

景观工程课程教学改革的探索与实践

熊瑶¹, 冯晶² (1. 南京林业大学艺术设计学院, 江苏南京 210000; 2. 南京嘉盛景观建设有限公司, 江苏南京 210000)

摘要 景观工程是环境艺术设计专业学生重要的专业课程。首先分析了课程的特点, 并介绍了课程的教学内容, 总结了学时安排、教学方式、学生学习态度等教学中的多个问题, 最后从改进教学内容、设计立体化教学平台、加强实践教学等多方面对景观工程课程改革进行探索和研究。

关键词 景观设计; 教学改革; 教学方法

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)28-0243-03

Practice and Exploration of the Teaching Reform on Landscape Engineering Course

XIONG Yao¹, FENG Jing² (1. College of Art Design, Nanjing Forestry University, Nanjing, Jiangsu 210000; 2. Nanjing Jiasheng Landscape Construction Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu 210006)

Abstract Landscape Engineering is an important course of students majoring in Environmental Art Design. This paper firstly analyzed the characteristics of the course, introduced the course content, then sum up the teaching arrangements, methods and techniques during the teaching process, students' problems on attitudes, and finally explored and researched the teaching reform from improving teaching content, design multidimensional teaching platform, and enhancing the teaching practice.

Key words Landscape architecture; Teaching reform; Teaching method

近年来,我国园林景观工程建设事业蓬勃发展,涌现了众多新技术、新材料、新工艺,景观工程的知识内容面临着大量更新^[1],行业对景观工程类人才的需求也与日俱增。对于林业院校的景观专业而言,其课程建设应“以绿色生态为根,以人为本,以文化为魂”,以应用为主,技艺双修。

作为环境艺术设计专业的主干课程,景观工程课程的教学目的与环境艺术设计专业的人才培养目标是完全一致的。如何培养并提高学生的创造能力和解决实际问题的综合能力,奠定学生合理而系统的知识结构,拓展学术视野,实现理论与实践相结合应是课程建设的重点及难点。当前,景观工程的传统教学模式更多注重理论教学,往往以实践教学作为附属部分。教学过程中,学生偏重理论学习而忽视实际应用,导致景观专业学生毕业后参与工程施工项目时,往往存在理论与实践脱节的现象。南京林业大学艺术设计学院的景观工程课程正是从艺术、生态、技术等各个层面出发,针对当前的行业需求和学科发展趋势,教授学生景观建设的工程技术和造景技艺。笔者在分析景观工程课程教学存在问题的基础上,根据课程自身特点,对其教学模式进行了改革。

1 课程简介

景观工程是以工程为基础,将其运用于景观建设的专业课程。简而言之,就是探讨市政工程景观化,包括工程原理、工程设计、施工技术和养护管理^[2],其涵盖了总体布局、道路系统设计、竖向设计、绿化种植设计、基础工程设计、建筑与构筑物工程设计、水景工程设计、铺装工程设计、小品工程设计等多种技术类型。在南京林业大学环境艺术设计专业的本科教学计划中,该课程设置为专业必修课,开设于大三上学期,共计64学时。依据教材内容,景观工程课程教学内容的重点包括竖向设计、水景工程、种植工程、园路工程、

景观小品及构筑物工程六大部分。

2 教学中的问题与反思

2.1 学时安排不合理 由于景观工程涉及面广,内容包括场地土方工程、水景工程、园路工程、种植工程、景观给排水工程、景观照明工程、景观建筑物与构筑物工程等,而每一个单项里又包含了工程设计理论知识与施工技术两大方面,因此教学范围广、难度大和课堂教学的时限就成为景观工程教学的主要矛盾。目前南京林业大学景观工程课程学时明显少于专业设计类课程,且学时安排偏重于理论教学,实践课时较少,这对理论与实践并重的课程来说会导致学生偏重理论学习而忽视实践应用^[3],不利于学生更具体、更深入地理解关键知识点。

2.2 传统教学方式的弊端 在以往的教学过程中,景观工程的理论教学常常是以教师为主体进行知识点的讲解,教学方法单一,没有真正体现教师为主导、学生为主体的教学观念,在教学过程中难以充分调动学生的兴趣和主动性。此外,在实际景观项目的建设,各类造景要素是一个有机联系的综合体,通过现场调配各类分项工程,最终营建出一个完整的景观空间。传统教学模式往往只是按教材照本宣科,忽视了各章节知识点的内在联系以及在实际工程项目中的贯穿方式,从而导致学生掌握的都是碎片化的知识点,直接影响到学生步入社会后的实战能力。

2.3 学生对课程认识不足 工程技术与艺术的完美结合是景观建设的精髓,也是环境艺术设计专业的教学主旨和追求目标。目前该专业主要定位于培养合格的景观设计人才,但是学生毕业后所从事的工作并不限于规划设计,工程建造与管理也占有较大的比例。学生在4年的本科学习中,精力大都集中在景观设计的方案阶段,很少重视景观工程课程,致使在课程设计中,不遵循各类设计规范和地方标准,方案存在诸多硬伤,例如未经坡度验证的园路设计、未考虑园内给排水设计。因忽视做法结构造成景观小品及构筑物

基金项目 南京林业大学2015年教育教学改革与质量工程建设项目(163103700)。

作者简介 熊瑶(1983-),女,四川成都人,讲师,博士,从事城市景观设计研究。

收稿日期 2016-08-08

尺度失调的情况屡见不鲜。

2.4 理论教授与实践脱节 景观设计是理论与实践结合十分紧密的行业。学生在课堂上学习的大部分还是理论知识,较少接触实际工程。实践教学环节的薄弱使学生更多的是生硬地记忆枯燥的工程原理、施工做法等,没有在实践中检验和应用所学知识的机会。基于新的行业发展趋势、新理念和 new 需求,在教学环节中应加大课外实践的比重,让学生通过实际的项目案例亲临建设现场,更加直观地理解和感知理论,将理论构建于实际案例,提高解决实际问题的能力,同时也激发学生的原创性思路。

3 景观工程课程教学改革的探索

3.1 传承与发展 面向新的行业发展趋势,应将传统的课堂讲授与开放式、讨论式教学模式相融合,通过调研、模型演示,结合课堂讨论、点评等互动方式激发学生的原创性思路,培养学生的创造能力,并运用多媒体教学展示大量实地拍摄的实景施工图片和施工录像,采用案例教学的方式讲解先进的施工技术和管理措施,以增强授课内容的针对性和实用性。同时,对教学内容进行了科学、合理、有机的综合与调整,精讲景观建设中最常涉及的土方工程、园路工程、水景工程、种植工程以及景观小品工程,弱化给排水专项工程以及照明设计工程等,并补充施工工序、施工组织设计及管理的相关内容,对开阔学生思路、增加现场知识、提高实操能力都有十分积极的意义。

3.2 坚持学科交叉 学科交叉是有效扩展学生知识范围,培养并提高学生综合解决复杂问题能力的有效方法。在广义景观学理论指导下,实现学科交叉,强调建筑、规划、景观、历史、技术理论系列课与景观工程课相交融,并尝试进行跨学科的交叉,重点包括社会、经济、技术、生态等与景观学专业密切相关的领域,奠定合理而系统的知识结构,充分拓展了学生的学术视野。

3.3 立体化教学平台设计 理论与实践相结合是景观工程课程建设的重点和难点,为此采取分阶段、分层次的培养思路,打造一个立体化的课程发展平台。以时间为横轴将景观工程课程分成3个阶段组织教学;以项目为纵轴,通过学习情景设计安排教学内容,总体目标是在教学中构建基础平台、专项平台和实践平台,3个平台由浅入深、循序渐进、相互关联、紧凑连贯,形成一个有机整体,使学生更加深入系统地掌握景观工程学的教学内容(表1)。

在专项平台建设中,采用“项目驱动,任务引领”的教学模式,使学生将景观工程单项设计知识运用到实际项目中,主要训练学生竖向工程、园路系统工程、绿化种植工程、水景工程、景观小品工程、景观建筑与构筑物工程单项工程施工图设计能力。如在竖向工程教学中,训练学生通过等高线法设计地形及计算土方工程量;园路工程教学中,训练学生依据规范进行园路铺装大样和结构设计;在水景工程教学中,训练学生根据基址土壤情况选择合理的池底做法,并根据景观要求和水位确定驳岸的形式及做法;在景观小品工程教学中,训练学生正确绘制景观小品的平面图、立面图及剖面图。

在教学后期,即单项训练结束以后,实施综合训练^[4](表2)。综合实训的实施适逢南京林业大学要对校内的北大山区域进行改造,笔者便要求学生以此为题,真题假做,5人1组完成北大山景观改造的一整套景观工程图纸。项目场地位于南京林业大学东门附近,面积约12 hm²,现状为3个山头绵延起伏的一片茂密的林地,地形高差约为20 m。设计任务书

表1 立体化教学平台设计

平台建设 Platform construction	学时 Class hour	平台内容 Platform content
基础平台 Basic platform	8	景观工程学的研究内容、分支学科和研究景观工程学的发展 景观工程设计的研究范围和主要内容
专项平台 Special platform	40	总体布局 竖向工程 园路系统工程 绿化种植工程 水景工程 景观小品工程 景观建筑与构筑物工程
实践平台 Practice platform	16	课程设计大作业(综合实训) 典型实践案例讲解 景观工程实际案例实地考察学习

表2 景观工程教学任务

教学项目 Teaching project	学时 Class hour	教学任务 Teaching task
竖向工程 Vertical engi- neering	6	运用竖向设计方法对一处景观场地进行微地形改造设计,并确定各点标高和坡度;根据设计图纸,运用等高线法制作地形模型;运用方格网法计算场地的土方工程量
园路系统工程 Garden road system engi- neering	6	根据园路及铺装所在环境,正确选择路面材质、形式及尺度;掌握不同铺地材料的性能特点和装饰特点;掌握园路及铺装结构设计的主要点和常见铺地结构图,并完成一处景观硬质场地的铺装大样图及做法详图
绿化种植工程 Greening plant engineering	5	掌握植物配置的基本方法和设计要点;掌握乔、灌木及地被栽植的一般步骤和施工技术要点;绘制一处景观场地的种植工程图纸,并编制苗木表
水景工程 Waterscape engi- neering	5	掌握各种水景设计的原则和方法,包括静态水景和动态水景;根据景观水体的功能、环境要求和驳岸结构等因素,制订合适的驳岸类型,并绘制驳岸结构图
景观小品工程 Landscape sketch engi- neering	7	掌握各类景观小品的设计要点和布置方法;掌握各类景观小品的施工工艺流程;根据环境要求设计坐凳、标识牌、花池等景观小品,并绘制平面图、立面图及剖面图
景观建筑与构筑物工程 Landscape archi- tecture and structures engi- neering	7	掌握各类景观构筑物及建筑物的设计要点和布置方法;根据环境要求设计亭、廊、桥等景观建筑及构筑物,并绘制平面图、立面图及剖面图
综合实训 Comprehensive training	12	根据设计方案绘制施工总图,包括总平面图、放线总图、竖向总图、乔木种植图、灌木及地被种植图、苗木表等;绘制各景点详图,包括铺装及园路大样图及做法详图、水景设计详图、各景观小品及构筑物详图等

要求学生将北大山设计为校园游园,主要服务校内师生,并适当提供林木科研、植物科普展示空间^[4]。综合实训中要求学生仔细踏查场地后完成方案设计,并绘制放线、竖向、种植施工总图和各景点施工图等。

3.4 强化业务实践环节 景观工程是一门实践性很强的课程,因此课程组进一步制订了完整的业务实践管理机制及运行规范,并采取校企合作的方式创建稳定的教学实践基地。通过实地参观考察施工现场和教师分析讲解,并聘请施工企业相关技术人员作为实习指导教师,让学生实地感知场地处理、水景布设、园路与场地铺装做法、竖向设计等课堂教学内容,了解景观工程领域的最新动态,同时让学生对整个工程的施工技术、施工流程以及施工管理等内容进行系统学习。

教学改革工作不是一蹴而就的。在实际教学过程中,景观

(上接第 232 页)

表 2 兵团城镇化发展综合评价指标体系

Table 2 Comprehensive evaluation index system for urbanization development of corps

目标层 Target layer	一级指标 First order index	二级指标 Second order index
兵团城镇化发展 Urbanization development of corps	社会发展指标	工业生产总产值 建筑业生产总值
	经济建设指标	各师按用途分第二产业全社会固定资产投资 各师按用途分第三产业全社会固定资产投资 第一产业生产总值 第二产业生产总值 第三产业生产总值
	基础建设指标	按登记注册类型分全社会固定资产投资 各师卫生及社会保障和社会福利人数 水利及环境和公共设施管理业工资总额 各师按用途分第一产业全社会固定资产投资 各师房地产开发投资新增固定资产
	社会稳定指标	全年纯收入 按三次产业分全社会就业人员年末人数 城镇居民最低生活保障人数
	生态环境指标	水利及环境和公共设施管理业年末人数 环境管理业年末人数 当年荒山荒林造林面积 民用汽车年末持有量

3 结论与建议

新疆兵团城镇化质量的评价是衡量兵团城镇化发展进程的综合性概念,涉及到兵团经济发展、环境发展、人口发展、社会发展等多个方面。该研究从新疆兵团实际情况出发,对兵团城镇化指标体系进行了深入的研究,从兵团统计年鉴中提取数据,分析有价值的参考指标,将社会稳定指标和生态指标纳入传统的参考指标体系中,提出适合兵团实际的城镇化指标体系,得出的结果较为客观。

新疆其他地区和兵团、南疆和北疆经济发展不平衡,导致不同地区的城镇化发展进程和发展方式也不一致,甚至同一个地区各团场的城镇化进程也不一致,所以兵团的城镇化发展不能完全按照疆外其他地方的发展模式,应该因地制宜、循序渐进、合理有序地推进兵团特色城镇化建设^[5]。城镇化的发展质量需要速度和质量的和谐统一,所以兵团需要推行适宜的城镇化发展模式和合适的城镇化发展评价指标体系,做到两者的协调和可持续发展。

工程课程教学内容及教学模式的改革不仅涉及课程本身,还涉及课程间的横向联系及课程设计的纵向整合,同时要求教师必须具备过硬的理论知识体系和项目工作经验,通过积极参加社会服务项目,提高自身的业务能力和水平,掌握更多实际的景观工程施工案例,并将其融入到课程讲授内容中。

参考文献

- [1] 王沛永. 北林园林学院风景园林工程课程回顾与展望[J]. 中国园林, 2012(4): 72 - 74.
- [2] 孟兆祯. 园林工程[M]. 北京: 中国林业出版社, 1996.
- [3] 姜龙, 周晓丹. 关于园林工程课程教学改革的探究[J]. 科技信息, 2011(5): 192 - 193.
- [4] 焦会玲. 园林工程课程教学改革探索[J]. 河北林业, 2014(7): 25 - 26.
- [5] 杨云峰. 沉下去、浮起来:《公园规划设计实训》课程教学思考[J]. 中国园林, 2013(7): 98 - 101.

参考文献

- [1] 郭丽峰, 陈小丽, 王树国. 基于 AHP 的新疆生产建设兵团城镇水平评价[J]. 安徽农业科学, 2016, 44(12): 291 - 293.
- [2] 王敦强. 农村城镇化统计评价指标体系及测度方法[D]. 聊城: 聊城大学, 2005.
- [3] 晁增福, 康顺光, 邢小宁. 新疆城镇化水平综合评价模型研究[J]. 数学的实践与认识, 2013(6): 87 - 90.
- [4] 方晓虎, 陈希镇. 基于主成分聚类法的福建城镇化水平的测度[J]. 科学技术与工程, 2011(4): 2629 - 2632.
- [5] 马远. 新疆特色城镇化路径研究[M]. 北京: 中国农业出版社, 2014.