)”教师通过教研认为,

1) 摄影构图模块:将摄影构图原理与当代现代艺术流变中整合讲解,列举毕加索通过一部镜头开裂损坏相机的不规则成像,所启发形成的立体主义绘画风格[1](见图1);安迪沃霍尔在梦露照片基础上,综合了当时更新颖的复印技术,形成的波普艺术[2],以及当代海报艺术综合运用摄影与构成艺术、涂鸦艺术而形成的现代平面艺术类型等。同时,将现代城市规划设计中对“简化”“综合”等原理加以讲述[3]。

2) 城市旅行和摄影实践模块:对于城乡规划专业学生,各座形态多样的城市是主要研究对象,而对城市的摄影创作离不开城市旅行,以及旅行过程中的各种交通工具。课程中较创新地将城市摄影与城市交通的话题相结合,考虑到当代大学生对国内旅行已经比较熟悉,而重点介绍境外欧美国家飞机、高铁和大巴,以及租车等交通工具的选择和换乘[4]。考虑不同交通工具在出行速度、等候时间、交通站点与城市的距离关系等差异下,根据旅行需要适时切换的原则,以及在不同速度的交通工具上进行摄影创作的选择等。同时也以在民航飞机上的城市全景摄影为例,介绍对单反相机速度和ISO等参数的特殊选择等。



(来源: BOMBCAT, https://qicai.fengniao.com/180/1808976_all.html); 受到这部相机启发的立体主义绘画(来源: <https://www.duitang.com/blog/?id=1225102972>)

Figure 1. Picasso and a cracked lens damaged the camera (left image), Picasso's selfie with this camera (center image)

图1. 毕加索与一部镜头开裂损坏相机(左图), 毕加索用这部相机的自拍肖像(中图)

3) 照片后期处理模块:城乡规划专业本科生都能熟练使用Photoshop等图像处理软件,用来开展设计作业的排版制图。但却很少有学生用Photoshop处理摄影照片。课程讲授通过单反相机的RAW专业格式照片,通过去雾、饱和度、对比度等指标优化,获得更具艺术色彩的照片作品。同时,这些照片色彩处理手段和规律也都可以应用于学生们其他作业的排版制图工作中。

课程教学过程中,结合城乡规划专业特点,侧重了两方面探索:一是逐步培养学生扎实的单反相机摄影的兴趣,以及对高精度高品质城市建筑题材摄影创作能力的培养;二是通过引入单反相机和无人机技术影像的教学,培养学生掌握基本摄影技术;并能进一步了解与之相关的城市景观虚拟现实技术,激发学生知识拓展的进一步兴趣。

3.2. 实践教学新增内容

课程提供了较丰富全面的摄影器材,为学生创造多样化的实践体验。

1) 摄影基础:主流单反相机的实操使用。

为培养学生对单反摄影的兴趣,课程中引入两次单反相机教学,分别携带定焦镜头和变焦镜头。教

会每位学生能学会使用主要类型相机, 了解各种相机的性能特点和应用优势。

定焦镜头的实操课程上: 课堂提供三大主流单反品牌的全画幅经典机型(佳能 5d2、尼康 D800、索尼 A7R2), Aps-C 画幅的宾得 K3, 以及 43 画幅奥林巴斯 EM1 等五台品牌、画幅各不相同的单反相机, 一方面指导学生聚焦于单反相机的参数设置学习; 另一方面, 定焦大光圈镜头也可以获得更好的虚化效果和照片精度, 在第一次实际操作课程上, 让学生更好地感受单反相机的魅力——尤其是相对于手机摄影的“精度”“画质”等方面的优势, 提升学习兴趣。

第二次单反实操课程除了在上述 5 部相机基础上, 更换变焦镜头外, 还增加大底板 1 寸 CMOS 卡片机(索尼 RX100III), CCD 底板的尼康 coolpix-s1 等 3 部便携式变焦相机, 引导学生能灵活运用手中千差万别的摄影器材, 根据各种工作需要, 灵活开展摄影创作的能力。

两次单反相机实操课程上, 学生可以轮流动手操作各种机型, 每个学生携带存储卡进行充分的摄影创作, 并可以在课下详细读取照片及其各种参数, 了解相机在不同焦距和光圈等指标差异下的成像效果, 并进一步品味感受各种机型在创作画质特色、曝光色调的调教差异, 以及成像韵味的不同。

2) 规划行业新技能: 无人机的基本飞行实操。

由于无人机在当下社会的热度, 以及在城镇俯瞰摄影方面的突出优势, 大学生对无人机摄影的学习热情更高。课程通过安排一次无人机实操课程, 教会每位学生基本的无人机飞行技术。

课程根据城乡规划专业特点, 以及现有教学条件, 选择两种机型开展实操教学——大疆御 1pro 和大疆精灵 4pro。御 1pro 能代表当前消费市场常见的折叠型无人机, 是学生们当下购买无人机的常见选择, 是家用、旅行, 以及开展简单的工作调研的实用工具; 而精灵 4pro 则可以作为向更高阶专业测绘无人机的铺垫(如精灵 4RTK), 也是学生们将来参加工作后, 设计单位常见的工作机型。

课程上, 由教师在一旁指导, 学生独立完成两架无人机的起降、平移、转向等基本飞行动作, 并能在空中操控摄影界面, 调整参数并抓拍建筑物。整个过程中, 教师需要口中念念有词, 提醒学生能执行恰当的操作, 并确保避障等安全规程。

4. 教研成果

通过 2022~2023 年度两年的教学实践, 形成了以下教学经验(见图 2)。

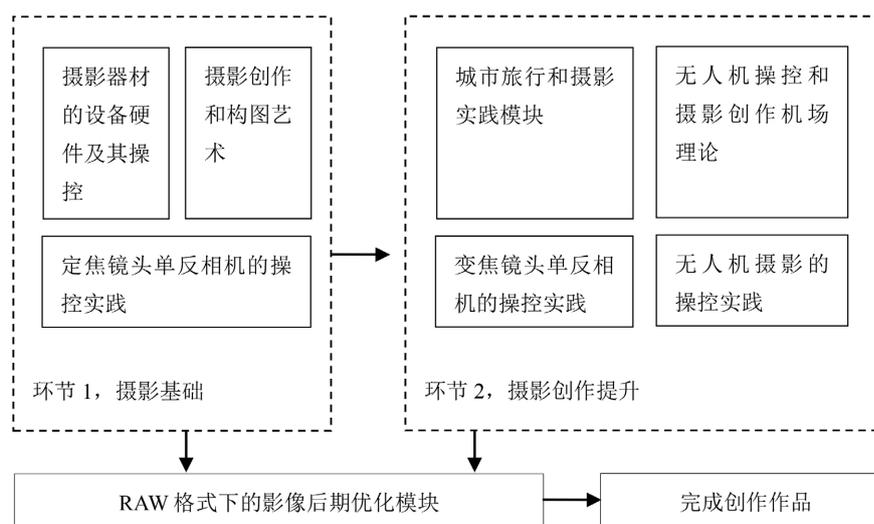


Figure 2. Curriculum design structure of “Teaching and Practice Research on Contemporary Urban and Rural Planning Photography Course Based on Ability Cultivation”

图 2. “基于能力培养的当代城乡规划类摄影课程教学与实践研究” 课程设计结构

1) 理论教学与实践操作协同进行的教学计划安排

摄影创作是一项十分强调实践的工作。大多数学生面临摄影知识的“从零开始”状态,需要尽早给学生提供接触器材的机会。因此,更优化的教学安排是,每个教学理论模块后,紧接着一次教学实践课程。例如,本次课程的第二次课“单反相机的操作和参数”,结合教材[5]讲解了光圈、快门、ISO等,及其配合调教的诸多问题;随后课程(第三次)为“定焦单反相机的使用实践”。携带定焦镜头,一方面可以让学生聚焦于单反相机的参数设置学习,并弱化构图。类似的,第四次课“摄影构图”,第五次课是“变焦单反相机的使用实践”;第六次课“无人机摄影”理论教学,第七次课程“无人机的使用实践”。如此一来,理论和实践做到紧密结合,学以致用(见图3)。



Figure 3. Practical teaching of SLR camera photography (top picture); Practical teaching of drone photography (Below)

图 3. 单反相机摄影的实践教学(上图); 无人机摄影实践教学(下图)

2) 兼顾业余摄影的广度和专业摄影的深度

一方面考虑到大多数学生未来仅仅将摄影作为业余的兴趣爱好,加上建筑类学习强调动手的特点,讲授基本摄影知识,并提供在课堂上使用的丰富直观的摄影器材,培养学生摄影兴趣。另一方面,又进一步根据建筑类(包括城乡规划)学生的专业特点,增加了专业摄影深度的内容。包括对大尺度城市俯瞰摄影、远距离建筑细部摄影、室内暗环境摄影,以及利用专业的 RAW 模式摄影,及其后期调整制作等专业层次知识进行了的重点介绍。

3) 理论和实践课程穿插设置

理论课程相对抽象枯燥,如果能用摄影实践课程穿插其中,则能提升教学成效。建议能将整个教学内容,按照两个环节安排设计:环节 1,摄影基础,摄影艺术和构图内容的理论课,紧接着安排一次单反相机实践课。这一环节重点在于“入门”;环节 2,则在理论课程中安排无人机摄影,后期图像处理等内容,在实践课程中安排变焦镜头的单反,以及无人机的实践课程,这一环节的重点是适当“提升”。

4) 教师主导下的多方参与教学模式

改变两名教师单一的指导地位,一方面,吸收 3~4 名研究生中的摄影爱好者等参与教学辅助,在实操课程中提供了更多“手把手”的指导;同时,鼓励学生中的摄影积极分子在教学网络群、QQ 相册中多

“晒图”，将摄影的愉悦和收获延伸到课下，提升对摄影的兴趣爱好。

5. 结语

通过学校的课题支持，以及课程团队两名教师两年来的教学实践摸索，不仅曾一度暂停的摄影课得以重新开展，而且从参与学生的学习热情、摄影作业质量等信息看，课程改革能够切实帮助学生提高审美、丰富日常情趣，进而有提高专业的潜在成效。

课题研究虽然告于段落，但教师们对摄影课教学的探索将持续和深入进行，也会进一步结合当代学生生活，或许会将短视频创作、手机摄影等新内容纳入教学体系，使课程能更好地服务于学生的学习生活，使美育教育更好地塑造学生健康的身心成长。

基金支持

2021 年青岛理工大学教学改革研究项目(美育教育教学专项)“基于能力培养的当代高校城乡规划类专业摄影课程课堂教学手段与方法改革研究(项目编号 F2021-087)”。

参考文献

- [1] Tucker, P.H. (1982) Picasso, Photography, and the Development of Cubism. *The Art Bulletin*, **64**, 288-299. <https://doi.org/10.1080/00043079.1982.10787974>
- [2] [美]安迪·沃霍尔, [美]帕特·哈克特. 波普主义[M]. 上海: 上海文艺出版社, 2022.
- [3] 蒋正良. 何塞普·路易斯·塞特的国际建筑组织活动和城市理念[J]. *国际城市规划*, 2020, 35(5): 133-144.
- [4] 日本大宝石出版社, 编. 走遍全球: 欧洲(第三版) [M]. 北京: 中国旅游出版社, 2016.
- [5] [美]芭芭拉·伦敦, 吉姆·斯通, 约翰厄·普顿. 美国摄影教程(第 12 版) [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2020.