

# 沥青与沥青混合料课程的教学改革探讨

银花 张宏

(内蒙古大学交通学院, 内蒙古 呼和浩特 010020)

**摘要:** 作为道路与渡河工程专业本科生或道路与铁道工程硕士研究生重要专业课程的“沥青与沥青混合料”教学目前仍存在很多的问题,影响了教学活动质量的提升。这就需要教师根据实践教学,并结合该课程的特点,分别从理论和实验的教学方法和教学手段出发,针对不同专业要求、学生层次、教师业务水平和教材建设等方面提出相应的改革设想,改革措施的重点和核心是要激发学生学习“沥青与沥青混合料”这门课程的兴趣,以及自主学习的动力和自主创新的实践能力。由此,本文针对“沥青与沥青混合料”课程的教学改革开展讨论,为教学活动的开展提供借鉴。

**关键词:** 沥青与沥青混合料; 课程改革; 策略

沥青与沥青混合料课程属于工程专业领域的课程,这一课程的主要开设目的在于为工程人才提供道路及施工基础知识,帮助学生掌握相关的技术技能。该课程主要包括沥青和沥青混合料两大部分,沥青与沥青混合料是集设计理论和试验操作、施工检测等内容于一体的实践性课程。随着高等院校育人模式的创新和发展,沥青与沥青混合料课程有必要对教学活动进行创新和发展,应用线上线下混合教学等方式,依托校企合作等多种形式,开创新的教学格局。

## 一、沥青与沥青混合料课程教学现状问题

### (一) 教学模式创新不足

工程行业随着改革开放的深入也在加快发展,然而在沥青与沥青混合料课程教学实际当中,教学模式仍然停留在以往的滞后观念下。

沥青与沥青混合料课程教学与其他文化课程教学模式几乎一样,偏重于理论知识的教学,忽视综合素质的培养,使得工程专业学生综合能力素质不高,难以适应社会对于工程专业高素质人才的要求。

教学模式缺乏与企业建立合作的思考,使得学生并不了解企业的需求是什么,教学工作也难以培养出适应企业需求的学生。沥青与沥青混合料教学模式的滞后,已经成为影响工程专业教学效果提升较为突出的一个问题,在今后的教学建设当中,要对这一问题进行深入的分析,制定有效的改革方案和措施。

### (二) 教学设施落后

沥青与沥青混合料课程是一门研究沥青和混合料性能和其材料组合结合方法的学科,由此,在教学活动当中必然会使用一些机械设备、沥青原材料等内容。这就说明沥青与沥青混合料课程教学需要良好的设备条件作基础,现代社会生产和经营早已发生巨大变化,对于服装专业的教学要求也随之提高。

然而,当前沥青与沥青混合料课程教学实际中,教学设备较为落后。当前社会生产的设备逐渐迈向智能化,而教学设备仍然停留在落后的时代设备层面,这就使得学生在学习当中会发现自己学习的都是淘汰的设备,所学与社会实际差距较大,怪不得工程专业学生会出现就业难现象。

教学设施的落后会影响到学生的学习积极性,学生发现自己

不能够学到最先进的设备操作和知识,学习积极性会大打折扣,影响学习效果。

### (三) 学生就业困难

工程专业属于实践性较强的学科,与物理、化学,材料等理工学科类似,外行看热闹,内行看门道。在外行看来,工程专业应该很吃香,在社会就业较为轻松。

然而由于高校规模的扩招,使得这一专业学生数量也在逐渐增加,学生数量多了,就业压力自然随之而来。而且由于工程类专业的特性,需要学生具备很强的实践能力才能实现较好地就业。

教学工作缺少为学生提高就业能力的专门思考,缺少这样的教学活动,使得学生在就业市场上并不具有优势。在今后的沥青与沥青混合料课程教学当中,教师要注重提升学生的就业能力,以就业能力为导向,实现高校工程类专业教学水平的提升。

### (四) 教学形式固化

高校工程领域专业的教师往往只是经过院校的培养,缺乏在企业的工作经历,这就使得教师对于工程专业的理解和认识局限于自身所能接触到的范围,在沥青与沥青混合料课程与生产实践的结合当中,缺少教学经验和实践经历,这就为教学工作带来了不利。

教师尚且缺乏与实践相结合的经历,那么在对学生进行实践教学当中的教学能力必然有限,因此一些教师在教学活动当中运用的形式较为单一,而且缺乏运用现代教育界热门的混合式教学、智慧课堂等手段的能力。

教师的教学水平问题也开始影响到学生工程专业综合能力素质的提升。而且社会工程领域发展迅速,院校也缺乏组织教师进行相关的培训和企业参观学习,使得教师对于企业实际缺少了解,无法帮助学生真正提高就业能力。

## 二、“沥青与沥青混合料”理论课程教学的改革策略

### (一) 以校企合作为基础,创新办学模式

现代社会企业发展迅速,对于人才的要求也在逐渐转变,于是高职院校需要培养更为适应企业发展的高素质人才。在高校沥青与沥青混合料课程教学当中,可以以校企合作模式为基础,帮助学生培养符合市场需要的能力素质。要实现这一目标,需要学校和企业不断加强合作,丰富和完善校企合作机制。

学校和企业作为培养服装专业主要阵地,应该深入开展交流和合作,校企双方应该分析各自在培养工程专业人才上的长处和劣势,进行深度的优势互补。

学校与企业可以签订学生实习协议和就业协议,打通学生就业路径,消除学生就业方面的后顾之忧。学校要与优质企业展开合作,要求企业派出相关专业经验丰富,理论功底深厚的人才担任学生的师傅,并且要对师傅的教学素质提出一定的要求,要求师傅必须要为提升学生的实践能力负责,切实以提升学生实践能力为目标。

完善校企合作机制的方式还有很多,教师、学校和企业应当积极思考加深校企合作的方式和手段,以提升学生的综合能力素质为目标,不断开拓创新,丰富合作形式和方法,提升学生素质。

## （二）完善教学基础设施，提升办学条件

沥青与沥青混合料教学工作需要良好的基础设施作支撑，教师才能有效指导学生开展技术学习。而当今信息化教学环境下，教学工作更加需要坚实的基础设施做保障，只有保证好完善的硬件设备，才能让学生在在学习中感觉得心应手。

在教学过程中，学校应加大对基础设施设备的投入力度，将基础设施设备的完善视为提升学生服装专业能力素质的基础条件，要尽全力为学生提供良好的学习环境和学习条件。完善教学基础设施应当找准方向，精准发力，切实提升学生学习硬件设施条件，为学生学好专业打下基础。

首先，高校应加大对基础设施设备的投入，保证教师在教学过程中基础设施设备的完备，以更好地为学生讲解专业知识和技术，让学生更好地理解课程知识的内涵。

其次，教师应在教学过程中积极弥补基础设施条件的不足，可以通过网络授课的形式弥补现场教学的不足，要选择教学功能齐全的在线教学平台，通过网络授课这一新颖方式，抓住学生学生的学习兴趣，指导学生提高专业素养，促进学生全面发展。

## （三）丰富教学形式，运用混合教学模式

传统教学方式和手段已经难以有效吸引学生学习兴趣，教师必须要对教学形式加以丰富和完善，利用网络授课、智能终端设备模拟教学等形式，帮助学生增加对沥青与沥青混合料工程知识的理解。

在混合学习模式里，教师不再占据教学活动的主体，线上教学活动中，学生可以自由结合自己的学习状况开展有针对性的专项学习，对自己的薄弱点进行加强，并且可以灵活选择学习形式。

在线上教学模式下，学生的主体地位得到彰显，这就有助于学习成绩的快速提高。线下教学当中，教师需要针对学生提出的具体问题进行细致地解答，帮助学生从细节方面实现学习效果的提升。

在混合学习教学活动中，教师可以通过远程教学的形式，将所要讲解的计算机基础知识在线上为学生以视频的形式传授给学生，这就给学生创造了自主学习计算机知识的条件和环境。

在线上线下混合学习中，学生需要以自主学习的形式开展信息技术知识探究，这就体现了学生的学习主体地位。在线上教学活动中，教师要运用线上教学这一新的教学形式，找到学生的兴趣点，引导学生主动了解新事物，加深对工程专业知识的认识。

大学生兴趣点有很多，视频、音频等形式的内容都可以有效抓住学生学习兴趣，教师在教学的活动中，要善于借助视频、音频等形式，利用这些形式呈现沥青与沥青混合料专业知识，帮助学生实现理论知识的提高。

同时，在教学过程中，教师可以制作一些讲解沥青与沥青混合料工程技术的小视频为学生播放，学生对于小视频形式的内容较为感兴趣，教师抓住这一特点，就可以引导学生学习沥青与沥青混合料工程技术，提升专业能力。

另外，教师还可以通过微信公众号文章的形式为学生定期推送先进沥青与沥青混合料工程技术和设备的介绍，让学生可以了解到最新的知识和设备情况。

## 三、“沥青与沥青混合料”实验课程教学的改革策略

### （一）瞄准学生就业素质，促进职业发展

所有高校的办学都势必把学生就业教学工作的核心和中心，即使是国家教育部门和就业部门都为毕业生的就业问题作出了一

些列举措。

个人的职业竞争能力具体包括哪些能力呢？一般来说职业素质指的是个体为满足雇主和客户不断变化的要求，在工作过程中展现出来的能力和潜质统称为职业素质。

想要实现学生职业素质的提升，校企合作一条基本的途径和道路，结合校企合作模式，学生在校期间接受岗前培训，在企业进行职业实践锻炼，由此便可以快速夯实职业素养。

教师应摒弃以往过于偏重理论知识传授的方式，主动转变思想，以提高学生的就业能力为根本目标。例如：在教学活动中，教师可以邀请企业师傅来为学生讲课，企业师傅可以结合企业在实际中采用的设计理念和管理要求为学生进行现场讲解和指导，让学生进行实践操作和领悟，为学生提供充足的实践学习空间和机会，保证学生按照企业师傅所讲的内容进行实践操作，达到切实提升就业能力的目的。

### （二）建立实践教学体系，运用虚拟仿真教学

沥青与沥青混合料课程属于应用类学科的一种，具有较强的实践性，但现在的大学生动手能力都较为薄弱，在通过虚拟仿真建模学习之后，能够把传统的平面图纸转为类似3D模型的虚拟工程样图，使得学生可以充分理解施工的过程，熟悉相关的造价信息。

随着我国教育改革工作的不断进行，沥青与沥青混合料课程教师进行课堂教学时，要注重实践应用技能的教导。创建实训室不仅可以使教师在提升自我的过程中形成模型化的思维方式，还能够对院校教学水平的提升有着极大帮助。

虚拟仿真实训室可以让学生把相关知识系统有序地整合在一起，减缓他们到施工现场进行实训时的压力。例如，高等院校可以与鲁班软件、斯维尔或广联达等相关软件公司进行合作，促使他们能够把软件低价提供给院校，以此减少在虚拟仿真实训室中的资金投入，促使学生能够更好地参与到虚拟仿真技术的工作应用中。

院校要在已有虚拟仿真资源的基础上，采用校企合作的方式，与建筑施工等企业进行合作，以这些企业为基底，构建出虚拟仿真实训室。通过这样的手段，教师不仅可以提高自身授课水平，还能够提高学生的创新实践能力，培养他们的核心素养，为社会培养出大量的工程施工技术应用型人才。

## 四、结语

“沥青与沥青混合料”课程是工程领域专业的一门十分重要的课程，这么课程在培养道路行业专业人才方面具有不可替代的作用。随着高校对“沥青与沥青混合料”课程的教学改革工作的推进，今后的课程建设要注重运用多种教学形式，结合混合教学模式、校企合作机制等方面，为学生提供高质量授课内容，拓展学生的就业路径，促进学生实现良好发展。

### 参考文献：

- [1] 张彩利, 李宁利, 等.《道路工程材料》教学改革探讨[J]. 教育教学论坛, 2012(08).
- [2] 丁华. 道路建筑材料课程教学改革探讨[J]. 西南农业大学学报(社会科学版), 2011(06).
- [3] 汪海年.《道路建筑材料》教学方法的改革探讨[J]. 石家庄铁路职业技术学院学报, 2009(01).