

西北农林科技大学现代地图学研究生优质课程建设与设计

刘梦云,常庆瑞,齐雁冰

(西北农林科技大学 资源环境学院 陕西 杨凌 712100)

摘要 随着现代科学技术的发展和应用需求的增加,近年现代地图学优质课程的建设变得尤为迫切。本文以西北农林科技大学地图学与地理信息系统专业硕士学位课——“现代地图学”为对象,采用多方面调查、多方面探讨等方法,实现课程体系的完善与更新,系列化优秀教材的选用与教学平台的建设,教学方法与手段的完善,以及考核方式的改进,达到学研结合、与时俱进,调动学生自主学习的积极性,多种途径、多种媒体有机结合的“立体化”教学模式,多阶段、多形式组合的研究生学习效果考核评价方式,进而提升学生掌握地图学知识的综合素质和个性化发展的目标。

关键词 西北农林科技大学;现代地图学;研究生优质课程;课程建设

中图分类号:G643.2

文献标志码:A 文章编号:1674-9324(2013)32-0279-03

一、引言

现代地图学是以地学信息传输与可视化为基础,以区域综合制图与地图概括为核心,以科学认知与分析应用为目的,研究地图的理论实质、制作技术和使用方法的综合性科学。现代地图学课程也表现出内容多、密度大、实践操作性强、知识更新快的特点。而且,现代地图的信息载负与储存、信息传输与交流、地图模拟与模型、地图认知与感受等基本功能是随着时代发展而发展的。因此,如何使《现代地图学》课程建设适应现代科学技术的发展需要,特别是满足现代空间信息技术对现代地图学基本理论、制作技术和地图应用等的需要,以及如何通过本课程的教学建设与改革,让学生更好地掌握这门课的内容,以便与我校地图学与地理信息系统专业研究生的培养目标相吻合,为其后面的研究工作或相关研究任务奠定坚实的基础。本文结合课题组教师多年来的教学实践,对当前《现代地图学》的课程体系、系列化优秀教材的选用与教学平台的建设,教学方法与手段的完善,以及考核方式的改进等问题进行了探讨。

二、课程建设内容

1.课程内容的完善与更新。本文以研究生应达到的基本要求为基础,及时与地理学、地图学学科领域的前沿、最新科技成果相接轨,结合地图学与地理信息系统教学、科研过程中的优秀科研成果与教改成果,进行课程内容的完善与更新。

2.系列化优秀教材的选用与教学平台的建设。研究生“现代地图学”课程教学过程中拟将国外高水平原版教材、国家级优秀教材和相关教学人员的自编教材相结合,授课过程中配合使用,这有助于完善我校的地图学教学内容,

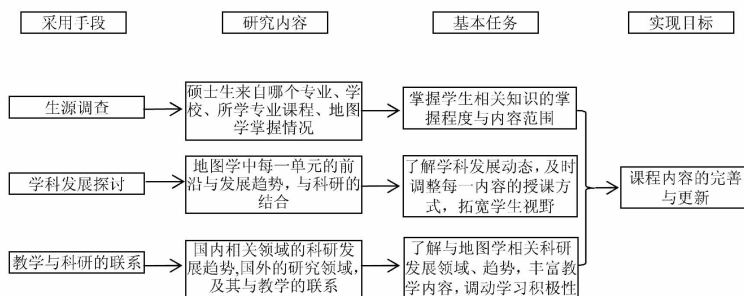
改革相应的教学方式和手段,也有利于将地图学教学与学科应用、发展趋势结合起来。同时,本课程组在教学过程和课程建设中,根据教学需要准备相关电子材料,比如配套的教案、实验指导、习题库、案例库、参考文献、国内外学习网络资源及媒体资源等,营造“现代地图学”的数字化、信息化教学环境,为研究生提供自主学习平台,实现优质教学资源全校共享。这样既有利于推进师生互动,也有利于地图学教学的普及。

3.教学方法与手段的完善、改进。根据现代地图学学科的特色,结合不同的教学内容,对不同类型(理论类、研究方法类、实验实践类)的课程,采用不同的教学条件,不同的教学思想观念、教学方法、教学手段,形成满足研究生培养需要的讲座式、案例式、研讨式、实验(实践)教学等多种途径、多种媒体有机结合的“立体化”教学模式,以利于培养研究生的创新思维、科研实践能力、综合素质,促进研究生个性发展。

4.考核评价方式的建设。根据硕士生现代地图学的课程类型和授课方式,建设多阶段、多形式组合的研究生学习效果考核评价方式。通过考评全面真实反映研究生学习效果和差异,有利于调动研究生学习积极性,培养研究生主动获取知识的能力。

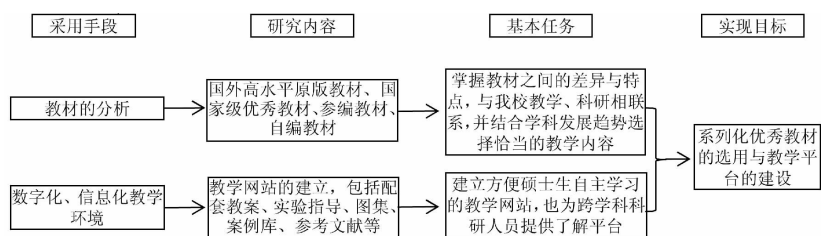
三、优质课程建设方案

1.完善与更新课程内容。结合地理信息系统本科专业的地图学授课内容,考虑不同的生源状况,在硕士生的现代地图学教学过程中逐步深化基本理论,紧跟地图学的发展趋势、学科前沿领域,并融教学与科研成果入课堂,达到课程内容的完善与更新。具体方案见下图。



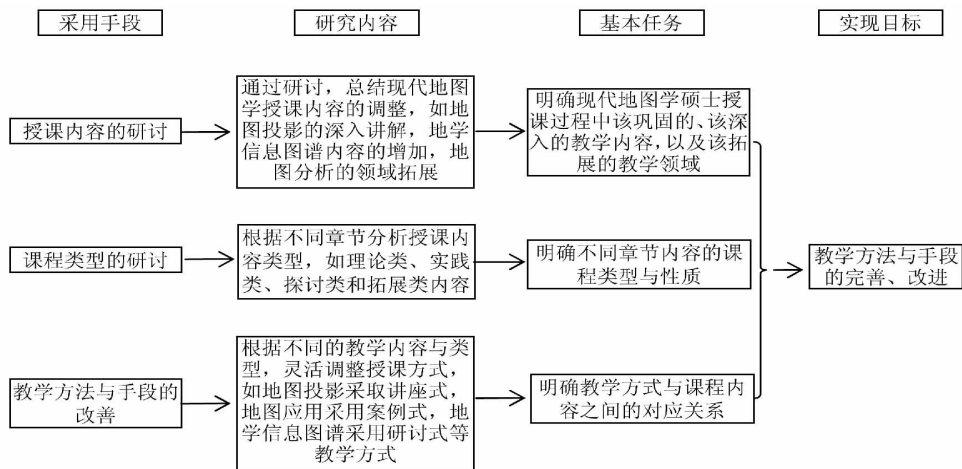
2.建设系列化优秀教材的选用与教学平台。地图学的教材很多,但适合硕士现代地图学教学的课本较少,因此,本文融合多本国家级优秀教材的内容,并适当与国外的教

学教材相结合,总结各类教材的特点,并编写自编教材以满足教学应用。同时,建立硕士生现代地图学的网络教学平台,方便广大学生自主学习。具体方案见下图。



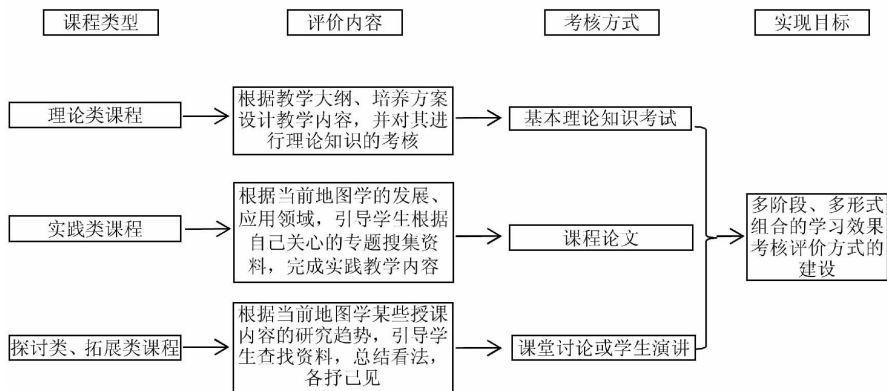
3.完善、改进教学方法与手段。地图学与地理信息系统、土地资源与空间信息技术专业的硕士生来源专业不同、所学地图学相关知识层次差异也大,加之地图学属于

工具类的学科特色以及不同类型的教学内容,因此,需要协调往年的授课方式和教学手段,采用多种途径、多种媒体有机结合的“立体化”教学模式。具体方案见下图。



4.建设考核评价方式。随着硕士现代地图学课程类型的转变,授课方式的协调,研究生学习效果的考核评价方

式也应该有所变化。本研究拟采用多阶段、多形式组合的研究生学习效果考核评价方式。具体方案见下图。



四、优质课程建设达到的最终效果

1.课程内容建设方面得到了不断更新与完善。课程内容在满足硕士生课程体系和培养方案的同时,及时洞察本学科领域的前沿及最新科技成果,恰当地与优秀的科研成果和教改成果相结合,并及时协调课程的深度与广度,达到教学、科研一体化的教学内容建设,不断更新与完善的课程改革。

2.形成循序渐进式教学平台的建设与多途径、多类型的教材选择。本文作者已于2007年建立了本科地图学教学的网络教学平台,为广大学生了解基本的地图学知识提供了坚实的基础。现代地图学教程已经有相应的丰富的图片资料辅助教学,而且也已经有多媒体资料、习题库、图库、参考文献等。这些均为硕士研究生优质课程的建立奠定了一定的基础。因此,本硕士研究生课程教学平台的建立为进一步、更深层次的地图学知识的掌握提供了阶梯。同时也先后参与地图学教材的编写两部,一部为西北大学袁勘省教授主编、科学出版社出版的《现代地图学教

程》,一部为中国农业大学张荣群教授主编、中国农业大学出版社出版的《现代地图学基础》。在美国留学期间,也听讲地图学相关课程的教学。同时,相关人员也在遥感方面,相关应用领域有较深的认识。这些均会使教材的选择更合理。

五、结束语

本文立足于笔者及相关人员多年来从事地图学课程教学基础之上,从其课程建设的完善与实施出发,结合西北农林科技大学的实际情况以及学生的去向,提出我校现代地图学课程建设与完善需要改进的方面。从适合的教材、完善的课程内容体系、学生独立自主学习习惯的培养与教学平台的建立、不同的教学内容教学方式改变,到硕士生现代地图学课程多阶段、多形式组合的学习效果考核评价方式的形成。实现以多方调查、探讨为基础,通过完善理论教学和加强、充实实践性教学,达到产、学、研相结合且符合西北农林科技大学地图学与地理信息系统专业硕士培养方案的教学方法体系。

生态环境类课程教学改革研究

王大娟^a、董洪梅^a、朱佩娟^a、陈颖^b

(湖南师范大学 a.资源与环境科学学院 b.法学院 湖南 长沙 410081)

摘要:生态环境类课程是目前较多专业课程设置中的重要组成部分,本文以《生态学原理》和《环境学概论》等课程为例,分析了当前该类课程教学中存在的主要问题,并结合教学实践,针对存在的问题提出相应的改革措施与方法。

关键词:生态环境;课程教学;问题;教学改革

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1674-9324(2013)32-0281-02

生态环境类课程是运用生态学原理、环境经济学原理和系统分析论等方法,研究生态系统、生物与周围环境之间关系,是生态学、环境科学和资源科学的重要理论基础,由于其中许多领域、研究思路与方法与地理学相似,因此也是地理学界非常重视的课程之一。生态环境类课程在介绍基本概念和基础理论的前提下,阐明生物与周围环境的关系及其规律,并结合本学科发展动态,介绍与之密切相关的全球环境变化、资源的合理开发、利用和保护以及人类本身在地球上持续生存等重要领域中的生态环境问题和研究方法。

一、课程教学的现状分析

1.教学内容和教学方式的固定性。尽管高等院校一直重视并普遍开设了生态环境类课程,但无论是本科还是研究生教育,大多是学校先指定了教材,再依据指定教材内容组织教学,且不同专业和研究方向的教学内容和教学方式都基本相似,基本都是按照同一主线进行阐述,未能体现不同专业的特色,也有悖于该类课程教学的基本目标。另外,该类课程课时安排较少与课程内容较多之间的矛盾,严重制约了教学进度和效果。传统的教学方式和课程设置,降低了学生学习该类课程的积极性,不利于学生生态环境保护意识的培养和在专业课程学习中创造力的发挥。因此,探索新的更适合学生的教学内容和教学方式具有较高的理论和实践意义。

2.教学资源配置的滞后性。由于教育经费紧张,不少学校尤其是偏远地区存在生态环境类课程教学设备不足、实验仪器不全的现象。特别是大多高校采取分专业开课的形式,现有的教学经费不能满足所有专业教学设施的全套配置,已有的部分仪器设备因属于各自专业管理而得不到充分利用,甚至出现不能真正发挥多媒体优势的浪费现象,无法满足生态环境类课程教学目标的要求。此外,部分学校专业教学的师资力量不足,且由于教师的研究方向差异,教学信息未能得到很好的交流,师资力量的调配没有得到优化。

3.教学方法和教学手段的单一性。生态环境学研究对象涉及到生物系统及其与周围环境的关系,而自然界生物种类和环境的复杂多样性导致教学内容极其繁杂,且每一

研究层次都有其特定的结构和规律。在课程讲授过程中,无法采用传统的教学方法来表达生态环境学研究对象在不同空间尺度上的结构和变化规律,导致部分教师根据个人的理解进行表述。这种单纯依靠教师理论教学的方式很难让学生得到感性认识。目前,在该类课程的教学过程中,面向本科和研究生的授课也基本上都是借助多媒体课件与板书结合进行讲解与分析,教学手段比较单一,学生学习生态环境类课程的积极性和主动性得不到提高。因此,应重点考虑进行以学生为中心的教学内容、教学方法和教学手段的改革,培养学生创新意识和创新能力。

二、教学改革的核心内容

1.科学设置教学内容。生态环境类课程研究内容广泛,学科间渗透面大,知识点相对较分散,对不同学历层次的学生均要求掌握,因此在教学内容编排上要体现脉络清晰、主次分明,保留最基本的和相对稳定的知识理论,适时补充新的理论研究进展,使学生能一目了然的掌握该类课程的教学内容。同时,结合国内外本学科发展的新动态、研究的新热点,增加一些新内容、新思路、新成果,有效的拓展知识,调动学生的学习积极性。由此,不仅可以让学生掌握基本的理论知识,而且有利于学生树立正确的生态观、环境观,综合素质得到提升。此外,在教学过程中,针对课时少且内容多的矛盾,合理地分配教学课时,结合不同专业和不同学历层次的教学目标,有重点地突出授课内容。

2.优化配置教学资源。为了最大限度地发挥已有教学资源的功能,实现生态环境类课程教学活动的最优化,应对已有的教学资源进行必要的调整。在课程教学过程中,教师一方面要综合应用各种教学资源,如文字材料、影像资料、科研成果等,另一方面要引导学生运用已有的仪器设备进行实践,从不同角度、不同层次、不同方式来呈现和阐述生态环境类课程的教学内容,使教学过程形象直观又概括抽象。组建一支教学效果好、学术水平高的师资队伍也是生态环境类课程改革的重要内容之一。各高校要重点培养与生态环境类课程教学改革相适应的师资队伍,学校内部各院系之间也可进行适当的师资力量调配与优化,也可加强研究生与本科生之间的学术交流和座谈。同时,既要完善配套的实验设备和野外工作设备,也要加强与校外

参考文献:

- [1]张荣群,袁勘省,王英杰.现代地图学基础[M].北京:中国农业大学出版社,2005:13-18.
- [2]袁勘省.现代地图学教程[M].北京:科学出版社,2007:13-32.
- [3]王文福,马俊海.“质量工程”背景下地图学精品课程建设的思考与实践[J].测绘与空间地理信息,2011,34(1):22-25.
- [4]王文福.基于卓越工程师培养诉求的教学改革的理性思考——面向CDIO理念的地图学教改构想[J].测绘科学,2011,36(3):247-249.

- [5]刘梦云,常庆瑞.西北农林科技大学地图课程体系研究[J].西北农林科技大学学报(社科版),2006,6(增):95-97.
- [6]刘梦云,常庆瑞.地图学学科体系实践教学规划与设计[J].科学时代,2006,12:104-106.