doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2016.05.006

风景园林专业复合应用型本科培养计划的制定与研究

郭　松,李在留,王凌晖,和太平
(广西大学 林学院,广西 南宁　530004)

摘要:根据我校风景园林学科发展特点制定风景园林专业本科培养计划,培养计划中提出了 5 种技能的复合应用型人才 PEDES 培养模式,构建了 5 大模块的课程体系,强化了校企合作的实践教学手段,优化了课程数量及开设时间顺序,并对毕业总学分、实践安全性、创新学分获取及专业能力评估进行了探讨。

关键词:风景园林;本科;复合应用型;培养计划
中图分类号:G642.0;TU986　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1005-2909(2016)05-0022-07

一、制定背景

复合应用型人才是本科教育培养目标的基本定位[1-2],这不仅契合了当前高等教育多元化发展的趋势,也满足了社会对人才的需求。复合应用型人才一方面表现为知识、能力和素质的复合化,另一方面指其将所学知识或原理直接用于与生产生活密切相关的社会实践领域[2]。风景园林专业通过技术服务社会,其知识体系具有交叉性和综合性,这与复合应用型人才培养的目标一致。本科专业培养计划是人才培养的总纲,也是高等教育教学的核心,它直接关系到人才培养质量的好坏[3]。在当前国家生态环境战略决策的背景下,以人居环境建设为中心的风景园林学科发展形势较好,农林、建筑、艺术、师范等院校的风景园林本科教育事业百花齐放,结合各地区特点和学校办学实际情况,形成特色是专业生存发展的客观要求[4]。因此,风景园林复合应用型本科培养计划相关的研究和实践显得格外重要。

中国风景园林教育可追溯到 1951 年由北京农业大学园艺系和清华大学建筑系联合创办的造园专业[5]。经过 60 多年的发展,我国形成了园林、风景园林、景观学、景观设计等专业近 250 所本科院校的办学规模(2015 底统计)。2011 年风景园林学获教育部新增一级学科,2012 年教育部正式设立风景园林本科专业[6],这标志着该人专业教育培养事业凝聚了共识,迎来快速发展机遇期。

广西大学园林教育始于 1994 年园林专科,1999 年升为当时广西区内唯一的园林本科,2006 年获得园林植物与观赏园艺二级学科硕士点,2011 年获风景园林学一级学科硕士点,2014年获国家首批卓越农林人才教育培养建设试点

收稿日期:2016-02-16
基金项目:国家自然科学基金项目(31560200);广西高等教育教学改革工程项目(2011JGB007)
作者简介:郭松(1979-),男,广西大学林学院园林系副主任,副教授,主要从事园林绿化技术的研究,(E-mail)guosong@gxu.edu.cn。

和风景园林专业硕士点,2015 年风景园林本科专业获教育部批准并开始招生。经过 20 余年的办学积淀,依靠综合性大学学科门类齐全的优势,形成了以林业为背景,园林植物资源及利用为优势,生态、工程、设计、管理并举的学科特点。

文章基于学校关于制定 2015 版本科专业培养计划的任务,依托学科特点,在广泛调研和多年园林专业培养的基础上,参考《高等学校风景园林本科指导性专业规范》,对风景园林专业本科培养计划进行了制定和研究,以供同行参考。

二、制定过程

(一)制定原则

学校确定了以社会需求为导向,以实际应用为背景,以技术创新为主线的办学思想,并为 2015 版培养计划提出了准确定位、彰显特色、校企合作、全程互动的基本原则。从中不难看出,专业教育与社会实践结合是我校办学的核心,培养计划的制定必须服从和服务于这个核心。就风景园林专业而言,不仅课程设置、教学和实践要走向社会,教师与学生也要面向社会;同时,企事业单位也需要走进专业,走入课堂。校际间、校企间、师生间、员工间呈现出来的多层次、全方位的互动是知识型教育向能力型教育的转变,也是以获取学分为主的传统封闭型课程体系向以获得技能为主的现代开放式课程体系转变,这必然要求相关课程设置做大量、全面的改革。

根据上述制定原则,学校对本次培养计划编制提出了一些具体要求。一是学时和学分上要求培养计划课内总学时数不超过 2 700 学时,每 18 学时(含理论教学和以学时计算的实验教学)计 1 学分,集中进行的实践教学环节为每周 1 学分,劳动每周 0.5 学分;二是在课程体系上要求必须包括通识教育课程、学科基础课程、专业领域课程、集中实践教学环节四部分;三是理工农类本科专业实践不少于总学分(学时)的 25%,企业培养的学分(学时)数达到 15%,选修课占课内学分数的比例原则上不低于 20%。课程设置是培养计划最重要的组成部分之一,由于风景园林的综合性特点,需要开设的课程众多,总学时数的限定和相关学分比例的规定为本次课程计划安排带来不小难度,借鉴已有园林专业课程设置和安排就成了首选。

(二)专业定位

专业定位对于培养理念的明确和专业课程的设置至关重要。一方面,专业定位需要与市场结合。随着新型城镇化成为当前中国发展的战略决策,受过高等教育的风景园林专业技术人才社会需求旺盛,而广西区内培养风景园林本科人才的高校仅有桂林理工大学和广西艺术学院。因此,通过确定综合、全面的教育培养思路既区别于区内其它高校,也符合社会对一专多能的人才需求。另一方面,专业定位还需有别于已有园林专业。在对国内高校同时开设园林与风景园林专业的调研分析得出,风景园林专业更偏重于规划设计、工程建设与管理。综上所述,本专业定位确定为立足广西、面向全国,培养系统掌握园林植物科学知识,具有风景园林规划设计与工程建设管理的复合应用型工程技术人才。

(三)培养理念

风景园林专业服务于人居环境领域,具有工科性质且独立于其它工学门类,学生对专业的理解会经历入门认知、基础学习、专业掌握、技能创新几个阶段,人才培养体系呈现多层次和专业化的特点。这要求教育培养必须满足认知过程,在全程互动模式下了解社会、接触社会并服务于社会,形成德育先行、技能主导,知行与践行相互联系与统一的风景园林专业培养理念,为培养掌握系统的风景园林科学基础理论、基本知识和实践技能,具有一定的理论研究、应用研究、科技开发和工程管理能力,综合素质高、开拓创新、实践能力强、富有开拓精神的应用型复合人才奠定基础。

三、制定结果

经过园林系多次讨论,学院审核最终确定培养方案,专业名称为风景园林(Landscape Architecture),专业代码 082803,学制 4 年,授予工学学士学位。毕业要求需修完不少于 188 个学分(表 1),包括通识必修课 42.5 学分、通识选修课 10 学分、学科基础必修课 47 学分、学科基础选修课 14 学分、专业必修课 23 学分、专业选修课 15 学分、实践必修(含专业实践、毕业实习和毕业设计等)36.5 学分、实践选修 2 学分。

在学时与学分数统计上,培养计划总学时数为 3412,其中必修课学时数为 2674,选修课学时数为 738,课内学时(包括理论教学、课内实践和随课实验)数为 2476,独立设置的实验教学学时数为 252。另外,专业实践学分(包括课内实践、随课实验、独立

实验教学和集中实践)77.5,占总学分的41.22%;企业培养学分 32.5,占总学分的 17.29%;选修课学分41,占课内学分的 29.82%,均满足学校的相关规定,尤其强调了实践教学重要性,见表 2。

表 1 毕业要求与修读学分一览表

课程类别 Courses Types	课程性质 Course Character	学时数 Periods	学分数 Credits	占毕业学分比例 Credits Proportion to the Graduate credits
通识教育课 Liberal Education Courses	必修课 Required	765 *1	42.5	22.61%
	选修课 Elective	180	10	5.32%
学科基础课 Discipline Basic Courses	必修课 Required	845 *2	47	25.00%
	选修课 Elective	252	14	7.45%
专业领域课 Specialized Courses	必修课 Required	414	23	12.23%
	选修课 Elective	270	15	7.98%
集中实践教学环节(含企业实践) Practice Teaching	必修 Required	648 *3	34.5	18.35%
	选修 Elective	36	2	1.06%
毕业要求总学分 Graduate Credits	必修 Required	2 674	147	78.19%
	选修 Elective	738	41	21.81%
	合计 Total	3412	188	100.00%

*1 大学生就业与创业指导 2 学分,安排 38 学时;*2 高等数学 5.5 学分,安排 100 学时;大学物理 4 学分,安排 70 学时;*3 军训 1 学分,安排 2 周计 36 学时;劳动 0 学分,安排 2 周计 36 学时。

表 2 学时与学分数统计表

项目 Item	总数 Total	必修课 Required	选修课 Elective	课内 Class	实践 Practice	企业培养 Enterprise Training
学时数 Periods	3412	2674	738	2476	1395	585
学分数 Credits	188	147	41	137.5	77.5	32.5

在课程设置上,除了保留园林专业一些传统特色课程之外,还结合当前社会需求和风景园林学科发展设置了一些新的课程,如生态规划、遗产地保护与规划、地景资源及规划、乡村规划与设计、风景园林“3S”技术等。另外,整合学院生态学优势学科,开设了由外籍教师主讲的生态与保护前沿双语课程。

四、制定总结

(一)专注 5 种技能的 PEDES 培养模式

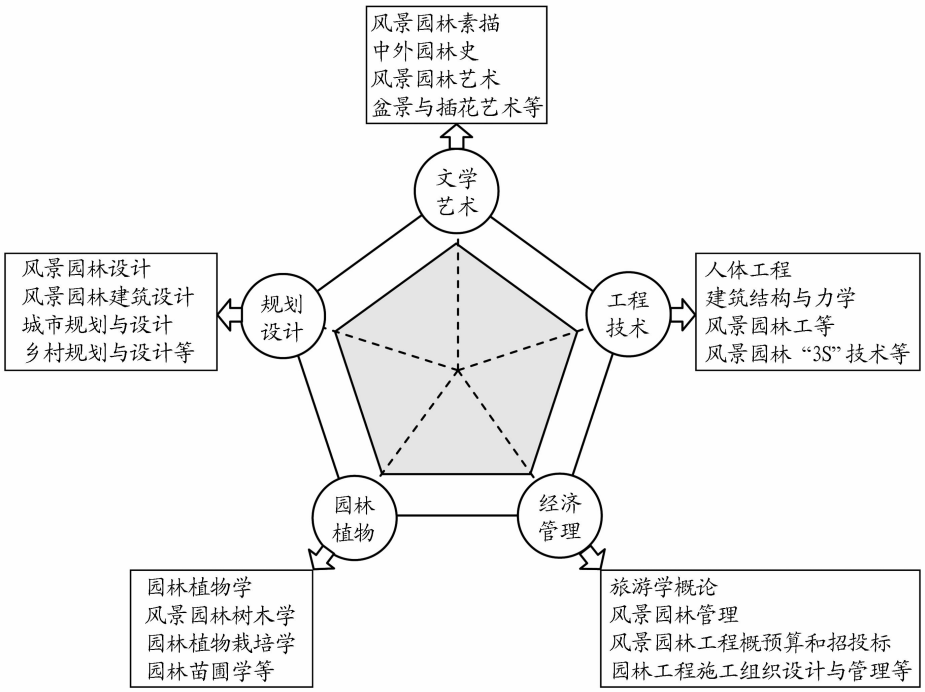
培养模式是对培养过程的设计、建构与管理,在工程教育中较流行的培养模式为 CDIO,代表了工程项目中“构思—设计—实验—运作”的四个层面,国内学者在此基础上提出了 EIP - CDIO[7],即在上述四点上加入“道德”、“诚信”和“素质”。由于上述模式未能完全代表风景园林综合性较强的特点,结合复合应用型培养目标和专业定位,提出 5 种技能的 PEDES 培养模式,包括以下几个方面。(1)植物运用(Plant):掌握园林植物学、风景园林树木学、园林植物栽培学、园林苗木学等方面的知识,能够识别华南地区常见园林植物并熟练运用于植物造景和栽培繁育的能力;(2)工程管理(Engineer):熟悉我国地景资源管理、“3S”技术、生态环境保护和园林工程技术方面的方针、政策、法律和法规,有较强的调查研究与决策、施工组织与管理能力;(3)规划设计(Design):掌握风景园林设计、城市规划、风景园林建筑设计、环境生态设计等方面的基本知识;并具有较高的手工和计算机图面表现能力和一定的创新能力;(4)综合表达(Expression):掌握一门外语和较宽广的人文社会科学知识,具有较强的文字撰写能力、综合分析能力和语言表达能力。(5)科学研究(Science):掌握文献检索、资料查询的基本方法,具有独立获取高新技术和前沿科学知识、信息处理,并能够运用科技创新解决实际问题的能力。

PEDES 英文译为“足”,PEDES 模式可称为大足培养模式。风景园林是关于土地及空间设计的科学和艺术,在景观营建的过程中需要脚踏实地的完成,因而形成足下之美和足下文化的大足培养模式与风

景园林本质契合。PEDES 培养模式一方面体现于课程设置和课堂教学,另一方面也通过实践教学环节加以强化。

(二)构建 5 大模块的课程体系

风景园林涵括理、工、农、艺术、管理 5 大学科,具有较强的综合性。根据课程性质,确定了园林植物、规划设计、工程技术、文学艺术、经济管理 5 大模块,进而形成相应的 5 类专业课程模块(图 1)。模块构建有效减少了学生选课学习的盲目性,有助于全面系统的专业教育;同时,学生可根据自身兴趣、特长深入对某一模块的选课学习,还有利于多元化、个性化的人才培养,为差异化择业和就业奠定基础。



注:因课程学习不同,专业培养整色重心出现差异化。

图 1　专业课程模块构建体系图

(三)校企合作强化实践能力培养

校企合作有利于学生专业实践和提高就业率,也有利于企业贮备人才和提高知名度,还为专业建设和发展提供支持,是一个校、企、生三赢的策略。通过与行业内数十家知名设计院所、企事业单位签订校企合作协议,并聘请企业导师,从而把学生推向社会,让企业走到课堂,提升了专业活力。在制定企业培养计划中,按照风景园林工程师应具备的职业素养、工程实践和研究创新能力等方面进行校企联合培养,合作模式包括校内课堂教学和企业实践教学两大部分。其中,承担校内课堂教学的企业人员由于工作繁忙,持续一个学期兼职授课存在困难,这要求对课程计划安排进行改革。

1. 优化课程学分,让企业走进课堂

达到毕业要求的最低学分为 188 学分,该学分是在园林专业培养计划基础上,依照学校关于课内学时和实践学时要求,同时考虑学生大学四年学习负担而确定。除去通识课和公共课之外,本专业共设 88 门专业课程(含集中实践课),共 159 个学分,平均 1.81 学分/课(图 2)。除创新实验 4 学分和毕业论文 13 学分之外,所有课程均不超 3 学分,整体呈多门数、少学分的特点。小而多的课程体系满足生态多样性原则,顺应“慕课”、“微课”与“翻转课堂”的教育变革[8],也能减少多学分课程的高权重属性,成绩汇总还能更好地评价学生专业学习水平。

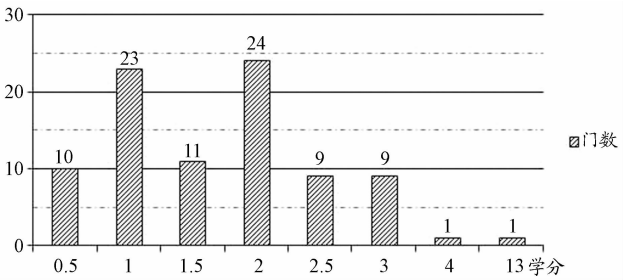


图 2　课程学分与门数分布图

风景园林专业学科涉及面广,导致多知识点、多学时、多学分的课程较多,如都在一个学期完成将导致学生负担过重,学习效果不好,也会让教师整个学期束缚于教学而无法兼顾科研和学术交流,还让实

践经验丰富的企业导师难以真正走入课堂教学。因此,把部分课程分解为两到多门,实现理论与实践相对独立,从而增加课程数量,减少每门课程学分数。这不仅丰富了学生视野,也为课程走精品、特色之路奠定基础。如规划设计类必修课程贯穿第 2 – 6 学期(表 3),让学生获得较为持久的技能训练;独立设置的实验必修课程为企业导师在较短时间内参与教学提供便利。

表 3 设计类必修课程计划安排表

序号 SN	课程名称 Courses Names	学分数 Credits	学时/周 Periods/Week	学期 Terms 2	3	4	5	6	课程类别 Courses Types	是否独立设课实验 Separate Experiment
1	风景园林设计基础Ⅰ Based on Landscape Design(1)	2	36	——					学科基础	否
2	构成综合设计 Comprehensive Design	1	18	——					学科基础	是
3	风景园林设计基础Ⅱ Based on Landscape Design(2)	2	36		——				学科基础	否
4	花园景观小品设计 Garden Landscape sketch Design	1	18		——				学科基础	是
5	计算机辅助景观设计Ⅰ Computer Aided Design of Landscape(1)	3	54		——				学科基础	否
6	风景园林建筑设计Ⅰ Landscape Architecture Design(1)	2	36			——			专业领域	否
7	园景建筑设计 Landscape Architecture Design	1	18			——			专业领域	是
8	风景园林设计Ⅰ Landscape Design(1)	2.5	36				——		专业领域	否
9	城市景观设计 Urban Landscape Design	1	18				——		专业领域	是
10	风景园林建筑设计Ⅱ Landscape Architecture Design(2)	2	36				——		专业领域	否
11	仿古建筑设计 Design of Pseudo – Classic Buildings	1	18				——		专业领域	是
12	城市规划与设计 Urban Planning and Design	3	54				——		专业领域	否
13	城市园林绿地规划 Urban Green Space Planning	2.5	45					——	专业领域	否
14	居住区景观设计 Residential Landscape Design	1	18					——	专业领域	是
15	风景园林设计Ⅱ Landscape Design(2)	2.5	45					——	专业领域	否
16	综合性公园设计 Comprehensive Park Design	1	18					——	专业领域	是

2. 强化专业实践,让学生走向社会

实践教育是应用型专业人才培养的基本要求,也是我校全程互动教育培养模式改革的重心。风景园林专业开设实践类必修课 19 门 34.5 学分,选修实践课程 7 门 4.5 学分(应选 2 学分)。实践类课程包括课程实习、课程设计、综合实习、毕业设计(论文)四大类,所修学分占毕业要求总学分的 19.41%。由于课程实习和课程设计为具体课程的实践,局限于某一方面的专业技能训练,因此需要开设综合类实习课程。培养计划设立四门综合实习课,可根据学生的学习认知情况,在企事业单位开展不同内容的综合实践(见表 4)。

毕业设计(论文)是学生专业实践的最后环节,通过校内导师与企业导师共同指导,在企业内安排学生参与实际的园林规划设计、调查、施工或科研项目研究等实践工作,并完成毕业论文的撰写。专业实践帮助学生有目的地走出校园,走入社会进行历练,为复合应用型专业人才培养提供保证。值得一提的是毕业实习和毕业设计(论文)一般结合就业开展,一定程度上提高了学生就业择业的能力。

表 4　综合实习课程计划表

序号 SN	课程名称 Courses Names	学分数 Credits	实践内容 Practical Content	学期 Terms
1	专业认知 Professional Cognition	0.5	联合培养模式下,学生在校内导师带领下参观企事业单位设计室、施工工地、生产基地、机械设备等,企业导师讲解专业相关知识,了解风景园林企业的规划设计、绿化施工、苗圃生产基地等工作流程;了解风景园林行业技术和装备发展趋势,撰写实习报告	第 2 学期
2	专业综合实习一 Comprehensive professional Internship(1)	2	学生分散自主选择校企合作单位,在企业合作导师的指导下熟悉风景园林规划设计、绿化施工、植物造景、风景园林工程、风景园林建筑、园林苗圃生产、园林花木栽培与养护等技能。学生以现场实习和实际操作的形式参与,完成实习内容,撰写实习报告并评分	第 4 学期
3	专业综合实习二 Comprehensive Professional Internship(2)	2	在校内导师和企业导师的共同指导下,到区外选择有特色的城市,对城市风景区、景点、大型园林企业进行调研,如苏杭沪综合实习;分组调查、讨论、收集资料、撰写实习报告,最后进行成果汇报	第 6 学期
4	毕业实习 Graduation Practice	2	根据自己感兴趣的工作内容并结合就业意向,由本人自荐或校内导师推荐选择企事业单位,主要在企业导师指导下,进行规划设计、绿化施工、养护管理等方面的毕业实习,完成毕业实习报告,由企业导师和校内导师共同签字评分	第 8 学期

(四)课程开设时间与顺序符合认知过程

课程开设时间与顺序是一个复杂的技术调整过程,既要考虑课程知识体系的先后衔接,还要考虑考试和考查课程门数的安排情况;既要满足每学期开设课程数与学分数均衡,还要考虑每学期必修课和选修课的协调;既要考虑专业教师全年均有课程安排及特殊要求,还要考虑季节对课程安排的影响等。如设计类课程需要先完成制图类、美术类、植物类等课程的学习;风景园林树木学需安排在春季以便更好的识别观赏特征;选修课应分配到每个学期保证学生都有课可选,且不会出现低年级多选课到高年级少选课的不合理现象。

因第 8 学期为毕业设计(论文)和毕业学分不够的补选阶段,无具体课程安排,所以根据 1—7 学期课程学分、门数等相关指标统计绘制图 3。从总学分数(含全部选修课学分)来看,1—6 学期所修学分在 27 ~ 29 之间,按 20 周/学期、最低 40 学时/周计算,理论上 13 周左右可以完成 1 个学期的教学任务,考虑学生不是所有选修课都选,整个学期课程的时间安排游刃有余;从必、选修学分上看,必修学分呈先稳定再逐步下降,选修学分与之相反,二都互补;从课程门数上看,除第 1 和第 7 学期课程门数为 13 外,其它几个学期课程门数在 16—18 之间,相对均衡;从考试考查课门数上看,考试课程门数呈先增后降至第 7 学期为 0,考查课程门数从第 1 学期的 8 门稳步增至第 7 学期的 13 门。这些不仅保证了某学期不会出现无课可上或课程任务过于繁重的问题,也符合学生对专业认知从兴趣到了解再到熟练应用的心理过程。另外,第 7 学期安排课程总学分仅为 22.5,必修课程较少,且大部分为考查类选修课,给予学生充足时间准备求职就业、各类考试和考研升学等。

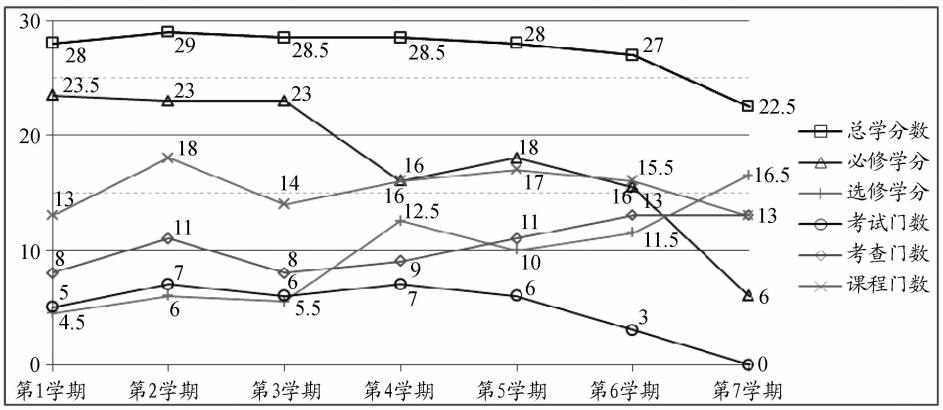


图 3　课程相关指标折线图

五、讨论

(一)毕业总学分的优化与降低

我校 93 个四年制本科专业在本轮培养计划制定的毕业学分最低为 176、最高为 192,风景园林专业的 188 学分排在 42 名,处中等偏上的位置。随着当前创新型国家战略的稳步推进,实施素质教育则是培养大学生实践能力与创新能力的立足点和突破点[9],有必要在实践和调研的基础上进一步优化并适当降低毕业总学分数。

(二)实践教学存在诸多安全问题

实践教学在培养计划中占据较为重要的位置,由于风景园林专业的大部分实践无法在校园或者实验室内完成,且部分实践需分散进行,然而学生需走出校外参与实践,必然面临个人、财产、意外事故等诸多安全性问题。是否因为安全风险过大就放弃校外实践?答案无疑是否定的,但实践各环节怎么操作是安全的、安全规范措施应该怎么制定、合作企事业如何确定等都需要长期探索。

(三)创新实践课程的实施

我校统一确定了 4 学分的创新实践课,该课程由“科研学分”、“学科竞赛学分”、“技能学分”、“社会实践学分”和“创业实践学分”5 部分若干子项构成。学生只要完成 5 项中的某一方面就可获得课程学分,因此学生获得学分的途径很多。就风景园林专业而言,学生拿到驾驶执照就可获得学分,然而获取这样的创新学分并不能达到专业创新的目的。因此,强化学术科研和设计竞赛,确定多项的综合考评,区别制定适合风景园林专业的创新实践学分管理办法显得格外重要。

(四)专业能力的评估

培养方案提出的 5 大专业课程模块,兼顾了课程学习、人才培养的全面性和个性化。通过对每个模块赋予权重值,模块内课程的量化考核可作为用人单位评估学生专业能力使用,也可为校际同专业培养的横向比较提供基础,但如何量化和权重需要更进一步的研究。

总之,本次培养计划的制定以复合应用型技术人才培养为宗旨,对课程体系进行了全面系统的优化组合,难免存在不足,希望在不断的探索实践中完善,为风景园林人才培养事业尽一份力。

参考文献:

[1]杨志坚. 中国本科教育培养目标研究[M]. 北京:高等教育出版社, 2005.

[2]张海燕, 吴风庆. 复合应用型人才培养的目标定位与解析[J]. 教育探索, 2008(2):78 - 79.

[3]邸馗, 滕超. 对 21 世纪本科培养计划的几点思考[J]. 沈阳教育学院学报, 2002(2):47 - 49.

[4]张鸣放. 关于应用型工程本科专业培养计划的若干问题[J]. 长春工程学院学报:社会科学版, 2001(1):26 - 29.

[5]李雄. 北京林业大学风景园林专业本科教学体系改革的研究与实践[J]. 中国园林, 2008(1):1 - 5.

[6]高等学校风景园林学科专业指导委员会编制. 高等学校风景园林本科指导性专业规范 2013 年版[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2013.

[7]顾佩华, 沈民奋, 李升平, 等. 从 CDIO 到 EIP - CDIO——汕头大学工程教育与人才培养模式探索[J]. 高等工程教育研究, 2008(1):12 - 20.

[8]俞红. 微课—翻转课堂—慕课—智能教育—“没有围墙”的大学——挑战中国高校现行教育体制[J]. 学园, 2014(6):43 - 44.

[9]汤佳乐, 程放, 黄春辉, 等. 素质教育模式下大学生实践能力与创新能力培养[J]. 实验室研究与探索, 2013,32(1):88 - 89, 135.

Study on compound and applied undergraduate training plan of landscape architecture specialty

GUO Song, LI Zailiu, WANG Linghui, HE Taiping

(*College of Forestry, Guangxi University, Nanning 530004, P. R. China*)

Abstract: According to the characteristics of landscape architecture discipline in Guangxi University, the undergraduate education plan of landscape architecture specialty has been devised. In this education plan, the compound and applied talent training mode (PEDES) of five skills are proposed, the course system of five modules are constructed, the practice teaching methods of college-enterprise cooperation are strengthened, the number courses and curriculum time sequence are optimized. Moreover, the graduate credit, practice security, innovation credits acquisition and professional competency assessment are also discussed.

Keywords: landscape architecture; undergraduate; compound and applied; training plan (编辑 胡 玥)