

土地资源管理专业复合型应用人才培养 ——以甘肃农业大学为例

乔蕪强,刘学录,程文仕,岑国璋,徐波,黄鑫

(甘肃农业大学 资源与环境学院,甘肃 兰州 730070)

摘要: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,直接影响着人才培养的质量,是提升应用人才培养的重要途径。针对甘肃农业大学土地资源管理专业本科实践教学存在的问题,构建了以培养土地资源管理本科专业复合型人才为目标的“管理+技术”人才培养模式,包括建立“139”实践模式,凝练“一体两翼、数字国土”的专业特色,加大实验室平台建设力度,构建“4447”教学团队。通过实践和应用总结发现,该模式对复合型应用人才的培养效果明显,提升了学生的实践技能,同时对相近专业具有良好的示范作用。

关键词:复合型应用人才;人才培养;甘肃农业大学;土地资源管理专业

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:1008-6927(2016)04-0083-05

DOI号:10.13320/j.cnki.jauhe.2016.0107

随着教育规模的不断扩大,毕业生的就业竞争越来越大。甘肃农业大学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,形成了鲜明的专业特色,2009年被教育部、财政部批准为国家级特色专业建设点。通过近几年的理论课程和实践教学特色方向的改革,土地资源管理专业给省内基层输送了大量国土人才。但是从近几年的就业单位反馈情况看,土地资源管理专业的人才培养模式和发展方向还存在一些问题。如基础课程实验太单一,综合课程实践能力较差;知识拓展能力欠缺,知识广度、深度不够,难以满足大数据时代的社会需求;缺乏创新能力,达不到社会和市场对人才的要求,在就业市场中竞争力不强等。因此,以培育具有创新精神和实践能力的“技术+管理”复合型应用人才为目标,甘肃农业大学对土地资源管理专业的培养模式进行了创新和实践探索。

所谓“复合型应用人才”,是指具有两种或两种以上学科背景相互渗透的知识结构,具有宽厚的学科基础、良好的职业技能和协调发展的能力

素质,从而具备宽广的就业口径和适应面的人才。“技术+管理”复合型应用人才是指培育社会所需的土地资源管理专业人才既能从事管理工作,也能从事土地相关业务工作,这也符合新常态下对国土人才的新要求。因此,本文以甘肃农业大学国家特色专业土地资源管理专业的复合型应用人才培养为导向,阐述土地资源管理专业实践教学现状,分析实践教学存在的问题,提出符合国家特色专业的人才培养模式和实践教学改革,并对实践教学改革在课程中的应用效果进行总结,以期培养复合型应用人才提供理论依据。

一、土地资源管理专业实践教学现状

随着2009年土地资源管理专业国家级特色的立项,加之土地制度的深入改革,社会对土地资源管理人才需求的多样性不断增加。通过甘肃农业大学土地资源管理专业的特色专业改革方向和用人单位的反馈发现,甘肃农业大学土地资源管理专业在专业人才培养方面存在以下问题。

收稿日期:2016-03-29

基金项目:甘肃省教育科学“十二五”规划课题“基于应用人才培养目标的‘院地合作’人才培养机制构建研究”(编号:GS[2015]GHB0167);甘肃农业大学盛彤等科技创新基金(编号:GSAU-STS-1631)。

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

(一) 实践教学模式陈旧,教学方式方法单一

甘肃农业大学土地资源管理专业经历了近30年的发展历程,其教学内容和课程体系虽经多次改革与修订,取得了一定的成绩,并形成了独具特色和较为完善的体系,但仍存在着专业口径较窄,教学内容陈旧、重复、脱节,实践训练受到削弱,综合性有待进一步提高等问题,需要根据课程特点革新教育教学手段。

(二) 实践教学体系和内容与实践能力要求存在差距

教学计划尚不完善,课程定位、部分课程开设学期(学时)仍需衔接;管理类、经济类基础课程开设数量少;工程、技术方面的师资与经济、管理方面的师资不均衡;参加编写的教材、教参数量少;横向合作项目多,经费额度高,但缺乏深层次的科学研究,对教学的支撑力度不高;真正意义上的教学、科学研究项目少,研究成果数量有限,水平偏低。

(三) 实践教学组织管理机制不健全

土地资源管理专业教学实践中有些应有的交叉实践环节没有涉足,有些实践内容在不同课程内重复实践,有些实践课程因缺乏基础资料而难于有效组织开展,有些实践形成的成果本可以作为其他实践的基础资料却无法得到充分的利用。学生实践的东西是零散的,难以针对具体地域的实地情况去开展业务工作,无法将各个实践环节有机融合,参与具体的业务工作时还得重头学起,有限的教学运行成本取得的实践教学效果欠佳。

(四) 实践教学师资队伍力量薄弱,年龄结构不平衡

甘肃农业大学土地资源管理专业有12位全职教师,教师学历、职称结构偏低,学缘结构浅,授课效果参差不齐,30~35岁左右的年轻教师占到70%,实践教学能力和知识创新能力有待进一步提升。

二、复合型应用人才的培养模式与实践教学改革

针对上述实践教学存在的问题,学院一直在探索和改革。从2013年开始,甘肃农业大学连续3年对土地资源管理专业的“复合型应用人才”的

培养模式和实践教学进行了改革。

(一) 建立“139”实践模式,实施课程教学和实践教学改革试点

在理论教学和部分实验教学的基础上,针对特定区域,以“一张图”为主线,通过数据获取、分析评价、利用规划3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,集中7周开展土地资源管理专业综合实践,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,见图1)。目前,“建筑学概论”、“房地产估价”、“遥感图像处理”等课程进行了课程教学改革试点,“土地调查与评价”进行了实验课教学和野外实习教学改革试点,“土地法”课程进行了课堂案例教学方法改革试点。下一步将加大课程的实践教学,如“地籍管理”和“测量学”可以进行系统的实践操作。

在实践教学中鼓励学生积极参与国家级、省级和校级专业技能比赛,如测量学大赛、地理信息系统大赛、GIS大赛和大学生职业规划大赛。3年来,鼓励学生积极参与国家级、省级和校级专业技能比赛,如测量学大赛、地理信息系统大赛、GIS大赛和大学生职业规划大赛等,土地资源管理专业在校内省级以上竞赛获奖15人次。土地资源管理专业的操作技能重在电脑上进行,鼓励并引导学生考取各种资格从业证书,参与各种学术交流、培训和实习活动,提高学生的实践水平与学术水平。

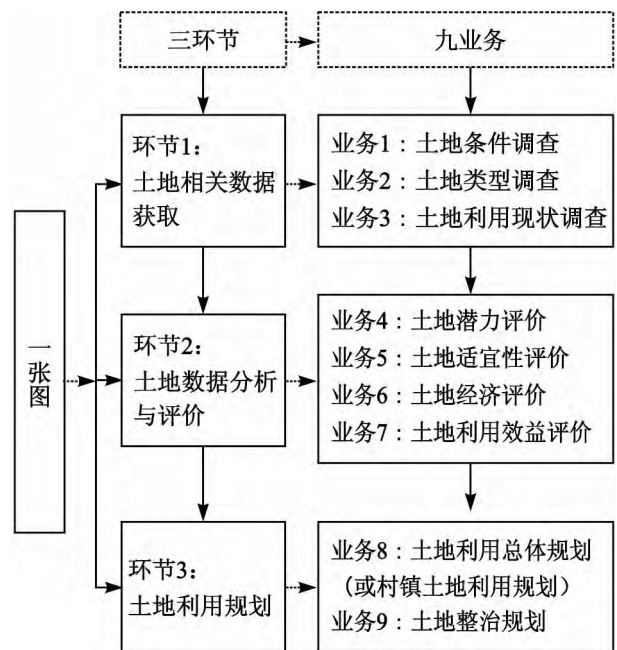


图1 “139”实践教学模式

(二) 进一步凝练培养特色,提高专业影响力

甘肃农业大学土地资源管理国家级特色专业具有“一体两翼、数字国土”这一较为鲜明的专业特色。“一体”即以土地科学为主体,“两翼”即土地信息技术(土地信息系统、计算机技术、数据库、网络技术、电子政务、遥感技术、数字图像处理)、测量与制图技术(地籍测量、机助制图、专题制图)。旨在培养土地资源管理专门人才能够充分利用土地信息技术,实现土地资源管理的信息获取手段自动化、业务办公信息化、专家评价系统智能化、决策科学化、土地动态监测手段现代化以及土地信息管理网络化。涵盖了管理学、经济学、资源学、地理学等的基本理论与方法,囊括了土地信息技术、测量与制图技术的基本技能。

(三) 建设实验教学平台,提升学生的实践技能,加大本科生科研力度

加大实验室平台建设力度,打造良好的实验空间(见图2)。近期拟建立集土地信息系统、农地确权地籍管理系统、房地产估价及资产评估信息系统、摄影测量与数字制图、遥感数字图像处理的综合性、开放性实验室;建立集地学基础、土壤地理学、土地资源学、土地调查与评价、地籍测量、土地利用规划、遥感基础等为一体的地学综合实验室。建立3 000 m²的“蓝德”野外实训基地,进行国土资源野外科学研究观测或者课程实习,如测量学、土地调查与评价、地籍测量、土地利用规划、土地整理工程等。

到2014年底,土地资源管理专业在校大学生主持申报的科研训练(SRTP)项目累计达到46项,其中:国家级1项,学校立项30项,学院立项15项(特色专业建设项目),累计参与学生人数达到209人,占在校本专业学生总人数(414人)的50.48%。通过项目的立项指导、论证、科研立项、资助发表论文、参加竞赛、参加学术会议、研究成果答辩等环节,对学生进行跟踪培养,师生间进行学术交流,助推师生开展科学研究,提高专业整体学术水平。

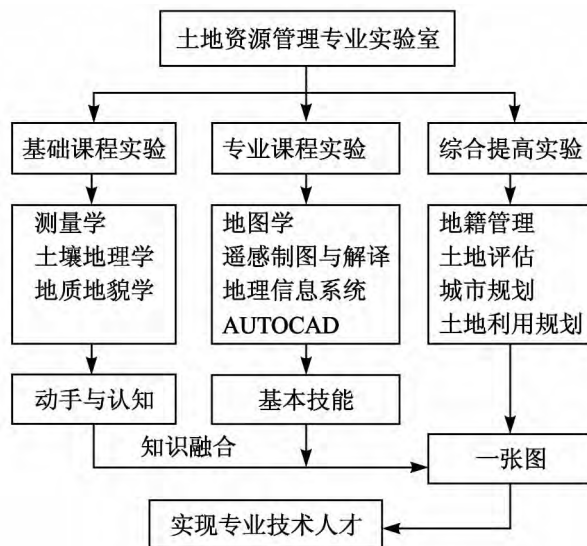


图2 实验教学平台建设

(四) 构建“4447”教学团队,加强教学和科研研究

根据甘肃农业大学土地资源管理专业当前师资队伍,提出了以4个建设目标、4项建设内容、4种运行保障和7类建设措施为主体的“4447”教学团队综合构建思路(见图3)。即:以实现队伍数量质量共进的人才队伍扩展目标、精品精致的课程建设目标、产学研结合的教学改革目标以及教学成果丰硕的成果目标为4个基本出发点。在制度合理、组织有利、经费充足和激励鼓舞4种运行方式保障下,从建立课程更新与调整机制、建立教学激励与奖励机制、加强实践教学环节、加大教学研究力度、形成大学生科研创新能力提高新体系、加强教学团队建设、增强服务与辐射能力等7个方面,完成创新人才培养模式与教学体系研究、多梯度相结合的师资队伍创建、土地资源管理专业实践教学新体系和创新人才培养新平台这4项建设内容。

甘肃农业大学土地资源管理专业的教师在省、校两级6项教改项目的带动下,不仅提高了对教学研究重要性的认识,而且身体力行地深入到教改及实践教学一线,在教学、教改工作和教书育人的实践过程中积累了丰富的经验,并在此基础上进行了理论总结。甘肃农业大学非常注重鼓励教师参加各种形式的教学研究和探讨,以期能够查缺补漏,学习先进,弥补不足,推动教学改革工作走向深入。例如,倡导副教授职称以下的青年教师积极参加学校组织的一年一度的“青年教师讲课大赛”和“精彩一课”活动。在学校的倡导和鼓励下,本专业教师在《河北农业大学(农林

教育版》《中国地质教育》等教育类专业期刊上发表教研论文16篇,还参加编写了部分教材和学

术专著,极大地提升了教师对复合型人才培养的教学教改工作。

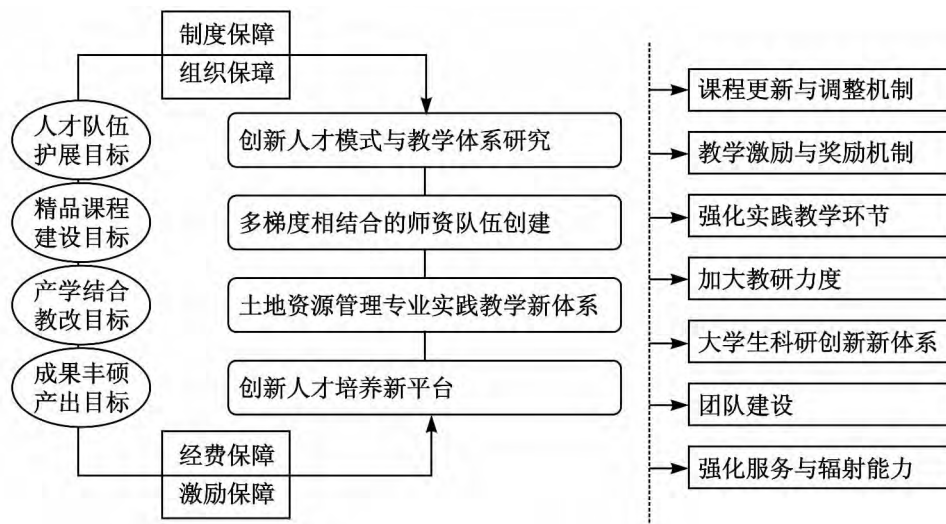


图3 “4447”教学团队建设

三、复合型应用人才的实践教学应用

(一) 整合实践教学内容,强化实践教学环节,建构实践教学新体系

通过对2012版教学计划调整完善,甘肃农业大学土地资源管理专业人才培养方案中实践教学占有较大的份额。全学程课程教学总学分126学分(占总学分的78.75%),专设的实践教学环节34学分(占总学分的21.25%);在全学程课程教学中,实验课学时占总学时的32.05%;全学程课程实验、专业实习、科研训练、毕业设计总学分达到55学分,占全程总学分的34.38%(表1),再加上选修课实验,全学程实践教学学分在总学分中

占比更高。

这一实践教学体系的主要特点是:强化专业综合素质的培养,充分兼顾测量、制图、遥感、地理信息、软件应用等多种技术,重点强化对学生从事土地调查、土地评价、土地利用规划、不动产估价、土地利用工程与规划设计等业务工作本领的培养,弥补了以往实践教学的空缺;充分凸显了专业实践,按照“139”专业实践教学的构想将各专业实践环节有机结合,整合到第7学期上半学期集中开展,增强各实践环节的互通性和互补性,有利于院地合作人才培养机制的高效实施,更加符合“技术+管理”复合型应用人才培养的目标需求。

表1 甘肃农业大学土地资源管理专业实践教学新体系构成

课程类别		总学分	总学时	讲授学时	实验学时	实践学分
通识教育	必修课程	30	560	382	178	6
	基础实践	4	-	-	-	4
	公选课程	8		选修课程不同,情况不同		
专业教育	学科基础课	21	336	328	8	0.5
	专业基础课	23	368	312	56	3.5
	专业核心课	16	272	232	40	1.5
	专业拓展课	2	64	0	64	2
	综合性实践教学环节	23	-	-	-	23
个性化发展教育	推荐选修课	12	296	56	240	8.5
	专业选修课	15		选修课程不同,情况不同		
	选修实践教学环节	2	-	-	-	2
	创业与就业类课程	1	32	0	32	1
	大学生创新工程	3	-	-	-	3
全程总要求		160	1928	1310	618	55

(二) 整合实践教学内容,革新组织管理形式,搭建“139”专业综合实践教学平台

为了切实实施“139”专业综合实践教学模式,课题组教师就培养方案中第7学期前半学期开设的土地调查实习、土地评价实习、不动产估价实习、土地利用规划实习、制图综合实践、专业图纸识别综合实习、土地整治工程项目可行性研究和规划设计、房地产策划实习、不动产管理实践等专业实践教学环节,进行分工研究和讨论,各相关老师制定出了详尽的实践教学内容、过程、手段等计划。系里针对各环节的要求组织课题组老师进行了多次讨论与协调,形成了系统的各环节相互支撑、协调有序的组织和管理机制,也研究制定了以成果展评与学生互评为主的考核与评价体系。从2015年下半年开始就对2016届毕业生进行了“139”实践教学,把华池县15个乡镇分给15个小组,每6人一个小组,通过土地整治规划、土地节约集约评价和土地整治设计项目等来提升学生的动手能力,最终成果得到了华池县国土局领导的认可。

(三) 搭建平台,改革实践教学管理机制,推动“产-学-研”一体化

根据院地合作的人才培养机制,为了更好地开展“139”专业综合实践,现已建成包括地理信息实验室在内的2个实验教学中心和2个土地问题研究所。自2012级本科教育开始,开设学科前沿系列讲座(内容涉及土地利用规划动态、土地资产管理动态、3S技术新应用等多个方面),率先在2014级和2015级学生中开展本科生导师制试点,近年来立项并结题的土地科学SRT项目超过百余项,极大地提高了学生主动参与学习、投入科研的热情。另外,在甘肃省测绘工程院、甘肃省国土资源规划研究院、天水市国土资源规划设计院、天水市金土地估价咨询有限公司等4家单位建立了4个固定的校外实习基地。

(四) 激发师生热情,鼓励学生自主参与,切实提升实践教学效果

在科学研究中主持完成了多项国家自然科学基金、国家社科基金等科研项目,主编出版了《土地调查与评价理论·实务》和《甘肃省土地资源可持续利用》等专著,发表了大量的科研论文,切实

提高了教师的教学科研能力。近年来,学生参与业务实践的积极性不断提升,参与专业横向合作项目或自主从事业务实践的人数不断增加,实践教学效果不断提升。土地资源管理专业的部分学生在各级各类竞赛(数学建模大赛、数学竞赛、挑战杯、英语竞赛等各类竞赛或比赛)中获得多项奖励,包括美国数学建模大赛(国际)一等奖、全国数学建模大赛一等奖等。

2014年,甘肃农业大学对53个本科专业进行了专业评估,土地资源管理专业作为人文社科类专业,在人文社科类专业中遥居全校第一(83.36),在全校的所有专业中位列第五,受到校内外专家好评。比较典型的是,全校所有专业均开设了专业认知课程和专题讲座。2015年以前(2012年开始),土地资源管理专业率先开设了学科导论和土地资源管理研究进展;土地资源管理专业的培养方案在与经济管理学院、人文学院、林学院的部分专业交流中,受到广泛关注与好评,实践教学的相关内容得到了部分专业的借鉴。此外,学校部分人文社会科学类专业、应用型专业多次与土地资源管理国家特色专业进行交流,土地资源管理专业的实践教学的模式、体系、方法、管理机制、平台建设和内容组织等方面的研究成果和做法得到一致好评,并受到人文社科类和应用型人才培养类专业的广泛借鉴。

参考文献:

- [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] 毕孔彰,胡轩魁.高等教育与国土资源可持续发展[J].中国地质教育,2002(4):9-15.
- [4] 程文仕,黄鑫,乔蕪强.土地资源管理专业实践教学模式改革与构想——以甘肃农业大学为例[J].河北农业大学学报(农林教育版),2015,17(1):107-110.
- [5] 乔蕪强,程文仕,刘学录,等.国家级特色土地资源管理专业实验室建设和管理[J].实验室科学,2015,18(6):197-199.

(编辑:王佳)