

农业院校工科类专业课程思政的要点与实施

李 刚,焦有宙,贺 超

(河南农业大学,河南 郑州 450002)

摘要:根据涉农工科专业特点,以专业发展、工程实例和时政为背景,围绕正确世界观、价值观、人生观的培养开展专业课程思政建设,将涉农工科专业课程思政要素归结为爱国、爱家、爱专业等要点,培养学生的家国情怀和责任担当意识,引导学生扎根基层,推进乡村振兴。

关键词:涉农工科;课程思政;爱国;爱家;爱专业

中图分类号:G641

文献标志码:B

文章编号:2096-9104(2021)05-0058-04

Key Points and Implementation of Ideological and Political Education in Engineering Majors of Agricultural Colleges

LI Gang, JIAO Youzhou, HE Chao

(Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China)

Abstract: According to the characteristics of agriculture-related engineering majors, taking professional development, engineering projects and current politics as background, the ideological and political education in specialty courses is carried out around the cultivation of correct world view, values and outlook on life, the ideological and political elements of agriculture-related engineering majors are summarized as loving country, loving home and loving specialty, so as to cultivate the students' family and country feeling and sense of responsibility, guide the students to put down roots in grass-roots units, and promote rural revitalization.

Keywords: agriculture-related engineering majors; ideological and political education in courses; loving country; loving home; loving specialty

0 引言

立德树人是高校教育的根本任务,培养具有正确世界观、价值观、人生观的专业人才是课堂教学的基本要求,也是思政教育的重要内容^[1]。课程思政在思政理论教育的基础上以专业知识学习为载体,将思想教育与工程伦理教育、创新思维培养等融入到专业知识学习中,实现德育与智育同步的教学目标。受知识储备、综合应用能力等因素的影响,有些教师在工科专业课程思政的教学中,多采用简单堆积和生搬硬套的方式,从而影响了教学效果^[2-4]。农业院校中工科类专业是以传统农科为基础,围绕农业实际生产需求而发展起来的,其本质是面向农业

生产、解决实际工程需求的工程应用型专业。与传统工科专业相比,涉农工科专业在专业定位、课程体系、生源分布、学生心理、就业观念等方面存在差别。本文针对当前涉农工科专业特点和教学所面临的问题,从爱国、爱家和爱专业3个方面提出了涉农工科专业课程思政的要点,并进行了实施,以稳定专业思想、强化人才培养、提升教学质量。

1 农业院校涉农工科专业特点

1.1 专业定位于服务农业生产

我国农业高校中涉农工科专业多以农科专业为基础逐步发展而成。改革开放后,随着农村产业结构的调整和农业生产模式的转变,涉农工科专业得到快速发展,并逐步形成稳定的学科内容和专业方向^[5]。21世纪以来,随着以信息技术为代表的现代技术的发展,涉农工科专业围绕现代农业生产需求完成了跨越式发展,形成了兼有新农科和新工科属性的专业体系,定位于服务国家农业发展战略和新

收稿日期:2021-07-06

基金项目:河南省教育厅教学改革项目(项目编号:2020JGLX013)

作者简介:李刚(1975),男,博士,副教授,研究方向为涉农专业机电工程。

型农业产业发展。

1.2 专业课程设置差异缩小

农业院校中工科专业在课程设置中大量借鉴了相近工科专业的内容,并结合农业生产要求进行了丰富和完善,形成具有农业特色的课程体系^[6]。多数农业院校工科专业的基础课程、专业基础课程与非农工科专业基本一致,集中于通用基础理论和基础素养教育,而在专业课程中细化和丰富与农业生产相关的内容,形成具有标识性的特色课程。近年来,随着高等教育理念的转变,强化基础理论和基础知识的综合素养教育已成为各专业人才培养的基本趋势,涉农工科与传统工科的专业差异也在进一步缩小,专业通透性进一步增强。

1.3 研究生教育优质生源不足

研究生教育是高层次专业人才培养和涉农工科专业及相关行业领域发展的基本驱动力,但受教育观念、地域因素、研究方向等方面的影响,涉农工科研究生生源呈现脱离农业院校、流向沿海城市和一流高校的定向流动,造成涉农工科研究生生源不足,加剧了学科的不均衡发展,影响了涉农工科专业的人才培养和科学研究,同时对低年级学生专业认可度产生影响,不利于专业稳定和教学质量提升。

1.4 传统就业观念影响较大

受传统就业观念的影响,行政事业单位、国有企业、大城市依然是当前高校学生择业的优先选择^[7]。相对其他行业而言,涉农工科行业基础条件有限,缺少对学生的必要吸引力,大量涉农工科专业人才脱离了原有专业,使基层专业人才得不到有效补充。

2 涉农工科专业课程思政要点

2.1 爱国教育

爱国是对一名合格专业技术人才的基本要求。培养有爱国思想、践爱国行动的专业技术人才是全过程、全方位育人的重要体现。专业课程的思想教育不仅要落实思政教育的理论,更要结合专业和课程发展背景开展实例教育,融教于史、融教于案,让学生了解专业的发展历史与现状,使其更深刻认识我国农村经济社会的快速发展是坚持社会主义道路、坚持改革开放的成果,树立爱国意识。

2.2 爱家教育

爱家是培养具有社会责任和社会担当人才的基

本要求。家不仅指家庭,更是家乡、工作学习单位,家国情怀是社会责任和社会担当的直接表现。爱家教育就是培养学生具有热爱家乡、立足家乡、建设家乡的正确人生观和价值观。当前实施的乡村振兴、农业生态环境改善是国家对农村发展的扶持和激励,是缩小城乡差异推进一体化发展的重要措施。农业院校中涉农工科专业生源多数来自农村地区,对农村地区的发展和进步更有亲身体会。爱家教育使学生能客观正视家乡现状,理解知识兴农、科技兴农的道理,承担建设家乡的社会责任,以实现其自身价值。

2.3 爱专业

涉农工科专业是在解决农业生产实际问题中逐步发展和丰富起来的,了解专业发展历程和现代农业生产中的重大需求、培养学生创新思维和综合知识应用能力是爱专业教育的核心内容。了解专业发展历程可以培养学生的史学意识和专业荣誉感,引导学生在史学观基础上明晰需求与发展、契机与挑战的辩证观点,培养学生发现问题、正视问题、解决问题的专业能力。现代农业生产的快速发展在满足社会物质需求的同时,为相关专业和行业发展提供了契机,也为学生的创新创业提供了机遇^[8-11]。

3 涉农工科专业课程思政实施案例

农业建筑环境与能源工程专业起源于20世纪80年代,着力于解决农村地区生产生活用能,缓解农村用能短缺的状况。经过30多年的发展,已形成以农业废弃物资源化和能源化利用、农业环境营造和调控为重点的特色专业,围绕工程技术基础、信息技术原理、农业废弃物的能源化转换和资源化高效利用、农业生态环境改善、农业环境调控等方面进行人才培养。人才培养过程中按照爱国教育基本要求,结合专业发展和社会需求,践行“两山”理论和生态文明建设,实施爱家、爱专业教育,稳定专业思想,全面提升人才培养质量,满足现代农业生产的需求。

3.1 涉农工科专业课程思政实施思路

3.1.1 抓准爱国教育的基本点

能源安全、“两山”理论、生态文明建设是本专业爱国教育的基本点。能源安全作为国家安全的重要组成部分,已成为限制我国经济发展的重要因素。中国能源行业发展过程体现了中国人民不畏强权、

艰苦奋斗、自力更生的奋斗精神。立足各地资源的特点解决农村地区的生产生活用能是国家能源安全的重要内容。我国是农业大国,有着丰富的秸秆、畜禽粪便资源,因地制宜开展秸秆、畜禽粪便的能源化和资源化利用,在一定程度上解决农村生产生活用能问题,减少对化石能源的需求。同时,解决秸秆、畜禽粪便不当处理带来的生态环境问题。秸秆、畜禽粪便的资源化利用还能减少化肥农药用量,提升农产品质量,促进生态农业发展,践行“两山”理论,推进生态文明建设。

3.1.2 抓住爱家教育的落脚点

农村经济发展、农业生态环境改善是爱家教育的落脚点。乡村振兴是解决当今“三农”问题的重大战略部署,促进农村发展、全面建成小康社会的新路径^[12]。农业建筑环境与能源工程专业课程体系中农业废弃物的资源化和能源化利用等内容不仅是农村经济新的增长点,也是农村产业结构调整和改善农业生态环境的重要技术保障。

3.1.3 围绕产业需求设置课程

农业建筑环境与能源工程专业基础课程着力于基础知识和基础能力的培养,夯实专业基础理论,为将来专业拓展和学科融合打下基础;专业课程则依

照现代农业生产需求和未来发展方向设置了“生物质能工程”“沼气工程”“节能原理”“农业生物环境工程”“太阳能工程”等课程,紧紧围绕农业生产过程中的秸秆与畜禽粪便处理、能源开发与节能、低碳农业与环境保护、农业设施环境调控和生态农业建设等实际问题。同时,针对信息技术和人工智能技术的快速发展,将大数据、人工智能、智能制造等新兴产业相关课程纳入人才培养方案,为知识融合和新技术应用夯实基础。

3.1.4 树立服务农业生产意识

针对现代农业生产过程中不断出现的技术问题,设置创新课程,组织创新创业竞赛。强化学科交叉和工程思维以解决实际问题,提高创新创业能力。以解决农业问题为导向培养学生的科技创业意识,把握现代农业生产中的新需求,树立爱家、爱业意识,实现科技兴农、创业兴农,服务农业生产,致力乡村振兴。

3.2 涉农工科专业课程思政要素分析

农业建筑环境与能源工程专业围绕农业生产需求和行业发展趋势,在夯实专业知识的基础上,着重辩证思维、创新思维和综合应用能力等方面的培养,将知识教育和思政要点紧密衔接在一起。农业建筑

表1 专业主干课程知识要点和思政要素

课程名称	知识要点	思政要素	思政要点
生物质能工程	原料类型与特性、技术形式	粮食安全、农业发展、辩证思维、能源安全	爱国
	工艺原理、产品特性	生态文明、人居环境、生活生产用能	爱家
	预处理技术、工程设计	学科交叉、创新思维、工程思维	爱专业
沼气工程	原料特性、厌氧工艺类型	生态环境、能源安全、“两山”理论	爱国
	发酵原理、沼气利用、沼肥利用	农村生态、人居环境	爱家
	工程设计、生态农业模式	工程思维、生态农业、技术创新与集成	爱专业
农业生物环境工程	现代农业设施	改革开放、农村产业结构调整	爱国
	温室结构、集约化畜禽舍	农村经济发展、乡村振兴	爱家
	环境调控	技术集成、传承与创新	爱专业
太阳能工程	组件工艺	能源安全	爱国
	利用途径	光伏扶贫、农业清洁生产	爱家
	中高温热利用技术	传承与创新	爱专业
节能原理	能量平衡	能源安全、气候变化	爱国
	节能技术	碳达峰	爱家
	能效管理、能源审计	创新思维	爱专业

环境与能源工程专业主干课程知识要点和思政要素如表1所示。

“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手上”作为国家粮食安全的基本要求促进了我国种植业和养殖业的稳定增长。受农村产业结构调整的影响,秸秆和畜禽粪便等农业生产废弃物的传统处置模式已无法满足现代农业发展的需求,秸秆直燃发电、秸秆成型燃料、燃料乙醇、沼气厌氧发酵等生物质能利用技术成为农业生产困局解决的重要途径,促进了生物质能行业的发展。“生物质能工程”课程顺应了行业发展的人才需要,为农村生态环境改善和清洁能源供应提供了基本保障,促进农业生产的健康发展,课程中自然融合了粮食安全、农业发展、生态文明等思政元素,实现了思政教育与专业教育的有机衔接。针对农村地区厕所革命、生活污水和有机垃圾处理而快速发展的沼气工程建设和运行管理需求,“沼气工程”课程将沼气工程设计、施工和运行管理作为主要内容,以工程实例为基础,阐明沼气工程在农村环境污染治理、宜居环境和生态文明建设中发挥的重要作用,贯彻宣传“两山理论”和生态环境建设的内容,不仅融合了思政教育要素,而且结合国家产业政策解析了课程相关技术的发展前景和趋势,激励了学生的学习动力。

4 结语

农业院校涉农工科专业是传统农科专业的延伸和发展,形成了现代工程技术与农业生产理论相结合的完整知识体系。针对涉农工科专业与非农工科专业关联紧密、农村生源比例高、研究生生源不足及传统就业观念影响较大等特点,围绕农业生产重大

需求和专业发展背景,科学设置专业课程。课程实施中将思政元素归结为爱国、爱家、爱专业,并将其融合到主干课程,实现课程与思政的有效衔接。以培养学生家国情怀、社会责任意识为落脚点,稳定专业思想,培养学生创新创业能力,提高教学质量。

参考文献

- [1] 刘洋,谢梦凡,惠文.“课程思政”的价值意蕴与构建路径探析[J].思想政治课研究,2019(3):35-39.
- [2] 赵继伟.关于“思政课程”与“课程思政”辩证关系的思考[J].思想政治课研究,2018(5):51-55.
- [3] 石书臣.正确把握“课程思政”与思政课程的关系[J].思想理论教育,2018(11):57-61.
- [4] 潘青,张健.“思政课程”到“课程思政”转化的关键问题和实现路径探析[J].江苏科技大学学报(社会科学版),2019,19(1):97-102.
- [5] 陈然,李大胜.高等农林院校的专业设置现状及其发展趋势[J].中国农业教育,2010(1):9-11,43.
- [6] 汤楚宙,谢方平,全腊珍.发挥农业背景优势办出农业院校工科专业特色[J].中国农业教育,2003(3):32-33.
- [7] 夏顺丽,李特特.高校毕业生常见问题及应对策略[J].山东电力高等专科学校学报,2021,24(3):78-80.
- [8] 赵春江.智慧农业发展现状及战略目标研究[J].智慧农业,2019,1(1):1-7.
- [9] 齐飞,朱明,周新群,等.农业工程与中国农业现代化相互关系分析[J].农业工程学报,2015,31(1):1-10.
- [10] 薛金林,戴青华,姚雪霞.高等农业院校新工科建设分析与路径[J].高等农业教育,2019(2):15-19.
- [11] 高亚文,梅星星.乡村振兴基层人才需求与地方农林本科高校人才培养逻辑契合的实现路径研究[J].高等农业教育,2020(4):15-24.
- [12] 程华东,惠志丹.乡村振兴视域下农业高校服务乡村人才振兴的路径探析[J].高等农业教育,2020(3):3-8.
- [13] 林耿堃,龚庆.后疫情时代背景下传统企业数字化转型策略与思考[J].杭州金融研修学院学报,2021(7):60-62.
- [14] 吉峰,贾学迪,林婷婷.制造企业数字化能力的概念及其结构维度——基于扎根理论的探索性研究[J/OL].中国矿业大学学报(社会科学版):1-17.[2021-07-11].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/32.1593.C.20210709.0924.002.html>.
- [15] 汤吉军.国有企业性质再认识[J].江汉论坛,2021(7):48-53.
- [16] 国务院国有资产监督管理委员会科技创新和社会责任局.关于加快推进国有企业数字化转型工作的通知[EB/OL].[2020-09-21].<http://www.sasac.gov.cn/n2588020/n2588072/n2591148/n2591150/c15517908/content.html>.
- [17] 陈庆江,王彦萌,万茂丰.企业数字化转型的同群效应及其影响因素研究[J].管理学报,2021,18(5):653-663.
- [18] 晏志勇.数字化转型提升央企全球竞争力[J].当代电力文化,2021(4):14-16.
- [19] 张永坤,李小波,邢铭强.企业数字化转型与审计定价[J].审计研究,2021(3):62-71.

(上接第43页)

35-43.