

地方本科院校园林工程教学改革

刘新炜¹, 魏丽萍¹, 黄清泉² (1. 三明学院建筑工程学院, 福建三明 365004; 2. 三明城发集团, 福建三明 365000)

摘要 地方本科院校为地方培养应用型人才的重要性日益凸显。在这一背景下, 以三明学院开设的园林工程为研究对象, 通过调研分析发现该课程目前存在师资结构、课程设置及课程结构的不足, 针对具体的问题从课前摸底的重要性、课程结构合理编排、授课过程动态调整等方面提出相应的课程改革措施, 并重点对该课程结构进行梳理。

关键词 实践教学; 园林工程; 地方本科院校; 课程改革; 教学模式

中图分类号 S-01 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2020)17-0266-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.17.070

开放科学(资源服务)标识码(OSID): 

Teaching Reform of Garden Engineering in Local Undergraduate Colleges

LIU Xin-wei¹, WEI Li-ping¹, HUANG Qing-quan² (1. School of Civil Engineering and Architecture, Sanming University, Sanming, Fujian 365004; 2. Sanming City Development Group, Sanming, Fujian 365000)

Abstract The importance of cultivating application-oriented talents for local universities is becoming increasingly prominent. Under this background, taking the garden engineering of Sanming University as the research object, through investigation and analysis, it was found that the course currently had the shortage of teacher structure, course setting and course structure. Aiming at the specific problems, the corresponding curriculum reform measures were proposed in terms of the importance of finding out before the class, the reasonable arrangement of the curriculum structure and the dynamic adjustment of the teaching process, etc., and focus on sorting out the contents and periods of each chapter of this course.

Key words Practical teaching; Garden engineering; Local undergraduate colleges; Curriculum reform; Teaching mode

地方本科院校为地方培养应用型人才。风景园林专业是一个应用型较强的专业, 如设计绘图、现场施工、后期管护等, 对学生动手操作能力要求较高。园林工程是风景园林专业主干课程之一, 课程对设计与施工衔接、园林施工有重大帮助, 对培养应用型人才有重大意义。园林工程一般开设在大三上或下, 总课时为 64, 前期所修课程有园林制图、测量学、植物造景、园林规划设计等。

一般而言, 只要是风景园林专业的院校都有开设园林工程这门课程, 但是不同的院校在教学深度、实践教学上各有侧重。如重点本科院校重理论轻实践^[1-2], 高职院校刚好相反^[3-4], 而地方本科院校很难掌握这个度^[5-8], 经常实践理论都没有讲解到位。近几年, 不同院校教师对风景园林专业的实践教学体系构建和园林工程单章节内容的研究较多^[9-10], 但是对于地方本科院校园林工程在教学方面的改革研究却很少。因此, 通过对该课程教学的改革, 以提升风景园林专业学生的实践能力, 是亟待解决的现实问题。但是要对课程进行改革, 需对课程教学现状进行详细调查分析。

1 课程教学现状

三明学院是一所地方本科院校, 校内开设风景园林本科专业, 专业前身是建筑装饰专业(大专)。园林工程是风景园林专业的一门主干必修课程。该课程开设在大三上学期, 总课时 64 课时, 外加 7 d 的课程设计。前期已修课程有园林制图、计算机辅助设计、测量学等。综合 6 年的课程教学思考、前期学生反馈及用人单位的要求等方面, 总结出该课程主要

存在 3 个方面的不足, 即授课教师实践经验不足、课程安排及课程结构不合理。

1.1 教师实践缺乏 授课教师实践知识是该课程如何授课的核心所在。该课程现有专职授课教师 2 名, 一名是风景园林专业, 另一名是家居设计专业背景, 而且重大工程实践经验均不足。但是该课程具有较强的实践性, 也要求授课教师具备较多的工程实践能力。目前随着科技快速发展, 新材料、新工艺在园林工程项目上的大量应用, 授课教师对新材料、新工艺认识的不足, 导致所传授给学生的知识也跟不上时代的步伐。

1.2 课程安排不合理 该课程安排的不合理是因为前期风景园林设计和植物造景 2 个课程未开设, 导致学生对于方案和植物配置等内容的不熟悉, 间接地影响到学生对园林工程的学习。而该课程是一门综合性课程, 起承上启下的作用, 对学生前期所开设课程的知识掌握度要求较高。对于学生实践能力提升的培养, 需建立在合理的知识框架体系。学习不是一蹴而就, 需循序渐进。

1.3 课程结构紊乱 课程结构紊乱主要表现在课程内容及课时设置上。从课程内容上看, 内容较多, 共分 7 大章节, 25 小节。目前授课顺序按照教材内容顺序依次是场地工程、铺装工程、水景工程、种植工程、给排水工程、强弱电工程和假山工程。由于授课内容前后连贯性不强, 导致学生对知识的掌握度不高。在课时安排上, 理论与实践课时的安排比较均匀, 侧重点不强; 且在课程设计周学生都被安排在教室抄绘图纸, 大部分学生都是应付式的完成作业, 完成的效果一般。一般而言, 合理的课程内容及其课时设置, 才有利于学生对知识的掌握。

2 课程改革措施

地方本科院校的教学改革是一项复杂的系统工程, 具体

基金项目 三明学院 2016 年校级教育教学改革项目(J1610617); 2017 年福建省教育厅中青年骨干教师教育科研项目(JAT170535); 2017 年三明学院科学研究发展基金项目(B201710)。

作者简介 刘新炜(1985—), 男, 江西吉安人, 讲师, 硕士, 从事风景园林规划与园林工程技术研究。

收稿日期 2019-12-23; **修回日期** 2020-03-13

体现在不同的课程改革的^[11]。园林工程课程对学生就业有着深远的影响,是参与方案设计、施工图设计及现场施工等工作必须具备的专业技能,为学生专业实习及从事园林相关工作奠定基础。由于前期所修课程设置的重要性,应将大三下学期开设的植物造景课程与大三上学期园林工程进行对换,从而满足课程安排的需要。在优化课程体系之后,通过课前摸底调查、课程结构合理设置及授课过程动态调整,从而达到提高学生理论及实践能力的目标。

2.1 课前摸底的重要性 由于每一届的学生学习情况及知识掌握的程度不一样,所以需要前期课程进行摸底调查。一方面与园林工程有关的先修课程教师进行教学交流,详细记录不同课程的教学重点、难点及学生知识掌握程度等;另一

方面通过给即将学习园林工程的学生发放问卷及选取不同分数段的同学进行深入交谈等方式,了解学生前期所学知识的掌握度、有待补充的知识量及对园林工程的兴趣度与期待讲授的内容等。通过汇总相关反馈信息,授课教师对学生本身及其知识框架方面有进一步的了解,制定下一阶段的课程内容设置,也为课程结构调整提供依据。

2.2 课程结构合理编排 课程结构的合理编排是一门好的课程的基本保障,所以在课前校内教师需针对课前摸底情况与校外教师多次沟通,制定适合本学期的课程体系(表1),满足学生的需求。主要通过以下3方面来完善课程结构体系。

表1 园林工程课程改革前、后课程结构

Table 1 Curriculum structure before and after curriculum reform of garden engineering

授课顺序 Teaching sequence		章节 Chapter	课时安排 Class schedule			
教改前 Before teaching reform	教改后 After teaching reform		理论(教改前) Theory (before teaching reform)	实践(教改前) Practice (before teaching reform)	理论(教改后) Theory (after education reform)	实践(教改后) Practice (after education reform)
1	1	绪论、场地工程	6	2	10	6
6	2	给排水工程	6	2	4	
5	3	强弱电工程	6	2	2	
2	4	铺装工程	7	3	8	8
3	5	水景工程	7	3	8	
7	6	假山工程	6	4	4	
4	7	种植工程	6	4	8	6
各部分课时(总课时 64)			44	20	44	20
课程设计安排(总课时 7 d)			7 d 校内绘图		3 d 校内绘图, 4 d 采购施工	

2.2.1 调整课程内容的顺序。 章节顺序是构建课程知识框架的骨骼系统。调整后的课程以施工顺序专项内容为前提来组织知识和专业课程内容,将不同章节的课时及授课顺序进行统筹安排,从而使学生更好地掌握课程知识点。调整后的授课顺序依次是场地工程、给排水工程、强弱电工程、铺装工程、水景工程、假山工程和种植工程,章节之间的关系更紧密,对学生理解正确的施工程序有很大的帮助。

2.2.2 合理设置各章节及课程设计的课时,丰富课程知识框架的血液系统。 在具体章节的课时设置上要力求合理。例如在绪论章节中,安排2课时,简单对前期所学课程知识的掌握度不同,进行课程的回顾及梳理,让学生了解课程之间的关系,从而促进学生对知识掌握度不牢的知识点进行重新学习,为课程后续学习打下牢固的知识基础。另一方面,在不同章节内容的课时设置上要有所侧重,将重点内容及关键点进行详细标注,为学生构建最基本的知识框架。如给排水、强弱电工程与假山工程属于专项工程,在项目实施中一般由专业人员配合来完成,即在该章节中,将大部分课时设置在基础知识点及如何与相关人员对接等问题上。而在场地工程、铺装工程、水景工程及种植工程章节中,课时主要设置在基础知识及对工程中常见的问题进行阐述上,让学生具有实际工程的处理能力,从而提升他们的实践能力,而更详细的知识框架设置详见图1。最后在课程设计周,前3 d安

排小组绘图,后4 d进行采购施工。

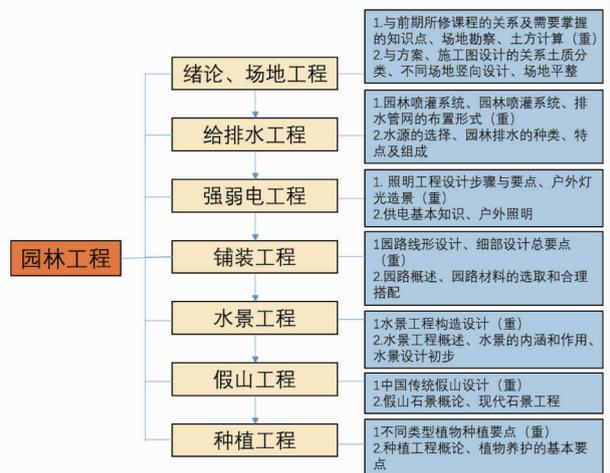


图1 园林工程课程知识框架

Fig. 1 Knowledge framework of garden engineering course

2.2.3 适度布置课后作业,保障合理课程结构的消化系统。 在作业设置方面,结合章节的需要进行布置,前期布置识图及抄绘施工详图,中期对简单的园路铺装、水景驳岸等图纸的绘制,在后期课程设计周进行小游园的施工图绘制及将图纸进行现场施工。通过由简到难的作业设置,一方面让学生更容易接受,另一方面符合课程的授课进度。如在上完前3

个章节,布置前期识图及抄绘作业,以此类推,循序渐进,提高学生对知识的掌握程度。

2.3 授课过程动态调整 授课过程的动态调整主要包括授课教师及授课地点。在授课教师安排上,理论部分由校内教师授课,实践内容聘请具备较强理论及表达能力的行业专家(简称业师)进行授课。一方面弥补实践课程教师的不足,另一方面业师分阶段授课的模式,将原有分散式的实践教学时间进行汇总成3次课程进行集中户外授课,重点讲述各工程之间的要点及难点,还有工程之间的衔接关系。另外,根据不同课程内容的需要,邀请相关业师进行授课,校内教师全场辅助管理及一起学习。如假山工程,邀请假山匠人来进行讲解;水电工程,邀请相关的水电师傅进行专业讲解等。但是在教学过程中可以根据具体需要进行局部调整,例如有些施工中的术语及施工步骤,可以由业师来进行讲解。而在种植设计的实践教学,校内教师可以补充不同植物配置的原则及方式。另外,在授课过程中校内教师与业师共同对课堂上学生所提的问题进行回答,然后根据学生掌握情况,在后续的课程里进行补充与完善。而在授课地点上,将传统教室搬到户外项目场地,让学生更直观地感受施工场景,对知识的理解更快且更有效。例如在施工过程中的放样这一概念的讲解,在课堂上讲解时,学生对此理解较差,而通过现场观察,既知道放样的步骤、材料及如何与图纸对接等,从而学习到更多的知识,又让学生了解到不同章节在项目场地上的衔接过程,后期管理及养护等技巧,提高学生对专业的兴趣度及增强学生对知识的掌握程度。如在讲土方工程时,有一名学生在课后提出预埋给水管道和塑造地形的施工先后顺序。业师回答根据场地的要求,可以先将地形进行塑造好,

再进行管道的开挖,以避免管道被塑造地形时受到影响,从而造成更大的损失。

3 结论

园林工程是地方本科院校风景园林专业的重要主干课程之一,具有较强的理论及实践性,对从事本专业工作有重要的作用,所以该课程的改革对风景园林专业的意义重大。通过多方调查总结发现,该课程存在师资、课程设置及课程结构等方面的问题,然后针对具体的问题提出相应的课程改革措施。由于不同院校的学生情况不一样,所以在授课过程中务必要对症下药,以期达到较好的效果,但限于学生接受知识的程度不一样,需对课程改革进行动态调整。

参考文献

- [1] 彭俊生,彭培好,陈文德,等. 园林专业风景园林工程类课程改革探索[J]. 高等农业教育,2014(9):85-88.
- [2] 李艳,聂庆娟. 园林工程教学模式改革探讨[J]. 安徽农业科学,2011,39(2):1256-1257.
- [3] 顾建中,史小玲,梁继华,等. 高职园林专业“五、四、三”课程体系建设实践[J]. 中国职业技术教育,2014(11):47-50.
- [4] 李臻,黄顺,孙雪,等. 高职园林技术专业顶岗实习人才培养模式初探[J]. 中国职业技术教育,2013(14):93-96.
- [5] 杨承清,吕耀平,戴庆敏. 基于产教融合的应用型本科院校课程体系改革与构建的探索:以园林专业为例[J]. 职教论坛,2019(3):67-72.
- [6] 杜书廷. 新建院校风景园林专业“1+2+3”人才培养模式研究[J]. 安徽农业科学,2011,39(33):20646-20648.
- [7] 张建新,陈茂铨,汤书福. 校企深度融合实践教学体系创新:以园林工程技术专业为例[J]. 职业技术教育,2012,33(11):36-38.
- [8] 张令梅. 园林工程课程教学中存在的问题及教学改革模式探讨[J]. 广东农业科学,2009(12):358-360.
- [9] 陈晓刚,袁波,朱小刚. 风景园林工程土方测量方法比较分析[J]. 测绘通报,2016(12):81-85,130.
- [10] 徐振. 园林工程教学中 GIS 的应用[J]. 中国园林,2008(4):89-94.
- [11] 赵运林. 实践教学:地方本科院校教学改革突破口[J]. 中国高等教育,2008(22):51-52.

(上接第 228 页)

结,有利于低层能量的累积,随着冷中心南移,干冷空气叠置于低层暖湿气流之上,引发上升运动,突破了之间大气稳定层结,引发了强对流。探空资料也显示,强对流发生前大气处于上干下湿的不稳定状态,并具有充沛的能量。

参考文献

- [1] 朱乾根,林锦瑞,寿绍文,等. 天气学原理和方法[M]. 4版. 北京:气象出版社,2007:407-415.
- [2] 翟国庆,俞樟孝. 华东飊线过程中的地面中尺度物理特征[J]. 大气科学,1991,15(6):63-69.
- [3] 蔡则怡,李鸿洲,李焕安. 华北飊线系统的结构与演变特征[J]. 大气科学,1988,12(2):191-199.
- [4] 丁一汇,李鸿洲,章名立,等. 我国飊线发生条件的研究[J]. 大气科学,1982,6(1):18-27.
- [5] 张弛,支树林,许爱华. 一次罕见强飊线 10 级大风的雷达回波特征分析

- [J]. 暴雨灾害,2019,38(2):135-143.
- [6] 田荟君,潘玉洁,刘佳,等. 2014年5月31日华东地区一次暖区飊线过程的多普勒天气雷达分析[J]. 气象科学,2018,38(2):191-202.
- [7] 郑媛媛,张雪晨,朱红芳,等. 东北冷涡对江淮飊线生成的影响研究[J]. 高原气象,2014,33(1):261-269.
- [8] 沈杭锋,方桃妮,蓝俊倩,等. 一次强飊线过程极端大风的中尺度分析[J]. 气象学报,2019,77(5):806-822.
- [9] 盛杰,郑永光,沈新勇,等. 2018年一次罕见早春飊线大风过程演变和机理分析[J]. 气象,2019,45(2):141-154.
- [10] 支树林,许爱华,张娟娟,等. 一次影响江西的致灾性飊线天气成因分析[J]. 暴雨灾害,2015,34(4):352-359.
- [11] 王秀明,俞小鼎,周小刚,等. “6.3”区域致灾雷暴大风形成及维持原因分析[J]. 高原气象,2012,31(2):504-514.
- [12] 张建军,王咏青,钟玮. 飊线组织化过程对环境垂直风切变和水汽的响应[J]. 大气科学,2016,40(4):689-702.
- [13] 俞小鼎,姚秀萍,熊延南,等. 多普勒天气雷达原理与业务应用[M]. 北京:气象出版社,2006:149-170.