

基于创新原理的创新创业课程建设研究与实践

王有良 张文娟 刘俭辉
兰州理工大学 机电工程学院

[摘要] 基于创新原理对创新创业课程体系建设中的难题进行研究。通过加强创新创业课程板块建设,优化创新课程模块体系和拓展创新创业应用空间等方面达到优化创新创业课程的目的。并对大学生在创新训练中遇到问题能够提供有效的解决方法,激活学生的创新思维和提高学生的创新能力,在实践中取得良好的成绩。

[关键词] 创新原理; 创新创业; 高校学生; 创新能力; 课程建设

[DOI] 10.12252/J. ISSN. 2096-627X. 2021. 12. 2241

引言

针对国家坚持创新引领发展,培育壮大新动能,发展我国人力人才资源丰富、国内市场巨大等综合优势,改革创新科技研发和产业化应用机制,大力培育专业精神。因此我校全面贯彻国家的教育方针,以课程建设为抓手,全面深化创新创业教育改革。培养具有创新精神、创业意识、创造能力、具备一定社会责任感和使命感的高素质创新创业人才。

一、创新创业课程存在的问题

目前,大部分院校的相关课程体系尚处于摸索阶段。首先,开设创新与创业课程的高校数量少,且创新创业课程的电子资源共享程度低;多数创新创业课程的质量不高导致教学效果不理想^[1];创新创业教学内容多以理论讲授加案例教学,教学方法单一导致对学生的吸引力不强,不能满足当前高校教育的需要。其次,创新创业课程设置缺乏整合,多数院校创新创业课程多以选修课形式面向普通本科生开课,选课指导不到位等;并且大学给低年级学生提供的选修课数量有限^[2]。最后,创新创业类课程的应用空间有限。在各种创新创业大赛中,多数为指导教师和参与项目学生的头脑风暴或者网络资源参考作为项目思路来源,大大压缩并忽视了创新原理的应用,使得高校学生的创新创业思维能力局限于指导教师的思维中,无法从更深的层次去理解创新创业项目的内涵。

二、创新创业课程体系优化

(一) 加强创新创业课程板块

公选通识课程平台按“人文社科类”、“自然科学类”和“创新创业教育类”三大模块设置。人文社科类课程模块的功能定位面向是工、理等专业的学生,着眼于学生思想及文化、社会交往能力、语言表达能力、科学素养的提高,以引导学生认识、理解、适应和融入现代经济生活为主题,着眼于学生今后的发展。创新创业类课程模块定位面向是全体学生,开设创新意识培养、创业启蒙以及大学生职业生涯规划 and 就业指导课程^[3],着眼于培养当代大学生的创新精神、创业意识和社会责任意识,使低年级学生普遍接受创新意识和创新方法的启蒙教育。

(二) 优化创新课程模块

构建合理的创新创业课程体系对于激发学生的创新思维至关重要。目前多数的院校的创新创业教育课程没有系统的课程体系,只注重知识理论的教授,而忽略了创新思维的本质,而原有的教学形式严重阻碍了创新创业教育的良好发展^[4]。创新创业教育应该落地与专业学科知识结合,形成多样性的教学内容,贴合学生的专业知识,激发学生的自主学习兴趣。优化创新创业教育课程的内容,构建合理的课程体系,促进学生的创新课程教育。课程模块如图1所示:



图1 创新原理与技术课程模块

(三) 拓展创新原理应用空间

依托大学生竞赛为载体,推进以本科生为主体的创新性团体,在创新创业训练中持续推进创新原理与技术的应用,采用创

新原理与技术解决提出的技术性问题并应用创新原理的理论及工具得出解决方案。促进更多学生自愿参与到创新创业项目中,接触创新创业思想,在项目中进行创新思想碰撞,形成更多更优的解决方案。全面推广创新理论,获得学生对于创新创业的认同感。建立不同学科中采用创新理论解决问题的成功案例,树立正面典型创新创业团队,提高学生的参与感与成就感,最终形成浓厚的创新创业氛围。

三、创新原理教育教学全过程

创新创业教育要置于素质教育及专业教育的大视野下,融入学校的人才培养方案中,落实到大学教育教学的全学程。以培养学生创新精神、实践能力和创业精神作为基本思想定位。创新创业教育不仅仅是创新创业课程本身所能承载的,应融于通识课程、专业课程以及整个教育教学的各环节,课程设置上应有整体规划。创新创业教育课程应纳入学校正常的教学计划,在课程的定位、课时、主要内容、教育教学方法的选择等方面均应明确,以确保大学生创新创业教育的效果和广覆盖^[5]。创新创业课程的设置应注重科学教育与人文教育的融合,应以启蒙教育和职业生涯规划与规划教育为主要重要内容,适应科学、技术和生产日益一体化的趋势,培养大学生人文修养、创业个性和创业精神。通识教育与专业教育的融合,注重知识教育与能力教育的融合,突出大学生参加创业实践活动,为今后创业打下基础。

结语

在项目式教学中融合创新原理与技术,通过创新原理中的理论知识与工具对工科课程中的教学内容进行系统性的分析,引导学生应用创新原理分析当前技术中的不足,应用创新工具找到目前项目中出现问题的根本原因,分别运用矛盾矩阵和物场模型等工具找到当前技术不足问题的解决方法。对课程中的存在的问题进行引导梳理形成后续技术优化的有效支撑,激活学生的创新思维和提高学生的创新能力,在实践中取得良好的成绩。

参考文献:

- [1] 刘译阳,边恕.高校创新创业教育存在的问题、原因及对策[J].现代教育管理,2019(09):32-37.
- [2] 方伟.高校创业教育的现状、问题及发展对策[J].现代教育管理,2013(07):36-39.
- [3] 王高洁.基于MOOC的大学生创新创业课程教学改革——以“创新思维与知识创业”课程为例[J].创新与创业教育,2020,11(05):52-57.
- [4] 赵倩.高职创新创业课程“翻转课堂+兴趣课堂”教学新模式研究[J].创新创业理论与实践,2020,3(17):129-130.
- [5] 王光硕,周飞,和梦冉,等.新工科背景下大学生创新创业课程体系建设探索[J].创新创业理论与实践,2020,3(21):129-130.

基金项目: 兰州理工大学高等教育研究立项课题资助, GJ2021B-38

作者简介:

王有良(1986.01),男,汉族,河南濮阳人,学历:博士研究生,职称:副教授,从事TRIZ创新方法研究、超精密加工技术研究

张文娟(1986.4),女,汉族,甘肃敦煌人,学历:博士研究生,职称:副研究员,从事功能材料的研究

刘俭辉(1985.3),男,汉族,河南商丘人,学历:博士研究生,职称:副教授,从事TRIZ创新方法研究、疲劳寿命分析研究