

国家级特色土地资源管理专业实验室建设与管理

乔蕪强, 程文仕, 刘学录, 李澧洪

(甘肃农业大学 资源与环境学院, 甘肃 兰州 730070)

摘 要: 实验教学是土地资源管理专业教学的重要组成部分, 是培养学生实践能力和创新能力最基本的场所, 具有很强的综合性和实践性。对甘肃农业大学土地资源管理专业实验室建设和管理进行研究, 围绕国家特色专业人才培养目标与特色, 构建了实验室建设和管理的目标、原则与方案, 并阐述建设和管理思路, 包括实验室平台建设、师资队伍建设、实验室管理运行机制等, 以期提高学生的综合素质。

关键词: 国家级特色专业; 实验室建设和管理; 方案; 土地资源管理

中图分类号: P208 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1672-4305.2015.06.059

Construction and management of national characteristic of land resources management professional laboratory

QIAO Hong-qiang, CHENG Wen-shi, LIU Xue-lu, LI Li-hong

(College of Resources and Environmental Sciences, Gansu Agricultural University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: Experimental teaching is an important part of the land resources management professional teaching, to cultivate students' innovative ability and practice ability, the basis of strong comprehensive and practical. Taking Gansu Agricultural University, land resources management specialized laboratory construction as an example, the national professional talent training target and characteristics, summarizes the principle and scheme of the laboratory construction and management, and expounds the construction of ideas, including laboratory platform construction, teachers construction, laboratory management operation mechanism, etc., in order to improve the comprehensive quality of students.

Key words: national professional characteristics; laboratory construction and management; plan; land resources management

目前国内的土地行业发展成为国民经济发展的一个重要因素。随着近几年房地产业的发展,使建设用地占用耕地与耕地保护政策相冲突,使人地矛盾逐渐加大。而对于学习土地知识的学生,提出了更高的要求,如何解决建设与吃饭的矛盾,如何促进人地和谐。对于我省唯一拥有土地资源管理专业本硕士学位的甘肃农业大学来说,既遇到了前所未有的发展机遇,也遇到了挑战。甘肃农业大学土地资源管理专业从 1989 年创办的“土地规划与利用”专科专业,到 1998 年国家将土地管理专业和土地利用规

划专业合并成土地资源管理本科专业,再到 2006 年开始招收硕士研究生,2009 年被教育部、财政部批准为国家级特色专业建设点。目前土地资源管理专业经过 25 年的建设和发展,已经具备了一定的规模,形成了鲜明的专业培养方向和目标^[1]。

在就业压力不断增加的今天,据统计甘肃农业大学土地资源管理专业毕业生近三年就业 50% 以上在测绘和土地整理设计、房地产等公司,而且今后向企业就业是主流趋势。因此,学生的实践能力要求越来越高,而实验室对学生能力的提升是必不可少的支撑体系。然而,目前甘肃农业大学土地资源管理专业现状生均实验室面积仅为 0.14 m²,占省级专业评估中管理类和工学类 C 级标准最低要求(管理类 1.1 m²/生、工学类 7.15 m²/生)的 12.51%

基金项目:甘肃省教育科学“十二五”规划课题“以复合型应用人才培养为目标的实践教学改革研究”(项目编号:GS[2013]GHB0849)。

和 1.96%；土地资源管理专业生均教学科研仪器设备仅 330.82 元，不足 C 级标准最低要求（按人文社科类 2000 计算）的 8.27%。鉴于此，土地资源管理专业实验室建设和管理迫在眉睫，本文对实验室建设和管理的目标、原则、方案和培养思路进行构建，以期更好地服务社会发展的需要。

1 专业人才培养特色和实践体系

根据国家社会经济发展的需要，甘肃农业大学土地资源管理专业形成了“一体两翼三模块”的专业特色，“一体”即以土地资源利用为主体，“两翼”即土地管理（不动产产权、产籍管理）和技术应用（包括土地信息技术、网络技术、遥感技术、测量技术、制图技术），“三模块”即对象模块（土地-资源-环境-生态），专业模块（经济-法学-规划-管理），手段模块（测量-制图-计算机系统-土地信息系统设计）的办学理念。

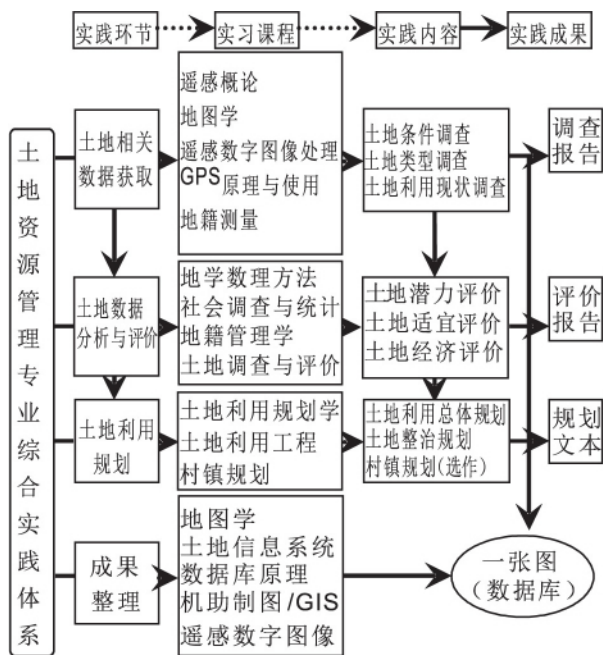


图 1 土地资源管理专业“139”综合实践模式构架图

在实验教学上，以“一张图”为主线，通过数据获取、分析评价、利用规划三个环节，将实践内容分成土地条件、类型、利用现状调查和土地潜力、适宜性、经济效益评价，以及土地利用规划、土地整治规划和村镇规划九大块业务进行综合实践，这种实践模式简称为“139”综合实践模式（一主线、三环节、九业务）^[2]，如图 1 所示。经过特色专业方向的制定和实践技能的提高，培养能在国土、城建、房地产、测绘以及相关行业从事技术和管理工作的复合型应用人才。

2 专业实验室建设方案

2.1 实验室建设目标

通过土地资源管理综合实验室专项资金项目建设两个实验室：土地资源管理综合实验开放实验室和土地资源管理仪器设备实验室。建设的总体目标是在土地资源管理专业现有实验设备的基础上，根据特色专业培养目标和社会需求，加强学生在测量、制图、评价、估价、规划等方面的实践能力，实现“技术+管理”复合型应用人才的培养目标。

土地资源管理综合实验开放实验室，建设开放实验室 120m²，每次可容纳 45~60 人进行实验，每学期课程实验总学时数约为 800。主要承担本科生土地调查、土地评价、土地利用总体规划、土地利用工程、不动产估价、土地开发整理规划、不动产产权、产籍管理等专业领域的实验教学、教学实习、毕业实习教学、SRTP 项目等研究任务。

土地资源管理仪器设备实验室，建设专用实验室 25m²，主要存储土地测量、土地调查、土地评价、土地规划等用于学生野外实习使用的仪器设备和大型非公用仪器设备，确保仪器安全和合理使用，同时为专业教师组织的部分教学科研工作提供条件。

2.2 实验室建设原则

(1) 一体化原则。注重理论与实践的结合，一方面对学生的基础课程、专业课程进行教学；另一方面要把产、学、研结合起来，进行综合性的提高实验。有助于本科生的实践能力培养，也有助于研究生对科学问题的钻研。

(2) 开放性原则。实验室课程的设置要面向全校的相关专业，不仅开设普通的课程实验，还要承担综合性的专业实验，以培养学生的综合能力与执业素质。开放实验室教学环境，鼓励相关学科间的融合，为学生提供自主性学习的便利条件和宽松的科研环境。

(3) 资源整合原则。重新整合现有的实验设备、实验教学软件，与地理信息科学、人文地理与城乡规划专业共享已有的地理信息实验室和土地资源研究室等实验资源。

(4) 系统性原则。依据 139 实践模式，大一主要是针对土地基础课程和相关数据的学习，大二以数据分析为主线，大三以利用规划为“一张图”为主线的成果整理。

2.3 实验室建设方案

土地资源管理专业教学“三模块”由基础课程

模块、专业课程实验和综合提高实验构成^[3],如图2所示。其中专业课程实验和综合提高实验需要专项资金项目建设两个实验室:土地资源管理综合实验开放实验室、土地资源管理仪器设备实验室。

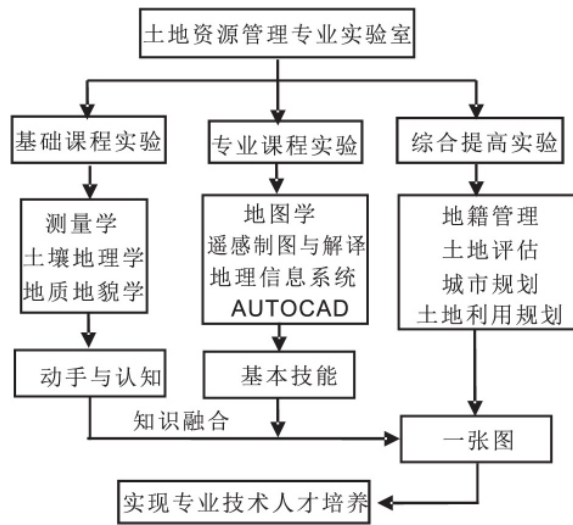


图2 土地资源管理专业实验室建设方案

(1) 基础课程实验模块包括测量学、土壤地理学、地质地貌学、地学基础等课程,本类课程的实习,有专业教师带队,进行实地考察,如近年建立了兴隆山、石佛沟、刘家峡、大沙沟4条固定野外实习线路,不需要单独再建立实验室。

(2) 专业课程实验模块的教学包括了地图学、遥感制图与解译、地理信息系统和AUTOCAD等软件课程,主要是加强地理信息技术实践,针对制图中的手工制图、地图识别与分析、大地测量实习的瓶颈进行突破,对需要的场所和仪器设备进行购置,目的是提高学生在专业技能方面的动手能力。

(3) 综合提高实验模块包括整村推进、土地分类定级、永久性基本农田划定、高标准基本农田划定、城镇基准地价、城市规划、土地利用规划、土地整治规划和新农村小城镇建设等课程。综合实验需要实习场所和所需的专业设备,全面性地认识土地资源管理专业的方向、用途和今后的着力点,也为学生进入社会打下坚实的基础。

2.4 实验室建设与管理的发展思路

(1) 进一步加大对实验室平台的建设,土地资源管理专业实验室主要针对地理信息、规划、测量、估价等,针对近年来不动产确权、国情普查等,要配备相应的软硬件设备。硬件以专业特色发展所需为主,软件投入要以网络资源共享为主。同时,实验室平台建设过程中借鉴国内一些重点农业大学的土地

资源管理专业实验室的优势,实现在资源、信息和成果等方面的共享^[4]。

(2) 加强实验室实验人员的培训,加大对青年教师的实验要求,及时了解最新实验仪器信息,掌握新型设备操作方法,定期组织实验教师及技术人员外出进修、到厂家培训,帮助青年教师确定研究和发展方向,定出个人科研和实践操作技能提高计划。

(3) 实验室管理体制、组织结构与运行机制。实行主管实验室院长领导下的实验室主任负责制,负责实验室的日常管理工作。措施如下:①成立实验室学术委员会,学术委员会由学科带头人牵头,由土地资源管理专业和相关专业人员组成,学术委员会根据国家及甘肃省对土地人才的需要,把握人才培养的方向和实验室的运作等。②加强实验室管理,实验室仪器的购置、软硬件器材的共享、实验室课程体系的编排以及实验室对科研的支撑力度等,都需要制定一定的运行机制,真正发挥实验室的作用^[5]。

3 结语

综上所述,本文以甘肃农业大学土地资源管理专业实验室建设为例,围绕国家特色专业人才培养目标与特色,总结了实验室建设和管理的原则与方案,并阐述了建设思路,包括实验室平台建设、教师队伍平台建设、实验室管理运行机制等。根据专业自身实际情况的实验室建设和管理,有助于地方院校学生实践技能的提高。

参考文献(References):

- [1] 乔蕪强,程文仕.以“一张图”为导向的土地规划实践教学体系研究[J].中国地质教育,2014(4):86-88.
- [2] 程文仕,乔蕪强,刘学录,等.基于“139模式”的土地资源管理专业实践教学改革[J].中国农业教育,2014(6):69-73.
- [3] 周伟,袁春,付梅臣,等.土地资源管理特色专业建设的实践[J].中国地质教育,2012(2):38-43.
- [4] 吕巧灵,李玲,冯新伟,等.土地资源管理专业实践教学的改革研究[J].实验室科学,2007(2):55-58.
- [5] 王佳,侯其考,孙欢.国家级实验教学示范中心建设的探索与实践[J].实验室科学,2013,16(5):155-157.

收稿日期:2015-03-06

修改日期:2015-06-07

作者简介:乔蕪强(1986-),男,甘肃平凉人,硕士,助教,主要研究方向为土地经济、土地生态和土地利用规划。