

创新驱动下应用型工程管理专业课程与实践协同改革研究

周梦娇

重庆移通学院数字经济商学院 重庆市綦江区 401420

摘 要:在当前中国经济高速发展、科技不断创新的大环境下,作为极具实用、操作性特征的工程管理学科正逐渐受到高等学府及社会各界的重视程度与日俱增。本文以积极有效地实施推进工程管理专业的课程教学与实践教学一体化改革为主旨,首先基于当前工程管理专业存在的课程教学与实践教学相脱节的现状问题,提出了应对工程管理专业课程教学与实践教学相结合的课程教学改革方案,力求通过课程教学改革方案的实施实现对课程教学与实践教学的有效融合,致力于提升学生的综合素质和能力水平,使其更加适应当前“新工科”背景下高质工程管理人才对实践型人才需求的呼唤。

关键词:创新驱动;应用型;工程管理;课程改革;实践教学;协同发展

引言:

随着社会快速的发展、经济的增长,对工程管理这个重要的领域提出了更多的角色。工程的管理越来越复杂和重要。承担新挑战并抓住机会。科技的不断发展,给工程管理创新带来更多的动力,而对具有复合能力的高素质工程管理者的呼声也越来越强烈。因此如何利用当今信息技术发展改革教学模式,如何培养具有创造能力、动手能力的复合工程管理人员,是教育当前的重要问题。

1. 工程管理专业课程与实践协同的重要性

1.1 工程管理学科的发展趋势

近年来,受科学技术、经济发展以及社会进步等因素的影响,工程管理学作为新兴的交叉型应用性学科,其研究内容不断拓展,研究细分化不断加深。第一,信息科学的发展及其数字化影响,推动着工程管理学深入发展。随着大数据、云、人工合成智能等新信息在工程领域的应用,推动和提升了工程管理流程的高效化与智能化,可以更精准地预测工程项目的进度、资金以及质量,做出合理决策,其科研方向从注重时程、成本以及检验质量转化为关注信息化条件下工程项目的执行效能改善,对项目管理如何用好分寸,改善管理智慧提出要求。随着全球化数字化的加速推进,工程管理学的研究取向也将逐渐向工程管理学的智能化管理、信息系统的贯通与数字化工具的设计等跨领域方向转变,对工作者在信息科学技术操作运用、跨学科多方面综合应用与创新具有较高要求,以此推动工程管理学专业技能与技术能力共同发展^[1]。同时,在世界一体化浪潮下,工程管理学呈现

国际化的趋势。随着全球经济发展与跨境建设越来越多,工程项目面临的挑战不仅是多维度跨文化、跨市场的多任务考验,研究方向也逐步由传统的工程管理转为跨文化管理和交流、全球资源协调管理、国际竞争战略等。国际项目协作逐渐增多,特别是“一带一路”等大型国际项目,在国际协作中提出对工程管理不再是对常规管理的能力需求,还有跨文化沟通与理解和需要具有国际视野处理法律、规范、风险管理的能力,因此教育和培训逐渐注重培养学生具有全球意识的人才以应对全球项目管理复杂多变的状况,提升工程管理的国际竞争力,当然工程管理的国际发展也促进了研究内容的扩展。

1.2 课程与实践脱节的现状分析

在目前的教育背景下,工程管理的学科教学以及实操分割严重。虽然目前很多高校还是采用传统的教学模式,将一些工程管理相关的课程进行授课,主要是描述一些管理的原理以及管理模型,无法让学生理解以及掌握如何才能通过这些理论来解决工程管理中实际的问题。例如,学生在学校学习掌握项目进度控制管理、成本控制管理概念后,经过在学校的相关学习之后,他们并不能将这些知识转化为实际的工作能力,这对学生全面发展以及实践能力的发展等造成了一定的危害,使其在工作就业过程中往往存在适应周期较长,缺乏实际经验的问题。

1.3 创新驱动背景下的协同改革需求

创新驱动发展作为近几年我国的一项重要发展战略,对工程管理专业的课程与实务的联合改革有了新动力。在创新驱

动氛围中,传统教育已经不能满足当前工程管理发展需求,联合改革工程管理领域课程和实务是我国对教育改革的举措,同时也是教育理念的改革,使教学内容更具符合社会和社会行业的需求,使其实践部分更真实有效展现工程管理运营过程。

2. 当前工程管理专业课程与实践的主要问题

2.1 课程体系的局限性

目前大部分工程管理类课程的培养体系存在陈旧、偏向性太强、缺乏针对性、缺乏预测性等问题。传统的教学方法基本是“讲授”,更侧重于讲授学生的管理观念,缺乏对培养改善学生解决实际问题的能力的关注,如项目管理中的很多课件中大量涉及管理原理、管理技巧等,但却很少考虑现实工作过程中可能发生的一些情况以及如何解决这些情况,而一些课件中的案例也主要局限于教科书中较为固定的、单一的、标准化的情况,不能适应实际工程项目出现的多样化、复杂化的实际需求,因而使得学生从课堂中学习的知识很难被用于实际的项目^[2]。

2.2 实践教学环节的不足

工程管理类综合实训属于工管专业核心训练模块之一,是学生从学会到学懂的技术过渡过程的催化剂。当前绝大多数学校对综合实训课程都缺乏必要的认识,即便部分学校已经搭建了虚拟实验室或者实训基地,但又不能完全做到为学生提供如现实中复杂工程工作的管理、解决真实的工程问题,不够具体、没有贴近实际工程项目的案例支撑。缺乏满足学生进行充分学习得到更多实践机会的项目,在学习过程中绝大多数学生还是以课堂知识和实习所见的极少个例来进行实践体验,未有足够多的时间融到实际项目中去。

2.3 教学资源与教师队伍的挑战

人才培养师资及硬件设施的支撑对工程管理专业教学质量的保证起决定性作用。首先,工程管理专业教学所需的硬件平台、案例资源库、企业合作渠道等等,当前很多高校缺少资金投入导致学生无法获得良好的学习氛围。其次,工程管理专业涉及众多学科,管理科学类、经济学、工程科学等,这就要求授课老师拥有跨界教学的能力。然而绝大多数工程管理专业授课老师只熟悉某一类学科,对交叉学科知识知之甚少。

3. 创新驱动下工程管理课程与实践协同改革的路径

3.1 构建创新驱动的课程体系

针对以创新为导向环境来说,对于工程管理类教学计

划而言,更加注重实践技能、前瞻性和综合性。在教育知识方面要直接对接当前工程管理行业的需求,对于新型技术例如大数据、人工智能、物联网在新兴领域的应用,在这方面对工程管理学生创新能力、创新思维进行增强。与此同时,增强不同学科方面的跨学科训练,要结合管理学科、工程学科、经济学科、信息化学科的知识,在这样跨学科的训练中培养出复合型人才。

3.2 强化实践教学与企业合作

在实现工程管理实践的应用中,将工程管理的理论知识应用到企业的实践环境中,并建立起学校和企业的互动机制,高校可以与不同的建设单位或建筑企业建立长期的合作关系来为大学生提供实践实习的机会,能够让大学生参与到真正的实践工作中,对一些实用的管理专业知识在工程管理过程中进行掌握。例如,某些高校已经开始与大型建设项目组合作,能够让学生全面参与到项目建设的进程,了解到不同的工作阶段。

3.3 推动现代信息技术在教学中的应用

随着信息技术的日新月异发展,现在各种科学技术的研究都应用到了信息技术,其应用在工程管理教学内容中使得工程管理教育的课程建设以及教学方法改革有了更多的选择,利用先进的信息手段可以更好地开展和升级工程管理专业的教学环境以及学生的实践能力和创新意识。通过网络教学的渠道,教师能突破过去教室时间和地点的限制,并且能利用网络资料进行网络教学和远程辅导。例如,通过数据分析软件及模拟程序,学生可在假象的环境里进行工程项目管理实验,通过练习项目的过程、费用、质量等方面的管理工作。上述技术能在项目管理中实时反映各方面的信息,使学生理解原理知识在现实中的使用。

3.4 培养复合型高素质工程管理人才

工程管理是一门涉及多科多专业的高层次行业,培养工程管理人才已经成为当前教学改革的重要需求^[3]。而复合型人才需要具有较高的专业理论基础,还要具备广泛的学科知识及多层次操作能力,同时具有创造性创造精神和较强的实际操作能力。在这个过程中要对工程管理的课程设置、育人目标进行科学全面的优化和调整。要通过课程设置培养复合型人才,使其更加丰富化和多科交叉。现如今工程管理不再仅仅局限于传统的土建、施工工艺、工程质量等,还包括经济学知识、信息技术、法律法规等。

结语：

综上所述，推进现代化工程管理教育教学的辅助模式与运用并培育综合性工程管理人才，可以增强教育资源的质量和工程管理人才培养的多元化，利用新颖的教学方法与实践工作步骤，可以使学生有更多的发挥余地，从而使其在未来愈加复杂的工程项目管理中获得准备，为我们行业未来的发展储备充足的后势。

参考文献：

[1] 王建宇；张学东. 创新驱动下工程管理教育的课程体系优化研究 [J]. 高等工程教育研究, 2023(5):45-50.

[2] 刘志诚；孙浩然；赵志博. 应用型工程管理专业的实践教学模式创新与探索 [J]. 工程教育, 2023(8):63-67.

[3] 陈晓敏；陆腾飞；许文博. 基于创新驱动的工程管理实践教学体系构建 [J]. 教育与教学研究, 2024(3):78-83.

基金项目：本文系校级教改项目“基于创新驱动战略背景下应用型工程管理专业综合改革的创新研究”（编号：24JG104）

作者简介：周梦娇（1983.05-），女，汉，湖北恩施人，硕士，重庆移通学院数字经济商学院 副教授，主要研究方向为智能建造与工程项目管理。