

# 基于社会需求的应用型本科高校水文与水资源工程专业实践教学体系初探

刘文沛 卢莹 段莉敏 闵宁

(宿州学院, 安徽 宿州 234099)

**摘要:**随着我国社会经济和科技文化的快速发展,我国高等教育呈现出多元化的发展趋势,这也为高校实践教学提出了更高的要求。应用型本科院校致力于培养符合社会需求的应用型人才,面向社会基层和专业岗位,从而引导学生建立扎实的理论基础,从而发展成为具有较强专业知识能力的人才。基于此,文章以应用型本科高校水文与水资源工程为例,结合社会的发展需求探究专业实践教学工作,阐述了实践教学的相关概念,对新形势下水文行业发展的社会需求进行分析,探索出专业实践教学现状,提出了实践教学体系的构建策略以及思路,以供参考。

**关键词:** 社会需求; 应用型本科; 水文与水资源工程专业

实践教学致力于培养高素质应用型人才,以社会发展需求为导向,展开教育教学。水文与水资源工程专业具有良好的发展前景,它主要研究水资源的勘察、规划和管理方面的内容,它是支持水文与水资源开展的理论基础,它同样也是培养出扎实工程实践人才的必备学科。在教育教学中,教师应当优化实践教学工作,结合社会发展的需求展开分析,从而创新教育教学的方法。

## 一、实践教学相关概述

实践教学是与理论教学相对应的一种教学模式,理论教学更加侧重于知识理论方面的内容,传授的知识点主要是从前人的总结和概括中提取的信息,包括一些概念、理论和规律。实践教学则是结合专业培养目标所组织开展的实践类活动,包括各类实习、课程设计、毕业论文、社会实践类的活动。所以,在一般情况下,实践教学与传统的理论课不同,它需要学生亲自动手参与到实践活动之中。

实践教学是提升学生综合素质能力,培养学生创新素质和实践能力的重要途径。高等学校应当注重本科教育教学实践,优化教学工作。其中,高等学校应当注重实践教学的关键意义,强化实践教学的意识,区分不同专业、不同学科的实践教学要求,才能更加合理地制定实践教学方案,构建完整的实践教学体系和框架。随着我国教育工作的改革,教育更加注重实践教学,关注高校的实践教学建设,将理论和实际联系在一起,从而培养学生形成实践素质能力、创新能力和综合品质。以培养具有创新精神和实践能力的人才为目标,才能保障实践教学具有至关重要的应用价值。

在独立院校教育工作中,教师应当培养出新时代的高素质应用型人才,承担相应的科研技术研究工作。教育工作者应当完善实践教学工作,鼓励教师和学生共同参与一线生产工作中,解决技术上的难题,寻找到科研课题,加强校企合作建设,致力于地方的经济社会发展。除此之外,为了提高高校教学质量工作的质量,学校应当与企业加强合作,构建完善的校企合作机制,并设置校外实践基地,引导学生参与到实践基地中进行学习,并产生更好的经济效益,为地方的经济发展提供强有力的支持,增强学生的就业能力,扩大学校的影响力。

## 二、新形势下水文行业发展的社会需求

我国水资源时空分布不均基本国情,在当前的时代背景下洪灾灾害频繁,水资源的供应存在矛盾,水利工程建设具有较强

的滞后性。伴随着城市化纵深的发展,全球气候变化也为水利事业提出了更高的要求。水利是现代农业生产不可缺少的必要条件,是经济发展的支撑,是促进生态环境改善的保障,它具有一定的战略性。

水文与水资源工程专业致力于解决水文水资源的勘察、开发、利用、评价工作,具有较强的专业性和理论性。在当前的时代背景下,国家领导高度重视水文设施建设工作,做好水文测报工作十分关键。近年来,我国频繁遭遇自然灾害的侵袭,这就需要我国加强水文管理工作,凸显出工作的价值和意义。水文部门不断落实工作的责任制度,注重“测”“报”“算”的有效开展。进入新时期,随着经济社会的发展,洪涝灾害问题、水资源短缺问题、水资源污染问题越发严峻,只有完善资源建设,加强水文行业工作管理机制建设,才能更好地解决问题。这就需要教育者贡献力量,培养出新时期具有较高理论和实践能力的青年水利人才,促使我国的水利事业焕发出新的活力。水利事业的发展应当以人才培养作为基础,培养出时代具有扎实专业基础知识的技能型人才。我国的水资源问题日益严峻,气候的变化以及人类活动的影响导致水旱灾害问题频发,这也为水文与水资源工程专业人才提出全新的要求和挑战。在当前的时代背景下,高校水文与水利工程资源管理应当完善教育教学工作,深入推进课程教学改革,优化人才培养模式,才能适应市场和社会的发展需求,提高教学的质量。

水利是现代农业生产不可或缺的基本条件,它是经济社会发展的推动力,是经济社会发展不可或缺的一部分。水利事业的发展离不开人才教育工作,教师应当培养出适应新时代发展的高技能人才,才能顺应当前水文发展的社会需求。

## 三、专业实践教学现状分析

我国开设水文与水资源工程专业的学校,在教育背景、师资力量、教学目标等方面具有较大的差异性,教育教学的工作需求也不同。在新时代的教育背景下,我国应当完善水利事业管理方案,培养出适应企业和事业单位的应用型人才,改变现有的教育培养模式十分关键。然而,在现阶段我国高校水文与水资源工程教学存在专业目标不明确,与社会发展需求不符的问题。水文与水利工程专业涉及面相对较广,从业人员涉及到勘察、评价等工作,这就需要企事业单位做好人才培养工作改革,转变现有的培养模式,从而制定出适应社会发展需求的专业培养目标十分重要。对此,水利事业的发展要求培养出新时代企事业单位所需要的工程技术人才,转变现有的教育模式,制定适应于社会发展需求的培养目标。

除此之外,现阶段的就业形势严峻,学生的学习积极性不高。目前水文与水资源工程专业的学生普遍存在压力大的现象。现阶段,人才需求量较大的水利施工单位更加注重于培养水利水电工程专业的学生,行政管理人才需求量也不大。对此,水文与水资源工程专业的学生的就业形势相对严峻。另外,就业率低的问题也会影响在校学生的学习积极性,学生在日常的学习活动中更加注重于考取更高的学历,在学习过程中从而热情度不高,这不利于学生后续就业。

#### 四、实践教学体系的构建策略

##### (一) 对接社会发展需求

在现代化的时代背景下,水文与水利工程向着信息化的方向发展。对此,学校应当对接社会发展需求,及时更新实验仪器设备,完善学科教学基础。为了满足学生的工作需求,学校可以设置GIS实验室,配置信息接收电台和终端设备,为他们开设实验室。在专业实践活动中,学生积极参与到其中有助于增强自身的技术操作能力,提前掌握这一套操作规范和流程,这样也有助于学生后续的就业,避免后期用人单位的再次培训,从而提高就业率。

##### (二) 参与社会活动调研

调研活动中,学生应当掌握野外地质工作的基本技巧,从而提高实践调研工作的实效性。在此期间,教师应当要求学生熟练编写野外地质日记,建立知识学习体系,使学生掌握地质工作的基本能力,为后续的实习工作打下牢固的基础。

现阶段,学校水文与水资源工程专业形成了完善的实践教学体系,有助于学生后续的综合技能训练,调动自身的积极性。教师应当根据水文地质和工程专业理论实践课程制定教学目标,充分利用学校和周边地区的资源,分别对水资源展开调查和评价,分析开发和管理策略,对岩土体工程地质展开分析,扩大学生的水资源学习视野。

##### (三) 设计多层次实践活动

为了调动学生的学习积极性,教师应当设置丰富的实践教学实践活动,引导学生将所学的专业知识应用于实践活动之中。期间,学生要充分发挥自主性,参与到实践活动中。在实习活动中,教师应当先带领学生回顾知识,并在知识回顾的基础之上对现象展开讲解,设置关键问题让学生进行探究,通过观察、描述、记录和讨论得出答案。在实践教学期间,学生应当注重知识的系统性,注重将所学的知识联系起来,融会贯通。

作为教师应当发挥教育引导责任,不断学习新的知识,改进教学方法。随着社会的不断发展,野外实习已无法满足学生现阶段的学习能力。对此,青年教师应当在教学实践中不断学习,融合当前最新的科研内容,扩充学习知识点,将最新的研究成果展示出来,为后续的深入学习打下牢固的基础。除此之外,教师应当充分利用专业企业资源实现优势互补,将计划和专业实习相结合,加强实践教学改革,建立健全实习活动基地。其中,教师应当完善实验教学活动,构建完善的教学中心,从而引导学生深入学习更多的知识点。这样,学生的学习就有了丰富的实践平台。

#### 五、实践教学体系构建的思路

实践教学在提高学生的实践能力和创新能力方面发挥着重要的价值。对此,在专业教学中,教师应当结合人才发展的需要,进行教学改革。

##### (一) 加强对实习工作的认识

加强对实习工作的认识有助于学生深入理解知识,激发学生的学习动力。为了引导学生深入参与到水文实习工作中,并学习了解地质认识方面的有关知识,制定相应的战略规划,才能更好地确保实习工作的顺利实施。学校应当为学生设定相应的实习基地,对本地区的水文地质条件产生基本的印象,了解河流水位、流量、降水、气温等相关要素,加强对水文知识和地质知识的认识。在实习活动中,教师不仅能够引导学生通过实践增强探索能力,还能学习到更多的地质知识。

##### (二) 优化专业实验教学改革

实验课程教学有助于培养学生的观察能力,引导学生巩固自己所学的专业知识。对此,专业教师应当做好协调工作,取得本地区企业的有力支持,规划建设气候气象实验室、水温实验室、

勘察实验室、修复实验室等工作室,组织授课教师编制出符合教学大纲的授课实验活动,做好对实验教师的教学培训,从而提高实验室的应用价值,使更多学生通过实验室的实践活动,增强自身的实践能力,加强对专业学科的兴趣。

##### (三) 调整教学实习改革工作

教学实习在整个实践教学活动中发挥出了承上启下的作用。为了确保教学实践达到良好的效果,教师应当从多个角度出发完善工作,开辟水文教学实习基地。让学生在实践基地中实际测量水流的水位、流量,掌握水文测量的基本方法,从而加强对水温知识的学习印象,提高实践探索能力。不仅如此,教师应当鼓励学生参与到实践测量工作之中,做好调研工作,编制教学实习指导教案,引领学生学习新型的勘探技术,学习GIS、RS、GPS等技术,应用到实习活动之中,调动学生的实践探究能力。

##### (四) 转变专业课程设计方案

课程设计对学生的综合素质能力发展具有关键的作用,有助于为后续的毕业夯实基础。对此,教师应当结合社会发展对水文与水资源专业人才需求设计课程。其中,教师应当重点设置实践探索类的课程,并将必修课与选修课进行分类,从而体现出专业课程的特点。为了提高课程设计的有效性,教师应当在课程设计中做好监督管理工作,避免学生之间存在抄袭现象,让学生认真、踏实地完成课程设计活动。

##### (五) 注重毕业实习实践活动

毕业实习是一个综合性的实践教学环节,教师应当将实习与学生所学的知识结合起来,将知识与实际的工程联系在一起。在毕业实习阶段,教师应当减少讲解的时间,让学生积极投入到实习活动中思考问题并解决问题,从水文与水资源工程的角度分析,本地地区的地质、水文特点,从工程地址的角度分析地质灾害发生的可能性,提高教育教学质量的同时,培养学生的创新实践能力。

在毕业阶段,毕业论文或毕业设计尤为关键。对此,专业课程教师应当结合学生毕业后从事的工作方向引导学生完成毕业设计,从而真正通过完成毕业设计提高自身的能力。其中,教师应当严格规范管理,引导学生积极参与到调研工作中,并在教师的指导下完成毕业设计。其中,教师应加强对学生的监督,加强对学生的鼓励和引导,从而提升毕业设计的整体质量。

#### 六、结语

综上所述,应用型本科高校水文与水利工程专业实践教学有助于培养学生的实践能力和创新意识,学校和教师都需要重视。在现阶段的实践教学工作中仍存在一定的不足。对此,教师应当做好教育教学改革,优化教学质量并培养新时代具有较高实践能力的学生,才能引导学生增强专业素质能力。

##### 参考文献:

- [1] 刘媛媛,王巧焯,马文洁,陈功新.水文与水资源工程专业实践教学研究与探索[J].东华理工大学学报(社会科学版),2018,37(02):192-195.
- [2] 王景才,周建康,黄金柏.增强水文与水资源工程专业本科生毕业实习效果的思考[J].中国教育技术装备,2017(24):147-149.

##### 基金项目:

引江济淮二期可研阶段萧碭供水工程地质条件分析(项目编号:2022xhx048);新工科背景下地方应用型高校创新创业教育研究与实践(项目编号:szxy2021ccjy02);地球化学(项目编号:szxy2021xskc06)

作者简介:刘文沛(1991-),女,山东菏泽人,毕业于中国海洋大学,硕士研究生,研究方向:水文水利计算。