

高校来华留学生全英文一流课程建设探索与研究——以高等地下水力学课程为例

梁越 贺林林* 赵天龙 阿比尔的 周鑫
重庆交通大学河海学院, 中国·重庆 400074

摘要: 随着全球化的发展, 来华留学生数量不断增加, 高校全英文课程建设成为提升国际化教育质量的重要途径。论文以高等地下水力学课程为例, 分析了高等地下水力学课程全英文教学的现状, 探讨了高等地下水力学全英文课程一流课程的设计与实施。最后, 指出在实施过程中面临的挑战。通过探索高等地下水力学全英文课程的建设, 旨在为其他学科的全英文课程开设提供借鉴, 推动中国高校国际教育的进一步发展。

关键词: 高校; 来华留学生; 全英文课程; 探索

Exploration and Research on the Construction of First-class English Courses for International Students in Universities — Taking Advanced Groundwater Mechanics Course as an Example

Yue Liang Linlin He* Tianlong Zhao BI Er-di A Xin Zhou

College of River and Ocean Engineering, Chongqing Jiaotong University, Chongqing, 400074, China

Abstract: With the development of globalization, the number of international students in China is becoming increasing, and the construction of English courses in universities has become an important way to improve the quality of international education. Taking Advanced Groundwater Mechanics Course as an example, status analyses about the English teaching of Advanced Groundwater Mechanics Course are conducted, and the discussions about the design and implementation of the English course of Advanced Groundwater Mechanics Course are carried out as well. Finally, the challenges in the implementation process are pointed out. By exploring the construction of the English course of Advanced Groundwater Mechanics, the aiming is to provide references for the founding of English courses in other disciplines and promote the further development of international education in universities in China.

Keywords: universities; international students studying in china; full English course; explore

0 前言

随着全球化的发展, 国际教育已成为高等教育发展的重要组成部分^[1]。近年来, 越来越多的国际学生选择前往中国深造, 来华留学生人数逐年增长。根据教育部的数据显示, 2022 年中国的来华留学生已超过 50 万人, 涵盖了来自全球各个国家和地区的学术背景与文化传统。这一现象不仅为中国高等教育带来了新的生机, 也对高校的教育模式和教学内容提出了更高的要求。为吸引更多的国际生源, 提高教育质量, 许多高校开始积极探索全英文课程的建设, 旨在提升教学的国际化水平, 促进学生的全面发展^[2]。

全英文课程的建设, 不仅是响应教育国际化趋势的需要, 也是提升教育质量与教学效果的重要途径^[3]。全英文授课能够帮助留学生在语言环境中提高英语水平, 使他们更好地适应国际学术氛围。同时, 全英文课程的开设也有助于教师的国际化发展, 教师在授课过程中不断更新知识、提升教学能力, 增强了自身的国际视野^[4]。因此, 构建一流的全英文课程对高校的国际化战略、教学质量提升以及学生的综合素质培养都具有重要意义。

高等地下水力学课程作为一门重要的基础课程, 涵盖了水文地质学、环境科学和工程技术等多个学科领域。该课程不仅要求学生掌握地下水流动的基本原理与数学模型, 还涉及水资源的管理与保护等前沿问题。随着水资源短缺和环境污染问题的日益严重, 地下水力学的重要性愈加凸显。因此, 针对来华留学生的高等地下水力学课程的全英文教学, 既是对国际教育需求的积极响应, 也是对绿色可持续发展的重要支持^[5]。

然而, 在全英文一流课程的建设中, 仍然面临诸多挑战。首先, 教师的英语授课能力是影响课程质量的关键因素。许多教师虽然具备扎实的学科知识, 但在英语授课方面仍存在短板, 这可能导致课程内容的传递不够清晰或生动。其次, 学生的背景差异也是一大挑战。来华留学生的英语水平、学术背景和文化适应能力各不相同, 这对教学设计和实施提出了更高的要求。最后, 课程内容的国际化与本土化之间的平衡也是一个亟待解决的问题。

为了应对这些挑战, 论文将以高等地下水力学课程为例, 探讨来华留学生全英文一流课程的建设探索与研究。同

时,针对建设中的挑战,提出切实可行的对策和改进建议。希望通过这一研究,为其他学科的全英文课程一流建设提供参考,推动中国高校国际化教育的进一步发展。

1 高等地下水力学课程全英文教学的现状分析

高等地下水力学作为一门涉及水文地质学、环境科学和工程技术等多学科交叉的研究生核心课程,在全球水资源管理与环境保护以及工程建设中占有重要地位。随着来华留学生数量的增加,高等地下水力学课程的全英文教学逐渐成为高校推进国际化进程的重要举措之一。然而,当前全英文教学的现状依然面临诸多挑战和亟待解决的问题。

首先,在师资力量方面,虽然一些高校已经意识到全英文授课的重要性,并在师资培训和引进方面做出了一定努力,但整体上仍然存在教师英语授课能力不足的问题。高等地下水力学课程本身涉及大量的专业术语和复杂的理论知识,要求教师不仅要有扎实的学科背景,还要具备较高的英语表达能力。然而,在实际教学中,一些教师的英语水平难以达到流利讲授专业内容的要求,导致课程讲解不够清晰,影响了教学效果。此外,部分教师在全英文授课中更倾向于照本宣科,缺乏与学生的互动,无法有效调动学生的学习积极性。

其次,教材和教学资源的缺乏也是当前高等地下水力学全英文教学面临的一大困境。虽然国际上有一些优质的地下水力学教材,但这些教材通常是针对英语为母语的学生编写的,在难度和内容上可能并不完全适合中国的教学环境和学生群体。此外,国内针对该课程的全英文教材编写和资源开发相对滞后,导致教师在选教材时面临较大困难。在教学资源方面,全英文课程的多媒体资源、案例分析和实践材料相对匮乏,无法充分支持全英文教学的需求。

再次,学生的语言水平和学术背景差异也是当前高等地下水力学全英文教学中的一大挑战。来华留学生来自不同的国家和地区,其英语水平和学术基础参差不齐,导致在课程学习中表现出明显的差异。一些学生由于语言障碍,无法完全理解课程内容,学习效果大打折扣。此外,由于学术背景不同,部分学生在课程的基础知识上存在欠缺,这使得他们在学习高难度的高等地下水力学理论时感到吃力。这种差异性对教学设计和课堂管理提出了更高的要求,教师需要针对不同学生的需求进行个性化的辅导和支持。

最后,高等地下水力学全英文教学还面临课程内容国际化与本土化平衡的问题。地下水力学作为一门应用性很强的学科,其研究对象和实践案例往往与特定地区的水文地质条件密切相关。在全英文教学中,如何在保持课程国际视野的同时,结合中国的实际情况,提供具有针对性的教学内容,成为一大难题。例如,课程中涉及的地下水模型和水资源管理策略,往往在不同地区有不同的应用方式,教师需要在课程设计中找到适当的平衡点,以确保课程既具有国际前沿

性,又能为学生提供实用的知识和技能。

2 高等地下水力学全英文课程一流课程的设计与实施探讨

高等地下水力学课程的全英文教学在来华留学生教育中具有重要地位,是高校推进国际化教学、提升教育质量的重要途径。为了实现这一目标,课程的设计与实施必须充分考虑国际学生的需求、学科特点和教学资源,通过科学合理的课程规划与创新的教学方法,打造出具有全球竞争力的一流课程。

2.1 课程设计理念与目标

高等地下水力学课程的全英文教学设计应以培养学生的国际视野、学科综合能力和解决实际问题的能力为核心目标。具体而言,课程设计应围绕以下几个方面展开:

①国际化视野的培养:课程应引入国际上最新的理论成果和研究动态,使学生能够了解全球地下水力学领域的发展趋势。通过使用国际通用教材和引入国际案例,帮助学生在在学习过程中逐步形成国际化的学术思维方式。

②学科综合能力的提升:高等地下水力学是一门跨学科的课程,涉及地质学、水文学、数学和计算机科学等多个领域。课程设计应注重学生多学科知识的综合运用,特别是数学模型的建立和计算机模拟的应用,培养学生的系统思维和综合分析能力。

③解决实际问题的能力:高等地下水力学的应用性很强,课程应通过实际案例分析和项目式学习,帮助学生掌握如何将理论知识应用于实际问题的解决中,如水资源管理、地下水污染控制以及相关的工程设计等领域。这一目标的实现需要课程中融入大量的实践环节,鼓励学生参与实验、实地考察和项目研究。

2.2 课程内容与结构设计

高等地下水力学全英文课程的内容设计应兼顾理论深度与实践广度,并针对国际学生的背景特点进行优化。课程结构通常可分为四个模块:

①基础理论模块:该模块主要介绍地下水力学的基本概念和原理,包括地下水的流动规律、渗流的数学模型、达西定律等内容。为了帮助国际学生理解这些复杂的理论知识,课程设计中应采用多样化的教学方法,如图表、动画演示以及可视化软件工具的使用。

②数学模型与计算模块:该模块重点介绍地下水流动的数学模型和数值计算方法,内容包括地下水流动方程、有限差分法、有限元法等。为确保国际学生能够掌握这些方法,课程中应配备相应的编程和建模实践环节,帮助学生通过实际操作加深理解。

③案例分析与应用模块:此模块旨在通过具体案例的分析,帮助学生将理论知识与实际应用相结合。案例可以涵盖不同地区的地下水问题,如水资源管理、地下水污染修复

等。为了提高教学效果,课程设计应引入国际典型案例,并鼓励学生进行跨国比较分析,培养其全球视野。

④实践与项目研究模块:该模块通过实地考察、实验教学和项目研究,增强学生的实践能力。课程设计可以安排学生参与地下水模拟实验、野外水文调查或与企业合作的实际项目。通过这些实践活动,学生不仅能够将所学知识应用于实际,还能锻炼团队协作与项目管理能力。

2.3 教学方法与策略

在全英文课程的实施中,教学方法的选择对教学效果至关重要。针对国际学生的多样性和课程内容的复杂性,可以采取以下教学策略:

①互动式教学:通过提问、讨论、小组合作等方式,增加学生在课堂中的参与度,激发他们的学习兴趣。例如,在讲解复杂理论时,可以通过分组讨论的方式,让学生结合自身背景提出问题并共同探讨解决方案。

②多媒体与可视化教学:利用多媒体工具和可视化软件,使抽象的理论和复杂的数学模型更加直观。高等地下水力学中许多现象,如水流的三维结构、污染物迁移路径等,可以通过三维动画演示或模拟软件进行展示,这有助于学生更好地理解 and 记忆。

③项目式学习:设计跨学科、跨国界的项目任务,让学生在实操中学习知识。例如,可以设计一个涵盖多国地下水管理策略的比较项目,要求学生收集数据、建立模型、进行分析并提出建议。这种学习方式不仅锻炼学生的知识应用能力,还提升了他们的研究与创新能力。

④个性化辅导:考虑到国际学生的背景差异,课程中应提供个性化的辅导和支持。教师可以根据学生的英语水平和学术背景,调整授课节奏并提供额外的学习资源。同时,课程还应鼓励学生之间的互助学习,通过小组合作弥补个体差异。

2.4 课程评估与反馈机制

为确保课程目标的实现,必须建立科学的课程评估与反馈机制。评估方式可以包括期中和期末考试、项目报告、案例分析等多种形式,综合考查学生的理论掌握情况与实际应用能力。此外,还应定期收集学生的反馈意见,并根据反馈及时调整课程内容和教学方法。

3 全英文课程一流建设中的挑战与对策

3.1 教师的英语授课能力提升

教师的英语授课能力是全英文课程成功实施的关键。高校应加强对教师的培训,通过组织英语教学工作坊、国外访学等方式,提升教师的英语水平和跨文化沟通能力。同时,鼓励教师参加国际学术会议和交流活动,扩大其国际视野,增强其国际化教学能力。

3.2 课程内容的国际化与本土化平衡

在课程内容设计中,需要平衡国际化与本土化的关系。

一方面,课程应紧跟国际前沿,确保教学内容的先进性和科学性;另一方面,课程内容也应结合中国的实际情况,帮助留学生了解中国的地下水资源管理现状和实践经验,从而使课程更加贴近实际。

3.3 多样化学生需求的满足

来华留学生具有多样化的学术背景和需求,这对课程的个性化设计提出了挑战。教师应灵活调整教学进度和难度,根据学生的不同基础和学习习惯,提供针对性的辅导和支持。例如,对于英语基础较差的学生,可以提供双语教学辅导资料,或安排额外的英语学习支持。

3.4 教学资源的整合与共享

全英文课程的建设需要丰富的教学资源支持。高校应加大教学资源的整合与共享力度,通过建立资源共享平台,汇集和发布优质的全英文课程资源,促进不同院系之间的教学资源共享,提升整体教学质量。

4 结语

来华留学生高等地下水力学全英文一流课程的建设,不仅是提升高校国际化水平的重要举措,也是满足来华留学生教育需求的关键环节。通过科学的课程设计、先进的教学方法、多样化的评估手段以及有效的反馈机制,可以确保课程的教学质量,为学生提供优质的学习体验。尽管在课程建设中仍然面临诸多挑战,但通过不断的探索和改进,全英文课程必将在提升高校国际竞争力和国际学生满意度方面发挥更大的作用。

参考文献:

- [1] 杜学丽,董治中,李伟,等.材料科学基础混合式一流课程建设[J].中国冶金教育,2024(3):39-41.
- [2] 杨百龙,徐东辉,杨琨钰.从国家级精品课程发展看高校一流课程建设[J].高教学刊,2024(18):37-41.
- [3] 罗曦.国家一流本科专业建设背景下城市认识实习课程教学研究与实践——以中南大学为例[J].大学教育,2024(13):68-72.
- [4] 卜春霞,李永刚.留学生高等数学一流课程建设与实践[J].高教学刊,2024(25):7-10.
- [5] 王炼红,李树涛,张小刚,等.“以学生为中心”的一流课程建设探索与实践[J].电气电子教学学报,2024,46(3):4-8.

作者简介:梁越(1985-),男,中国山东人,博士,教授,从事水利工程灾变机理及防治技术等方面的教学与科研。

通讯作者:贺林林(1983-),女,中国黑龙江人,博士,副教授,从事港口海岸及近海工程结构设计理论及计算方法、土与结构相互作用等方面研究。

基金项目:重庆市研究生教育“课程思政”示范项目(项目编号:YKCSZ23125)资助;重庆交通大学研究生课程思政示范项目(项目编号:KCSZ2022004)资助。