

# 深化专业综合改革 创新中药资源与开发本科专业人才培养模式

肖深根,钟晓红,谢红旗,杨 兰

(湖南农业大学 园艺园林学院,湖南 长沙 410128)

**摘要:**在总结湖南农业大学中药资源与开发专业前期建设和教学实践运行成果的基础上,按照“一个核心、两条主线、六大保障”的专业改革总体思路,对现有专业人才培养模式从内涵上进行全方位综合的调整补充、完善优化、改革创新,以构建中药资源与开发本科专业创新人才培养模式。

**关键词:**中药资源与开发;专业改革;人才培养模式

**中图分类号:**G642.0

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-9324(2014)18-0033-03

适应人才市场需求,不断深化专业综合改革,创新本科专业人才培养模式,提高专业人才培养质量是高等教育发展和改革的目标,它关系到高等教育的水平和质量,关系到高等学校自身的生存和发展。中药资源与开发专业在2012年版《普通高等学校本科专业目录》中属于医学学科门类中药学类,专业代码为100802,学制四年,授予理学学士学位。中药资源与开发专业属于典型的多学科交叉专业,目前从全国开设此专业的学校来看,主要属于中医药学类和农林类高等院校,各高校中药资源与开发专业建设时间大都不长,专业建设模式尚处于实践探索阶段,专业定位、专业人才培养模式以及与之相适应的课程体系构建、实验实践教学平台建设、师资队伍建设和有待于进一步的深化改革和完善。

## 一、湖南农业大学中药资源与开发专业建设现状

为适应社会新的职业分工对新兴交叉学科专业领域人才的强盛需要,湖南农业大学在改革园艺学等传统优势学科专业的基础上,结合现有学科专业结构特点,通过整合园艺学与中药学的特色教育资源,于2005年增设了中药资源与开发本科新专业。该专业于2006年秋季开始首届招生,迄今已连续招收8届学生。该专业在近8年的建设中,依托学校现有园艺学等传统优势学科,按照“宽口径、厚基础、广交叉、高素质、强实践、重创新”的专业人才培养模式与“依托

母体、资源共享、特色创新、重点突破、协同发展”的专业建设模式,在专业人才培养方案、师资队伍、课程体系、课程教学、教材教参、实验条件、实践教学平台等方面都取得了相当明显的建设成效,并在2010年湖南省教育厅组织的新设本科专业办学水平评估和新增学士学位授权学科专业评估中,顺利通过评估并获得优秀;该专业所依托的学科于2007年获得了园艺学一级学科下自主设置的药用植物资源工程二级学科博士点和硕士点的招生资格。当然,在该专业建设过程中,现有专业人才培养模式经过近8年的教学实践运行,加之专业人才市场需求的不断变化,专业建设中出现了许多的新问题和不足,迫切需要对现有人才培养模式进行进一步的深化综合改革。

## 二、湖南农业大学中药资源与开发专业人才培养模式综合改革总体思路设计

湖南农业大学中药资源与开发专业经过近8年的建设,目前已从先前的“能办专业”的初级建设阶段过渡到了更高一级的“办好、办精专业”的深化专业内涵建设时期。采取什么样的专业综合改革总体思路,如何在总结前期专业建设和教学实践运行成果的基础上,对现有专业人才培养模式从内涵上进行全方位综合的调整补充、完善优化、改革创新,是本专业教学改革研究的首要内容。新的专业改革旨在总结湖南农业大学中药资源与开发专业前期建设和教学实

理论考试主要考察一些基本的概念和基本的常识等,体现学科发展趋势及新技术、新观念<sup>[9]</sup>。课外作品让学生在课外的时间去自己完成一个产品的设计,这样不仅能让学生的业余生活得到充实,同时可以让学生尽快利用课上学到的东西应用到生活实践中去,为了以后的工作奠定了扎实的实践基础,避免学生在考前死记硬背理论知识、不注重动手能力的情况,使学生学到真正的知识。作品报告可以在设计产品以后,对自己的产品进行总结,让其体会在该产品的设计中主要做了哪些工作,同时也要记录在该过程中发现的问题,让学生养成独立思考的好习惯,让学生学到真正知识和知识在实践中的运用能力。

## 六、结论

通过对“单片机与嵌入式系统”课程的改革和探索,以培养嵌入式人才为目标,分析了现在单片机与嵌入式教学中的存在的问题,然后从教学内容、教学模式、实践教学、评价体系等方面进行了详细的阐述,通过自己编写教材解决教学内容的陈旧问题,对知识体系重新进行了构建,符合我校学生的认知规律。通过教学改革解决教法单一的问题,以学生为主体,边学边做,增强学生的动手实践能力和对知识

的掌握程度;通过教学评价体系改革解决以往评价不合理、不科学的问题,避免了考试就是考场记忆能力的比赛的弊端。通过几年的教学改革,单片机课程受到学生的喜爱,同时为社会培养的嵌入式人才得到各大公司的一致好评!

## 参考文献:

- [1] 郑方燕. 计量技术基础课程教学的改革与探索[J]. 中国电力教育, 2013, (4): 77-78.
- [2] 廖伟强, 郑崇林. 单片机与嵌入式系统课程的教改与探索[J]. 大众科技, 2013, (164): 159-160.
- [3] 陈卫兵, 束慧, 曹洪其. 基于工学结合教学模式的单片机课程教改研究[J]. 南通职业大学学报, 2013, (1): 40-51.
- [4] 李社蕾. 基于电子设计竞赛的单片机教学改革方案探索[J]. 实验科学与技术, 2013, (13): 84-86.
- [5] 巩荣芬, 储茂祥, 孙红星. 单片机原理与应用课程的教学改革探索与实施[J]. 电子世界, 2013, (14): 146-147.

**基金项目:**重庆市教委教改项目(103120)。

**作者简介:**杨保亮(1979-),男,山东枣庄人,讲师,硕士,主要从事嵌入式开发。

践运行成果的基础上,按照“一个核心、两条主线、六大保障”的专业改革总体思路,即以培养学生创新精神和实践能力为一个核心,以优化宽口径、精课时、理论与实验分开的专业理论课程体系和构建独立设课的创新实验实践课程体系为两条主线,以专业课程教学建设、专业教材教参建设、实验实践平台建设、专业师资队伍建设、校企合作培养建设、绩效考评机制建立为六大保障,对现有专业人才培养模式从内涵上进行全方位综合的调整补充、完善优化、改革创新,以构建中药资源与开发本科专业创新人才培养模式。

### 三、湖南农业大学中药资源与开发专业人才培养模式改革的主要内容

1.优化宽口径、精课时、理论与实验分开的专业理论课程体系。优化宽口径、精课时、理论与实验分开的专业理论课程体系是专业创新人才培养模式改革研究的主线之一。由于中药资源与开发专业为新兴交叉学科专业,故原有教学计划中,相关涉农、涉中药、涉中医等方面选修课程较多;而且,由于单门课程学时多,最多的一门课程达到80学时,在教学中,学生往往只要选修几门课程就能完成额定选修学分,常常造成许多课程从开设至今学生从未选修过,而有些课程由于课时太多,学生上课时常常感到枯燥乏味。针对以上存在的诸多问题,新的专业人才培养模式将按照“宽口径、广交叉、精课时、厚基础、理论与实验分开”的原则,优化专业理论课程体系。要做到以“宽口径、广交叉”为原则,参照学生历年选课情况,根据市场人才需求特点,对现有教学计划中每门专业理论课进行调整、删减、增设必要性论证,按照适宜比例合理设置相关的涉农、涉中药、涉中医等方面的选修课;要做到以“精课时、厚基础、理论与实验分开”为原则,参照历年授课情况,通过“精课时,增课程”的方式,精减每门专业理论课程授课课时,确保单门专业理论课程授课时间控制在20~40学时之内,扩大选修课的数量和种类,以增加学生选课学习的自由度和选择权,构建适宜学生个性培养和特长发挥的专业理论课程体系。

2.构建独立设课的创新实验实践课程体系。构建不依附专业理论课程而独立设课的创新实验实践课程体系为专业创新人才培养模式改革研究的又一主线。新的专业人才培养模式将按照“循序渐进、自主实践、注重创新、避免重复、独立设课”的原则,将原有不同专业理论课程附有的实验项目、教学实习、生产实习、专业劳动、综合实习、毕业实习等专业实验实践教学环节,通过整合、重组、融合、创新,减少实验项目、内容的重复,增加开设综合性、设计性和研究性实验的比例,推行综合性、设计性实验设置与论证的制度化,构建独立设课的创新实验实践课程体系,改革实验、实践教学完全依附于理论课的固有模式。

3.建设多学科交叉复合型的专业师资队伍。师资队伍是专业创新人才培养的重要保障之一,培养新兴交叉学科创新人才必须要有一支素质精良、结构合理、阵容整齐的复合型师资队伍。中药资源与开发专业涉及到多门学科交叉,现有师资队伍中,共有专任教师9人,其中,教授5人,占55.5%,副教授2人,占22.2%。从师资学缘结构来看,现有师资队伍获得的最高学历学位分别来自植物学、中药学、园艺学、农学、生物医学、化学等多学科领域。新的专业改革将进一步强化师资队伍,将继续坚持“引进与自身建设两手抓”。一方面,根据课程教学需求,利用学校新专业的进入计划和优惠政策,从国内外知名高校引进急需的药用植物资源分类鉴别与中医方剂两方面的具有较高学历层次或专

业技术职称的师资力量。更为重要的是,要采取各种措施,加强对现有师资队伍自身建设。可通过学科交叉配置双线、青年教师配备指导教师、攻读在职学位、外派短期进修培训、课程小组集中备课评课、职称晋升、外聘教师讲授观摩课程、参与科学研究与社会服务等多种方式,全方位培养现有专业师资队伍。

4.创新专业课程教学建设模式。专业课程教学建设是专业创新人才培养的关键保障措施,专业教育是通过课程教学实现的。新的专业改革将坚持实行课程负责人负责制,严格遴选每门专业课程负责人,在课程负责人组织下,全体专业教师参与论证,按照“删除芜杂、保留经典、体现现代、涉及前沿、理论与实验分开”的原则,全面修订每门专业理论课程教学大纲,改革课程教学内容。利用学校网络教学综合平台,借助现代多媒体教学手段,加强对每门课程的网站建设,同时通过听课评课制度,加强对每门课程教学质量的检查与评价。为了强化学生的专业创新能力培养,将进一步加强现有教学计划中《中药资源与开发技术》这门专业特色创新课程的建设。另外,将通过申报精品课程与双语教学课程项目,建设好1~2门专业主干精品课程与双语教学课程。在教学手段改革过程中,将坚持知识传授与创新能力培养相结合以及教书过程中育人的原则,采用启发式、案例分析式、参与式、比较式、专题讨论式等多种教学方法进行互动式教学;加强学生创新、创业能力的培养;努力创造条件来达到以学生为中心、学研产紧密结合、教学良性互动的教学要求;以实现传统教学模式向“以学为主”的教学模式转变。

5.创新专业人才培养专业教材教参建设。专业教材教参建设是专业创新人才培养的又一重要保障。新的专业改革将采取多种措施,鼓励专业教师通过主编、参编全国统编教材,自编教材,编写教材参考书、科普图书,订购专业期刊杂志,购买音像影音教学资料,购买多媒体网络课件,购买参考图书,野外收集教学素材等多途径多渠道,加强专业教材教参建设,并及时将行业最新最前沿的研究成果补充到专业课程教学建设中。本专业改革实施期内,确保完成现有3本在编教材与3本在编科普图书的编写任务,确保完成独立设课的创新实验实践课程自编教材的编写。

6.创新实验实践教学平台建设。实验实践教学平台建设,是专业创新人才培养的关键硬件指标。中药资源与开发专业实验实践教学平台建设要正确处理与传统优势学科专业的关系。一般地,传统优势学科专业有多年的办学历史,具有良好的办学硬件;而且,新专业大多由传统学科专业衍生而来。因而,在实验教学条件、实践教学基地、实验材料等方面很多方面可以与传统学科专业共建共享。新的专业改革将按照“依托母体、资源共享、特色创新、重点突破、协同发展”的建设模式,在现有基础上进一步建设和完善中药资源与开发专业实验实践教学平台。要重点建设好中药资源标本室和校内药用植物资源圃。要按照学研产相结合的校企合作培养模式,进一步建立和完善校外产、学、研合作实习基地。

7.特色专业校企合作培养模式建设。作为实验实践教学平台建设的重要模块之一,校企合作培养的依托单位——校外产、学、研合作实习基地是专业创新人才培养最前沿的实训阵地。新的专业改革将在进一步完善、巩固现有校外产、学、研合作实习基地建设的基础上,利用国家中药材生产(湖南)技术中心、国家中医药管理局亚健康干预实验室两个技术平台,以及学校双百工程项目等进一步孵化、

# 基于科技创新能力培养的《汽车电器》课程教学改革探索

周陆俊

(安徽工程大学 机械与汽车工程学院,安徽 芜湖 241000)

**摘要:**科技创新能力的培养体现在高等教育教学的各个环节。本文针对目前《汽车电器》课程教学现状,指出《汽车电器》课程教学应加强学生的科技创新能力培养,结合我校车辆工程专业教学实际情况,应从教学目标、教学内容、教学手段和课程评价体系等方面改革《汽车电器》课程教学。

**关键词:**教学改革;汽车电器;科技创新能力

**中图分类号:**G642.0

**文献标志码:**A

**文章编号:**1674-9324(2014)18-0035-02

自改革开放以来,我国汽车工业迅速发展,形成了较为完整的汽车产品系列和生产布局,建成了中国第一汽车集团公司、东风汽车公司、上海汽车工业(集团)总公司、奇瑞汽车股份有限公司等大型企业。但我国汽车工业技术开发水平与世界汽车强国还有一些差距。作为国民经济重要支柱产业的汽车工业,要做到持续协调发展,并完成“从汽车大国走向汽车强国”的历史使命,人才是关键。因此,为提高民族企业自主创新能力,实现汽车产业腾飞,应该加强科技创新型汽车人才的培养。高等教育是培养科技创新人才的基地和摇篮,培养学生的科技创新精神和科技创新能力是一个系统工程,是时代赋予高等教育的重任。科技创新能力的培养体现在高等教育教学的各个环节。

## 一、《汽车电器》课程教学现状分析

汽车电器课程是车辆工程专业必修的一门专业主干课,其目的和任务是使学生了解汽车电器设备的构造和性能,熟悉汽车电器设备的工作原理,掌握现代汽车电器的设计理论,具备对汽车电气系统检测、维护和设计的能力,课程具有较强的理论性和实践性。汽车电器课程教学质量的好坏很大程度上决定了汽车电器类人才素质的高低。目前,《汽车电器》课程的教学现状<sup>[1]</sup>主要表现在以下几个方面:

1. 教学内容不合理。目前关于《汽车电器》方面的教材版本很多,但是总的来看,汽车电器原则性、原理性内容较详尽,但对新的电器应用技术内容偏少。当前的教学设计过分追求教学内容的系统性和完整性,制定具体的教学内容没有针对专业的教学目标和教学方向来,使得学生掌握层次肤浅,课程前后衔接断层,对开设本课程的目的和意义不理解,同时也忽略了《汽车电器》这门课程的实用价值,这不利于培养科技创新能力的应用性人才。

2. 以课堂理论讲授为主,实验课时偏少。汽车电器课程的特点是理论抽象、电子线路繁杂众多,在理论课堂的教学中,一般只能了解各个系统的基本原理,而对各系统的感性认识和理论转化为创新设计能力都必须通过实践教学才能掌握,但是在传统的教学过程中,主要以课堂理论讲授为主,实验课时偏少,没有相应的专题课程设计,使得课堂教

培育、建设新的校外产、学、研合作实习基地;要进一步完善、规范湖南省植物提取物协会设立的专业人才培养奖学金。

8. 创新专业人才培养绩效考评机制。建立创新专业人才培养绩效考评机制是检验、评估创新专业人才培养模式效果的重要保障。新的专业改革将结合学校年度本科教学工作目标考核办法,将本专业改革研究内容进行任务分解,责任到人,细化、明确每个研究内容的考核办法与目标,责任人分年度对照研究进度计划及时总结汇报研究工作,确

学内容与实验课的内容没有紧密联系,学生通过实验无法验证教师在课堂上所讲的相关内容,这种从时间和内容与课堂教学分离的实验课,容易使学生失去对实验的兴趣,往往是敷衍了事,不利于创新能力的培养。

3. 教学方式单一。汽车电器课程理论比较抽象,很多知识点不易理解,须先修汽车构造、电工学、电子学、微机原理和控制工程等多门课程,而汽车专业的学生电学基础普遍较弱,容易造成学习积极性不高。同时,传统课堂教学方式是以教师为中心,以“讲条条、背条条”为基本形式,按照这种基本方式,教师照本宣科、单纯说教,学生被动听讲、死记硬背,教学过程缺乏活力,教师讲得累,学生听得也累,学生的学习积极性受到严重挫伤。以教师单向传授知识的传统教学方法,已经不能满足创新型人才培养的要求。在实践教学方面,很多汽车电器方面的教学设备、技术文档、资料不齐全,有关的实践教学内容有待于规范和创新。

4. 课程考核方式单一。考核环节是教学系统中的重要环节,是对教学过程的检验。传统的课程考核方式采用单一的试卷考试,以考试分数作为衡量学习效果的唯一标准。以出考卷的方式进行课程考核具有简单、以操作的特点,但过于划一呆板,导致学生在课程学习中以记忆为主,忽视了实际操作能力,制约了学生创造力的培养。因此,我们应以汽车企业对专业人才科技创新能力的要求为出发点,结合我校车辆工程专业教学实际情况,从教学目标、教学内容、教学手段和课程评价体系等方面进行汽车电器课程教学新方法研究。

## 二、基于科技创新能力培养的《汽车电器》课程教学改革思路

1. 《汽车电器》课程教学目标的定位。与重点大学定位于研究型教学、培养研究型人才不同,我校是一所多科性高等院校,积极培养高素质应用型人才。学校坚持深度融合地方经济建设,坚持产学研用相结合,积极为社会发展与企业进步提供科技服务。因此,我校的《汽车电器》课程教学应该以提高大学生科技创新能力为导向,通过增强教与学的互动,灵活运用课堂教学与现场教学,从课堂教学、实验教学、

保研究计划按期完成并达到预期研究目标。

### 参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部. 普通高等学校本科专业目录(2012年)[Z]. 2012.
- [2] 林文雄, 黄炎和, 许丽英, 等. 创新人才培养模式——深化本科教学改革——福建农林大学开展2011级本科专业人才培养方案制订工作[J]. 中国大学教育, 2012, (3): 72-74.

**作者简介:**肖深根,男,汉族,1969年2月生,湖南农业大学中药资源与开发系教授、博士生导师、系主任。

# 深化专业综合改革创新中药资源与开发本科专业人才培养模式

作者: [肖深根](#), [钟晓红](#), [谢红旗](#), [杨兰](#)  
作者单位: [湖南农业大学园艺园林学院, 湖南长沙, 410128](#)  
刊名: [教育教学论坛](#)  
英文刊名: [jiaoyu jiaoxue luntan](#)  
年, 卷(期): 2014(18)

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jyjxlt201418023.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jyjxlt201418023.aspx)