

农业机械化及其自动化专业课程设置研究

陈江春

(石河子大学 新疆石河子 832000)

【摘要】 现阶段难度农业机械化及其自动化专业的人才培养存在着生源不足、课程安排和设置欠缺一定的合理性、管理教学方案及教学评估体系尚未完善等一系列的问题,阻碍了我国农业机械化管理人才的培养和相关课程的建设。为了改善上述情况,本文对现阶段农业类院校相关专业的办学背景和特点进行分析和探讨,从课程的设置、学生的管理和培养模式、教学内容和方式、学业评估等各个环节开展农业教学的改革,提高人才培养的质量,推动我国农业机械化和自动化人才培养的发展。

【关键词】 农业专业; 机械化; 自动化; 课程设置

DOI: 10.18686/jyfyzy.v2i7.28058

随着我国农业产业结构的不断调整,现阶段社会对农业机械化及自动化人才的需求量逐渐增大,与相关专业的人才短缺现象形成了鲜明的矛盾。为了推动我国农业人才培养事业的发展,尽快向社会输送一批高能力、高素质的科技型农业人才,解决农业生产一线人才严重不足的问题,农业教育部门要紧随 21 世纪教育改革脚步,转变教学理念,确定全新的、符合时代发展需求的人才培养目标,并紧紧围绕该目标设置教学任务,开展教学设计。

农业机械化及其自动化专业是一门研究农业机械的构造及其工作原理,并充分学习和掌握机械的调整和应用的一门学科,具有极强的应用性,相关知识的覆盖面较为广泛,是一门直接为农业生产提供服务的专业。现阶段,为了满足我国庞大的人口需求,农业生产正在向机械化和自动化转型,产业结构的调整成为推动农村地区经济发展、帮助农民增收的重要手段,相关专业的办学单位要加快课程定位的调整,对该课程的教学模式、课程设置、人才管理方案、学位论文管理、学习评估等各个方面进行改革,推动教育的有效开展,保证人才培养的质量。

1 农业机械化及其自动化人才培养的现状和存在的问题

现阶段我国农业机械化及其自动化人才的培养已经得到了初步的进展,但与迅速发展的农业机械化、信息化水平相较仍有一定的滞后性,农业机械化高素质人才的培养迫在眉睫,对农业教育学校提出了重大的任务。

农业机械化及其自动化专业与其他农业专业相比,其所包含的知识具有很强的交叉性和符合性,学生所要学习和了解的知识覆盖更广,知识点更杂,从而导致农业机械化人才的培养难度重大,明显高于农业的其他领域和专业。现阶段,农业机械化及其自动化教育过程中仍存在许多问题,主要有以下几点。

(1) 生源来源相较其他专业而言较为局限,个体之间的能力差异较大。

(2) 课程设置欠缺合理性,课程体系建设尚未完善,大多数教育单位将农业机械化及其自动化专业教育的重点放在了理论知识上,很少与实践进行练习,从而导致

学生所掌握的知识实用性不强,不能有效地满足市场发展的续期。

(3) 教学管理模式具有一定的不足,不能根据学生的实际需求进行科学的管理,缺乏教师的监督和培养机制。

(4) 教学方式尚未完善,与学生的培养方案之间具有一定的矛盾,不能充分发挥学生能力。学生在校所学到的知识不能及时得到有效的实践,从而导致其进入社会后的实用性不强,不能充分满足社会发展的需要。

(5) 学生的毕业论文中缺乏与生产实践之间的联系,缺乏明确的生产背景和有效的应用价值,创新力度不强,不能满足社会生产力发展的需求。

(6) 学生能力的评价制度缺乏科学性和完整性。

2 农业机械化及其自动化专业课程体系的构建对策

2.1 更新教学理念,构建科学的培养方案和课程体系

为了培养符合国家发展计划需要的人才,相关部门要根据国家的需要和市场的方向和需求制定人才的培养计划,将教学内容向社会对人才能力的需求尽量靠拢,保证人才的培养方向满足社会实际需求,确保学生毕业后可以顺利进入工作岗位,减少学生毕业后进一步学习相关操作和知识以满足用人单位需求的时间,避免教育与社会的需求相脱节。

自我国实行改革开放政策以来,国民经济得到了稳步的提升,农业部门的生产能力和生产方式也得到了很大的改变,不在集中于国家的管理,而是向农户的自主经营和管理的方式转变。在此背景下,传统的教学模式已经不能充分满足农业发展的需求,要想更好地建设我国的农业经济,就要加强教育体制的改革,培养符合农业现代化发展背景需要的专业人才。

2.1.1 培养方案的制定

为了满足新时代农业发展对自动化、机械化人才的需求,相关的教育单位要积极对学生的培养目标进行改进,重点培养学生专业知识的应用能力,提高人才培养的质量。现阶段,农业机械化及自动化教学要从专业口径入手,对传统教学模式下机械的狭窄扣紧进行扩展,构建一个以机械工程学为基础,辐射电工电子技术、技

术与经营管理、农业机械与农艺等相关能力的人才培养方案,培养有能力的复合型人才。新时代的农业机械化及其自动化专业教育要以培养人才的机械化操作能力为主,保证其可以从事农业机械的设计与生产行业或农业自动化生产管理行业,相关专业的教学预科研事业等工作,提高人才的综合应用能力,使其充分满足社会市场的需求。

2.1.2 课程体系的构建

课程体系的构建是教育制度改革过程中的基础环节和关键手段,可以将学下的培养目标充分地反映出来,下面是几条课程体系构建的改革思路。

(1) 加强巩固基础知识的掌握程度,拓宽学生的知识面。学校要加大力度压缩课内学时,深度发掘基础知识并对其进行全面的拓展,增添生物学基础、概率论和数理统计、电脑制图、计算机应用等课程的安排,提高学生的综合能力,使其充分满足农业发展的需要。

(2) 强调对基本知识的掌握和基础能力的训练,对课程的时间安排进行重塑,压缩专业课程的学时,将时间分配到基础知识课程中,强化学生基础知识的掌握程度。同时,对课程进行有效的整合,例如,将理论力学和材料力学整合为工程力学,将机械原理和机械设计整合为机械设计基础等,对学时的安排进行科学有效的整理。

(3) 提高学生的综合能力,对其知识、技术、综合素质进行全面的培养和提高。在新的课程体系中,可以融入生物学基础、概率论与数理统计学基础、工程制图、计算机基础、工程概论等课程的选修课程,拓展学生的知识面,促进知识之间的相互渗透。

(4) 打造专业多口径化的课程体系,充分满足市场对人才的需求。现阶段的农业机械化及其自动化专业的课程设置可以分为三个方向,应用管理、推广经营和设计制造,学生可以根据自身的发展需求和职业生涯规划,选择适合自己的方向进行深度的学习和发展的。

(5) 重视对学生的能力培养,开展有效的实践教学环节。在此过程中,学校要减少验证性实验的安排,设计具有创新意识的动手时间,培养学生的思维能力和解决实际问题的能力,确保课程的建设满足社会的发展需求。学校要鼓励学生将生产实践与自身的毕业实践结合,带着问题参与到实践过程中,并将收获充分体现在毕业论文中。

(6) 鼓励学生积极关注市场发展的动向,了解市场动态和对人才能力的需求变化,积极学习相关的知识,提高自己的管理能力,培养推动市场经济发展的意识。

2.2 加强重点课程的建设

课程是教育的基本工作单元,也是教学活动的基本要素,加强重点课程的建设,有利于提高学生的综合实践能力,推动农业教育的发展。

2.2.1 更新教学内容,优化教学结构设计

现阶段,我国的农业发展迅速,相关的科技更新速度较快,因此,在农业机械化及其自动化专业教学活动的开展过程中,教师要及时了解最新的相关知识,对教学的内容进行更新换代。要及时淘汰过时的机械设备的讲解,如插秧机、中耕机械等,并用工厂化育秧、水稻抛秧机等新型的、现代化的农业设备替代传统的教学内容,同时增添卫星定位等高精尖的、实用的、先进的科学技术,对学时进行有效的压缩和调整。

同时,对于农机运用与经营方面的课程而言,要删除农机修理、油料管理等落后于时代发展的技术或与其他课程相重复的课程,整天农机化信息管理技术、市场营销等实用性的技术和知识,有效把控学时的安排。

2.2.2 教学改革方法和教育手段

虽然现阶段的教学改革对学时进行了一定的压缩,但并非以压缩学时为改革的最终目的,教师在开展教学活动时要精确地把控教学内容和课堂时间的安排,加大教学信息量和知识的密度,培养学生的自主学习意识和能力,并向学生提供有效的知识获取渠道,帮助其养成终身学习的意识和习惯。

2.3 加强教学实践环节的设置,提高人才培养的质量

(1) 认真修订教学计划,对学生的实践课程进行科学合理的安排,将其落实到教学大纲的编排中。

(2) 改善实验条件,提高实践课程的教学能力。学校要结合课程设计的特点和人才培养的需要对实验基地进行优化建设,想学生提供充分的条件开展实践能力的培养和学习。学校要加大投资力度,构建先进的实验设备,支持实践课程的开展,同时,培养教师的实践教学能力或建立校外实践基地并聘请有能力的专业人员辅助教师开展实训教学工作,让学生在相应的工作岗位上得到锻炼,从而提高学生的实践能力。

3 结语

总而言之,在高等院校开展农业机械化及其自动化专业教学等过程中,要积极根据时代的发展和社会对人才能力需求的变化进行课程设置的调节,根据市场需求对学生的专业能力进行培养,保证学生进入社会后可以在较短的时间内发挥出自己的专业优势,推动农业的发展和建设。

作者简介: 陈江春(1975.11—),男,河南人,讲师,研究方向:农业机械自动化。

项目: 石河子大学创新发展专项(编号:CXFZSK201901);石河子大学高层次人才项目(编号:TCSK2018C16)。

【参考文献】

- [1] 贾瑞昌,杨丹彤,张亚莉,等.SCAU和KSU农业机械化及其自动化专业课程设置比较研究[J].现代农业装备,2020,41(2):76-80.
- [2] 杨晓京.农业机械化及其自动化专业《优化设计》课程教学改革研究[J].教育教学论坛,2012,(27):69-72.
- [3] 王新华.农业机械化及其自动化专业课程的教学方法探讨[J].湖南农机,2014,(11):98-98,100.