

协同育人视域下理工科课程思政与产教融合的耦合探索

王利娜

河南工程学院

摘要: 文章对理工科课程思政和产教融合耦合机制进行探究,并对目前耦合过程所面临的挑战进行剖析,主要表现在理念认知差异,资源分配不均和评价体系不足。为应对上述挑战,提出相关优化路径和策略,主要有强化理念融合和宣传,优化资源配置和使用,健全评价体系和反馈机制等。实施上述策略的目的是为了促进理工科课程思政和产教融合耦合效果的发挥,培养出既有专业技能,又有良好思想品质的高素质人才。本研究对促进理工科课程思政及产教融合进一步发展有一定理论意义及实践价值。

关键词: 理工科课程思政; 产教融合; 耦合机制

引言

在高等教育迅速发展,社会人才需求日益转变的今天,理工类课程思政及产教融合耦合机制已逐步成为教育领域研究热点。课程思政的目的是把思想政治教育贯穿于专业课程教学之中,促进学生思想政治素质与道德品质的发展;而产教融合就是要通过校企合作和工学交替,将教育和产业深度结合起来,培养出符合市场需要的高素质人才。但理工科课程思政在产教融合耦合进程中还面临不少挑战与问题。本研究旨在对上述问题进行深入探究并提出优化策略,为进一步推进理工科课程思政和产教融合提供有益借鉴。

一、理工科课程思政与产教融合的关键特性

(一) 跨学科融合性

跨学科融合性,是理工类课程思政和产教融合相耦合的突出特征。在这个耦合的过程当中,理工科专业知识和思政教育内容达到有机结合,既丰富课程思政内容,又促进理工科大学生综合素质的提高。通过跨学科教学方式,让学生在获得专业知识的前提下深刻理解思政教育本质,进而培养兼具专业技能和优秀思想品质的高素质人才。产教融合是学校和企业沟通的一座桥梁,还推动了各学科领域间的交流和协作,为跨学科融合搭建了更宽广的舞台。这一整合既有利于突破学科壁垒,又有利于启发学生创新思维与实践能力的培养,从而为今后职业发展打下坚实的基础。

(二) 实践导向性

实践导向性,是理工类课程思政和产教融合相耦合的又一大特征。在这种耦合机制中,教学内容更重视实践应用和

理论联系实际。通过校企合作,产教融合,使学生在现实工作环境中学会并践行,把学到的知识变成解决现实问题的本领。同时将思政教育融入到实践环节中,以社会实践和志愿服务为载体,引领学生将思政理念内化为自己的思想和行动。这种以实践为导向的教学方式,在提升学生职业素养与实践能力的同时,也在培养学生社会责任感与奉献精神。

(三) 动态适应性

动态适应性,是理工类课程思政和产教融合相耦合的另一个突出特征。伴随着科学技术的快速发展与社会的进步,教育环境正在发生着改变。为顺应这一转变,理工科课程思政和产教融合耦合机制需具有较高灵活性与适应性。这就需要教学内容,教学方法,评价体系等能根据实际需要动态地调整与优化。与此同时,还要建立一套行之有效的反馈机制来及时搜集并分析学生学习情况与企业用人需求之间的关系,从而不断完善与健全耦合机制。这种动态适应性既有利于促进教育质量的提高,又保证培养出来的人满足未来社会对教育的要求。

二、理工科课程思政与产教融合耦合面临的主要挑战

(一) 理念认知差异

在协同育人视域下,理工科课程思政与产教融合的耦合探索中,高分子材料与工程专业面临着理念认知差异这一主要挑战。以我校《高分子材料加工原理》省级课程思政样板课为例,尽管该课程通过 OBE 理念的教学设计,将专业理论知识与思政教育相结合,旨在培养具有国际竞争力的工程技术人才,但仍存在部分教师对课程思政深刻内涵理解不足

的问题。他们可能过于注重专业知识的传授,而忽视了在课程中融入思政元素的重要性,从而影响了学生综合素质的培养。在产教融合方面,我校虽与多家化纤企业保持紧密联系,不断优化整合课程内容,但部分企业在参与产教融合时仍存在一定的顾虑。他们可能担心增加运营成本,而未能充分认识到参与产教融合在人才培养、技术创新等方面带来的长远利益。这种理念认知上的差异,导致了理工科课程思政与产教融合在耦合过程中难以形成共识,从而影响了协同育人的效果。因此我们需要进一步加强理念引导,促进教师和企业对课程思政与产教融合的正确认识,推动两者的深度融合与协同发展。

(二) 资源分配不均

理工科课程思政和产教融合耦合进程中资源分配不均已成为急需解决的主要问题。在教育资源受限的情况下,怎样合理地配置和利用资源,将课程思政和产教融合有机地结合起来是目前教育领域中的一项重要任务。一方面理工科专业课程从教学资源上看是比较丰富的,其中有先进的实验设备和大量教材资料。但是在思想政治教育中资源却显得比较缺乏,比如师资力量,思政课程内容等等。这种资源分配不均造成课程思政与理工科课程融合程度有限,很难发挥应有的育人功能。另一方面在产教融合进程中,企业资源与学校资源整合面临着更大的困难。因双方在目标,文化及管理机制上的不同,在进行资源整合时易产生阻碍,造成资源利用效率不高。这种资源分配不均衡进一步影响产教融合成效,使耦合机制很难发挥自身优势。要解决这一困境,就必须建设一个高效资源共享机制。通过增进学校和企业间的合作和沟通,促进双方资源上的分享和互补,使资源得到最佳分配和合理利用。必须在资源管理与使用上加大创新力度,提升资源使用效率,从而为耦合机制顺利实施提供有力保障。唯有如此,才能发挥理工科课程思政耦合产教融合的优势,从而培养更多有专业技能、思想品质好的高质量人才。

(三) 评价体系不完善

理工科课程思政和产教融合耦合过程中评价体系不健全已成为急需解决的重点问题。目前由于没有一个科学,全面,客观的评价标准与方法,很难精确地测度各参与主体对耦合过程所做出的贡献及耦合效果优劣。这既影响耦合机制的不断完善与优化,又制约着高素质人才培养质量的提高。要突破这一困境,就必须开始构建一套科学评价体系。该制度应明确评价标准与指标,保证评价全面客观。同时运用多

元化评价方法与途径,例如问卷调查,访谈,案例分析等等,以期获得更精确更全面的评价资料。对耦合效果做出全面,客观,公正的评估,更清楚地认识耦合机制运行状态,并为之后的完善与优化提供强有力的证据。另外,建立一套行之有效的反馈机制是健全评价体系不可忽视的一个环节。通过对各方面意见与建议的及时搜集与分析,及时发现评估中出现的不足,从而对耦合机制的健全与发展起到有益借鉴作用。该机制的构建有利于促进理工科课程思政和产教融合耦合进一步发展,助力更高素质人才的培育。

三、理工科课程思政与产教融合耦合的优化路径与策略

(一) 加强理念融合与宣传

教育者作为耦合机制的主要推动者,需深入理解课程思政与产教融合的核心理念,明确其在培养兼具专业技能和优良思想品德的高素质人才中的关键作用。为此,可定期举办专题研讨会和讲座,为教育者搭建思想交流与经验分享的平台,共同探索课程思政与产教融合的有效融合途径,推动耦合机制的持续改进。加强课程思政与产教融合的宣传至关重要。应充分利用校园广播、宣传栏、网络平台等多种渠道,广泛传播耦合机制的意义与优势,提高广大学生与企业的认知度与参与度。宣传内容应聚焦于耦合机制在提高人才培养质量、推动产业升级方面的实际成效,以激发各方面的认同与热情,为耦合机制的顺利开展奠定坚实基础。在具体操作层面,建议采取以下措施:一是构建课程思政与产教融合的教学评价体系,将思政教育融入专业课程考核,同时注重学生的实践能力和职业素养评价;二是建立校企合作项目库,鼓励教育者与企业共同开发教学案例和实践项目,实现理论与实践的深度融合;三是设立课程思政与产教融合创新基金,支持教育者和学生进行相关领域的科研探索与实践创新;四是搭建校企合作交流平台,定期举办行业论坛、技术研讨会等活动,促进教育者、学生与企业之间的深度交流与合作。

(二) 优化资源配置与利用

理工科课程思政和产教融合耦合过程中,优化资源配置和使用成为增强耦合效果关键措施。面对目前资源分配不均的状况,需要积极采取措施来保证各方面资源都能被合理有效地使用。为解决资源分配不均问题,构建科学资源配置机制具有重要意义。该机制的目标是通过准确衔接学校和企业需求来优化资源配置。一方面要加强校企之间的深入合作,联合开发教学资源、实践基地等,既达到资源共享,

又促使双方优势互补、互利共赢。另一方面,还应注重提高资源的利用效率。通过对课程设置的优化,使得课程内容更接近实际需求;改进教学方法、激发学生学习兴趣、提高实践能力等措施,使现有资源得到充分利用,增强教学效果。另外,资源评估机制的建立对资源的优化配置和使用具有重要意义。定期开展资源使用情况评价与分析及时发现并解决资源利用过程中出现的各种问题,保证资源能持续稳定地支撑耦合机制的发展。该机制的建立有利于对资源利用现状有一个较好的把握,并为之后资源的配置提供科学依据。总之,优化配置和使用资源是增强理工科课程思政和产教整合耦合成效的重点措施。从科学资源配置机制,深化校企合作,提高资源利用效率和建立资源评估机制等方面入手,较好地发挥各方面资源的作用,从而为耦合机制顺利实现提供强有力的保证。

(三) 完善评价体系与反馈机制

理工科课程思政和产教融合耦合进程中,健全评价体系和反馈机制必不可少。该机制建立的目的是为了精确地测量耦合效果的优劣,保证耦合机制科学有效地运行,从而为高素质人才培养提供强有力的保证。要构建一套科学评价体系就必须明确评价标准与指标,它们要全面,客观,公正地体现耦合机制实施的成效。基于此,运用多元化评价方法与途径,例如问卷调查,访谈,观察等方式来保证评价全面准确。通过定期采集并分析学生学习成绩,实践表现,综合素质等数据,可量化评估耦合效果,以更直观认识耦合机制运行情况。有效反馈机制的构建也是重中之重。该机制应具备及时收集和分析各方,包括教育工作者、学生、企业等利益相关方的意见和建议的能力。通过及时反馈能够及时发现评估中存在的问题与缺陷,然后及时纠正与优化。这一持续改进过程有利于耦合机制科学性与有效性的持续增强,保证其能满足时代发展需求,从而为更多高素质人才培养提供强大支撑。健全评价体系和反馈机制,是理工类课程思政和产教整合耦合发展的重点保证。通过该机制的构建与实施,能够更精准地测度耦合效果优劣,持续增强耦合机制科学性与有效性,在高素质人才培养中发挥更大作用。

结论

理工类课程思政和产教融合耦合机制对于高素质人才培养具有重要意义,但是其实施过程的确遇到了一系列的挑战。通过强化理念融合和宣传能够促进各方面对耦合机制的

了解与认可并达成共识;资源的优化配置和使用又能保证各方面资源的合理有效使用,增强耦合效果;完善评价体系及反馈机制则能精准测量耦合效果优劣,发现问题并及时解决,促进耦合机制不断完善及优化。本研究所提优化路径和策略对增强理工科课程思政和产教融合耦合效果有重要指导作用。今后,在教育改革不断深化、社会人才需求不断转变的背景下,有必要继续重视理工科课程思政、产教融合耦合机制研究,不断地探索与实践全新的优化策略才能顺应时代的发展要求,才能在培养出更多高素质人才方面发挥更大的作用。

参考文献:

- [1]顾艳华,王文轩,陈恺,等.产教融合视域下"5G 通信技术"课程思政探索与实践[J].西部素质教育,2023,9(23): 1-4.
 - [2]梁晓丽,陈锦彬,李佩文,等.产教融合视域下专业课程思政一体化建设的实践探索[J].中华临床实验室管理电子杂志,2024,12(03): 129-134.
 - [3]黄洁萍,沈水宝.产教融合背景下课程思政的教学改革探索与实践——以《畜牧学》课程教学为例[J].当代畜牧,2024(2): 67-69.
 - [4]欧阳华兵.产教融合视域下智能制造类专业课程思政建设探索与实践——以数控技术课程为例[J].Creative Education Studies,2024,12.
 - [5]梁晓丽,陈锦彬,李佩文,等.产教融合视域下专业课程思政一体化建设的实践探索[J].中华临床实验室管理电子杂志,2024,12(03): 129-134.
 - [6]郭秉淑,陈俊臣,于博,胡彪.产教融合与课程思政双驱动课程改革与实践初探[J].教育教学论坛,2024.
 - [7]张雪松.基于课程思政理念下产教融合人才培养模式研究[J].中国科技期刊数据库 科研,2023(4): 4.
 - [8]张琪.课程思政在高职产教融合中的优化分析[C]//第七届创新教育学术会议论文集.2023.
- 作者简介:王利娜,女,副教授,材料专业博士,主要从事材料学相关的教学研究。
- 项目:2023 河南省本科高校课程思政样板课程;河南工程学院产教融合品牌项目(2024XPP12);2023 本科高校虚拟仿真实验教学项目。