

现代产业学院模式下应用型本科工程类专业产教融合实践模式的探讨研究

朱辉 任丽

山东协和学院 山东济南 250109

摘要: 本研究探讨了现代产业学院模式下应用型本科工程类专业的产教融合实践模式。通过分析产教融合的理论基础、工程类专业构建、实施策略以及关键要素,揭示了这一模式对工程专业的重要性。这种模式强调实践导向、学以致用,培养学生的创新能力和职业素养。然而,成功实施产教融合模式需要高校和产业界的密切合作,以确保质量和可持续性。这项研究为工程专业提供了有关如何更好地培养工程专业人才的指导和建议。

关键词: 现代产业学院; 应用型本科; 产教融合; 实践模式

Discussion on the practice mode of industry-education integration of applied undergraduate engineering majors under the mode of modern industrial college

Zhu Hui, Ren Li

Shandong Union College, Jinan 250109, China

Abstract: This study discusses the practice mode of industry-education integration of applied undergraduate engineering majors under the mode of modern industrial college. By analyzing the theoretical basis of the integration of industry and education, the construction, implementation strategy and key elements of engineering majors, the importance of this model to engineering majors is revealed. This model emphasizes practice orientation, applying what they have learned, and cultivating students' innovative ability and professional quality. However, the successful implementation of the industry-education integration model requires close cooperation between universities and industry to ensure quality and sustainability. This study provides guidance and advice for engineering majors on how to better train engineering professionals.

Key words: modern industrial college; application-oriented undergraduate; integration of industry and education; practice mode

引言

在当今全球经济与科技迅速发展的背景下,高等教育机构扮演着至关重要的角色,以满足日益增长的产业需求和社会期望。工程类专业的教育在这个过程中显得尤为重要,因为它们涵盖了许多现代社会所需的关键技能和知识。然而,如何更好地将理论知识与实际应用相结合,培养具备创新能力、解决问题能力和团队协作能力的工程专业人才,一直是教育界和产业界共同面临的挑战。通过深入研究产教融合理论基础、现代产业学院模式的教育理念以及工程类专业教育模式的构建,为高等教育机构提供有关如何更好地培养工程专业人才的实用指导和建议。

1 产教融合在工程类专业教育中的理论基础

1.1 产教融合概念与演变

产教融合,即产业与教育的融合,是一种旨在将学校教育与实际产业需求相结合的教育模式。这一概念的演变与教育观念的变革密切相关,旨在打破传统的学院与产业之间的壁垒,促进双方的协作与合作。随着时代的变迁,产教融合不再仅仅是知识传授,更强调学生的实际技能培养、问题解决能力以及创新思维的培养,以适应快速发展的工程领域。

1.2 产教融合对工程类专业教育的价值与作用

产教融合为工程类专业教育注入了新的活力与动力。它通过实际产业的参与,使学生能够更好地理解实际问题,应用理论知识解决现实挑战。此外,产教融合还提供了实践经验、行业洞见和职业机会,有助于培养具备职业素养的工程专业人才,提高其就业竞争力。

1.3 产教融合在工程类专业教育中的挑战与问题

尽管产教融合在工程类专业教育中具有巨大潜力,但也面临一些挑战和问题。其中包括如何确保产教融合的质量,如何平衡学术与实际需求,以及如何解决产教合作中可能出现的利益冲突等。这些问题需要深入思考和探讨,以制定有效的解决方案,以促进产教

融合在工程类专业教育中的可持续发展。

2 现代产业学院模式下的教育理念

2.1 现代产业学院模式概述

现代产业学院模式是一种新型的高等教育组织方式,它将学校教育与实际产业需求有机结合,旨在培养具备实际工作技能、职业素养和创新能力的学生。这种模式强调学院与产业界之间的紧密合作,通过合作项目、实习机会和共同研究等方式,使学生在真实的产业环境中学习和成长^[1]。

2.2 教育理念与价值观

现代产业学院模式注重学生的全面发展,倡导跨学科的教育方法,培养学生的批判性思维、创新思维和团队协作能力。价值观强调实践导向、学以致用、持续学习和社会责任感,以培养具备良好职业道德和社会价值观的专业人才。

2.3 教育目标与发展方向

在现代产业学院模式下,教育的主要目标是使学生具备适应不断变化的产业环境的能力。为此,教育应注重实际技能培养、问题解决能力和创新潜力的发展。发展方向包括持续改进课程设置,提高教育质量,加强与产业界的合作,推动研究与创新,以满足社会的需求。

3 应用型本科高校工程类专业教育模式构建

3.1 应用型本科高校工程类专业教育特点

应用型本科高校工程类专业教育的特点在于其实际导向性和职业化培养,强调将学术理论与实际应用相结合。这种特点要求教育体系更贴近工程领域的实际需求,注重学生的实际技能培养、问题解决能力和创新思维的培养。学校应与产业界建立紧密联系,确保课程设置和教学方法能够满足不断发展的工程产业的需求,培养出具备市场竞争力的工程专业人才。这种教育模式旨在为学生提供职业发展所需的知识和技能,使他们能够在工程领域中取得成功。

3.2 课程设置与教学方法

课程设置和教学方法是应用型本科高校工程类专业教育的基石。课程设置应该全面涵盖基础知识、专业技能和实践经验,确保学生具备全面的能力。实践课程的引入能够将理论知识与实际应用相结合,增强学生的实际操作能力。教学方法的多样性有助于激发学生的学习兴趣,提高他们的参与度,培养创新思维和解决问题的能力。

3.3 实践环节与实习安排

实践环节和实习在应用型本科高校工程类专业教育中具有重要地位。它们提供了学生与真实工程问题互动的机会,培养了他们的实际工作技能和职业素养。通过与产业界建立紧密联系,学生可以获得最新的行业见解,了解实际工程项目的运作方式,并建立与潜在雇主的联系。这种实际经验是学生未来职业成功的关键,并为他们提供了更好的就业机会和职业发展前景。

3.4 学科交叉与综合能力培养

应用型本科高校工程类专业教育的关键之一是学科交叉和综合能力培养。这要求学生不仅在自己专业领域取得优异成绩,还要能够跨足多个学科领域,将不同领域的知识融合运用于实际问题的解决。这种综合能力培养不仅包括技术技能,还包括跨学科的思维、创新能力、沟通协作和领导力的培养。这样的综合素质将使学生在面对复杂的工程挑战时能够更加自信和成功地应对^[2]。

4 产教融合实践教学模式的设计与实施

4.1 教学模式设计原则

教学模式设计在产教融合实践教学中具有至关重要的地位,它直接影响着学生的教育质量和能力培养。基于实际产业需求是教学模式设计的核心原则。这意味着模式应该从产业界的角度出发,了解产业的技术、趋势和需求,然后将这些信息反映到课程和教学方法中。只有确保教育内容与实际工作相契合,学生才能在毕业后迅速适应职场,并为产业作出积极贡献。注重学生实际技能培养和创新能力发展是教学模式设计的关键。不仅要传授理论知识,还要提供实际操作机会,培养学生的技能,使他们能够在工程领域中胜任各种任务。同时,鼓励创新思维和问题解决能力的培养,使学生具备解决实际挑战的能力。跨学科合作和跨领域合作是教学模式设计中不可或缺的一部分。现实问题往往跨越学科和领域的界限,因此,教育应该培养学生具备跨学科的思维和合作能力。教学模式应该设计成能够鼓励学生在不同领域之间建立联系,促进创新和综合能力的培养。

4.2 产教合作项目策划与管理

产教合作项目的策划与管理是确保产教融合实践教学成功实施的关键环节。项目策划阶段是产教合作项目的基石。学校与产业合作伙伴应共同确定项目的明确目标和期望成果。这些目标应该明确、可测量,并能够与学生的学习目标相匹配。项目的时间表也需要在策划阶段内制定,确保项目进展的有序并符合时间要求。此外,资源分配计划也应在这一阶段明确定义,包括经费、设备、人力资源等。确保项目策划阶段的充分准备是项目成功的基石。项目管理是确保产教合作项目按计划进行的关键。项目经理或负责人应负责监督项目的整体进展。他们需要确保项目在时间和预算范围内顺利进行,协调各个团队成员的工作,解决可能出现的问题和挑战。项目管理还包括确保项目目标的实现,这需要不断对项目的进展进行评估和监测。评估应基于项目的目标和成果,以及学生的学习表现。项目结束后的反馈和改进是项目管理的重要部分。一旦项目完成,学校和产业合作伙伴应共同进行项目的评估。这包括对项目成果的审查,以及学生参与项目的表现评估。通过反馈和评估,可以识别项目中的成功因素和改进的机会,以便在未来的项目中做出调整和改进。

4.3 师资队伍建设与培训

师资队伍的建设与培训在产教融合实践教学模式中具有至关重要的地位,因为教师是模式成功实施的关键。教师队伍的招聘与选拔至关重要。产教融合模式要求教师不仅具备扎实的学科知识,还需要具备实际产业经验,以更好地引导学生参与项目和实践活动。因此,学校应该积极招聘具备相关实践背景的教师,他们能够将实际工作经验融入课堂教学中,使教育更贴近实际需求。教师培训和发展是师资队伍建设的组成部分。教师应不断提升自己的教育水平和专业素养,以适应不断变化的产业需求和教育方法。培训可以包括参与研讨会、研究项目、实践活动等,以提高教师的实践经验和教育技能。此外,培训还可以帮助教师更好地了解产业趋势和新兴技术,以确保他们的教育内容始终与时俱进。建立专门的师资队伍管理体系也是关键。这包括对教师的绩效评估和反馈机制,以及为教师提供持续的职业发展支持。管理体系应能够识别教师的优势和需要改进之处,并提供个性化的发展计划。这有助于保持教师的积极性和教育质量的不断提高^[3]。

4.4 学生参与评估体系建立

学生的积极参与和有效评估是产教融合实践教学模式的关键,因为这有助于确保他们获得高质量的教育和实践经验,并为他们的职业发展提供有力支持。学生参与是产教融合实践教学模式的核心要素之一。学生应该有机会参与产业项目、实验、实践活动和研究,将理论知识应用到实际问题中。这种实际参与不仅有助于学生理解课堂知识的实际应用,还培养了他们的实际技能、解决问题的能力 and 创新思维。建立有效的学生评估体系对于监测学生的学习进展和职业发展至关重要。评估可以包括多个维度,如项目成果、职业技能的发展和综合素质评估。这些评估应该与教育目标和产业需求相一致,并且具有可测量性和客观性,以确保评估的准确性和公平性。学生的评估应该是一个持续地过程,而不仅仅是项目结束后的一次性活动。教育机构应该建立跟踪学生学习进展的机制,以及为他们提供个性化的指导和支持的体系。这有助于及早发现学生的问题并提供针对性的帮助,以便他们能够更好地应对学习和职业挑战。

5 结论

在现代产业环境中,应用型本科工程类专业的产教融合实践教学模式显然具有重要意义。通过深入研究产教融合的理论基础、现代产业学院模式的教育理念、工程类专业的教育模式构建以及实施过程中的关键要素,本研究为高等教育机构提供了有关如何更好地培养工程专业人才的实用指导。产教融合为工程类专业教育注入了新的动力,使学生能够更好地适应实际工作需求。现代产业学院模式下,强调了跨学科合作和综合能力培养,这有助于培养具备创新精神和实际操作技能的工程专业人才。然而,面对产教合作的挑战,需要高校和产业界共同努力,确保质量、管理好项目,培养出更多优秀的工程专业人才,以应对不断发展的产业需求。综上所述,产教融合实践教学模式在工程类专业教育中具有巨大的潜力,将为工程领域的教育和产业发展带来积极的变革和持续进步。

参考文献:

- [1]张伟陈锡坚陈英俊李佩环.产教融合背景下应用型本科高校产业学院建设的实践探究——以肇庆学院的产业学院建设为例[J].肇庆学院学报, 2021, 42(6): 5.
- [2]邓健康张辉.产教融合模式下应用型本科院校构建协同创新平台的实践研究[J].现代农村科技, 2021, 000(012): 88-90.
- [3]李辉,蔡建文,王加安,等."产教融合"模式下应用型本科仪器类专业教学改革与实践——以常州工学院测控技术与仪器专业为例[J].电脑与电信, 2020(4): 3.

项目来源:2022年度山东软科学研究会“产教融合研究智库专项”课题:现代产业学院模式下应用型本科高校工程类专业建设研究(SDRKX-01-202226)