

关于金属材料工程专业课程教学改革探析

黄志兵

(江西冶金职业技术学院 江西新余 338019)

摘要: 随着社会经济的不断发展,我国教育事业的不改革和创新,对应的金属材料工程专业课程也在持续性的改革和创新之中,因为过去的教学方式和方法,无法满足当下的教学需求,还会制约学生的学习和未来发展,当务之急,就是要对教学模式和方法进行全面创新,并站在学生可持续发展的高度上,探索全新的教学策略,这样才能达到预期的教学效果,最终促进学生可持续发展。

关键词: 金属材料工程专业;课程教学;改革

前言: 我们必须清楚的认识到一点,就是国与国之间的竞争,本质上来讲,就是人才的竞争,所以近些年我国非常重视人才的培养和教育。其中金属材料工程专业人才,是主要的一个需求方向,为了更好的满足社会发展需求,就需要从该专业课程不断改革和创新的出发点,探索全新的教学方式和方法,还要立足于时代发展特色,将先进的技术整合应用进来,这样才能带给学生焕然一新的学习感受,全面深化的投入学习,实现可持续发展。

一、金属材料工程专业课程教学改革的重要性

首先,就是可以最大化的提升该专业学生的综合素养。立足于时代发展这一大的环境,金属材料工程专业课程教学持续改革和创新是必然趋势,尤其是在如今的教育教学背景下,只有持续性的深化改革,才能让教学质量大幅度提升上来,让学生突破过去的学习限制,实现深化学习和可持续发展。在全面开展教学改革的过程中,不论是教师,还是学生,都可以树立全新的教学和学习理念,并对过去教学中存在的严重重视理论教学,而轻视实践教学现状进行全面改变。而且原本的教学模式过于陈旧化和落后华,与当下的教学发展需求并不适应。只有加大改革力度,探索全新的改革方向,对教学中的不足之处进行持续性的探索和创新,这样才能达到预期的改革效果。在新时代发展背景下,对于金属材料工程专业课程而言,需要将理论和实践教学这两者放在同等的位置上,确保学生所掌握的理论知识,可以投入应用到实践活动之中,实现理论结合实践能力的全面提升。而且现在这样的教学背景下,教师可以进一步把握相应的实践操作流程,不断积累专业知识,实现能力和素养的全面可持续发展。

其次,就是可以进一步促进学科的良好发展。对金属材料专业课程教学而言,立足于时代的大背景下,持续性的改革和创新,毫不夸张的来讲,可以最大化的促进学科层面的可持续发展。根本原因就在于,只有不断加大深化改革的力度,才能对过去的教学限制进行全面突破。我们深层次的分析可以清楚的认识一点,就是金属材料本身与工程这两者之间有着密不可分的关系,金属材料学科之中,涵盖的知识技术点更是数不胜数,所以对于多样化人才的培养,有着至关重要的促进作用。只有在持续性深化改革的背景下,才能让课程内容得到层层细化和优化,并根本性的促进学科层面的全面发展和创新。

二、金属材料工程专业课程教学问题

(一) 课程教学设备不健全

在金属材料工程专业课程实际教学的过程中,当下存在众多的问题,其中最为突出的问题之一,涉及到的教学设备严重不足,这就导致整体教学无法顺利开展从现实角度出发,该专业课程具备一定的特殊性,而且实践性要求较高,这就需要学生在实践的过程中,可以具备充足的实验设备,才能实现后续实验学习,并掌握相应的技能。但是从现实情况来看,很多院校在该专业的设备投入方面严重不足,缺乏资金的保障,导致应用的教学设备还是很久之前的落后设备,不能及时更新,而且对于新时代发展背景下,最为先进的教学设备,没有投入应用进来,这就导致整体实验教学设备缺乏健全性,无法保证学生的学习质量和效果。

(二) 实践教学内容没有健全

与其他的专业不同,该专业课程实际教学的过程中,涉及到的教学内容非常多,涵盖范围非常广,必须要不同的内容出发,开展针对性的教学,才能达到预期的效果。但是从现实情况来看,对于大部分的院校而言,针对该课程的实践教学内容,并没有立足于时代发展要求,持续性的创新和改进,这就导致最终投入教学之中的内容严重不足,无法保证教学的全面性。因为该课程将实践教学放在了一个较高的位置上,所以涵盖的教学内容,自然要包含不同的实验类型,学生只有在不同的实践条件下,才能实现思维和能力的全面拓展和提升。但是当下的实践教学内容严重不足,院校也没有注重挖掘和创新,导致学生始终处于千篇一律的实践学习状态下,不利于学生的未来发展。

(三) 教学体系不完善

在实际开展专业课程实践教学的过程中,最为核心的一项内容,就是要具备完善的教学体系,这样才能按部就班的安排各项教学内容,让学生实现深化学习。但是从现实情况来看,大部分的院校并没有立足于该专业,不断完善教学体系,因此,存在严重的不健全问题。举例来讲,在该专业课程教学的过程中,不用的课程内容具备相互独立的特点,而且不同实验彼此之间的关联性并不强,这就导致实验教学的质量大打折扣。与此同时也没有将独立的实验课程设置进来,通过千篇一律的实验教学,导致学生无法从理论转化实践深入体会和学习,导致最终的教学效果不佳。与此同时,就是在实验教学的过程中,应用进来的实验材料非常少,这就导致学生在实验练习的过程

中,缺乏材料,导致最终实验学习受到了极大程度的限制,制约学生的可持续发展。

三、金属材料工程专业课程教学改革分析

(一) 改革教学模式

在金属材料工程专业课程教学的过程中,最为重要的一项教学内容,就是实验教学,不仅关系到学生当下对于该专业知识的掌握情况,更关系到学生的未来学习和发展。在具体教学过程中,必须要创造更多的师生交流和互动的机会,才能达到预期的教学效果,还可以让学生在愉快的氛围下,实现对各种专业知识的深化掌握,达到预期的教学效果。那么在具体教学改革过程中,如何重新安排课堂的时间则是最为首要问题。针对课堂教学的时间,应将10-15分钟的时间预留出来,作为知识讲解的时间,然后预留出20-30分钟的时间,让学生自由的操作和实践。最后就是留10分钟让学生进行交流和讨论,最终总结分析。在这样的课堂教学时间划分和设计的背景下,可以让学生更深入的理解和掌握各项专业知识,还可以促进学生的内化吸收,实现综合素养和思维能力的全面提升。在这样的教学模式实施背景下,学生在课堂中的学习不再像过去那样死板,而是更加的灵活和主动,达到事半功倍的学习效果。

首先,就是要将智慧教学工程全面深化构建进来。现阶段,我们已经全面进入到了信息时代发展之中,那么教师就要将信息技术全面整合和应用到课堂教学之中,并与传统的教学手段进行适当的整合,这样就可以将全新的智慧教育共享平台全面建立进来。与此同时,还可以将手机APP利用进来,对全新的智慧学习环境进行全方位的创建,引入全新的教学方式和方法,加大改革力度,而且在教学的过程中,还可以实现学生和教师彼此之间的信息互通和共享,达到预期的教学改革效果。

其次,就是强化实验课堂教学的质量监控。在实际教学的过程中,教师需要将大数据技术和互联网技术等全面深化应用进来,并对当下专业课程的教学质量管理体系进行全面的完善,这样既可以让整体专业课程的信息化技术化教学水平大幅度提升上来。作为专业教师,也需要积极参与进来,发挥自身的管理效用,才能实现宏观统筹管理,达到预期的管理效果。此外,在开展实验和实训教学的过程中,需要深入到学生群体之中,对学生的主动性和积极性进行全面激发,确保学生可以从过去的被动学习,进一步转化为主动学习,这样既可以活跃课堂教学氛围,让学生和教师相互沟通和交流的过程中,实现对专业知识的全面掌握,还能实现深化理解,达到预期的教学效果。在实际教学的过程中,针对一些专业问题,还可以通过手机APP的方式,进一步布置给学生,让学生在课后完成的过程中,可以通过深入互联网查阅相关资料,整合信息的方式,开展分析,并获取答案。在信息技术的应用背景下,学生可以实现对自身知识视野的不断拓宽,掌握更多的先进知识,还能让学生在不知不觉中,实现独立思考能力的全面提升,真正为未来发展保驾护航。

(二) 实验实训内容设计

在该专业教学改革的过程中,需要将更多的注意力放在实验实训层面,加大相应内容的设计和创新力度,这样才能给学生的实验实训学习提供一个良好的方向,最终促进学生可持续发展。

首先,就是编制实验指导书,具体而言,就是深入都过去的人才培养方案和人才培养计划之中,对其中不足之处,进行全面的分析,然后进行适当的改革和创新,还要将更多的注意力放在理论和实践实训这两个层面的结合上,实现对试验指导书的全面编写,进而投入到专业课程教学之中,实现深化应用。

其次,就是对实验操作平台进行全面建设和创新。现阶段,对于大部分的院校而言,内部都建有实践中心,在具体改革和创新的过程中,必须要立足各种先进技术的投入应用,并加大资金的投入力度,将全新的实验室互动平台全面建立进来在,这样才能达到预期的教学效果。

最后,就是以能力为主要的导向,对工程应用型的材料工程师进行大规模的培养。在实际教学改革的过程中,不能停留在单一的教学层面,还需要深入到社会之中,认识到各大企业当下对于人才的需求情况以及实际的生产情况,站在企业的发展高度上,调整当下的培养策略和方法,让学生得到针对性的教学,这样获取到的知识,才能在未来职业发展过程中,实现全面突破。

对于金属材料工程专业的学生而言,在实际教学改革的过程中,还需要突破本专业课程的单一教学,因为该专业知识涉及的面较广,还需要与其他专业课程有机融合在一起,所以在具体教学时,就要有方向和目的的引入其他专业的知识和技能,让学生实现深度学习,具备更多的技能,实现综合素养的全面提升。

四、结束语

总而言之,在新时代发展背景下,各行各业都在不断创新和突破,那么对于教育教学领域而言,也需要持续性的探索和创新,尤其是金属材料工程专业,属于至关重要的一项专业内容,在社会化发展之中,起到了至关重要的作用。但是各大院校在实际开展教学过程中,存在一个突出的问题,就是教学内容不完善,教学设备不充足,教学体系也存在一定的问题,导致最终的教学效果不佳。当前阶段,就必须要做好全面的教学改革工作,从教学模式和教学内容以及教师队伍等不同的层面出发进行科学改革和创新,这样就可以达到预期的教学效果,实现可持续发展。在未来发展过程中,该专业还会实现更深层次地的改革,在各种先进技术的投入应用上,会更加深化,真正与每一项课程内容有机结合在一起,达到预期的教学效果,实现可持续发展。

参考文献:

[1]马妍,王周福,刘浩等.学科交叉背景下无机非金属材料工程专业课程教学改革刍议——以“无机材料科学基础”为例[J].科教导刊,2022(14):132-134.

[2]赵性川,李玉超,王长征等.金属材料工程专业核心课程的“理论-实验-虚拟仿真一体化教学模式”改革探索[J].科教导刊,2021(28):122-124.

[3]陈军修,刘亚,吴长军.“课程思政”与实践教学的有机融合研究——以金属材料工程专业为例[J].教育教学论坛,2021(16):141-144.

[4]黄宏锋,韦莉莉,亓海全等.基于实践和创新能力培养的金属工程材料工程专业课程教学改革[J].科技视界,2019(34):63-64.