

生态文明建设下“水资源规划及利用”教学改革分析

金宇豪

华南农业大学 水利与土木工程学院

摘 要: 本文主要以生态文明建设下“水资源规划及利用”教学改革分析为重点进行阐述, 首先对“水资源规划及利用”教学过程存在的问题进行分析, 其次从创新课程设计奠定教学基础、丰富课程内容中注重生态优先理念、结合生态综合载体创建实践平台等几个方面深入说明并探讨, 旨在为相关研究提供参考资料。

关键词: 生态文明建设; 水资源规划及利用; 教学改革

引言:

随着生态文明建设战略的实施, 提升对绿色发展理念的重视程度, 进一步提升系统化的生态文明理念, 为生态文明建设道路发展提供支持。生态文明建设中提出“绿水青山就是金山银山”, 其中的核心思想注重规划先行, 将青山绿水这一水土资源实现金山银山的顶层设计。高等院校作为人才培养的场所之一, 水资源规划及利用教学过程中渗透社会主义生态文明建设理念, 进一步丰富教学内容, 创新教学改革, 真正将专业知识和生态设计理念进行融合。对于生态安全规划管理水资源而言, 是解决生态问题的一个有效途径, “水资源规划及利用”课程作为优秀人才培养的关键课程之一, 有必要落实教学改革, 构建渗透生态文明建设理念的教学体系。

一、“水资源规划与利用”教学过程存在的问题

高等院校对教学课程进行改革与优化, 是提升人才培养质量的一个有效途径, 致力于为社会培养高技能优秀人才。对于水利与土木工程学院而言, “水资源规划及利用”是一门综合性较强的学科, 不仅包含水利水电工程的规划、设计、施工和运营管理, 还包含农业系统工程中的应用知识, 凸显一定的实践性, 也具有多专业知识融合的特点^[1]。“水资源规划及利用”课程作为水利学科中, 包含水资源利用, 以及生态资源保护, 渗透生态理念的工程规划内容, 但在实际教学的时候, 教学体系缺乏规划设计、与生态保护结合特点, 成为课程教学改革, 以及渗透生态文明建设的一个主要原因。

如今, 课程教学实践中, 将水资源计算作为重点内容, 即使其中包含对水污染、水质、以及水土保持、沙漠化防治等内容, 有效对环境污染进行方式, 完善水资源保护等, 但很多知识过于表面化,

学生在学习中无法完成深入理解, 课程也缺乏一定的操作性。课程内容方面, 更多的体现为不同部分, 如, 规划部分、保护部分、防治部分, 知识之间缺乏关联性, 也没有凸显生态友好的水资源综合治理^[2]。同时, 课程内容缺乏完善性, 如, 对于灌区这种, 不仅要做好生态安全讲解, 也要保证水资源得到有效运用, 正是因为这一原因导致学生学习后, 无法将知识构建成整体。

二、生态文明建设下“水资源规划及利用”教学改革对策

(一) 创新课程设计奠定教学基础

首先, 凸显生态功能特点。现阶段, 课程设计比较陈旧、单一, 无法与时俱进, 尤其在水资源内容方面, 仍然采用水资源计算这一方式, 针对一个项目的开发做出平衡分析, 对于土地资源, 运用田、渠、路方式完成土地设计。随着生态保护理念的落实, 原本的设计理念、设计模式已经不能对国家生态建设进行满足。如今, 在对水资源生态问题进行解决过程中, 运用灌区生态需水优化、村镇地表径流拦蓄设计, 以及农田废弃物处置和资源化技术等成为主要方式。其次, 发挥设计软件特点。传统课程学生多数运用 CAD 完后课程报告编写, 以及绘图内容, 进入信息时代后, 对工程也提出更高的要求, 在工程设计中融入全新的 SLandV9.0 软件在农田水利设计、规划应用过程中。通过对这一软件的运用, 一方面减少学生的在绘图方面花费的时间, 另一方面也降低人为习惯造成的设计不标准问题, 越来越多的院校也引入软件教学课程, 倡导学生通过软件完成农田水利设计, 进一步提升水资源整理规划和应用效果, 为学生营造一个真实的仿真学习环境, 为后续学生进入岗位开展工作奠定基础^[3]。最后, 规范管理模式优化考核方式。进一步将过程考核

与能力考核进行融合,将设计成果、以及答辩能力、过程表现都融入考核过程中,促使学生明确时间和任务意义,通过开题方式促使学生对设计目的和意义进行明确,进一步做好对相关资料进行查阅,优化知识储备量优化设计思路。

(二) 丰富课程内容中注重生态优先理念

注重生态文明建设理念,致力于实现可持续发展,学校提升对“水资源规划及利用”课程的教学改革重视,倡导将生态优先这一理念进行渗透,不仅丰富学生的知识学习范围,也促使学生在规划中形成生态保护意识,进一步在设计中落实这生态保护理念。所以,教师为学生传授水资源评价、以及水资源利用、水资源平衡分析等知识内容时,都渗透生态优先这一理念,深化知识掌握的同时提升学科素养^[4]。第一,贯穿生态这一核心内容。课程内容中增加对水资源的保护的针对性内容,在每一个教学章节采用理论设计方式融入到内容设计和规划过程中,采用参数选取方式促使学生认知到生态环境保护产生的效果。同时在教学课程中增加生态节水型灌区灌排系统,以及盐碱地改良等工程规划的详细讲述,进一步对学生的知识视野进行扩展。第二,教学过程加深学生对环境治理法规的认知和掌握,从最近颁布的生态环境有关意见、以及水资源污染防治规定等内容中,强化学生的生态环境意识,充分运用设计规划理念,在法规内容的前提下,进一步优化自己的规划设计想法,充分体现生态优先这一特点。

(三) 结合生态综合载体创建实践平台

“水资源规划及利用”课程在教学的时候,具有一定的实践性,要想提升课程效果,不仅要提升对课程内容的传授,也要提升对习题练习的重视程度。“水资源规划及利用”内容也具备一定的抽象性,前后知识具备一定的连贯性,教师运用习题强化学生对知识的复习,提升学生对知识内容的深入理解和内化^[5]。例如,在学习“兴利调节列表计算法”以及“图解法”、“数理统计法”,确保处理及保证电能计算,日电能累计曲线的绘制,要结合水电工作位置进行确定进行完成,讲述基本概念、以及方法的时候为学生布置对应习题开展练习。为监督学生可以有效完成作业,科学制定作业占据课程的一部分,课程教学之间要求学生进行明确,对学生作业的完成情况做好批改工作,以及作业成绩记录,针对作业有问题的学生开展针对性质疑教学。作业习题的设计,其中一个关键性目的是巩固

学生所学习的知识,锻炼学生对水资源规划及利用知识的运用,进一步提升学生对问题的解决能力,有利于学生对问题分析、解决能力的提升,可以将学生提供不同的数据,在教师的指导下独立完成水库、以及水电站装机容量选择,进一步编写报告,绘制出对应的图表。另外,可以深化课程思政内容,教学过程中为学生举出我国三峡工程、以及南水北调工程,为学生展示我国水利发展的成就,对其中的无私奉献、以及扩展精神进行弘扬,进一步凸显我国清洁能源建设的优化,凸显生态文明特点,深化绿色发展理念,促使学生不仅掌握知识内容,也强化民族自豪感,为学生的奋斗精神发展提供支持。另外,水资源规划及利用过程中,凸显生态文明建设这一理念,进一步弘扬将改革创新为关键点的时代精神^[6]。

结束语

综上所述,“水资源规划及利用”课程作为水利水电工程专业中的主要课程之一,将资源进行综合利用,以及综合规划管理,实现对生态资源保护的进一步整合,在其中凸显具有生态意识的工程规划管理内容,对学生的生态意识、以及升天设计理念起到一定的促进作用,也是强化水资源规划应用综合性人才不可缺少的关键部分。作为一名优秀的教师,从课程内容、课程设计、以及实践教学等方面对生态优先这一理念进行加强,真正从根本上解决“水资源规划及利用”课程中重视理论教学,忽视生态规划这一严重问题。

参考文献:

- [1]李全喜.习近平生态文明思想世界意义探讨的三个视角[J].北京科技大学学报(社会科学版),2023,39(03):239-245.
- [2]尹家波,杨光.“新工科”背景下土木水利拔尖创新人才培养模式研究[J].江苏科技信息,2022,39(29):20-22.
- [3]李慧超.功在当代,利在千秋——水利工程相关专业介绍[J].求学,2022,No.765(03):30-34.
- [4]杨敬林,欧阳国元,万琳辉等.农业院校“大土木”专业结构类课程教学改革比较分析[J].黑龙江科学,2017,8(18):141-143.
- [5]余长洪,韦未,刘远.水利工程施工课程教学改革探索[J].现代农业科技,2012,No.584(18):333-336.
- [6]杨敬林,欧阳国元,万琳辉等.农业院校“大土木”专业结构类课程教学改革比较分析[J].黑龙江科学,2017,8(18):141-143.