

国土空间规划背景下《自然地理学》课程教学内容优化研究

——以人文地理与城乡规划专业为例

莫美仙¹, 胡 金¹, 贺皎皎¹, 邱文龙¹, 王 娜²

¹玉溪师范学院地理与国土工程学院, 云南 玉溪

²云南省有色地质局三一三队, 云南 玉溪

收稿日期: 2024年12月13日; 录用日期: 2025年2月6日; 发布日期: 2025年2月17日

摘 要

国土空间规划体系的建立, 不仅给各大高校人文地理与城乡规划专业带来机遇与挑战, 而且支撑专业发展的课程也同样面临挑战。文章就《自然地理学》课程的教学内容优化展开研究, 提出教学内容优化需遵循与人才培养目标契合、提升学生综合素养、满足行业对人才能力的要求以及结合地方自然地理环境等原则。以伍光和《自然地理学》教材为例, 划分重点和次要讲解章节, 并从增添生态系统服务评估与保护内容、加强土地资源自然地理特性剖析、引入3S技术应用介绍、补充自然资源综合管理知识、综合解析自然地理条件在规划中的实际运用等方面着手优化, 以期提升教学质量, 培育出契合国土空间规划需求的专业人才。

关键词

自然地理学, 教学内容优化, 人文地理与城乡规划

Research on the Optimization of Teaching Content of “Physical Geography” Course under the Background of National Territorial Space Planning

—Taking the Major of Human Geography and Urban-Rural Planning as an Example

Meixian Mo¹, Jin Hu¹, Jiaojiao He¹, Wenlong Qiu¹, Na Wang²

¹School of Geography and Land Resources Engineering, Yuxi Normal University, Yuxi Yunnan

²Team 313, Yunnan Nonferrous Geological Bureau, Yuxi Yunnan

文章引用: 莫美仙, 胡金, 贺皎皎, 邱文龙, 王娜. 国土空间规划背景下《自然地理学》课程教学内容优化研究[J]. 创新教育研究, 2025, 13(2): 146-151. DOI: 10.12677/ces.2025.132097

Abstract

The establishment of the national territorial space planning system not only brings opportunities and challenges to the Human Geography and Urban-Rural Planning major in various universities, but also poses challenges to the courses that support the professional development. This paper conducts research on the optimization of the teaching content of the “Physical Geography” course, and clearly puts forward that the optimization of teaching content should follow the principles of being in line with the talent training goals, improving students’ comprehensive qualities, meeting the requirements of the industry for talents’ abilities, and combining with the local natural geographical environment. Taking Wu Guanghe’s “Physical Geography” textbook as an example, it divides the key and secondary teaching chapters, and starts the optimization from aspects such as adding the content of ecosystem service assessment and protection, strengthening the analysis of the natural geographical characteristics of land resources, introducing the application introduction of 3S technology, supplementing the knowledge of comprehensive natural resource management, and comprehensively analyzing the practical application of natural geographical conditions in planning, in order to improve the teaching quality and cultivate professional talents that meet the needs of national territorial space planning.

Keywords

Physical Geography, Teaching Content Optimization, Human Geography and Urban-Rural Planning

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

人文地理与城乡规划专业是具有地理学特色的城乡规划[1], 地理学特色主要体现在综合性、区域性两方面, 支撑这两个方面特色的课程主要为自然地理学和人文地理学课程。国土空间规划体系建立后, 国土空间规划的实施要以生态文明建设理念为指引, 在实施过程中, 除了城乡规划学之外, 涉及最多的是地理学的专业知识和技术[2] [3], 其中自然地理学涉及地球表层各个自然地理要素的变化及其相互作用, 是进行国土空间规划必须要考虑的综合性要素。自然地理学作为地理学的重要支柱之一, 在人文地理与城乡规划专业中具有不可替代的地位和关键作用。

首先, 自然地理学为人文地理与城乡规划专业提供了坚实的理论基础。它深入研究了地球表层自然环境的组成、结构、功能、动态及其地域分异规律。学生通过学习自然地理学, 能够了解气候、地形、土壤、水文、植被等自然要素的特性和相互关系, 这是理解和分析人类活动与自然环境相互作用的前提。在国土空间规划中, 只有清晰地把握自然地理基础, 才能科学合理地进行规划布局, 避免违背自然规律导致的资源浪费和环境破坏。

其次, 自然地理学有助于培养学生的综合思维和系统分析能力。自然地理系统是一个复杂的、相互关联的有机整体, 其研究方法和思维方式能够让学生学会从整体的角度去看待问题, 理解人类活动与自然环境之间的复杂反馈机制。这种综合思维和系统分析能力在国土空间规划中至关重要, 能够帮助规划者全面考虑各种自然和人文因素, 制定出具有前瞻性和可持续性的规划方案。

再者，自然地理学为城乡规划提供了重要的生态依据。在国土空间规划体系强调生态优先和可持续发展的理念下，自然地理学中的生态知识，如生态系统服务功能、生物多样性保护、生态脆弱性评估等，能够指导规划者合理划定生态保护红线，确定生态廊道和生态节点，实现生态空间的有效保护和优化。

此外，自然地理学中的地质、地貌、水文等知识对于城市基础设施建设和土地利用规划具有直接的指导意义。例如，了解地质构造可以避免在不稳定的地质区域进行大规模建设；掌握水文特征有助于合理规划水资源的开发利用和防洪排涝设施的布局。

最后，自然地理学对于塑造学生的环境伦理观和可持续发展意识起着重要作用。它让学生深刻认识到人类活动对自然环境的影响，从而在城乡规划实践中更加注重保护环境、节约资源，推动经济社会与生态环境的协调发展。

总之，自然地理学在人文地理与城乡规划专业中具有基础性、指导性和战略性的地位和作用，是培养高素质国土空间规划人才不可或缺的重要学科。

然而，不得不指出的是，大部分《自然地理学》教材在内容上并没有及时跟上时代的发展和学科的进步而进行更新，难以与当下国土空间规划领域的最新动态和实际需求相匹配。

正是基于这样的现实困境，为了更好地满足人文地理与城乡规划专业的人才培养目标，提高学生的专业素养和综合能力，对《自然地理学》进行全面而深入的教学内容改革已势在必行且迫在眉睫。此外，本研究还可对其他相关专业的自然地理学教学改革提供参考和借鉴，推动自然地理学教学的整体发展和创新。

2. 人文地理与城乡规划专业《自然地理学》课程教学内容优化应遵循的原则

2.1. 与人才培养目标相一致的原则[4]

深入研究人文地理与城乡规划专业的人才培养目标和培养方案，明确该专业对自然地理学知识和技能的具体要求。例如，培养方案中强调学生应具备运用地理信息技术分析自然地理要素与城乡空间关系的能力，那么在《自然地理学》教学内容优化中，就要着重增加地理信息系统在自然地理研究中的应用方法和案例。

以培养方案为指导，确保自然地理学的教学内容与专业课程体系相互衔接、相互支撑。比如，在后续的城乡规划原理、区域分析与规划等课程中需要用到自然地理中的地形地貌分析和气候数据应用，那么在优化《自然地理学》教学内容时，就要提前为这些后续课程打好基础，做到知识的递进和连贯。

依据人才培养目标，调整教学重点和难点。如果专业旨在培养能够从事生态城市规划的人才，那么在自然地理学中，关于生态系统服务、生物多样性保护等方面的内容就应作为重点详细讲解。

2.2. 提升学生综合素质的原则

在优化教学内容时，不仅要注重自然地理知识的传授，还要培养学生的创新思维、批判性思维和解决复杂问题的能力。例如，通过设置开放性的自然地理问题，鼓励学生从不同角度思考和分析，提出创新性的解决方案[5][6]。

融入自然地理学领域的科研成果和实践案例，培养学生的科学研究素养和实践操作能力。让学生参与实际的自然地理调研项目，提高他们的数据收集、分析和报告撰写能力。

注重培养学生的团队协作精神和沟通交流能力。可以通过小组作业的形式，让学生共同完成与自然地理和城乡规划相关的课题，锻炼他们在团队中的合作与协调能力。

加强对自主学习能力的培养。提供丰富的学习资源和引导，让学生能够在课后自主拓展自然地理知识，跟踪学科前沿动态。

2.3. 行业对人才能力要求的原则

了解人文地理与城乡规划专业的就业方向和职业发展需求，针对性地优化自然地理学教学内容。比如，对于倾向于从事城市景观规划的学生，加强自然地理景观形成与演变的教学；对于致力于土地资源规划的学生，重点讲授土壤地理和土地利用的相关知识。

关注行业发展趋势和政策导向，将最新的国土空间规划政策、生态环境保护要求等融入教学内容，使学生的知识储备能够适应未来职业发展的变化。

邀请行业专家和优秀校友举办讲座，分享自然地理在实际工作中的应用经验和职业发展路径，帮助学生明确专业发展方向，有针对性学习自然地理学知识。

2.4. 与当地的自然地理环境相结合的原则

深入研究学校所在地区的自然地理特征，如地形、气候、土壤、植被等，将其作为教学的重要实例贯穿于整个课程中。例如，如果学校地处山区，那么在教学中可以重点分析山地的自然地理过程、生态系统特点以及山区城乡规划中面临的自然地理挑战和应对策略。

组织学生进行当地自然地理的实地考察和调研，让学生亲身体验和观察地方自然地理现象，培养他们对本地自然环境的认知和分析能力。

引导学生将所学的自然地理知识应用于解决当地城乡规划中的实际问题，如地方特色景观的保护与开发、水资源的合理利用规划等，提高学生的实践应用能力和社会责任感。

鼓励学生挖掘地方自然地理资源的特色和优势，为地方的可持续发展和城乡规划提出创新性的建议和方案，培养学生的地方情怀和服务地方发展的意识。

3. 国土空间规划背景下《自然地理学》课程教学内容优化

为使人文地理与城乡规划专业的学生在国土空间规划中能够更好地应用自然地理学相关知识，本文将从以下几个方面对课程教学内容进行优化。

3.1. 教材内容的优化

自然地理学作为地理学的基础课程，通常在人文地理与城乡规划、自然地理与资源环境、土地资源管理、生态环境、资源保护、地理科学、城市规划等专业均有开设[7]，由于各高校的人才培养定位和学科背景的差异，其课程教学内容也应该有所差异。

本文以伍光和的《自然地理学》教材为例，进行教材内容的优化。对于人文地理与城乡规划专业来说，重点讲解的章节包括：

绪论：了解自然地理学的整体框架及其与其他学科的关系，为后续学习奠定基础。

第三章(大气圈和气候系统)：气候对于规划中的微气候设计、生态廊道规划以及适应气候变化的策略制定至关重要。

第四章(海洋和陆地水)：水资源的分布、利用和保护是国土空间规划中需要重点考虑的因素，关系到城市和区域的可持续发展。

第五章(地貌)：不同的地貌类型对土地利用规划、基础设施建设以及生态保护布局有直接影响[8]。

第七章(生物群落和生态系统)：了解生态系统的结构和功能，对于划定生态保护红线、确定生态空间布局以及评估生态服务价值具有重要意义。

第八章(自然地理综合研究)：其中自然地理环境的整体性、地域分异和人地关系研究，是国土空间规划的重要理论基础。

次要讲解的内容包括:

第一章(地球): 地球的基本特征和圈层构造等知识, 为后续理解其他自然地理要素提供基础, 但相对应用较少。

第二章(地壳): 地壳的组成和演变等内容在地质灾害防治和土地稳定性评估方面有一定作用。

第六章(土壤圈): 土壤的特性和分布规律对于农业规划和土地利用规划有一定参考价值。

3.2. 增加生态系统服务评估与保护的内容

详细介绍各类生态系统的类型, 如森林生态系统、草原生态系统、湿地生态系统、海洋生态系统等, 分析它们各自的特点和组成要素[9]。

深入讲解生态系统的功能, 包括物质循环、能量流动、信息传递等过程, 以及这些功能对维持生态平衡和人类生存的重要意义[9]。

系统阐述生态系统服务价值的评估方法, 如市场价值法、替代成本法、意愿调查评估法等, 并通过实际案例进行分析和计算, 让学生掌握具体的操作流程。

全面探讨生态系统的保护策略, 从建立自然保护区、实施生态修复工程, 到制定相关法律法规和提高公众环保意识等多个层面, 使学生了解保护生态系统的综合性措施和方法。

3.3. 强化土地资源的自然地理特性分析

对不同的土壤类型进行细致分类, 如红壤、黑土、棕壤等, 讲解它们的物理、化学和生物学特性, 以及这些特性对土壤肥力和农业生产的影响。

分析各种地形地貌, 如山地、平原、丘陵、盆地等, 研究它们的形成机制和空间分布规律。

深入探讨地形地貌对土地利用的限制, 例如山地不利于大规模农业开发, 而平原更适合建设城市和发展农业。

研究地形地貌对土地利用的适宜性, 比如在丘陵地区可以发展林果业, 在沿海平原可以进行港口建设和海洋产业开发。

3.4. 介绍 3S 技术在自然地理要素获取中的应用

通过 3S 技术(遥感 RS、地理信息系统 GIS、全球定位系统 GPS)能够获取多种自然地理要素信息。

遥感(RS)可以获得土地利用和土地覆盖(如耕地、林地、草地、建设用地等的分布及变化)、植被(类型、覆盖度、长势)、水体(河流、湖泊、海洋的范围、水深、水质)、地形地貌(类型、起伏)、地质(构造、岩性分布)、土壤(类型、湿度)、冰川和积雪(面积、厚度、融化情况)以及自然灾害(火灾、洪水、地震等)的发生范围和影响程度)等信息。

地理信息系统(GIS)能够整合和管理多源自然地理数据(如地形、气候、土壤、植被等), 分析自然地理要素的空间关系(如河流与地形、植被与土壤的相关性), 还能模拟自然地理过程(如水土流失、气候变化对生态系统的影响)。

全球定位系统(GPS)可精确获取自然地理考察点(如山峰顶点、河流源头、特殊地貌位置)的位置信息, 监测地壳运动和地面沉降, 辅助实地调查以准确记录样地、采样点的位置。

综合运用 3S 技术, 能够更全面、准确、及时地获取和分析自然地理要素信息, 为自然地理学研究和国土空间规划提供有力支持。

3.5. 补充自然资源综合管理的知识

介绍水资源的分布规律, 包括地表水和地下水的储量、分布和循环过程, 以及不同地区水资源的供

需状况。

简要介绍矿产资源的类型、成因、分布特点、矿产资源开采对环境的影响以及可持续开发的策略。

介绍森林资源的生态功能和经济价值，研究森林的生长规律和分布特征，以及森林资源的保护和利用方式。

让学生探讨水、矿产、森林等资源在开发过程中的相互关系和协同管理方法，强调资源综合管理在实现可持续发展中的重要性。

3.6. 综合分析自然地理条件在规划中的实际应用和影响

选取具有代表性的国土空间规划案例，如城市群规划、生态功能区规划、海岸带规划等。

针对每个案例，详细分析规划区域的自然地理条件，包括气候、地形、水文、土壤、植被等要素。

探讨自然地理条件如何影响规划的目标定位、功能分区、产业布局和基础设施建设。

研究在规划实施过程中，如何采取相应的措施来适应和利用自然地理条件，降低不利影响，实现规划的可持续性和生态友好性。

引导学生通过案例分析，总结经验教训，提高将自然地理知识应用于国土空间规划实践的能力。

4. 结论

在国土空间规划的大背景下，人文地理与城乡规划专业的《自然地理学》课程教学内容优化至关重要。通过对当前背景的分析，明确了优化应遵循的原则，并从教材章节重点划分、新增关键内容、强化特定分析、引入技术应用、补充资源管理知识以及结合规划案例等多方面进行了教学内容的优化。

这一系列的优化措施有助于学生更好地掌握自然地理学知识，提升其将理论应用于实际规划的能力，培养学生的综合素养和创新思维。未来，应持续关注行业动态和学科发展，不断完善教学内容和方法，以适应国土空间规划领域不断变化的需求，为培养高素质的专业人才和推动学科的进步做出更大的贡献。

基金项目

云南省教育厅科学研究基金项目(2024J0890)。

参考文献

- [1] 刘静玉, 王丽坤. 地理学视角下的人文地理与城乡规划专业课程体系构建研究[J]. 人力资源管理, 2014(12): 210-212.
- [2] 黄颖敏, 钟志平, 陈金泉. 国土空间规划时代城乡规划专业地理学系列课程教改研究[J]. 科技资讯, 2021, 19(29): 139-142.
- [3] 陈宏胜, 陈浩, 肖扬, 等. 国土空间规划时代城乡规划学科建设的思考[J]. 规划师, 2020, 36(7): 22-26.
- [4] 李仁成. 地方高校“自然地理学”教学内容优化探讨——以桂林理工大学为例[J]. 才智, 2017(24): 31-33.
- [5] 龙艳文. “全概率公式”课例点评[J]. 中学数学教学参考, 2024(22): 20-22.
- [6] 李含妍. 初中数学问题解决教学法的实施与学生能力提升[C]//北京国际交流协会. 2024 年第五届教育创新与经验交流研讨会论文集. 2024: 125-127.
- [7] 李仁成, 蔡湘文, 钟雪梅, 等. 地方高校《自然地理学》课程差异化教学改革研究初探[J]. 开封教育学院学报, 2017, 37(10): 108-109.
- [8] 梁美霞. 高校人文地理与城乡规划专业自然地理学课程教学研究[J]. 商丘师范学院学报, 2015, 31(12): 133-138.
- [9] 黄训君. 少儿生态环保科普教育内容体系构建研究[J]. 科技视界, 2024, 14(17): 20-24.