

项目驱动的研究生产融合人才培养模式探究

邬纯映

长春电子科技学院 吉林 长春 130114

[摘要]在国家“双一流”建设的背景下，高校的学科建设和人才培养越来越重视科学研究与人才培养的紧密结合，如何提升学科交叉融合的深度和广度，培养具有创新意识、创新能力、创新思维的复合型人才成为高校面临的重大挑战。为了解决上述问题，作者在分析研究生产融合背景下工程科学与技术人才培养现状的基础上，提出了项目驱动的研究生产融合人才培养模式。通过对多所高校和科研院所在该模式下的实践探索和经验总结，对教学改革和师资队伍建设和等方面提出了针对性建议，对推动工程科学与技术学科交叉融合人才培养具有一定参考价值。

[关键词]人才培养；紧密结合；经验总结

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9265 (2024)-0041-17 **[收稿日期]** 2024-05-14

一、引言

随着信息技术和新能源技术的快速发展，产业变革呈现出复杂、开放、多学科交叉融合等特征。高校作为培养创新人才的摇篮，需要具备良好的交叉融合能力。工程科学与技术学科是高校人才培养的核心和优势学科，工程科学与技术学科的发展以及交叉融合对培养创新型、复合型人才具有重要意义。当前，高校在工程科学与技术学科交叉融合方面取得了一定成效，但仍存在一些问题，主要表现为：部分教师对工程科学与技术学科交叉融合缺乏系统思考，缺乏有效的课程体系和教学内容设计；部分学生对工程科学与技术学科交叉融合缺乏认识，对科研实践存在畏难情绪；部分学生的创新意识和创新能力不足，难以适应未来复杂环境下的工作要求。因此，如何培养具有创新意识、创新能力和创新思维的复合型人才成为高校面临的重大挑战。

二、研究生产融合的背景与意义

研究生产融合是指通过协同创新，将科学研究中的成果和技术应用于生产中，从而创造更多的社会价值。目前，我国工程科学与技术人才培养面临的问题主要表现在：一是在学科专业设置和人才培养中，存在专业设置相对单一，不能满足新经济发展需要以及学科交叉融合不足等问题；二是课程体系不健全，课程体系结构单一，难以适应未来工程技术发展的需要；三是学生实践能力较弱，工程科学与技术专业学生理论与实践结合不紧密，无法满足企业对人才的需求。研究生产融合人才培养模式的提出旨在打破传统学科专业间壁垒，促进科学研究和工程实践深度融合，提高工程科学与技术人才培养质量。该模式将研究与生产紧密结合，以解决重大工程问题为驱动，通过构建项目体系、课程体系和实践体系来实现学生自主学习、教师指导和企业导师共同指导的教学模式。

三、研究生产融合人才培养现状

本文以我校为例,从培养模式、教学体系、课程设置等方面,探讨研究生融合背景下的工程科学与技术人才培养模式,对推动工程科学与技术学科交叉融合人才培养具有一定参考价值。为适应国家“双一流”建设对高校提出的新要求,学校提出了“一体两翼”的人才培养模式,以提升学生工程实践能力、解决复杂工程问题能力为核心,强调学生创新精神和创新能力的培养。目前,我校设置了多个交叉学科专业和多个专业方向,形成了以信息类、材料类、机械类、交通类等多学科交叉融合的工程科学与技术专业群。我校还通过打造一批具有跨学科特色的实践教学基地和创新平台,如“新能源汽车技术”“机器人与智能装备”“航空航天材料与加工”“智能制造与自动化”等实践教学基地,开展了多个项目驱动的实践教学活动。通过上述做法,学生能够在学习过程中不断接触新技术、新设备、新方法和新理念,培养了学生解决复杂工程问题的能力。然而,现有人才培养模式无法满足社会对复合型、创新型工程人才的需求,在一定程度上制约了学校学科交叉融合和学生创新能力培养。

四、项目驱动的实践探索

研究生融合的人才培养模式是在国家“双一流”建设的背景下,为适应产业发展对人才提出的新要求而提出的。该模式是将科学研究和人才培养结合起来,以项目为核心载体,以工程实践为主要形式,将科研成果转化为教学资源,通过整合科学研究与人才培养的优势资源,形成一个具有工程实践能

力和创新意识的复合型人才培养体系。

在该模式下,学生在理论学习过程中要先接触科研成果,了解相关理论知识和前沿技术发展情况;在实践环节中要充分利用科研资源,在老师的指导下自主选择合适的研究课题和方向进行研究;在完成项目时,学生需要自主选择项目负责人、项目设计人、技术负责人等角色,独立完成项目任务。

项目驱动人才培养模式的实施效果可从多个角度进行评价:首先是学生对相关知识的掌握程度;其次是学生创新能力、综合素质及团队协作精神等方面得到锻炼;最后是学生综合素质得到提升。该模式虽然仍处于探索阶段,但通过多年的实践探索已经取得了一些成效。下面以作者所在高校为例进行简单介绍。

五、经验总结和讨论

项目驱动的研究生产融合人才培养模式通过“科研项目引领、教师指导、学生主动”三方面的有机结合,构建了基于科研实践的多学科交叉融合创新人才培养体系,提升了人才培养质量。该模式具有如下特点:

1. 以科研项目为载体,注重实践能力培养。

学生在科研实践中实现了知识的深度融合,同时,在实践过程中能够加强对工程问题的理解和对技术方法的掌握,进而提高解决实际问题的能力。

2. 以教师为主导,注重教师队伍建设。

依托教师团队开展科研项目,不仅能够保障科研项目顺利实施,而且能够有效地促

进教师队伍建设。

3.以学生为中心，注重学生自主学习和创新能力培养。

在项目实施过程中，学生既可以作为科研团队的一员参与其中，也可以自主选择自己感兴趣的科研项目进行学习；在自主学习过程中能够积极探索和发现问题，并主动与教师沟通交流。该模式将学生、教师和研究团队融为一体，有利于提高学生综合素质、激发创新意识和创新精神。

六、结束语

本文基于研究生产融合背景下工程科学与技术人才培养的现状，分析了工程科学与技术人才培养存在的问题，提出了项目驱动的研究生产融合人才培养模式，从教学体系改革、师资队伍建设和产教融合发展等方面提出了相关建议。项目驱动的研究生产融合人才培养模式通过不断改革探索，创新发展，初步形成了具有自身特色的人才培养

体系，但仍需要在课程体系、教学方法、实践基地等方面进行持续优化完善。

参考文献：

[1]沈静."双高"建设背景下高水平专业群档案管理优化研究[J].兰台内外.2022,(26).

[2]张晓丹,方桐清,曹洪吉,等.高水平专业群内品牌专业再提质的实践与探索[J].江苏建筑职业技术学院学报.2022,22(1).DOI:10.3969/j.issn.2095-3550.2022.01.020 .

[3]陈清胜,栗圣凯,李优.职业院校高水平专业群建设研究[J].教育理论与实践.2021,(27).

[4]吕路平."双高计划"背景下高职精细化工专业群的构建与实践[J].广东化工.2020,(5).

[5]唐虹,陈秀琼,吕洁,等.特色专业示范引领高水平特色专业群建设实践[J].辽宁高职学报.2020,(5).

Project-driven research and production integration of talent training mode exploration

Wu chun ying

Changchun Institute of Electronic Science and Technology, Jilin Changchun 130114

Abstract: under the background of the construction of the national "double top", university discipline construction and talent training more and more attention to scientific research and talent training, how to improve the depth and breadth of interdisciplinary integration, cultivate innovative consciousness, innovation ability, innovative thinking of interdisciplinary talents become a major challenge in colleges and universities. In order to solve the above problems, the author puts forward the project-driven talent training mode of research and production integration based on the analysis of the current situation of engineering science and technical personnel training under the background of research and production integration. Through the practice exploration and experience

summary of many universities and research institutes in this mode, targeted suggestions are put forward for teaching reform and teaching staff construction, which has certain reference value for promoting the integration of engineering science and technology.

Key words: talent training; close combination; experience summary