

探讨高职教育中汽车机械部件的创新设计与制造

李洪亮

(湖北交通职业技术学院 湖北武汉 430079)

摘要:在高职汽车类专业的专业基础课程中,汽车机械部件的创新设计与制造具有重要的教育意义,能够提升学生的专业素养与专业技能水平。通过课程的实践环节,加强对汽车性能的了解,引导学生参与到机械创新设计竞赛等活动中,调动学生的积极性,锻炼学生的动手能力与创新能力,有助于提升学生的综合素养。但是从目前阶段来看,大部分高职院校在开展汽车机械部件的创新设计与制造的过程中,仍然存在一些不足之处,影响到教学和竞赛成果的有效推广。基于此情况,此篇文章将从高职汽车机械部件的创新设计与制造的教育现状出发,对高职教育中汽车机械部件的创新设计与制造进行探讨,并给出具体的实施策略,希望能够给高职专业教师提供一些有价值的参考意见。

关键词:高职教育;汽车机械部件;设计与制造

在我国社会不断发展的背景下,机械制造行业也在不断的创新,其中汽车作为人们生活中不可缺少的机械产物之一,人们的需要标准越来越高,对于汽车的要求不仅仅局限于性能,更加注重安全性、舒适性、环保性等等[1]。在此情况下,汽车行业需要通过对汽车机械部件的创新设计与制造,提升汽车的基本性能,带给人们更加安全的出行感受,降低汽车的生产成本,以此来满足人们的生活需求。高职院校作为我国培养高素质技术技能人才的主阵地之一,需要根据社会的发展需求与行业发展趋势,培养学生的专业能力,使学生能够符合企业人才的招聘标准,提升院校毕业生的就业竞争力。因此,高职院校专业教师需要认识到机械专业教学过程中,加强汽车机械部件创新设计与制造的探究,结合学生的实际情况,为学生提供良好的实践平台,锻炼学生的实践能力,培养学生的创新精神,强化学生的专业技能水平。同时,高职院校专业教师需要对学生进行良好的指导,让学生能够重视汽车机械部件的创新设计与制造,不断增强学生的专业能力,培养学生的综合素养,为学生未来的职业发展奠定坚实的基础。

1. 高职教育中汽车机械部件的创新设计与制造现状

1.1 课程体系有待完善

从目前阶段来看,大部分高职院校在开展汽车机械部件创新设计与制造课程的过程中,教师的教学思想较为落后,仍然运用传统的教学模式,导致教学课程体系无法满足学生未来的发展需求,对学生未来的职业发展产生消极的影响。在高职院校教师开展教学的过程中,只是一味的将理论知识灌输给学生,而很少引导学生进行自主的思考与探究,使学生对于汽车机械部件创新意识较为淡薄,不利于学生专业能力的提升[2]。同时,由于高职教师缺乏对实践活动的设计,使理论课程与实践课程的比例失衡,不能够锻炼学生的实践能力,使学生对于所学知识的运用较为浅层次。在这样不够完善的课程体系中,会限制学生综合能力的提升,影响到学生未来的就业。

1.2 实践设施设备有限

对于高职院校而言,他们的教学经费大部分都是来源于政府的支出,导致高职院校的教学经费有限,不能够对教学设施设备进行定期的更新与完善,降低了学生实训的质量。在一部分高职院校中,由于实训场所的设备较为落后,无法营造良好的实训氛围,降低学生对于实训活动的参与兴趣,使学生不愿自主参与到汽车机械部件创新设计与制造实践教学,自然学生的创新能力提升较为缓慢。同时,在落后实践教学设备的影响下,学生无法接触到先进的技术设备,使学生的专业思想受到禁锢,无法满足学生的实践学习需求,导致从学生的实践经

验较为缺乏[3]。除此之外,在一些高职院校教学的过程中,没有充分发挥出校企合作的育人价值,缺乏与合作共同搭建实训平台,使学生接触到的岗位信息较少,不能够真正了解到企业一线岗位的工作要求,不利于学生专业实践能力的提升。

1.3 学生的创新能力较弱

在传统教学思想下,大部分高职院校的专业教师开展汽车机械部件的创新设计与制造的过程中,缺乏对学生独立学习空间的设计,只是单纯将理论知识灌输给学生,使学生没有得到良好的实践锻炼,无法激发学生的潜能,容易束缚学生的思维,导致学生对于创新设计重视度较低。同时,高职院校教师只是将教材中的知识“照抄照搬”给学生,没有将企业的发展趋势与行业的创新技术融入教学中,使学生学习的知识有限,无法培养学生的创新能力。在这样的教学形式下,高职院校大部分学生无法将理论知识内化,不能将其运用到实践活动中,不利于学生运用所学基础知识解决专业问题,限制了学生的整体发展[4]。同时,学生对于教师的依赖性较强,不愿自主对问题进行思考,缺乏独立探索与解决问题的能力,更不能够对汽车机械部件进行创新设计,使学生出现创新能力较弱的情况。

2. 高职教育中汽车机械部件的创新设计与制造的实施策略

2.1 优化课程体系,提升教学效果

在“中国制造2025”促进制造业创新发展的背景下,高职教育汽车专业需要意识到汽车制造业人才市场的竞争现状,不断提升学生的核心竞争力和创新能力,让学生能够在激烈的市场竞争中占有一席之地。课程体系是开展教学活动的基础因素之一,高职教师需要以此为入手点,优化现有的课程体系,完善汽车机械部件的创新设计与制造的教学内容,为学生创设良好的学习平台,使学生能够更好的参与到教学及创新设计竞赛的活动中,锻炼学生的思维能力与创新能力,提升整体的教育教学效果。一方面,融入汽车行业机械制造领域发展动态信息。高职院校专业教师需要具有敏锐度,收集先进的行业发展信息,将前沿的技术引入教学课程中,让学生接触到先进的设计与制造理念,感受前沿的设计与制造技艺,有助于培养学生的创新意识[5]。同时,通过先进技术与工艺的引入,能够丰富汽车机械部件的创新设计与制造教学课堂,调动学生的积极性,提升学生的学习兴趣,使学生自主参与到教学活动中,从而增强学生的学习质量。例如,可以将轻型材料的运用到汽车机械部件的创新设计与制造中,提升汽车的性能,降低汽车的油耗,实现节能环保的理念。另一方面,改革教学方式。传统的教学方式已经不能够满足现在学生的发展需求,需要将教学方式转变,从学生被动接受知识转化为学生主动探索,体现学生课

堂的主体地位,有助于锻炼学生的自主学习能力与探索能力,提升学生的核心素养。例如,高职院校教师可以采用项目式学习的教学手段,为学生布置项目学习任务,引导学生以小组的方式对知识进行探索,锻炼学生的小组合作能力与实践能力。通过项目式学习教学手段的运用,任务式的学习能够激发学生的学习兴趣,加强学生对知识的探究与思考,学生能够深层次的理解知识,并将自己的想法与观点表达出来,培养学生的创新思维[6]。再就是需要调整人才培养方案,合理设计理论与实践课程比例,调整现有实践教学条件。提升实践课程的比例,让高职院校专业教师认识到实践活动的重要性,提升教师的认知,使他们能够加强对实践课程的设计,为学生创设丰富多样的实践活动,调动学生的参与机械创新设计竞赛的热情,提升学生在实践活动中的参与度,有助于增强学生的实践能力与创新能力,保障学生专业技能水平的提高。

2.2 构建实训基地,强化实践能力

校企合作是高职院校专业教师提升专业育人效果目前最主要的途径。在高职院校开展汽车机械部件的创新设计与制造的教学过程中,通过加强与汽车企业的合作深度,构建紧密的合作关系,共同参与到育人的活动中,形成协作育人的模式,从不同角度对学生进行专业指导,有助于提升学生的实践能力。通过高职院校与汽车企业的深度融合,不仅能够增加教师的专业课程教学资源,而且可以为学生提供良好的实习实训平台,让学生能够真正到工作岗位中锻炼,提升学生的专业能力,激发学生的创新意识,使学生可以更好的开展汽车机械部件的创新设计与制造,有助于提升学生的综合素养。一方面,高职院校通过与汽车企业签订合作协议,明确双方共同育人的教学理念,各方发挥自身的优势对学生进行培养,承担相应的责任,进而建立有效的合作关系[7]。汽车企业需要为学生提供实习实训基地,将企业的真实工作项目交给学生完成,使学生能够接触到一线岗位的信息,让学生认识到自己与岗位要求的差距,不断充实自己的专业能力,提升自己的专业素养,明确自己未来职业发展道路。另一方面,高职院校邀请汽车企业共同参与课程教学的制定中,将岗位工作的标准和要求充分融入到教学课程内容中,提升汽车机械部件的创新设计与制造课程的实效性。再者通过构建校企资源共享平台。利用企业提供高端的设备与技术,为学生营造良好的实践条件,让学生能够接触到行业的先进技术与技艺,有助于学生创新能力与实践能力的培养。同时,高职院校学生研究出的新机械部件,也可以与企业共享,实现共赢。

2.3 开展竞赛活动,激发学生潜能

对于高职院校的学生而言,他们与普通本科院校的学生存在一定程度的差异性,学生对于知识的学习兴趣有限,不愿自主开展学习活动。通过竞赛形式的教学活动,能够调动学生的积极性,提升学生的探索欲望,使学生积极参与其中,实现增强学生学习效果的教学目标。高职院校构建机械创新设计竞赛活动,能够为学生营造良好的创新环境,对学生的思想产生潜移默化的影响,并且通过竞赛各种形式奖励的吸引,使学生能够自主参与其中,有助于学生对汽车机械部件的创新设计与制造。在实际的竞赛过程中,学生可以以小组的形式参赛,通过实践设计、生产、测试等环节的探究与思考,能够加深学生对汽车机械部件理论知识的理解,将其灵活的运用到实践设计活动中,锻炼学生的实践意识,有助于提升学生的应用能力[8]。同时,通过小组合作的形式,能够让学生意识到合作的重要性,

逐渐形成良好的团队合作能力,推动学生向高素质技术技能人才发展。

职业专业教师还可以联合国外的职教机构,运用互联网技术构建线上竞赛平台,学生能够通过线上与国外的学生进行交流与探讨,互相借鉴创新设计经验,活跃学生的思维,激发学生的创新精神,使学生积极参与到汽车机械部件的创新设计与制造中,有助于增强教师的教学成效。在高职院校的学生与国外学生进行交流的过程中,能够接触到较为前沿的汽车机械部件设计成果,拓宽学生的视野,锻炼学生的思维,提升学生的创新能力,从而设计出具有新意的汽车机械部件。同时,在线上竞赛平台上,教师可以收集学生的想法与观点,以学生的实际情况为根据,结合专业课程的教学要求,为学生设计具有针对性的教学活动,有助于实现高质量教学课堂。

结束语:

综上所述,在我国教育不断发展的现阶段,高职院校需要明确学校的办学定位,加强对高素质技术技能人才的培养,为我国社会输送更多高质量的人才,推动我国各行各业的可持续性发展。其中,汽车行业特别是新能源汽车行业作为我国现在较为热门的行业之一,各企业之间竞争较大,对于人才的需求标准也较高。高职院校专业教师需要认识到汽车机械部件的创新设计与制造课程教学的重要性,通过不断优化课程体系、构建实训基地、开展竞赛活动等措施,巩固学生的基础知识,锻炼学生的实践能力与创新能力,使学生能够设计出更加先进的汽车机械部件,推动汽车行业的不断突破,提升汽车的整体运行性能,为人们带来更加良好的出行体验。

参考文献:

- [1]张鑫.职业技能大赛对高职教学改革促进作用之探析——以“机械部件创新设计与制造大赛”为例[J].南方农机,2020,51(19):163-164+178.
- [2]王晓玲,于鹏祖,王娜.新创业理念下高职院校“TRIPLE”教育模式探究——以汽车检测与维修技术专业为例[J].科学咨询(教育科研),2023,(11):27-29.
- [3]孟伟娜,牛振华.高职院校“岗课赛证”融合人才培养模式的探索——以机械设计与制造专业为例[J].现代农机,2023,(06):102-103.
- [4]杨强.“互联网+教育”背景下智慧教学模式研究——以高职院校汽车检测与维修技术专业运用蓝墨云平台为例[J].时代汽车,2023,(21):32-34.
- [5]王凤清,相华文,王元,等.校企协同育人的高职专业思政课建设研究——以机械制造工艺课程为例[J].延安职业技术学院学报,2023,37(06):48-52+80
- [6]周绍鹏,温志力,刘伟美,等.新时代中高职衔接新能源汽车专业构建“双师型”教师培养体系的探索与实践[J].汽车维修与保养,2024,(02):88-90.
- [7]李琤,洪诚.产教融合、科教融汇背景下汽车制造专业课程教学改革实践——以“汽车制造工艺技术”课程为例[J].天津中德应用技术大学学报,2024,(01):39-45.
- [8]邓悦.基于校企合作的高职汽车专业课程改革与实践[C]//冶金工业教育资源开发中心.第四届钢铁行业数字化教育培训研讨会论文集.吐鲁番职业技术学院,2024:4.

作者简介:李洪亮(1976-)男 硕士 讲师 汽车服务工程