

《工程经济学》课程教改促进研究生“双创”能力提升研究

颜 林, 范定祥*

湖南工业大学经济与贸易学院, 湖南 株洲

收稿日期: 2022年11月14日; 录用日期: 2023年1月22日; 发布日期: 2023年1月29日

摘 要

“双创”教育是培养高素质“双创”人才的重要抓手, 如何在研究生相关专业课程中融入“双创”元素已成为当前学界亟待研究解决的现实课题。《工程经济学》作为一门研究生阶段与“双创”教育密切相关的复合型学科, 其课程教改意义重大。本文通过厘清《工程经济学》课程教改促进研究生“双创”能力提升的内在逻辑, 并基于多元协同模型, 从高校和企业两个维度系统研讨助力研究生“双创”能力培养的课程教改方略。

关键词

多元协同, “双创”教育, 课程教改, 研究生

Teaching Reform of “Engineering Economics” Promotes the Graduate Students’ Ability of “Double Innovation”

Lin Yan, Dingxiang Fan*

College of Economy and Trade, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan

Received: Nov. 14th, 2022; accepted: Jan. 22nd, 2023; published: Jan. 29th, 2023

Abstract

“Double-innovation” education is an important grasp of cultivating high-quality “Double-innovation” talents, and how to integrate “Double-innovation” elements into the relevant professional courses

*通讯作者。

of postgraduates is a realistic subject to be studied and solved urgently in the current academic circle. "Engineering economics" as a graduate stage and "Double-innovation" education closely related to the complex discipline, its curriculum teaching reform is of great significance. By clarifying the inherent logic of promoting graduate students' "Double-innovation" ability through the teaching reform of engineering economics, and based on the multi-dimensional coordination model, from two dimensions of university and enterprise, this paper systematically discusses the teaching reform strategy of "Double innovation" ability training for graduate students.

Keywords

Multi-Synergy, "Double-Innovation" Education, Curriculum Reform, Graduate Students

Copyright © 2023 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

在建设创新型国家的背景下,创新创业(简称“双创”)已成为新时期驱动经济社会发展的核心动力,相应地,社会对“双创”人才的需求量与日俱增。为充分激发研究生这一“双创”生力军的活力,国务院《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》指出“各高校应挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源,在传授专业知识的过程中加强创新创业教育”。事实上,创新创业是一个充满风险的活动,而研究生因经验不足和缺乏专业指导,致使其“双创”路上危机四伏。因此,加强创新创业教育,特别将“双创”教育与专业课程教学相结合,这对于有效提升研究生的“双创”能力就显得异常重要和迫切。针对现有文献并未关注《工程经济学》教学和“双创”教育相结合的层面,更未重视在多元协同模式下通过改善《工程经济学》的课程教学来提升研究生的创新创业能力,本文拟从上述三者交叉的视角来切入分析,以期丰富和完善既有的相关研究。

2. 《工程经济学》课程教改促进研究生“双创”能力提升的内在逻辑

2.1. 《工程经济学》的课程属性与“双创”教育高度关联

工程经济学是一门在工程技术学、经济学和管理学的基础上发展起来的新兴边缘学科,该课程的核心内容是:对拟建设项目进行技术与经济分析。即通过规范的核算、比选和评价,探寻技术上可行、经济上合理、市场上必要的最优建设方案,从而为建设项目的优化决策提供科学依据[1]。尽管其与财务管理、项目投融资等课程的内容有些关联,但该门课更强调“项目”导向以及全生命周期的绩效评价。尤其是课程主要内容“经济评价、方案优选、风险与不确定性分析、可行性研究”等更是研究生在“双创”实践中必须把控的关键环节。因此,通过《工程经济学》课程的有效学习,客观上将有助于研究生去研判“双创”项目的可操作性,从而提高“双创”项目实施的社会经济效益。

2.2. 《工程经济学》课程教改融入“双创”教育内容极具现实价值

一方面,现有教学模式存在一些急需改进的问题。众所周知,《工程经济学》教学长期以来采用的是传统的以教师为核心的理论教学模式,由于实践教学环节的缺位,容易导致理论与实际脱节[2]。同时也使得该课程的教学过程活力不足,学生的主动参与性不强,学习过程中不能运用理论知识去深度分析

和解决现实问题, 最终导致课程的教学效果大打折扣。另一方面, 《工程经济学》教学与创新创业教育融合顺应了时代发展的需求。面对“大众创新, 万众创业”的时代背景, 亟需加强“双创”教育, 特别是通过课程教改来优化研究生的教学内容和教学环节, 从而使大学教育真正服务于社会经济发展[3]。总体看来, 《工程经济学》教学与“双创”教育相融合不仅有助于丰富该课程的前沿性教学内容, 也有助于完善“双创”教育理论体系及渠道, 使研究生在获取专业知识的同时也提升其“双创”意识。此外, 由于这种相融合的教育模式强调以学生为中心, 能够发挥学生的主观能动性, 从而有利于学生在“双创”实践中提高综合素质。

2.3. 研究生的“双创”诉求通过一定的作用机制影响着《工程经济学》的课程教改

在建设创新型国家的战略背景下, 国家急需更多的高层次“双创”人才。相应的, 研究生对于“双创”能力有了进一步的需求, 而研究生提升“双创”能力的诉求不仅将直接影响《工程经济学》课程教改的方向和目标, 还将间接影响到教师以及校外合作企业的行为, 并通过教师和校外合作单位的诉求调整进一步左右着课程改革的具体推进(如图1所示)。可见, 在《工程经济学》教学中融入“双创”元素后, 多方主体的诉求将依照一定的内在协同机制来影响该课程教改的有效实施[4]。

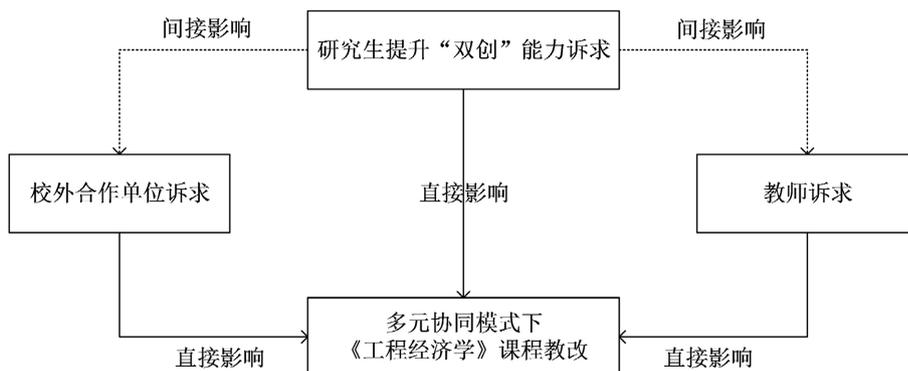


Figure 1. The influence mechanism of relevant subject demands on the teaching reform of Engineering Economics

图1. 相关主体诉求对《工程经济学》课程教改的影响机制

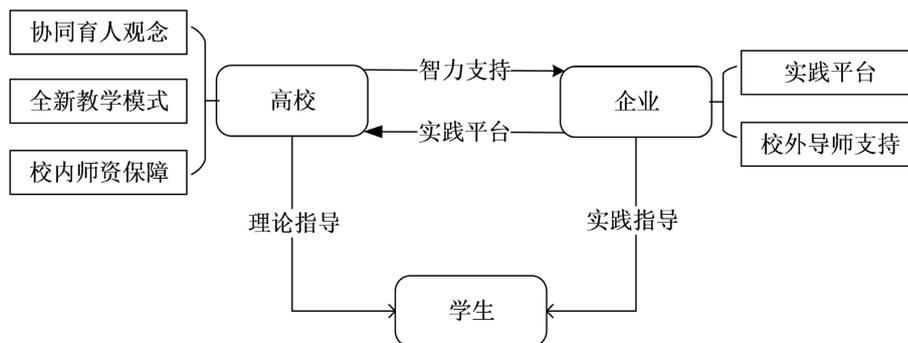


Figure 2. Multivariate collaborative model of Engineering Economics Teaching Reform

图2. 《工程经济学》课程教改的多元协同模型

3. 《工程经济学》课程教改的多元协同模型的建立

《工程经济学》课程教改驱动研究生“双创”能力提升的关键是在该课程教学中有效融入“双创”

元素。由于“双创”教育主要聚焦“项目的具体实施”，这就要求相关课程的实践教学必须扎实有效。为此，《工程经济学》的课程教改应充分考虑相关主体的诉求，从协同育人观出发，各主体主动施策，共同发力，以期通过《工程经济学》课程教改这一极佳途径来有效培养研究生的“双创”能力。

事实上，“双创”教育具有系统性和复杂性，仅仅依靠高校自身的资源远远不够，这就需要多元主体与多方资源的协同参与和支持。鉴于《工程经济学》的课程内容有很大一部分悠关企业拟建项目的实施，从而企业自然成为了培养“双创”人才的重要平台。故此，《工程经济学》的课程教改应着力于从学校和企业两方面协同展开，如图2的多元协同模型所示[5][6]。

4. 基于多元协同模型的《工程经济学》课程教改驱动研究生“双创”能力提升的策略

4.1. 高校层面

在上述多元协同模型中，高校处于课程教改的主导地位，也是培养“双创”人才、开展“双创”教育的主导机构。高校在课程教改中发挥着组织、规划和实施的作用，通过课程教改的开展，可促进学校、企业及研究生之间的协同联动[7]。在《工程经济学》课程教改的具体实施上，学校应重视以下三点：

1) 打破传统的“封闭式”教育观的束缚，树立多元协同育人理念。“双创”教育的开展是研究生、教师、企业等多方主体的共同使命，而高校较单一的资源无法满足这一要求。因此，就必须以提升研究生的“双创”能力为中心，由多主体共同确立目标方案，并充分利用校内外各方资源来合力打造新型育人模式。其中，高校主要为研究生提供理论研判知识，而企业主要提供实践平台。通过校内校外、理论与实践的深度融合，充分发挥其协同效应，合力培育学生的“双创”素质。

2) 构建新型教学模式。一方面，要丰富课堂教学形式，注重项目引领和问题导向。例如，任课老师可根据《工程经济学》的主要内容为设计相应的案例或引导学生参加创新创业大赛；也可通过建立研究生培养的“双导师”制，在校内导师进行理论教学的同时，校外导师吸收研究生参与真实项目的运营实践。另一方面，要优化考核方式。《工程经济学》课程的传统考核方式多为论文或试卷形式，此方式忽略了学生实践能力的考察，因此极有必要构建多元化的考核方式。比如将考核分为理论和实践两部分，理论部分仍采用考试形式，实践部分则交由校外导师根据学生在项目中的具体表现来评判，通过理论与实践两个维度的考核，可促使研究生在加强《工程经济学》理论知识学习的同时，切实提高自身的“双创”能力。

3) 组建高水平“双创”教育教师队伍。在《工程经济学》课程中融入“双创”教育，这对教师的跨学科知识储备和实践经验提出了更高要求。为此，高校应加强教师的业务能力培训，通过联合校外合作企业，组建一支由不同学科背景的专任教师以及具有丰富实践经历的校外导师构成的“双创”教育团队，从而为研究生的“双创”教育提供全面的学术指导和实践指导。具体说来，可采取“走出去，请进来”方式，一方面派遣专任教师前往创业孵化中心或者校企合作平台进行交流学习，以提升教师的实践教学能力；另一方面，也可聘请优秀的创业者或企业家担任兼职教师，让其直接进入课堂与研究生一起分享创新创业心得[8]。

4.2. 企业层面

企业是“双创”活动的主要参与者。通过强化与高校的合作，企业可以将高校的智力成果及时转化成为现实生产力，同时也可解决其人才短缺问题。在《工程经济学》课程教改的多元协同模型中，企业不仅可参与高校课程教改方案的制定(尤其是实训部分)，还可在实施环节充分利用自身资源为研究生提供实训平台和实践指导。具体而言，企业应重点强调以下工作：

1) 积极对接高校需求，提供课程或项目的实践场所。高校拥有丰富的教学资源 and 智力资源，但是缺

少创新实践的平台,若企业能结合自身的经营提供研究生《工程经济学》课程的实践平台,则不仅可提高“双创”项目的孵化率,也可降低企业相关技术的获取成本。此外,企业还可以围绕项目,招收在校优秀研究生进入公司研习,从中发现好苗子,这也有利于降低企业对人才的招聘成本。

2) 校企合作,共同搭建多样化的实训平台。这属于校企深度合作,《工程经济学》的课程教改要有效推动研究生的“双创”能力提升,还必须最大化地发挥实训平台的作用。为此,企业可从市场供求出发,对研究生实训平台的常规运行进行市场化引领,以确保其运营的长效化。同时,考虑到部分前沿项目开发的长远价值,有些实践平台还可针对性地吸收风险投资公司加盟。总之,通过校企共建各类实训平台,不仅可兼顾多方诉求,也能提高平台资源的利用效率,还可方便研究生根据“双创”项目的特点,选择模拟仿真平台或企业实战平台等进行有效运营。

5. 结语

高素质“双创”人才的培养离不开“双创”教育的有效实施。《工程经济学》作为一门与“双创”教育密切相关的研究生专业课程,理应致力于通过课程教改来实现在传授专业知识的过程中有效提升研究生的“双创”能力。论文详细阐释了《工程经济学》课程教改促推研究生“双创”能力提高的内在逻辑,并构建了《工程经济学》教学改革的多元协同模型,最后从高校和企业两个维度提出了若干助力研究生“双创”能力提升的课程教改策略。显然,本文的研究成果对于“创新型国家”建设背景下如何培养高素质的“双创”人才,具有重要的现实价值。

基金项目

湖南省学位与研究生教学改革研究项目(2021JGYB178)。

参考文献

- [1] 鲍依蓓,谢恩普.基于PBL教学模式的《工程经济学》教学改革研究[J].教育现代化,2019,6(42):72-73+84.
- [2] 王静,张燕明.基于成果导向的《工程经济学》课程教学改革实践[J].高教学刊,2021(5):157-162.
- [3] 刘宁.大学生创新创业教育现状及创业意识的培养途径[J].黑龙江科学,2020,11(9):72-73.
- [4] 张利娟,曹宁.基于多元协同模型的《工程经济学》课程教学模式研究[J].科技经济导刊,2018,26(14):141-142.
- [5] 肖荣辉,刘磊.基于多元协同的高校“双创”教育生态链构建研究[J].黑龙江高教研究,2022,40(2):127-132.
- [6] 董旖旎,高婷婷.高校创新创业教育“四元协同”机制:理论模型与实践探索[J].高等职业教育探索,2021,20(4):14-21+27.
- [7] 王祥秋,张玉红,程马遥.地方高校硕士学位研究生多元协同培养模式研究与实践[J].教育教学论坛,2020(41):98-99.
- [8] 王文举,王晓红,徐敏,马爽,陈景华,张雷洪.卓越工程师创新创业能力培养模式的探索[J].中国高校科技,2017(3):90-93.