

工程造价专业工学一体化人才培养模式研究

赵建翔

山东水利技师学院 山东 淄博 255100

摘要：随着建筑行业的快速发展，工程造价专业人才培养面临新的要求与挑战。本研究深入探讨了工程造价专业工学一体化人才培养模式的构建，旨在通过强化理论与实践的融合，提升学生的专业技能和职业素养。研究内容包括优化课程体系、加强师资队伍建设和建设实训基地、创新教学方法等，并强调了校企合作的重要性。本研究旨在为工程造价行业培养既懂理论又擅实践的高素质人才，以满足市场需求，推动行业持续发展。

关键词：工程造价专业；工学一体化；人才培养模式

引言：随着建筑业的蓬勃发展和市场竞争的加剧，工程造价专业的人才培养模式亟待创新。传统的教育模式往往偏重于理论知识的传授，而忽视了实践技能的培养，难以适应当前行业对复合型、应用型人才的需求。因此，探索和实践工学一体化的人才培养模式，将理论学习与实践操作相结合，成为了提升工程造价专业人才素质和满足市场需求的重要途径。本研究旨在对这一模式进行深入探讨，以期为工程造价专业的人才培养提供新的思路和方案。

1 工程造价专业人才培养现状分析

1.1 专业培养目标与市场需求

工程造价专业的培养目标明确，旨在培养具有扎实专业知识、良好职业素养和实践能力的技术型、应用型人才。在当前建筑行业的快速发展下，对造价工程师的需求显著增加，尤其是那些能够熟练运用现代工程造价管理软件、具备工程造价全过程控制能力的专业人才。同时，市场对造价工程师的要求也在不断提高，不仅需要他们具备丰富的工程造价实践经验，还需要他们拥有创新能力和国际视野。

1.2 教学现状

在教学方面，工程造价专业的课程设置与内容更新较为及时，涵盖了工程造价管理、工程经济学、建设法规、BIM技术等多个领域。然而，实践教学环节相对薄弱，实验实训设施不足，难以满足学生实践技能培养的需求。师资队伍方面，虽然拥有一定数量的专业教师，但部分教师缺乏工程造价行业的实践经验，导致教学内容与企业实际需求存在一定的脱节。毕业生就业情况总体较好，但部分毕业生在初入职场时仍需较长时间适应实际工作，反映出学校与用人单位之间的需求对接不够紧密。

1.3 存在的问题

(1) 实验实训不够到位，导致学生实践能力不足。由于缺乏足够的实验实训设施和实践机会，学生在校期间难以充分锻炼和提升实践能力，难以满足用人单位对实践能力要求。(2) 教学内容与企业需求脱节。由于部分教师缺乏行业实践经验，导致教学内容与市场需求存在偏差，难以培养出符合企业需求的高素质人才。(3) 教学方法单一，缺乏创新性。传统的教学方法注重理论知识的传授，而忽视了学生实践能力和创新能力的培养，难以激发学生的学习兴趣 and 积极性。

2 工学一体化人才培养模式的概念与特点

2.1 工学一体化的定义

工学一体化是一种将学习与工作相结合的人才培养模式，其核心在于实现教育与实践的深度融合，旨在培养既具备扎实理论基础又拥有高超实践技能的高素质人才。这一模式强调实践与理论的有机融合，打破了传统教育模式中理论与实践相分离的局面，使学生能够在掌握理论知识的同时，通过实践操作加深对知识的理解 and 应用，从而全面提升其综合素质和职业能力。在工学一体化模式下，学习过程不再是单纯的知识灌输，而是与具体的工作任务和实践项目紧密结合。学生在学习实践中，在实践中学习，通过解决实际问题来锻炼和提升自己的能力。这种教学模式不仅有助于提高学生的实践技能和职业素养，还能培养他们的创新思维和解决问题的能力，使其更好地适应未来职场的需求。

2.2 工学一体化的特点

(1) 实践性课程的设置与开展。工学一体化模式注重实践性课程的设置与开展。通过设置一系列与职业岗位需求紧密相关的实践性课程，学生能够在模拟或真实的职业环境中进行实践操作，从而加深对专业知识的理解和掌握。同时，实践性课程还能够培养学生的团队协作、沟通表达等职业素养，使其更好地适应未来的职场。

环境。(2)理论课程与实践课程的结合。在工学一体化模式下,理论课程与实践课程紧密结合,相互促进。理论课程为学生提供了必要的专业知识基础,而实践课程则是对理论知识的应用和检验。通过理论与实践的结合,学生能够更全面地理解和掌握专业知识,并将其转化为实际的工作能力。(3)加强与企业的合作,提供实践基地和实习机会。工学一体化模式强调与企业的合作,通过提供实践基地和实习机会,使学生能够亲身体验职场环境,了解企业需求和行业发展趋势。企业合作不仅能够为学生提供丰富的实践机会和就业渠道,还能够促进学校与企业的互动和共赢,推动产学研用深度融合^[1]。

3 工程造价专业工学一体化人才培养模式的构建

3.1 课程体系构建

课程体系是人才培养模式的基石,对于工程造价专业而言,构建以职业能力为核心的课程体系至关重要。

(1)以职业能力为核心构建专业课程体系:基于工程造价行业的实际需求,明确学生应具备的职业能力,如成本控制、合同管理、招投标策划等,并据此设计专业课程。这些课程应涵盖工程造价管理的全过程,从项目估算、预算编制到结算审计,确保学生能够系统地掌握专业知识。(2)以专业能力需要为基础构建基础课程体系:基础课程体系应侧重于培养学生的基础理论知识和基本技能,如工程经济学、建设法规、建筑施工技术等,为后续专业课程的学习提供坚实的支撑。(3)注重培养专业能力和创新精神的实践课程体系:实践课程是检验理论知识、锻炼实践能力的关键环节。通过案例分析、模拟项目、企业实习等形式,设置与工程造价实践紧密相关的实践课程,旨在培养学生的专业技能、创新思维和团队协作能力。

3.2 师资队伍建设

教师是人才培养的关键。构建高素质的师资队伍,是实现工学一体化人才培养模式的重要保障。(1)要求教师具备丰富的实践经验和教学经验。工程造价专业的教师应具备丰富的实践经验和教学经验。实践经验有助于教师了解工程造价行业的实际情况,从而更好地指导学生进行实践操作。教学经验则能够帮助教师掌握有效的教学方法,提高教学效果。因此,在招聘和选拔教师时,应注重其实践经验和教学能力的双重考察^[2]。(2)邀请企业专家进行讲学或指导,提高教师的行业认知。为了拓宽教师的视野,提高他们的行业认知,可以邀请工程造价行业的专家、学者来校进行讲学或指导。这些专家不仅具备丰富的实践经验,还能够提供最新的行业动态和技术发展信息。通过与专家的交流与合作,教师

可以更好地了解行业需求,调整教学内容和方法,从而培养出更符合市场需求的人才。

3.3 实训基地建设

实训基地是提升学生实践能力的重要平台。对于工程造价专业而言,建设高水平的实训基地至关重要。

(1)建设校内实训基地,如工程造价软件实训室、建筑施工虚拟仿真实训室。校内实训基地应配备先进的工程造价软件和建筑施工虚拟仿真系统。通过这些设备,学生可以在校园内就能接触到真实的工程造价工作环境,进行模拟操作和实践。这不仅能够提高学生的实践技能,还能够培养他们的团队协作和项目管理能力。(2)与企业合作建立校外实训基地,提供真实的实践环境。除了校内实训基地外,还应与企业合作建立校外实训基地。校外实训基地能够为学生提供真实的工程环境和实际项目操作机会。通过参与企业的实际工作项目,学生可以深入了解工程造价管理的全过程,包括预算编制、成本控制、合同管理等关键环节。这不仅能够增强学生的实践能力,还能够帮助他们更好地适应未来的职业环境。

3.4 教学方法创新

教学方法的创新是实现工学一体化人才培养目标的重要手段。(1)实施“教、学、做”合一的教学方法:“教、学、做”合一的教学方法强调理论与实践的紧密结合。在教学过程中,教师应注重理论知识的传授,同时引导学生进行实践操作和案例分析。通过实践操作,学生可以加深对理论知识的理解,提高解决实际问题的能力。案例分析则能够帮助学生了解工程造价管理的全过程和关键环节,培养他们的综合分析能力^[3]。(2)利用现代化教学手段,如专业软件和网络资源:充分利用现代信息技术手段,如工程造价管理软件、在线教学平台等,提高教学效率和质量,同时拓宽学生的学习渠道和资源。(3)开展项目式学习,让学生在实践中学和成长:通过项目式学习,让学生在团队中完成项目任务,从而锻炼他们的团队协作、问题解决和项目管理能力。这种学习方式不仅能增强学生的实践能力,还能培养他们的创新思维和创业精神。

4 工程造价专业工学一体化人才培养模式的实施策略

4.1 制定科学的教学计划

教学计划是人才培养模式的蓝图,其科学性、合理性和前瞻性对于实现培养目标至关重要。(1)根据市场需求和培养目标制定教学计划:在制定教学计划时,必须充分考虑工程造价行业的市场需求和培养目标。通过对行业发展趋势、企业用人需求以及学生职业发展规划的深入分析,明确人才培养的方向和重点,确保教学

计划既能满足学生个人成长的需要,又能符合行业发展的要求。(2)覆盖基本知识结构,体现市场需求,与实际情况相适应:教学计划应覆盖工程造价专业的基本知识结构,包括工程经济、工程计价、合同管理、工程审计等方面的知识。同时,教学计划还应紧密结合市场需求,注重培养学生的实践能力和创新精神。通过设置与市场需求密切相关的实践课程、项目式学习等教学环节,让学生在实践中掌握专业知识,提升解决实际问题的能力。此外,教学计划还需与实际情况相适应,根据行业发展和技术进步,及时调整和更新教学内容,确保人才培养的时效性和针对性。

4.2 加强校企合作

校企合作是工学一体化人才培养模式的核心环节,通过与企业建立长期合作关系,可以实现教育与实践的深度融合。(1)与施工企业、造价咨询公司等建立长期合作关系:与施工企业、造价咨询公司等建立长期、稳定的合作关系,是实现校企合作的基础。这些企业拥有丰富的工程实践经验和市场资源,可以为学生提供实践机会和就业渠道。同时,通过与合作企业的合作,学校可以及时了解行业动态和市场需求,为教学计划的制定和调整提供依据。(2)共同开展实践项目,为学生提供实践机会:校企双方可以共同开展实践项目,让学生在真实的工作环境中进行实践锻炼。这些项目可以涵盖工程造价管理的全过程,从项目估算、预算编制到结算审计等各个环节。通过参与实践项目,学生可以深入了解工程造价管理的实际操作流程和方法,提升实践能力和职业素养^[4]。(3)邀请企业专家参与教学,提供行业最新动态和需求:企业专家是行业发展的见证者和推动者,他们拥有丰富的实践经验和行业洞察力。邀请企业专家参与教学,可以为学生提供行业最新动态和需求信息,帮助他们更好地了解行业发展趋势和市场需求。同时,企业专家的参与还可以为教学提供宝贵的实践案例和教学资源,丰富教学内容和形式。

4.3 完善评估与反馈机制

评估与反馈机制是确保人才培养模式有效性的重要保障。通过建立和完善评估与反馈机制,可以及时发现人才培养过程中存在的问题和不足,为改进和优化人

才培养模式提供依据。(1)建立学生实践能力的评估体系:为了客观、全面地评估学生的实践能力,需要建立一套科学、合理的评估体系。该体系应包括实践课程成绩、实践项目表现、企业实习评价等多个方面。通过对学生实践能力的全面评估,可以及时发现学生在实践环节中的薄弱环节,为后续的针对性教学和辅导提供依据。(2)定期收集用人单位的反馈,调整人才培养方案:用人单位是人才培养成果的最终检验者。通过定期收集用人单位的反馈意见,可以了解人才培养方案在实际工作中的效果和问题。根据用人单位的反馈意见,学校可以对人才培养方案进行调整和优化,确保人才培养的针对性和实效性。(3)不断改进教学方法和课程内容,提升人才培养质量:评估与反馈机制不仅是对人才培养成果的检验,也是对教学方法和课程内容的反思和改进。通过对评估结果的深入分析和总结,可以发现教学方法和课程内容中存在的问题和不足。针对这些问题和不足,学校可以采取相应措施进行改进和优化,如更新教学内容、创新教学方法、加强实践教学等,从而提升人才培养质量。

结束语

综上所述,工程造价专业工学一体化人才培养模式的研究,对于提升人才培养质量、促进理论与实践深度融合具有重要意义。本研究通过课程体系改革、校企合作强化、实践教学平台建设等措施,为工程造价专业人才的培养提供了有力支撑。未来,我们将继续深化探索,不断优化和完善这一模式,以适应工程造价行业的快速发展,为社会输送更多高素质、应用型的工程造价专业人才,助力行业的转型升级和持续发展。

参考文献

- [1]姜慧.试论工程造价管理专业教学模式的改革[J].彭城职业大学学报,2019,(04):52-53
- [2]林敏,熊向阳.工程造价管理专业本科学生实践教学培养体系的研究[J].铁路工程造价管理,2019,(07):64-65.
- [3]李伟.工程造价管理专业课程教学体系创新与模式构建[J].高等建筑教育,2021,(06):69-70.
- [4]刘胜群,谢珊珊,肖祥颜.工程造价管理专业课程体系优化设计[J].山西建筑,2020,(03):23-24.