

基于创新理念的高校多维实践平台的建设反思

张 伟, 刘兆栋*, 李振兴

临沂大学自动化与电气工程学院, 山东 临沂

收稿日期: 2022年10月17日; 录用日期: 2022年11月15日; 发布日期: 2022年11月23日

摘 要

社会发展的重要动力来源于创新创业, 深化高等学校创新创业教育改革, 是国家实施创新驱动发展战略、促进经济提质增效升级的迫切需要。本文介绍了当前高校中实践教学存在的问题, 建设多维实践平台的必要性。文章还说明了多维实践平台研究的主要内容, 各个组成部分要相互协调, 共同促进学生创新创业能力的提升。文章详细说明了多维实践平台研究方案设计, 实践平台各个组成部分的作用。说明了多维实践平台建设的意义和成效, 同时, 平台还注重对学生思政能力的培养, 实现立德树人的教育目标。

关键词

多维实践平台, 创新创业, 思政教育, 实践能力

Reflections on the Construction of Multidimensional Practice Platform in Universities Based on Innovative Ideas

Wei Zhang, Zhaodong Liu*, Zhenxing Li

College of Automation and Electrical Engineering, Linyi University, Linyi Shandong

Received: Oct. 17th, 2022; accepted: Nov. 15th, 2022; published: Nov. 23rd, 2022

Abstract

It is an urgent need for our country to implement the strategy of innovation-driven development and promote the upgrading of economic quality, efficiency and efficiency. This paper introduces

*通讯作者。

文章引用: 张伟, 刘兆栋, 李振兴. 基于创新理念的高校多维实践平台的建设反思[J]. 教育进展, 2022, 12(11): 4786-4790. DOI: 10.12677/ae.2022.1211731

the problems existing in practice teaching in colleges and universities, and the necessity of building a multi-dimensional practice platform. The article also explains the main content of the multi-dimensional practice platform research, and each component should coordinate with each other to promote students' innovation and entrepreneurship. The article explains the research project design of the multi-dimensional practice platform in detail, and the function of each component of the practice platform. At the same time, the platform also pays attention to the cultivation of students' ideological and political ability, and realizes the educational goal of setting up morality and cultivating people.

Keywords

Multi-Dimensional Practice Platform, Innovation and Entrepreneurship, Ideological and Political Education, Practical Ability

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

创新是社会发展的强大动力,美国上世纪 90 年代以来,其经济发展的强劲增长和旺盛活力的基础就是来源于创新创业精神,创新成为美国最为重要的经济战略优势。教育规划纲要明确指出:“加强实验室、校内外实习基地、课程教材等基本建设”、“支持学生参与科学研究,强化实践教学环节,加强就业创业教育和就业指导服务。创立高校与科研院所、行业、企业联合培养人才的新机制”,实现技术创新、人才培养、社会服务、产业发展等功能。我国高等学校创新、创业教育开始的标志是 1997 年清华大学发起的“清华大学创业计划大赛”。1997 年,首届“挑战杯”大学生创业大赛由团中央、中国科协、全国学联决定举行,带动了我国各知名高校探索、发展大学生创业教育的高潮。2015 年,教育部《关于大力推进创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》的发布,代表我国的创新创业教育进入了教育行政部门指导下的全面推进阶段。高等教育必须加大对学生创新创业能力的培养,为国家输送大批的创新型人才,是建设创新型国家、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦提供强大的人才智力支撑[1]。

本文介绍了高校的实践教学现状,指出了实践教学存在的问题,提出了建设多维实践平台提升学生的创新能力,本文探讨了多维实践平台的构成及多维实践平台的研究方案设计,介绍了多维实践平台建设的意义及效果。

2. 高校实践教学现状及解决措施

1) 在高校教学中,实践教学的组织和理论教学相比更复杂和繁琐,所以传统的教学模式和教学组织,普遍存在重理论轻实践的现象,造成学生实践能力不足。同时,学校现有的实验、实训设备相对落后,设备更新远远不能保证体现最新技术,课程实验只能实践基本知识,不能提供学生较好的实验条件和较先进的实践内容,无法提高学生的创新能力。

2) 产学研合作不够紧密,难以建立稳定的实习、实训基地。高校不能和企业深度合作,没有建立联合培养人才的机制,不能充分发挥企业与高校合力致力于人才创新能力培养的优势。现在大部分产学研合作项目仅仅局限于教师,参与产学研的机会的学生极少,不能培养学生实践动手能力,学生走上工作

岗位后，很难真正适合企业或行业的实际需要。

3) 高校扩招，学生人数的增加，不能保证所有的学生都能有良好的实践机会，大部分都是走马观花，无法提高学生对实践的兴趣和提高学生的创新能力。

4) 学生的毕业实习和毕业设计，和学生考研和找工作出现时间上的冲突，学生不能全身心的投入到实习和设计中，不能真正调动学生的积极性，无法激发学生的创新能力[2]。

为了解决当前实践教学中的问题，学校组织建设多维实践平台。多维实践平台能培养学生开展学术研究与探索的学习习惯，加强科技创新意识、创新思维和创新能力的培养，促进课内学习与课外学习的有机融合，使学生成为教学活动的另一个主体；增强实践教学，促进理论知识学习和创新教育的有机结合；培养学生严谨的科学态度、团结合作的“团队”精神，促进优秀人才和优秀成果的出现[3]。

3. 多维实践平台研究方案设计

多维实践平台主要由校内实验、实训室、教师工作室、校外实习实训基地以及各种形式的讲座和学术交流、组建大学生竞赛团队和加强指导大学生创新创业训练项目等方面组成。其组成结构图如图1所示。

3.1. 加强校内实验实训室的建设和管理

实验实训室的建设能够形成与产业的发展的互动，增加实验实训室的开放性和实践教学中，学生的自主性，同时，提高实验室教师的专业水平，促进学生实验实践能力的提升。

3.2. 规范、加强教师工作室的建设

学校依据不同教师的研究方向和特长，组建教师工作室，对每个工作室都制定了明确的管理和考核目标，同时选拔优秀学生进入教师工作室，让学生参与到教师的科研项目进行研究。同时将学生的研究成果作为工作室的考核一项重要指标。同时促进教师工作室与企业合作，建立协同研发中心，使教学、科研相互促进，同时学生能够直接进入企业，进行相关方面的生产实习实践，有助于培养学生的工程能力和职业素养的形成[4]。

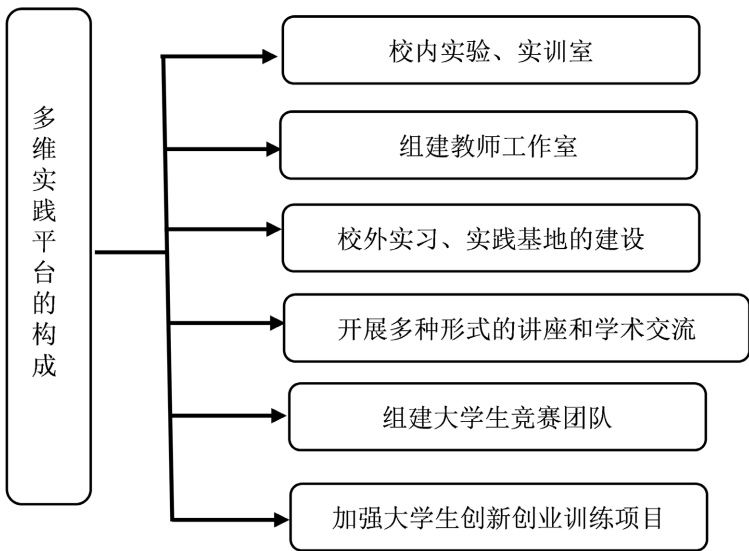


Figure 1. Composition of multi-dimensional practice platform
图 1. 多维实践平台的构成

3.3. 加强学生生产实习、实训基地的建设

加强学生生产实习、实训基地的建设的主要内容是巩固现有的生产实习实训基地、开拓新的实习实训基地、实习教师的指导方式要依据企业的要求。通常,学生的生产实习分为四个阶段:认识实习、提高性实习、深入性实习和毕业实习,同一专业的每阶段实习分别由 1~2 位专业老师带队,学生可以自己寻找实习单位,分散进行实习。本项目研究旨在改变这种状况,主要在第三阶段、第四阶段实习,学生可以根据个人兴趣爱好,选择不同研究方向的老师进行指导生产实习,并进入不同的实习基地。学院在目前生产实习基地的基础上,不断拓展新的生产实习基地,以满足不同学生的需求,促进学生的多方面发展,并积极倡导由教师在工作室与实习基地共同建设联合研发中心,培养学生的创新创业能力[5]。

3.4. 积极组织各种讲座和学术交流活动

学校定期邀请相关行业的专家进行多种形式的讲座和学术交流活动中,能够使学生接受先进的知识和思想,拓宽学生的视野,使学生的思维更加活跃。利用多维实践平台,让学生会更加积极地投身到研究性学习中来,不断提高学生的创新创业能力。

3.5. 积极组织学生参加各种竞赛活动

近年来,我国高校开展了多种类型的竞赛项目,如挑战杯、互联网+、全国大学生电子设计大赛等,通过参加这些竞赛活动,有助于提升学生研究性学习的能力。我院专门成立了针对不同比赛项目的学生团队,通过团队实现对学生的指导和训练,在各种类型的比赛项目中,我院学生都取得了优异的成绩[6]。

3.6. 积极指导学生参加大学生创新创业项目

组织有丰富经验的教师指导大学生创新创业训练项目,使学生能够积极参与到项目的制作中,提高学生的创新创业能力。

4. 多维实践平台建设意义及效果

“多维实践平台”能够充分利用校内和校外资源,把校内实践环节(实验、实训、课程设计)、校外实践环节(生产实习和实训)和校企产学研合作中心三个环节实现有效整合,形成了以校内实验实训室、校外生产实习实训基地、教师工作室以及校企联合研发中心几个部分共同组成,构成了面向全体学生、多角度、多层面的多维学生实践平台,有助于提升学生的实践和创新创业能力。同时,还通过组织各类讲座和学术交流活动、组建大学生学科竞赛团队和积极参加大学生创新创业训练项目,极大的提高了学生的创新创业能力。多维实践平台的建设,实现了多方面的实践环节相互协作,能够较好促进大学生创新创业能力的提高[6]。同时,能够利用多维实践平台,对学生进行全面的思政教育,培养的刻苦钻研、工程思维和理论联系实际的能力。

自从该项目实施以来,我院学生积极参与各级各类大学生竞赛项目和创新创业项目等多种活动。3 年来,我院学生获得全国大学生电子设计大赛,国家级二等奖 1 项,三等奖 6 项,省级一等奖 8 项,二等奖 20 项,三等奖 46 项;获得全国大学生智能汽车比赛国家级一等奖 2 项,二等奖 6 项,三等奖 8 项,省级一等奖 18 项,二等奖 22 项,三等奖 16 项,获得全国大学生创新创业项目国家级 6 项,省级 52 项,同时,学生发表论文 50 余篇,发明实用新型专利 9 项,学生积极参与教师的科研项目。通过这些项目,极大的提高了学生的实践能力和创新能力。

5. 结语

本研究可以立足不同行业的产业背景,紧密结合不同产业的具体需求,以建设多维的大学实践学习

平台为抓手,以提高学生的应用创新能力和创业能力。该研究能最大可能地扩大受益面,普及到专业内每一位学生。该研究能够实现设计教师工作室、实验实训室和生产实习实训基地的互动机制,进一步促进校企协同研发中心的建设,形成企业、学校、教师和学生多赢局面,使学生的创新创业能力和综合素质得到较大的提升。

基金项目

临沂大学教学改革项目——面向新工科专业学生创新创业能力培养多维实践平台构建研究,编号:JG2020M34。

参考文献

- [1] 韩立. 大学生创新创业能力现状及培养路径[J]. 教育, 2017(1): 121-123.
- [2] 朱学清. 论服装设计教学中如何培养学生创新能力[J]. 东北财经大学学报, 2012(S1): 2.
- [3] 言天舒, 刘强, 胡泰室. 面向创新能力培养的信息类专业大学生多维实践平台建设研究[J]. 大众科技, 2016, 18(12): 3.
- [4] 徐守宇, 解光尧, 李霞, 方针, 孙凡, 周尔园, 等. 面向康复治疗学本科生创新能力培养的多维实践平台建设[J]. 中国高等医学教育, 2014(4): 39-40.
- [5] 李廷真, 赖庆轲, 黄美英, 陈书鸿. 化工类专业学生创新能力培养实践教学平台建设思考[J]. 中国西部科技 2013(6): 110-110, 114.
- [6] 白琳. 基于多维实践平台的市场营销专业学生创新能力的培养[J]. 课程教育研究, 2013(25): 1-1, 2.