应用型人才培养模式下的农业标准化课程教学体系构建

沈雪峰 (华南农业大学农学院, 广东广州 510642)

摘要 课程体系是人才培养的主要载体,是构建人才培养模式和设计培养方案的核心内容。研究围绕当前我国社会经济和农业发展的需求,结合农业标准化课程的特点,通过优化课程教学内容,引入微课教学方法,拓展创新实践项目,改革考核评价方式,进而构建了一套应用型人才培养模式下的农业标准化课程教学体系。

关键词 应用型人才;培养模式;微课;农业标准化

中图分类号 S-01 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)18-279-02

Teaching System Construction of Agricultural Standardization Curriculum under the Mode of Applied Talents Training

SHEN Xue-feng (College of Agronomy, South China Agricultural University, Guangzhou, Guangdong 510642)

Abstract Curriculum system is the main carrier of talent cultivation, which is the core content to build personnel training mode and design training program. In this research, we focused on the needs of social economy and agricultural development in China. Combining with the characteristics of agricultural standardization curriculum, we optimized the course teaching content, introduced the teaching method of micro-lecture, developed the innovative practice project, reformed the evaluation method, and then set up a set of applied talents training mode of agricultural standardization course teaching system.

Key words Application-oriented talents; Cultivating mode; Micro-lecture; Agricultural standardization

应用型人才培养是高等教育适应科学技术进步和社会经济发展与转型的必然要求。应用型人才培养模式以培养学生的实际应用能力为主要目的,这种培养模式是以能力为中心,以适应社会需求为目标,以培养技术应用能力为主线,设计人才培养的知识结构、能力结构和素质结构,优化和整合专业教学计划,努力为社会培养综合素质较高,适用面较宽,技术应用能力较强的应用型人才^[1]。

农业标准化是以农业科学技术和实践经验为基础,运用简化、统一、协调、选优原理,把科研成果和先进技术转化成标准,并加以实施,以取得最佳经济、社会和生态效益的可持续过程^[2]。针对当前我国农产品国际贸易壁垒加剧,农产品质量安全问题突出,农业转型升级等一系列问题,当务之急就是培养一大批高层次应用型农业标准化人才。课程体系作为人才培养的主要载体,是构建人才培养模式和设计培养方案的核心内容^[3]。为此,笔者以农业标准化课程体系为

例,探讨应用型人才培养模式下课程教学体系的构建问题,从而解决当前农学专业大学生理论基础不扎实、动手能力差、创造力不强等一系列问题^[4]。

1 优化课程内容,培养学生的实践能力

农业标准化作为一门新兴的横向学科,是一门综合性课程。它是介于技术、工程和管理学科之间的学科,具有较强的技术性、实践性和针对性。为了更好地适应当前社会经济和农业发展的需要,2012年华南农业大学农学院改革农学本科人才培养方案,优化实践能力,突出办校特色,培养具有创新精神和综合能力的应用型人才。作为农学专业核心课程的农业标准化理论课程,由原来的48学时压缩至40学时,同时增设农业标准化体系实验课程(32学时),改革农业标准化体系教学实践为农业标准化体系实习课程(2周),优化农产品品质与安全综合实验课程(64学时),使其共同构成全新的农业标准化课程体系(表1)。

表1 农业标准化课程体系

Table 1 Agricultural standardization curriculum system

课程名称 Name of curriculum	学时 Class hour	学时分配 Course allocation		课程学时比例 Proportion of curriculum teaching period//%
		理论教学 Theoretical teaching	实践教学 Practical teaching	
农业标准化体系 Agricultural Standardization System	40	40		29.0
农业标准化体系实验 Experiment of Agricultural Standardization System	32		32	23.2
农产品品质与安全综合实验 Agricultural Product Quality and Safety Comprehensive Test	64		64	46.4
农业标准化体系实习 Practice of Agricultural Standardization System	2		2	1.4
教学总学时 Total teaching period	138	40	98	100.0

1.1 理论教学与实践教学相结合 农业标准化的一个显著特点就是实物标准与文字标准同步。理论课程的讲解结合实验、实习课程,通过实地参观,对照实物标准直接展现,使学生看得见,摸得着。以有机水稻为例,该课程理论知识较

为枯燥,学生不易接受,因此学校安排学生到江门国家级水稻农科教合作人才培养基地实地参观有机水稻生长情况。学生带着问题咨询前来讲解的教师,经过实地参观学习,加深了对有机水稻的理解,从而对有机食品标准也有了更清晰的认识。此外,参观省级隆平高科农业公司本科教学实习基地,了解种植业及其栽培管理技术标准;参观广东东莞为农农副产品有限公司本科教学实习基地,了解农产品加工及食

基金项目 华南农业大学教改项目(JG15052)。

作者简介 沈雪峰(1982-),男,河南商丘人,讲师,博士,从事作物标准化栽培研究。

收稿日期 2016-05-16

品、副产品标准。此外,产品分级标准不易理解,因此开设了苹果的分级评价实验课程。学生依据苹果分级分等的国家标准,对照不同的苹果进行检验,给出正确、规范的评价。

1.2 实验教学是理论知识的验证 实验教学是高等教育本科教学的重要环节,是掌握好各学科知识的基础,同时也是对课堂理论知识学习的一个重要补充与验证。农业标准化就是以农业科学技术和实践经验为基础,运用农业标准化方法原理,将科研成果和先进技术转化成标准,并加以实施的过程。规范的实验操作是农业标准化实验的基础,是农业标准化实验教学取得成效的保证,也是提高本科生专业技能的必备条件。比如在农产品品质实验中开展水稻营养品质、花生油分含量、玉米蛋白含量等验证性实验和硝酸盐含量、重金属含量检测设计性实验,分别参照国家标准《粮油检验 稻谷、大米蒸煮食用品质感官评价方法》(GB/T 15682—2008)、国家标准《花生油》(GB 1534—2003)、国家标准《粮油检验 玉米粗蛋白质含量测定近红外法》(GB/T 24901—2010)、国家标准《食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定》(GB 5009.33—2010)和国家标准《食品中污染物限量》(GB 2762—2012),使学生对农产品质量安全有更加清晰的认识。

综合性实验则指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。以农产品质量安全为切入点,以农业标准化对象为材料,学生通过申请大学生科技创新创业项目、“挑战杯”科技作品竞赛等,在教师的指导下,借助国家重点学科和重点实验室的仪器设备,让学生利用课外时间,依据相关农产品质量及安全标准,自拟选题,利用所学专业查阅科技文献资料,自主设计实验、制备实验样品,动手解决实验中遇到的问题,独立撰写实验报告及论文,养成科学的实验习惯和团队协作精神^[5]。

2 引入微课教学,提高学生的学习兴趣

微课就是根据实践教学要求,以教学视频为主要载体,反映教师在课堂教学过程中针对某个知识点或教学环节而开展教与学活动的各种教学资源的有机组合^[6],具有主题明确突出,内容短小精悍,资源丰富多样,结构相对独立的优点。在农业标准化课程体系中,依据教学内容进行分组,布置作业,并要求控制时间(一般10 min以内),充分发挥学生的积极性和创新性。例如在讲解简化原理时,有的小组以农作物新品种选育为例,将新品种选育过程制作成微课,有的小组以水肥一体化技术为例,将农作物管理过程制作成微课,向大家展示如何实现品种或技术的简化,使学生一目了然,也加深了对简化原理的理解。再例如实习总结时,有的小组将实习过程制作成微课,内容包含参观地点、实习过程、实习体会,使得小组的实习汇报内容充实。

3 改革考核方式,增加学生自我评价

3.1 理论课程考核方式 理论课程采用闭卷考试、课堂作业和专题汇报相结合的考核形式,其中闭卷考试占50%、课堂作业占15%,专题汇报占35%。闭卷考试主要考察课程中的基础理论知识,学生通过复习加深对重点、难点知识的理解。课堂作业主要针对课堂易混淆的概念和知识点,通过课下回顾,查阅相关文献,以增强其理解与记忆。专题汇报则以小组为单位,通过收集资料,包括制作的微课和PPT课件,集中或分散地向大家展示、讲解,旨在提高学生自主学习的主动性,拓宽学生纵向和横向知识面,提高学生的综合能力。专题汇报由教师和学生共同打分,各占50%。

3.2 实验课程考核方式 实验课程考核形式包括实验报告和操作技能,其中实验报告以学生的写作、实验数据以及结果分析等给予评分,而操作技能则是小组之间的评比。

3.3 实习课程考核方式 实习课程考核形式包括实习报告和实习汇报两个部分,其中实习报告以学生的写作、参观过程、个人体会或收获等给予评分;实习汇报则以小组为单位,通过收集资料,制作成微课或PPT课件,集中或分散地向大家展示、讲解,由教师和学生共同打分,各占50%。

4 结语

随着高等教育大众化进程加快,应用型人才培养也逐步成为高等教育的主流。农业标准化是一个以理论促进实践,以实践检验理论的课程,从而构建一个“理论+实践”的课程体系。在当前应用型人才培养模式下,使农业标准化课程体系与农业生产实践、日常生活及科研实践更加紧密结合,使学生更好地掌握并应用这门科学,从而促进应用型农业标准化人才的培养。应用型人才培养的改革与探索是一个长期、不断完善的过程,华南农业大学经过多年对应用型人才培养模式下的农业标准化课程进行改革,初步建立了专业理论+课程实验+课程实习的课程体系,以后将继续在此基础上不断发展完善,从而培养出更多优秀的应用型农业标准化人才,促进华南地区农业又快又好地发展。

参考文献

- [1] 钱海忠,蔡莉莉.以应用型人才为导向的高校教学模式研究[J].人力资源,2016(1):136-137.
- [2] 沈雪峰,陈勇.农业标准化课程模块化实践教学改革对策[J].现代农业科技,2012(21):326-327.
- [3] 杨洪一,付月月,汪春蕾,等.应用型人才培养模式下的微生物学实践教学改革[J].安徽农业科学,2012,40(35):17431-17432.
- [4] 宁海龙,李文霞,唐鑫华.农学专业应用型人才培养模式的改革及其保障[J].高等农业教育,2010(12):56-58.
- [5] 刘向东,郭海滨.现代农学专业实验课整合改革研究:以华南农业大学为例[J].教育研究与课改,2013(5):60-63.
- [6] 胡铁生.“微课”:区域教育信息资源发展的新趋势[J].现代教育技术,2011(10):61-65.

(上接第246页)

- [5] 许建军,张家成.我国农产品出口应对绿色贸易壁垒的对策[J].产业与科技论坛,2013,12(3):16-17.
- [6] 胡峰源.浅析绿色贸易壁垒对我国农产品出口的影响及对策[J].国际

经贸,2013(5):58-59.

- [7] 谢明军.安徽省农产品出口应对绿色贸易壁垒研究:以茶叶出口为例[J].中小企业管理与科技,2013(6):161-162.