

“以学生为中心”的水利水电建筑工程专业 教学改革与创新分析

谢洋

(贵州水利水电职业技术学院 贵州 清镇 551416)

[摘要] 当今经济社会的发展对水利水电建筑工程专业提出了新的挑战与要求, 传统的教育教学模式已经不再适应于当前的实际需要。本文从经济社会发展的角度出发, 分析了传统水利水电建筑工程专业教育体系模式的不足, 并提出了“以学生为中心”的教育改革与创新, 这是新的社会阶段所必需的。

[关键词] 学生为中心; 水利水电; 改革; 创新

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1760

引言

我们的经济社会要发展, 离不开许多重要领域支撑的, 例如作为基础性行业水利水电(建筑)工程专业就是其中一个典型的例子。在新世纪发展的高速时期, 水利水电工程专业必须朝向社会需要这个前提性条件, 并把它作为教育的战略目标, 顺应国家的前瞻性战略——“一带一路”, 放眼未来需要发展的重大战略性过程, 包括许多的水利工程, 因此要积极培养新型专业的创新型人才——其能良好顺应我们经济社会发展与历史进程, 视野开阔、具有国际化的思想, 在能满足经济社会发展需要的同时, 也能够得到国际上工程教育认证机构的认定。以往该专业作为最核心的部分是在教学过程使学生获得切实的实践技能, 但是在随着我国经济社会的发展, 用人单位的实际需要发生变化, 因此对水利水电工程专业学生的实践技能要求跟以往已大不相同, 这直接反映出了传统的该专业教学模式已不再适合现在的教学实际需要。因此积极改革本专业学生的实践技能培养, 将学生培养成为具有水利水电建筑工程行业职业素质教育及综合性的职业能力与创新能力的复合型人才是大势所趋。

就核心理念而言, 我们应该着重提升专业化的工程教育、构建完善的工程教育教学理念与体系, 以及积极推进我国工程教育的国际化。因此, 新型的“以学生为中心”、“坚定不断改革”及“把导向瞄准目标”的教学理念是眼下应当追求的理念, 把毕业要求、培养方案与“以目标为导向”联立起来, 构建出“以学生为中心”的培养模式, 构建起关键的承载创新能力、实践能力培养的实践基地。专业课程的设置工作, 需要参考复合型人才培养体系, 其要被国际上工程教育认证, 学生在学习中做到全局性、创新性、灵活性和自主性是需要突出的点, 提供高素质及创新型复合人才培养的接续改进机制, 最后要让学生适应当前新世纪下世界的竞争压力与环境, 切实的把人才培养目标与经济社会需求、发展紧密联系起来。

目前一些大学已经在全面推进“水利水电建筑工程重点学科”的改革建设, 系统性的改革、创新教学课程内容与实践体系, 全面推进水利水电工程特色专业的全方位改革, 努力架构“以学生为中心”的培养体系和培养该专业复合型人才的实践教学模式, 尝试构建出系统且完整的“四位一体工程实践体系教育”, 为持续发展本专业奠定坚实的基础。

一、学生专业教育培养模式的现存的问题

(一) 高校课程体系不够完善

受到传统的专业课程教学要求的影响, 相关高校在本专业课程架构开设的进程中, 往往非常重视一些文化性的教学, 但是很少重视相关实践、创新和解决问题能力的培养, 注重开设本专业的专业性知识课程, 但是很少重视学生所必需的通识课程的开设及教学, 这种情况不是个例, 而是在开

设有相关专业的高校中广泛存在。我们不难想象出, 这样设置出的课程体系是无法和当前经济社会发展需要相吻合的, 这也就是导致水利水电建筑工程专业学生在就业的过程中难以体现强就业竞争力的原因。除此之外, 很多高校的学业课程设置得非常单一、单调, 形式也非常单一简单, 其通常借助大课堂的模式进行大规模统一授课, 非常缺乏新颖的例如探究式与实践式的相关教学模式, 这对开展学生素质类教育课存在很大隐患、非常不利, 这其实也无法实际性的锻炼与增强学生的相关专业性技能。

(二) 高校教师结构不够合理

首先, 在相关专业的专业性教师分布不合理。学校与学校之间的教育资源天差地别, 一所985院校的专业教师比例与质量是一般普通院校无法比拟的, 更不用说更缺乏教育资源的专科院校与高职院校, 这造成了普通院校、专科院校及高职院校的学生受到的专业性的教育质量不高, 无法搭建起创新意识与实际解决问题的能力。落实到, 水利水电建筑工程专业上来看, 从普通院校及其他类似大专院校毕业的学生, 能够选择的就业岗位较少, 能够接触到大型重点工程的机会也不多, 很少有学生在行业内的建树较高。

第二, 绝大多数包括985、211在内的大学在开设大学生职业规划及创新创业指导课程方面是非常简单及机械的, 体现出了各个学校在这方面的不重视。一般主要担任这些课程的是非专业的一些高校的辅导员, 其中大多数都过于年轻。对于这些人而言工作及社会阅历都不够丰富与充实, 缺乏实际的实践经验, 无法就学生的实际情况给出适合意见, 更有一些教员只会“纸上谈兵”的胡乱吹嘘, 无法很好地切实的对相关学生进行建设性的指导。

(三) 学生本专业实践不够充分

就目前国内相关专业的课堂教学的进程中, 学生的本专业的专业实践是十分关键的一种补充教学形式, 其能让学生见识实际的生产建设过程, 其对学生的成长的意义非常重大, 其也是学校专业教育体系中的一个基本组成部分, 可以让学生更好、更深入的开展学习工作, 切实的把理论和实践结合到一起, 使之成为一个整体, 锤炼自我、提升自我。然而, 目前高校学生的专业生产实践教学相当欠缺, 即使很多高校开展设置了相关的实践课程, 但是内容缺乏直接相关性, 比如尊老、扶贫、支持教育、扫除文盲等相关实践方面, 这完全没有和学生所学专业关联结合起来。除此之外, 就目前社会条件而言, 学生的专业实践存在着学生参与度严重不够、经费不充分以及认识程度不够等诸多问题, 严重制约着专业实践的深化推进, 导致无法有效实践、学以致用的诸多情况的产生。那么学生在自己专业毕业之后, 例如水利水电建筑工程专业毕业后会非常缺乏与社会相关适应的专业

能力,也就在就业的过程中竞争力较弱,优势不明显。

二、推进以“学生为中心”的水利水电建筑工程专业教学内容和课程体系构建

(一)复合型国际工程教育认证的水利水电建筑工程人才培养架构

这是一项重要举措,搭建起规范的高等工程教育的官方认证制度体系,与国际工程的教育认证接轨,水利水电建筑工程的教育改革需要与国际工程教育认证体系同步,这是教学个制度创新的时代要求之一,这同时也是推进我国高等教育改变发展方向的重要动力。在国此背景下,不断提升水利水电建筑工程专业的教学质量,增强专业实践能力和体系构建,完善的高等工程教育体系的架构体系,提升国内工程教育的国际化程度。

“以学生为中心”兼具“以目标为导向”是改革的核心理念,此外还需要应用能够持续改革的机制措施,这些是当前国际认证背景下的关乎水利水电建筑工程专业教育改造、革新制度的核心理念。在这样的理念下,必须量化教学体系、内容与实践过程,以达到能以课程学习完成度、毕业要求、问题解决的技能来进行持续评价反馈。因此,构建成的水利水电建筑工程专业人才培养理念,包含完备的多学科交叉、课内外的教学实际模式。一些学校在多年的教学改革进程中,结合学生自身在水利水电建筑工程实践上的能力,集合创制成了层次多、学科多和平台多的有效实践模式,该模式能实现教学各环节的相互配合,其重点能够催化学生思考、动手解决复杂建筑工程的能力与技术。

(二)以“学生为中心”的水利水电工程教学体系架构

“以学生为中心”听起来简简单单,其实要让其与水利水电建筑工程专业教育实践培养体系切实联立起来,其难度非常大,但只有这样才能密切联系国际工程教育认证对建筑工程专业各方面能力的标准。这样就可以着重繁育学生运用所学专业知识和技能去解决显示生产中水利水电建筑工程的复杂问题的突出能力。落实到时间的教学过程中,必须重视这些问题,即实践、应用与创新三方面能力的联合培养。“以学生为中心”的教学理念需要在教学体系中被着重突出,其要把学生的个人发展与所设置的实践、课程教学内容组成切实联立起来,同时还需要提升专业技能素质的综合培养。因此,必须把以“学生为中心”抓牢,其与之配套的水利水电建筑工程教学体系的内容课程及体制创新需要把繁育创新意识、国际环境意识及较高工程专业素质的复合型建筑工程人才设置为努力目标。

基于当前学生工程实践能力和实践背景的需要,一些学校在水利水电建筑工程专业的日常教学管理工作的基础上,教学过程中逐步发展出了水利水电建筑工程专业的特殊教学模式,即“一体化与三层次”。在这个教学体系中,会出现专业教学和建筑工程实践的立体交互,其终极目标是培育富有创新意识、国际环境意识,以及优秀建筑工程素质的复合型技术人才。“以学生为核心”的教学培养模式体系的三层次是专业知识培养、工程业务技能培养、实训平台搭建与完善,凭借着“四年四循环”的培育措施,成功教学出了国际化视野良好、建筑工程专业素质完善的复合型技术人才,其在能够参与国际上的竞争的同时,也可以满足社会经济发展的需要。

(三)高素质师资是学生“四维一体”实践教学体系的中心

推进学生专业教学体系构建,顺应国际上工程教育认证的有利机会,根依照工程教学过程的实际需要,发挥出自身

的在理论与技能两方面的综合优势,让学生可以把学到的东西灵活的运用出来,不断发展、不断革新,搭建起优势化的教学体系与教学理论。当然,这必须依照社会经济发展与行业的变化来实时调整专业教学内容与实训机制模式,将“导向教学”真正落地,来满足学生对工作、理论和技能等的多方面需要。就高素质“双师型”教育而言,围绕增强实践能力教学,以切实的建筑工程经验和特色专业培育理念为核心内容开展了深入探究,构建起“四维一体”的教学体制。

(1)实践教学制度系统

建立、健全教学过程规范与完善教学资源管理体系制度;建立起科学且行之有效的品质保障机制,全面检测、引导及评估教学过程;建立健全完备的教学质量评价,涵盖教员教学评价、学生学习评价和各项课程评价等;妥善实施完善的教学质量监控;建立健全教学质量考核及奖惩模式;当学生面临毕业时,毕业论文撰写必须履行双选制和双导师制,其所选课题必须密切联系实际,最后还需要建立其反馈体系,以跟踪反馈的该专业毕业生毕业后的实际情况,以改革实践教学制度。

(2)实践教学组织系统

加强学生实践教学设施设备、工具、场地的投入,建立其大型的水工结构建筑工程、寒冷结构建筑工程、以及水利水电建筑工程技术综合开发平台。此外还需要成立涵盖多学科多领域的专家构成的实践教学委员会,以此对日常教学和实践教学复杂事项进行系统调研决策。理论教员和实际的技术人员需要共同承担起日常的教学任务与实践任务。

(3)实践教学创新系统

搭建起实践教学创新拓展平台:让学生能自由、自主的进行相关项目训练,鼓励学生参与各种专业竞赛与创新竞赛,指导有想法的创新型本科生参与到相关实验室发展建设与服务中,激发出学生创新实践的激情。加强研究生和本科生联系交流,以提升本科生的创新能力及动手能力,积极引导研究生参与到学术沙龙中,将自己的研究成果与心得与本科生分享,以切身的经历带动本科生的创新思想的构建。

三、结束语

在当今经济社会发展和世界背景环境的变化下,传统的水利水电建筑工程专业教育以难以适用于今天。基于国际化的工程教育认证,高校需要利用多年的相关的教学经验,着重培养该专业学生创新、实践与应用多方面的能力,全力进行改革,增加专业课程、教学资料建、教学教材和实训基地的建设,建立起以“学生为中心”、“目标为导向”及“不断革新”的培养体制。只有这样才能做到适应当今经济社会对水利水电建筑工程专业人才的实际需要。

参考文献

- [1]钟汉华,黄泽钧.高职水利水电建筑工程专业教学改革实践[J].职业技术教育,2008(20):36-37.
- [2]钟汉华,郑玲.高职水利水电建筑工程专业教学改革的探索与实践[J].职业教育研究,2008(8):139-140.
- [3]于海云,王志军,于海立.浅谈新时期高职水利水电建筑工程专业实训教学改革与探讨[J].现代职业教育,2019(7):84-85.
- [4]赵淑梅,孙桂润,祝英,等.水利水电建筑工程专业课程体系建设教学改革实践研究[J].环球市场信息导报,2014(22):118-118.
- [5]左秀丽,张玉福.高职人才培养规格和课程体系改革研究——以水利水电建筑工程专业为例[J].辽宁高职学报,2008,10(9):70-72.