

一流本科专业建设背景下产教融合实践教学机制研究

任黎

(河海大学, 江苏南京 210098)

摘要: 随着时代的发展和社会需求的变化, 社会对具备水文水资源专业知识与技能的高素质人才的需求愈发迫切。河海大学水文与水资源工程专业作为一流本科专业建设的典范, 旨在培养具有创新精神、实践能力和国际视野的高素质专业人才, 以满足国家水资源管理和环境保护的需求。产教融合实践教学机制作为一种将产业与教学深度融合的教学模式, 为河海大学水文与水资源工程专业实现建设目标提供了有效途径。在当前水资源问题日益突出的背景下, 加强该专业产教融合实践教学的研究与实践已成为教育改革的重点。本文旨在通过深入研究和探索, 建立河海大学水文与水资源工程专业产教融合实践教学机制, 推动教育教学质量的提升, 培养适应水利行业需求的高素质创新型人才。

关键词: 水文与水资源工程; 产教融合; 实践教学

在一流本科专业建设的大背景下, 河海大学水文与水资源工程专业产教融合实践教学机制的研究具有重要现实意义。将水利行业的实际需求和实践资源引入到本科教学中, 使学生在真实的工作环境中学习和实践, 提升学生的实践能力和职业素养。同时, 产教融合也能够促进学校与企业之间的资源共享、优势互补, 推动教学内容和教学方法的改革创新, 提高河海大学水文与水资源工程专业的教学质量和人才培养水平。因此, 深入研究该专业产教融合实践教学机制, 探索有效的实施策略和方法, 对于推动本科专业建设和人才培养具有重要意义。

一、河海大学水文与水资源工程专业产教融合实践教学机制的内涵

河海大学水文与水资源工程专业产教融合实践教学机制是一种基于水利行业发展的实际需求, 在一流本科专业建设的背景下, 通过学校与企业深度合作而构建的一种将理论与实践相结合的教学模式。该机制旨在打破传统教学的局限性, 将水利行业的实际行业动态、生产需求与学校的理论教学、科研实践等进行有机融合, 形成企业与企业双向互动、协调互利发展的新型教育模式。

该机制要求学校的实践教学内容与水文与水资源工程专业的理论知识紧密结合, 围绕对学生专业核心能力的培养展开。同时, 强调让学生在�习过程中能够将课堂所学的理论知识应用在实际操作中, 通过在实际工作环境中进行实践教学来提升学生的专业核心能力。产教融合的实践教学机制不仅可以为学生提供丰富的实践机会, 提高学生的就业竞争力, 同时也为企业提供了人才支持和成果反馈, 推动水利行业技术创新和产业升级。

在这一机制中, 企业可以深度参与到专业实践教学的过程, 与学校共同制定专业人才培养目标, 确保本专业教学内容与企业实际工作需求紧密结合。此外, 企业还可以为学校提供行业动态和人才需求信息, 促进学校对专业进行动态调整, 优化专业课程内容, 开发专业特色教学, 提高专业人才培养的效率和质量。相应的, 学校可以为企业提供知识、技术和人才方面的支持, 校企双方共享师资资源, 共同开展科研项目或实践教学任务, 促进双方知识与专业技能交流, 提升双方的整体专业水平。

产教融合实践教学机制的实施需要学校与企业建立长期稳定的合作关系, 同时, 校企双方需要明确各自的责任与义务, 协商制定详细的实施方案和定期评价反馈机制, 确保这一教学机制的持续改进和发展, 为水利行业培养出更切合实际需求的专业人才。

二、河海大学水文与水资源工程专业实施产教融合实践教学机制的意义

(一) 提高学校人才培养质量

产教融合实践教学机制的实施革新了河海大学水文与水资源工程专业的传统教育模式, 使教育资源与水利行业实践得到深度

整合, 推动学校的人才培养目标更贴合企业实际需求, 提高学校人才培养质量。

相较于传统以理论知识学习为主而缺少实践教学的教学模式, 产教融合实践教学机制更加注重理论知识与实践操作的紧密结合。在产教融合的教学机制下, 企业可以为学校提供丰富且真实的水利行业实践场景, 学生可以在这些场景中灵活应用所学专业理论知识, 在解决实际问题过程中提高自身动手能力。这种学做相辅的方式, 不仅能提高学生的学习积极性, 激发学生的创新意识, 还有助于强化学生的实践能力和自主学习能力, 全面提升学生的综合素质。

另一方面, 通过与企业的深度合作, 学校可以更加精准地定位水文与水资源工程专业人才培养的方向与目标, 根据水利行业需求及时调整专业设置, 优化课程设置, 确保专业教学内容的实用性与前沿性, 提升教学质量。产教融合实践教学机制下灵活的课程设置, 使学校的专业人才培养目标更贴合行业与市场实际需求, 提高了学校人才培养的效率与精细化程度。

此外, 产教融合实践教学机制还使学校的实践教学资源得到极大丰富, 为学生提供了丰富的实践机会与就业渠道。学校可以与企业深度合作, 为学生搭建直接对接企业的平台, 提供参与企业实际水资源管理项目的实践机会, 帮助学生积累工作经验。而企业则可以借助学校推动自身技术创新或是成果转化, 为企业发展注入新鲜血液。可以说, 这种产教融合的教育机制, 不仅提高了学生就业竞争力与学校人才培养质量, 也为企业发展提供了充分的人才支持。

(二) 创新学校教育模式

河海大学水文与水资源工程专业的传统教育模式中往往侧重于专业理论知识的学习, 而缺少与实际水资源管理需求的紧密联系。传统教学模式下的学生固然具备扎实的专业理论基础, 但在实际工作中却缺少足够的实践动手能力, 导致学生无法完全发挥所学。而产教融合实践教学机制的引入与实施, 借助与企业开展深度合作打破了这一局限, 填补了传统教学中实践教学的缺失, 实现了对传统教学模式的创新。

在产教融合这一教育模式下, 学校成为连接学生与水利行业、理论与实践的桥梁。借助学校与企业的深度合作, 学校可以及时调整专业设置, 更新课程内容, 与企业联合开展项目式教学, 用真实项目驱动教学, 使专业课程内容更具真实性与前沿性。同时, 企业也可以参与到教学过程中, 为学生提供实习实训、项目实操等实践机会, 帮助学生了解水利行业实际规范与操作需求, 让学生在实践中学习、在学习中实践, 切实做到学以致用。

此外, 这种教学机制也为学校教育模式的创新提供了新的思路, 促进教学方法的不断革新优化。在产教融合实践教学机制下, 教师不仅是专业理论知识的传授者, 更是学生实践的引导者与合者。学校教师可以通过与企业专家、技术人员进行合作, 用来

自企业的真实案例与实践经验,与学校专业课程的理论教学相互补充。校企双方共同开发教学案例、设计实践项目,让学生在解决实际问题的过程中,培养他们的实践能力与创新能力。

(三) 推动水利行业及地方经济发展

在产教融合模式实施过程中,河海大学与水利行业企业形成了紧密合作的局面。一方面,通过实践教学机制,学校与水利行业相关的专业科研成果可以在企业帮助下进行转化,甚至可以直接应用于企业的生产实践当中,推动企业的技术创新,带动水利行业发展和升级。另一方面,当学校与水利行业企业之间形成良好互利的深度双向互动合作关系时,学校与地方企业、产业等组织结构将共同构成关系密切的整体结构,在地方经济和产业发展中发挥重要作用,进而促进水利行业进一步规模化发展,推动地方经济发展繁荣。

三、河海大学水文与水资源工程专业一流本科专业建设背景下产教融合实践教学机制策略分析

(一) 挖掘产教融合理论,创新教学模式

传统教学中的实训实习环节,虽然能够让学生简单了解水利行业的工作,但这种了解大多是浮于表面,并不能真正帮助学生了解企业生产需求,也难以达到教学目标,甚至还会造成企业和学校资源的浪费。对此,河海大学应当深挖产教融合理论,对水文与水资源工程专业的教学模式进行创新。一方面,产教融合理论是实践教学机制实施的重要基础,只有将水利行业实践与学校教育紧密结合,才能为培养高素质专业人才提供有力支撑。因而学校可以积极开展产学研合作,结合企业、学校各自的优势资源,协同合作,一同探索创新的教学模式与人才培养方案,为实践教学提供更坚实的理论支持。此外,在实践教学过程中,企业可以为学生提供有丰富行业经验的实践指导教师或是先进的水利行业设备等,与学校教师教学的专业理论知识相辅相成,多方面锻炼学生的理论知识掌握与实际操作能力,提高整体教学质量。另一方面,创新教学模式是实施产教融合实践教学机制的关键。学校只有根据产教融合的要求,不断优化专业课程内容,丰富教学手段,加大实践教学环节的比重,才能使专业教学内容更加贴合实际水利行业工作需求,切实提升学生的动手能力和实际操作水平,有效提高学生的就业竞争力。

(二) 坚持以学生为主体,构建实践教学体系

河海大学在构建水文与水资源工程专业实践教学体系过程中,应当以水利行业需求为导向,以学生为主体,为学生提供多样化的实践机会。对此,学校首先要紧密结合水利行业需求,合理设置实践课程,增加实践课程占比,确保学生所学知识与实际工作需求密切相关。其次,教师应当转换传统教学观念,以学生为教学主体,丰富教学方法,增加学生的课程互动。如教师可以采用项目式教学,用真实水利行业项目为载体,引导学生主动参与到产业实践中并自主协作解决项目中遇到的问题,让学生在完成项目的过程中完成对专业知识与技能的学习。此外,学校还可以与企业合作建立实习实训基地,为学生提供实践机会与工作环境。校企双方分工协作,学校负责组织学生参与实践活动,企业则可以提供水利行业设备、实践指导教师等,弥补学校理论教学为主的局限,合作提升整体教学质量。

(三) 加大校企合作力度,搭建交互式教学平台

产教融合机制对培养专业人员和提高教学质量至关重要,因而河海大学应当打破校企壁垒,不断加大校企合作力度,充分调动校企双方优势资源,着力搭建交互式教学平台,为产教融合实践教学机制的实施提供有力支持。具体来说,学校应当加强与水利行业企业的合作交流,定期开展校企交流活动,根据企业工作需求和行业发展趋势,校企双方共同制定水文与水资源工程专业的人才培养计划,以确保学校专业课程设置更加符合企业实际需

求。其次,学校也可以与企业开展产学研合作项目,如将企业的实际水资源管理项目作为研究课题或实践活动,让学生参与其中。这样既可以锻炼提升学生的实践能力与创新水平,又可以为企业解决实际问题,促进企业发展,深化校企合作。此外,利用互联网技术,搭建交互式在线教学平台可以有效促进产教融合,实现教学资源共享。借助产教融合教学平台,企业专家可以深度参与专业课程教学,提供丰富的实践场景与资源,学生可以获得丰富的学习资源与互动交流的空间,及时了解水利行业发展新动态。不仅如此,这一教学平台还可用于校企开展项目合作,让学生在教师指导下共同完成实践项目,真正让学生在实践教学环节中提升自身实践能力和专业素养。可以说,交互式教学平台的搭建既可以解决学校缺少实践场地的问题,又可以满足学生增加实践经历的需求,为企业解决实际问题,实现校企与学生的三方共赢。

(四) 构建 CIPP 评价体系,保证教学质量

在一流本科专业建设背景下,河海大学水文与水资源工程专业产教融合实践教学机制的完善成为提升专业人才培养质量、链接教育与水利行业的关键一环。为了保证实践教学机制的有效运行和教学质量,构建一套科学且合理的评价体系成为重要任务。而包含背景评价、输入评价、过程评价与成果评价的 CIPP 评价体系切实符合为教学质量提供坚实的保障、推动产教融合实践教学深度发展的需求。具体来说,背景评价作为 CIPP 评价体系的第一步,着重于评估产教融合实践教学的需求和目标是否与地方产业需求以及学生的职业发展等需求相契合。这就要求学校与教师要明确实践教学的目标,确定实践教学的方向,确保教学活动可以紧密贴合产业发展需求。然后,对产教融合实践教学的资源投入进行评价的输入评价环节,为实践教学活动的开展奠定了良好的基础。紧接着的过程评价作为 CIPP 评价体系的核心环节,重点在于关注实践教学的实施过程,包括教学方法、教学管理、学生参与度等方面。这就要求学校不仅要关注实践教学活动的组织形式、教学方法,还要关注学生是否积极参与实践教学活动。最后,结果评价从学生的学习成果、企业满意度等方面对产教融合实践教学的最终成果进行评价,并分析产教融合实践教学的成效,找出实践教学中的不足与问题,为下一轮的实践教学改进提供科学依据。

四、结论

在本科专业建设的大环境下,河海大学水文与水资源工程专业应当深入挖掘产教融合理念,推动教学模式创新,坚持以学生为主体,构建实践教学体系,切实培养学生的实践能力与创新能力,提升学生市场竞争力。同时,还应加大校企合作力度,搭建交互式教学平台,实现校企双方教师资源共享,促进产教深度融合,提升整体教学质量。此外,河海大学水文与水资源工程专业还需积极构建 CIPP 评价体系,以确保产教融合实践教学的有效运行,并保证实践教学的质量。

参考文献:

- [1] 薛红梅,倪健,孙胜娟.“学科交叉、产教融合”实践教学机制探索[J].计算机教育,2024(03):223-227.
- [2] 王皆佳.职业院校深化产教融合的促进机制与策略研究[J].湖北开放职业学院学报,2020,33(24):25-26.
- [3] 陈晓丽.产教融合视角下应用型本科高校实践教学运行机制研究[J].现代经济信息,2019(18):463.
- [4] 廖洁丹,邓桦,何永明,等.深化产教融合创新创业一体化共创校外实践教学基地协同育人长效机制[J].教育现代化,2019,6(57):25-27.
- [5] 蔺小清,安梅.产教融合视域下应用型本科高校实践教学运行机制研究[J].知识经济,2019(16):140-141.