

新工科视角下的风景园林工程课程教学改革研究

闫改娉

(河南城建学院, 河南 平顶山 467036)

摘要: 随着时代的不断发展,新工科这一概念也逐渐加入了教育领域,在这一背景下,风景园林工程课程教学改革工作逐渐受到了重视。它旨在适应全球工业革命及新兴技术发展的需求,并通过优化教学方法,强化实践环节来提高学生的专业综合能力。本文主要重新工科背景下的风景园林工程课程特点入手,深入探讨了新工科背景下的风景园林工程课程改革的意义和新工科背景下的风景园林工程课程教学改革路径,以期培养具有高水平的技术型人才提供理论支持和实践参考。

关键词: 新工科; 风景园林工程; 课程教学; 改革路径

随着全球工业革命的深入发展,新兴技术也在不断涌现,高等工程教育也在面临着新的挑战和机遇。而在新工科的视角下,他强调在学科教学过程中要注重综合素质培养和实践能力的提升,以此来提高学生适应未来产业发展需求的能力。风景园林工程作为一门涉及艺术、人文、科学与技术等多个领域的综合性学科,对其进行教学改革显得十分重要。而且在新时代的发展背景中,风景园林工程这门课程需要更加注重将新技术和新理念融入教学内容中,以此培养他们解决实际问题的能力,进一步提高整体的教学质量,为行业未来发展提供更多符合时代要求的人才打下基础。

一、新工科背景下的风景园林工程课程特点

在新工科背景下,风景园林工程课程具有独特的跨学科融合性和技术创新性。一方面,这门课程不仅对传统园林艺术的美学原理和生态设计进行了探讨,还强调要与现代信息技术和智能化管理进行深度融合。比如在学生学习的过程中,BIM和GIS等先进技术都要融合进其规划设计的过程,利用这些新的技术学生可以优化空间布局、提高资源配置效率,并且通过物联网技术和大数据分析可以有效实现对于园林绿地进行智慧化养护与管理的工作。与此同时,该课程还注重培养学生的创新思维和实践能力。教师在教学过程中会鼓励学生探索新技术和新方法,学生可以在解决复杂环境问题这一过程中创造出既符合生态可持续发展要求,又富有艺术美感和人文关怀的现代风景园林作品。这种综合性极强的教育模式,不仅可以为行业培养出一批既懂设计又懂技术的复合型人才,还可以拓宽风景园林工程课程的学习范围,从而推动教学的改革工作,为未来风景园林行业的转型与创新做好准备。

二、新工科背景下的风景园林工程课改革的意义

(一) 有利于促进学科交叉融合

随着科技的进步和社会需求的不断变化,学生的学习需求也变得愈加复杂多样,单一的学科知识体系已经很难满足他们当下的学习要求。而风景园林工程可以将自然科学、工程技术、社会科学和艺术美学等相关内容结合到一起,其课程改革也顺应了这一时代发展的趋势,主要是通过打破学科壁垒来促进多学科知识的深度融合。通过进行课程改革,风景园林工程这门学科不仅能够保留传统的园林美学与生态设计理念,还可以将信息化时代中的计算机科学、环境科学和数据分析等新兴知识和技术加以利用,从而提高整体的学习效率。同时这种跨学科的教学模式可以帮助学生从多个学科思维和多个视角来解决设计风景园林相关任务项目时出现的问题,从而培养专业基础扎实、创新能力较强的复合型人才。最后学科交叉融合还能够推动新技术、新材料和新工艺在风景园林工程课程中的融合进度,为行业的转型升级和可持续

发展提供了强大的智力支持。

(二) 有利于强化实践教学提高创新能力

实践能力和创新能力是高校学生未来发展中十分重要的培养方向,而对风景园林工程课程进行改革,顺应了这一发展方向。具体来说,传统的教育模式大部分都十分注重理论知识的讲授,而在课堂上,学生处于被动接收的位置,这就很容易形成满堂灌和填鸭式的课堂氛围,对于学生未来的发展会产生不利的影响,而且也不能有效培养学生的实践能力和创新思维。在快速变化的社会经济环境中,只有理论知识基础是不能满足学生未来职业发展要求的,新环境对于学生的知识运用能力和实践能力具有较高的要求。因此风景园林课程改革会更加强调将实践教学贯穿到整个教学过程中,教师会通过增加实验、实训等教学环节,为学生提供实际上手操作的机会,让他们可以参与实际项目的设计和和实施过程,使他们在实践的过程中深化对理论知识的理解,从而提高学生解决实际问题的能力。另外,课程改革还鼓励学生积极参与创新创业项目,通过参与市场合作、方案设计和市场调研等方式,激发学生的创新思维。这种将实践教学和创新能力同时进行培养的教育模式,不仅可以为社会提供适应行业需求的高素质人才,还能提高风景园林工程领域的活力。

(三) 有利于应对行业发展的挑战

在新工科背景下,风景园林工程课程进行改革对于提高学生应对行业发展的能力具有十分重要的意义。在城市化进程不断加速的背景下,生态环境问题也变得更加需要人们重视,同时人们对生活质量和生活环境的要求也在不断提高,在这种情况下,风景园林行业正面临着前所未有的挑战。因此在改革过程中,风景园林工程课程必须贴合行业发展的实际要求,并关注到实际生活中人们的需求方向,通过优化课程体系、更新教学内容和强化实践教学等方式,来培养出可以应对这些挑战的高素质人才。同时改革后的课程会更加注重培养学生的创新思维和跨学科整合能力,这也是保证他们日后在快速变化的行业环境中能够拥有敏锐洞察力,支持他们进行探索的重要内容。

三、新工科背景下的风景园林工程课程教学改革路径

(一) 优化课程体系,丰富教学内容

课程体系是一门学科最重要的内容,而风景园林工程进行教学改革的核心就在于通过深度融合并创新教学内容这一方式来优化现有的课程体系,以此来适应行业快速发展的需要。这一方式要求教师具有前瞻性和国际化的视角,关注国内外行业动态,并将新技术和跨学科领域中新的知识内容进行整合,同时以现有的课程教学内容为基础,构建出一个既能保证传统教学内容,又具有现代化和多元性的课程体系。同时,在增加新内容教学的过程中,教师要坚守并深化传统核心课程体系,包括园林植物学、

园林艺术原理和景观生态学等,为学生打好专业基础。另外,部分现代化科技也是可以应用到教学过程中的,比如BIM技术、GIS应用、智能园艺和大数据分析等,都可以灵活地运用到教学课堂中,教师也可以通过为学生设立专门的选修课程、开展专题研讨活动等形式,让学生对这些技术工具有一个初步的了解,并在后续教学过程中不断深化,使他们可以在未来的职业发展中具有独特的核心竞争力。同时教师也要积极进行跨学科合作,了解与风景园林课程相关领域的知识,比如生态学、城市规划和环境科学等,并在课程体系中进行展现,以此来将这些知识顺利融入风景园林教学中,丰富了教学内容,从而拓宽学生的知识范围。

(二) 强化实践教学, 改革教学方法

风景园林工程课程改革工作受到新工科教育理念的影响,要更加注重深化实践教学并革新教学方法。作为连接理论知识和实际应用的关键环节,实践教学的重要性不言而喻。因此教师要构建出多层次、全方位的实践教学体系,这一教学体系要区别于理论课程知识体系,更加注重培养学生基础实践、综合项目实习和专业技能实训等多个方向的能力,以此来保证学生在每一个学习阶段都能得到充分的锻炼。在教学方法这一方面,教师可以采用项目式学习为核心的教学模式,通过收集学生的实际情况和学习进度,以此作为基础,为学生精心设计贴合他们学习能力的项目任务,引导学生在解决实际问题的过程中主动探索,并通过合作学习来完成对应的任务目标,从而激发出他们的学习兴趣和创造力。同时,教师还可以利用现代信息技术改革教学方法,通过引导学生积极探索虚拟现实、增强现实等比较前沿的科学技术在实践教学中的应用方式,为学生构建出虚拟实验室等场景,为学生提供一个个身临其境的学习环境,将抽象概念具体化、复杂的内容可视化并直观地展示出来,从而提高学生对知识的理解和记忆。最后校企合作作为强化实践教学的重要途径,也应当受到重视。通过校企双方共同建立实习基地、共建课程并联合进行培养等方式,实现资源共享,优势互补,为学生创造出从校园到职场无缝衔接的学习环境。通过这种方式,企业专家不仅可以为教学带来最新的行业动态和技术趋势,通过开展专门的课程和教学讲座也能为学生提供宝贵的职业指导,从而为学生提供更好的职业指导,让他们了解具体的工作流程和工作环节,帮助他们更好地规划职业生涯。

(三) 强化师资队伍, 保证教学质量

在新工科背景下,风景园林工程课程教学改革的深入实施离不开一支高素质、专业化的师资队伍。作为教学质量的根本保证,师资队伍的整体教学能力和创新能力。可以直接影响到学生的学习效果和未来成长发展的方向。首先,高校要加大对人才的引进力度。比如邀请优秀的风景园林专家进校助教、吸收专业的学者加入教学团队等方式,为教学团队注入新的活力。其次,要注重教师的专业水平和教学能力的提升。高校可以定期组织风景园林工程专业教师进行培训,并开展研讨会和学术交流活动,帮助教师及时了解行业最新动态和技术发展方向,使他们可以及时更新知识结构,提升自身的教学水平和科研能力。同时也可以鼓励教师参与合作企业的实践项目,通过这种方式,教师能够快速积累最新的实践经验,并能反思传统教学模式下的不足,即时对教学课程体系进行更新,保证教学内容的时效性。最后,科学合理的教师评价体系和对应的激励机制也是保证教学质量和教学改革工作的重要内容。传统的评价体系只是针对教师最终的教学效果和教学业绩来进行评价,这种评价方式具有单一性,不能全面总结出教师的教学能力。因而在这一基础上,还可以增加对于学生的

教学课堂参与度、课后作业完成度、课题项目报告和实践能力评估等多方面内容进行评估的模块,不断完善评价体系,从而客观公正地评价教师的教学能力。同时,针对教师最终的评价结果,设立对应的教学奖励和科研成果奖励等激励机制也是高校开展教学改革工作不可缺少的内容。这种方式可以鼓励教师投身教学和科研事业,不断提升自身的教学质量和学术水平。

(四) 完善考核机制, 推动教育发展

考核机制不仅是对于学生学习成果的检验,更是反映教师教学效果和课程设置是否合理的重要评判标准。一方面,专业教师应当建立多元化和全面性的考核评价体系。传统的考核大多数依赖期中期末的闭卷考试,这种方式主要反映的还是学生理论知识的掌握程度,虽然有效但仍然具有一定的缺陷。教师还可以引入团队合作、创新能力、实践项目和课程设计等多方面的考核内容,将每一个学习环节不断细化,并设置对应的考核内容,全面评估学生知识掌握、技能运用以及综合素质的发展水平。这种多元化的考核方式可以帮助教师更加准确地掌握学生的实际学习能力和学习程度,深入挖掘他们的相关潜力,从而帮助学生积极全面的发展。另一方面,教师在开展评价教学时还要注重将过程性评价和结果性评价相结合。过程性评价主要关注学生在学习过程中的表现和努力程度。包括课堂参与度、项目完成度和作业完成度等,这能够帮助教师。在日常的学习活动中就能了解学生的学习状况,并根据他们出现的问题及时进行指导。结果性评价则侧重于对学习成果的检验,比如项目报告、案例探究结课论文等,可以真实有效地反映出学生的学习效果。通过将这两者结合的方式,专业教师可以更加全面公正地评价学生学习风景园林工程课程的兴趣度和学习表现。最后,教师还应当注重反馈与改进。在完成考核之后,相应的结果也应当及时反馈给学生和教师,让学生对自己的优势和不足有一个清楚地认识,为他们进行后续的学习提供方向;同时评价结果也可以作为教师改进后续教学方法,调整教学内容的重要依据。通过不断收集反馈和调整教学策略,能够有效推动园林工程课程的教学质量不断提升,从而为培养具有创新精神和实践能力的高素质人才提供有效保障。

四、结论

综上所述,在新工科背景下,风景园林工程课程教学改革势在必行。通过优化课程体系、强化实践教学、改革教学方法、强化师资队伍和完善考核机制等方式,能够有效推动教学改革工作,并为提高教学质量,培养符合行业需求的高素质人才提供了新的教学思路。通过这些方式方法高校能够培养出更多具有创新精神和综合素养的风景园林工程人才,从而为行业的可持续发展和国家生态文明建设贡献出更大的力量。

参考文献:

- [1] 胡露瑶, 张琼. 新工科背景下风景园林建筑设计课程专创融合教学改革研究[J]. 广西城镇建设, 2024(02): 59-63.
- [2] 胡露瑶, 张琼. 新工科背景下风景园林建筑设计课程专创融合教学改革研究[J]. 广西城镇建设, 2024(02): 59-63.
- [3] 莫媛媛, 林海. 新工科背景下广西艺术学院风景园林专业设计课程体系改革与实践[J]. 创新创业理论与实践, 2022, 5(18): 103-105.
- [4] 熊星, 魏家星, 张清海, 等. 新工科背景下的风景园林工程类课程协同教学研究——以南京农业大学风景园林专业工程类相关课题为例[J]. 现代园艺, 2022, 45(07): 158-160.
- [5] 刘扬, 赵晓龙, 吴松涛. 新工科背景下哈工大风景园林本科专业课程体系构想与调整[J]. 高等建筑教育, 2020, 29(04): 8-13.