

教学方法

以“一张图”为导向的土地规划实践教学体系研究

乔焱强, 程文仕

甘肃农业大学 资源与环境学院, 甘肃 兰州 730070

摘要: 从甘肃农业大学土地资源管理专业实际出发, 借助于土地规划方面课程, 以“一张图”为中心目标的实践技能培养, 来探讨土地规划实践教学体系建设的指导思想、建设原则、内容、特点及建设成效。提出针对不同年级不同实践阶段, 要以科学性、实践性、综合性和前瞻性较强的课程内容与实践体系为原则。土地资源管理专业实践的特点是以单个教学实验为基础, 进行综合性“一张图”的实践教学; 加强实践学生的科研能力, 提升学生的大局观; 充分培育校外的产学研基地, 实现产学研的有机结合; 注重实践技能的培养。

关键词: 土地规划; 实践体系; 土地资源管理; 甘肃农业大学

中图分类号: G642

文献标识码: A

文章编号: 1006-9372 (2014) 04-0086-03

DOI:10.16244/j.cnki.1006-9372.2014.04.022

实践教学是培养学生综合实践能力和素质的重要教学环节, 相对于课堂理论教学更具有综合性、系统性、直观性和创新性, 直接影响着人才培养质量的高低, 是提升应用型人才培养质量的重要途径^[1]。近年来国家对高等教育的职业化重视达到了前所未有的程度, 如2014年3月22日教育部副部长鲁昕在中国发展高峰论坛的发言表示, 我国从1999年升本的600多所地方本科高校将实行转型, 向应用技术型转, 向职业教育类型转。土地规划不仅在土地资源管理中处于龙头地位, 更重要的是它对于我国建设资源集约节约型和环境友好型的新型社会的实现具有推动意义。但是我国土地利用浪费严重, 耕地质量层次低, 面积减少速度快, 为保护18亿亩耕地红线, 国家大力加强土地规划, 提升高校学生的实践动手能力势在必行。据2012年底的不完全统计, 我校土地资源管理专业毕业生32%在国土资源管理部门或规划管理部门工作, 18%在测量、规划设计、房地产等领域的公司或科研院所工作, 这种就业趋势使实践技能显得日趋重要^[2]。

本文以甘肃农业大学土地资源管理专业为例, 以近两年开展的“一张图”为终极实践目标, 并取得了一定的成效。“一张图”即按照数据获取、分析与评价、利用规划3大块业务通过“一张图”贯穿起来, 构建甘肃农业大学土地资源管理专业综

合实践教学体系, 切实提升学生的素质和综合实践能力。因此, 建设“美丽中国”需要加强年轻人的实践能力和创新意识, 土地资源管理专业的学生要提升土地规划技能, 给他们树立完善的规划思想、理论, 从而形成综合的规划素质。

一、“一张图”人才培养教学体系的构建

“一张图”的构想立足于我国当前土地资源管理专业的需要, 通过土地数据获取、分析评价和利用规划, 形成以数据成果是基础, 调查和评价成果是依据, 成果是一张图的构想。最终把土地利用规划学、土地整治规划、村镇规划课程、地图学和CAD、MapGIS和ArcGIS等专业软件结合起来, 以提升学生土地规划理论和实际操作能力为目标, 建设具有科学性、系统性、综合性、实践性和创新性等特点的实践教学体系^[3-5]。

1. 土地规划实践教学体系建设的指导思想

以实践教学为突破口, 与多种形式的实践活动相结合, 探索土地规划课程实践教学培养模式的改革与创新。通过实践教学体系的建设, 使学生在掌握土地规划理论知识的同时提高动手能力、创新精神和综合素质。

2. 土地规划实践教学体系建设的原则

(1) 科学性原则。实践教学体系的建设要符合高等教育的基本规律和考虑土地规划课程的特殊性, 在对理论知识巩固的同时, 实践教学的安排

收稿日期: 2014-09-27。

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”(GS[2013]GHB0849); 教育部、财政部第四批高等学校特色专业建设示范项目(教高函[2009]16号)(TS11781)。

作者简介: 乔焱强, 男, 助教, 主要研究从事土地生态、土地利用规划和土地经济的教学和研究工作。

通讯作者: 程文仕, 男, 副教授, 主要从事土地资源管理研究工作。

要做到循序渐进、科学规范。

(2)前瞻性原则。土地的合理规划关系着国计民生和国家安全问题。新时代的高层次教育培养大学生要懂民生、懂规划、懂发展。国家根据 2009 年我国第二次土地调查的成果，编制了国家、省、市、县和乡五级土地利用总体规划(2009—2020 年)，土地整治规划(2011—2020 年)和整镇推进项目，以及李克强总理提出的新型城镇化建设，都需要实践教学与改革以及人才培养模式的创新，要认识到规划在新型社会中的作用和创新性。

(3)实践性强。土地资源管理专业本科生应通过规划课程的学习，熟练地运用所学的知识，进行可行性研究报告、规划设计和规划方案的编制等，实现与国土资源实际工作接轨。因此，学生必须要有丰富的实践经历才能与社会工作接轨。目前我国土地市场逐步完善，土地规划工作也非常活跃，对土地资源管理专业毕业的本科生需求量大、要求高。

(4)综合性强。土地利用规划学、土地整治规划和村镇规划等课程涉及土地资源调查与评价、工程概预算、农田水利学、建筑工程概论，土壤学、土地资源学和区域地理学等课程，涵盖了经济、法律、管理、工学、理学等学科，涉及范围广，基础性要求高，只有通过扎实的实践操作，才能认真有效地完成土地规划工作。

二、“一张图”实践教学的特点

目前，甘肃农业大学土地资源管理专业本科实践教学分为专业课程实验与专业综合实践，大学前三年是专业课程实验教学，大四为专业大综合实践。从土地利用现状的调查、分析、评价到规划和成果整理，整个实践环节占到总课程工作量的 28.53%，见图 1。

1. 以单个教学实验为基础，进行综合性“一张图”的实践教学

首先是土地相关数据的获取，通过遥感概论、地图学、遥感数字图像处理、地籍测量、土壤地理学、社会调查与统计分析和土地调查与评价等课程的学习，掌握土地条件、类型和调查因素，并对土地利用现状进行分析说明。其次，通过对地学数理方法、社会调查与统计分析、房地产估计、地籍管理和土地调查与评价的学习，对获取的数据进行潜力、适宜性、经济评价和土地利用效益评价等，形成评价报告。在评价的基础上我们进行合理的规划，学生借助土地利用规划学、土地

整治规划、村镇规划和城市规划等课程的原理和方法，对实践区域进行规划文本和规划说明编制。最后，在地图学、数据库原理、机助制图、遥感数字图像处理、GIS 软件综合实验和专题地图编制的综合实践下，按照土地规划理论和原则绘制“一张图”。

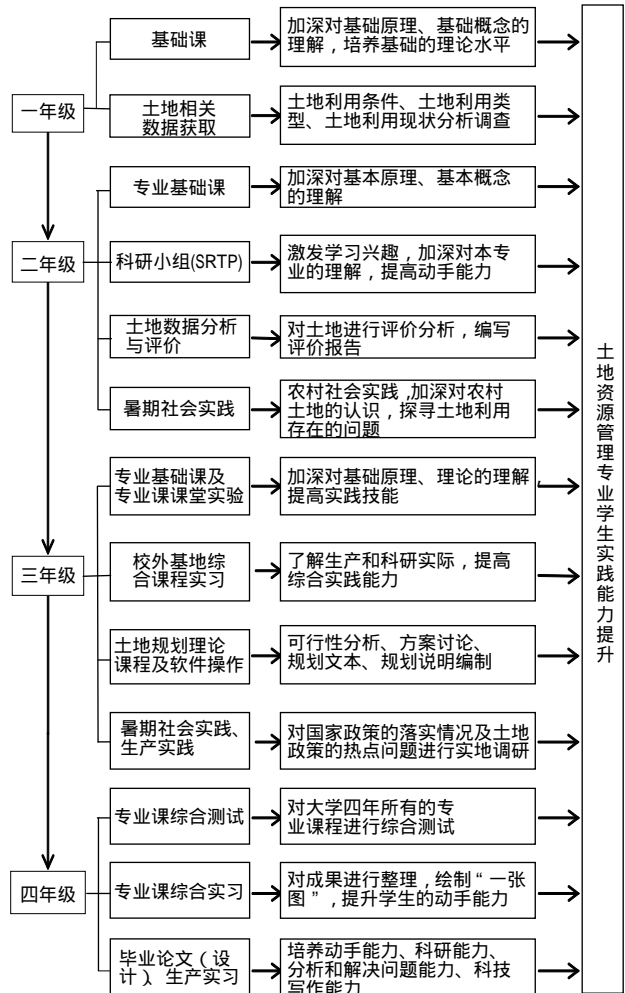


图 1 土地资源管理专业教学实践能力提升图

2. 加强实践学生的科研能力，提升学生的大局观

甘肃农业大学属于欠发达地区的地方性农林院校，虽然师资力量良好，但是受地方政府、学校财力的影响，在实验室建设、实践基地的资金投入与重点大学相比严重不足。同时土地规划的前期工作繁多，需要外业调查数据和实地调研，而学校范围狭小，不能满足其实践教学。因此，学院与多个县的国土局进行合作，学校给国土局提供技术支持，国土局给学院提供实习资料和场所。实行学生到国土局实践，然后利用实践获取的数据进行科研训练，如对永登县农地流转研究，永昌县耕地细碎化研究，山丹县新农村示范研究等，在一定程度上提升了学生认识问题、分

析问题并解决问题的宏观思路。

3. 充分培育校外的产学研基地, 实现产学研的有机结合

为搞好土地资源管理专业教学科研工作, 学院建设了120个节点的地理信息与规划实验室, 遥感实验室、资源与环境实验室和重点学科实验室, 确立了兴隆山、石佛沟、刘家峡、大沙沟4条固定野外实习线路, 在甘肃省国土规划研究院、天水市土地规划勘测研究院、天水市金土地有限责任公司、安宁区国土资源局和庆阳市国土资源局勘测规划研究院等单位建立了固定的实习基地, 配套了较为齐全的软硬件设施, 配备专业人员, 定期进行实验条件的更新换代。为了整合科研力量, 组织带领教师和学生参与科研工作, 学院针对专业按照学科方向建设了土地资产研究所和土地规划研究所。目前, 致力于土地制度与政策、地理信息化管理、房地产经营与开发、土地规划和土地经济等方向的建设与内涵拓展。

4. 注重毕业论文前实践技能的培养

土地资源管理专业逐渐向“3+1”模式转变, 在大学三年级之前学完了所有的课程, 在大学四年级全面进入实践培养阶段。根据本科生导师制划分12个小组和指导老师所带的课程, 把实践区域分成12个区域, 每个小组一个规划区域。从大学二年级下学期对土地的相关数据进行收集形成调研报告, 在大三下学期对获取的数据进行分析评价, 并形成评价报告。在大学四年级上学期借助于计算机软件, 按照国家规定规划的要求和方法, 在对现状分析评价的基础上, 对实践区域进行规划, 最终合成一张图及文本说明, 并编辑成册, 作为土地资源管理专业四年的实践考核。

三、“一张图”实践教学的成效

1. 促进了学生综合能力的提高

近年来, 甘肃农业大学土地资源管理专业的毕

业生考取外校研究生的比例逐年增加, 从2009年的9.2%上升到2012年的16.5%。由于本校土地资源管理专业方向性突出, 注重实践技能培养, 使每年想保送本校的研究生大幅度增加。甘肃农业大学土地资源管理专业培养的毕业生受到用人单位的一致好评, 以扎实的专业基本功和实践技能赢得了国土或其他行政单位的青睐, 多年来的就业率在90%以上。目前甘肃省、市、县级的国土部门、土地规划部门、土地储备整理中心、城乡建设规划部门级乡镇政府部门的领导和业务核心基本上都毕业于甘肃农业大学土地资源管理专业, 如陇西县国土局甘肃农业大学土地资源管理专业的毕业生占到30%, 甘肃省土地规划研究院占到70%。

2. 有效地促进了假期社会实践活动的开展

土地资源管理专业与社会问题联系紧密。因此, 本专业教师在关注我国当前土地利用热点问题的基础上, 在暑期进行社会实践活动, 同时给予学生相应的实践资金, 使学生深入实地进行调查。近三年土地资源管理专业每年暑假组织学生开展社会实践活动, 主要到武威、张掖、酒泉、庆阳、天水、武都、陇西等地对种植大棚、农业生产、留守儿童、保护民勤生态、农机具、农地流转、农民收入、农民权益和农民之间关系等进行实地调研, 加深了学生对本专业和社会的认识, 提升了专业技能的培养。

3. 提高了学生的社会适应能力, 得到用人单位的充分肯定

大学生步入社会的第一堂课就是要适应社会。对于社会适应期的长短取决于个人素质和对社会的了解程度。以12个小组开展“一张图”的实践, 即锻炼了学生与人合作的能力, 同时也加深了学生对社会上一些事物的认识, 有利于学生步入社会后尽快调整自己, 尽快适应社会。

参考文献:

- [1] 刘海学, 王玲, 朱文碧, 等. 以农林创新人才培养为导向的实践教学体系构建与实施[J]. 实验室科学, 2014, 17(1): 135-139.
- [2] 卢新海, 张继道. 关于土地资源管理专业高等教育发展的思考[J]. 中国地质教育, 2007, (2): 30-33.
- [3] 周伟, 袁春, 付梅臣, 等. 土地资源管理专业培养方案修订与特点[J]. 中国地质教育, 2004, (4): 78-80.
- [4] 王金满, 白中科, 师学义. “土地整理与复垦”课程建设与使劲教学设置的构建[J]. 中国地质教育, 2008, (2): 46-48.
- [5] 陈英, 乔蕻强, 程文仕. 本科毕业论文写作存在的问题与对策——以甘肃农大土地资源管理专业为例[J]. 中国农业教育, 2014, (2): 95-98.

Title: Land Planning Practice Teaching System Guided by “a Map”

Authors: QIAO Hong-qiang, CHENG Wen-shi

Keywords: Land planning; practice system; land resources management; Gansu Agricultural University