

人工智能时代传感器技术教学模式改革创新研究

支开来

河南财政金融学院，河南 郑州 475000

摘要：传感器技术是新时代背景下的先进技术形式，可以作用于社会生产生活的多个领域，且随着技术的进步与发展，传感器技术也在持续的进步与革新之中，技术的进步与发展也意味着行业发展对所需人才将会提出更高的要求。为了更好地适应人工智能时代的发展，加强对传感器技术教学模式的改革与创新是至关重要的。本文首先分析传感器技术教学模式存在的问题进行分析，接着提出传感器技术教学模式改革创新的有效策略供参考。

关键词：人工智能时代；传感器技术；教学模式；存在问题；改革创新策略

Study on Innovative Reform of Sensor Technology Teaching Modes in the Era of Artificial Intelligence

Zhi,Kailai

Henan Finance University, Zhengzhou, Henan, 475000, China

Abstract: Sensor technology, as an advanced technological form in the new era, plays a crucial role in various fields of social production and life. With technological progress and development, sensor technology continues to advance and innovate. The progress and development of technology also mean that industry development will impose higher requirements on the talents needed. To better adapt to the development of the era of artificial intelligence, it is essential to strengthen the reform and innovation of sensor technology teaching modes. This article first analyzes the problems existing in sensor technology teaching modes and then proposes effective strategies for the reform and innovation of sensor technology teaching modes for reference.

Keywords: Era of artificial intelligence; Sensor technology; Teaching modes; Existing problems; Reform and innovation strategies

DOI: 10.62639/sspips06.20240101

前言

传感器技术是高新技术领域中不可或缺的重要组成部分，尤其在当前信息技术飞速发展的新时代下，传感器技术的发展对促进现代化、自动化、智能化的发展的重要性不言而喻。基于此，高校在传感器技术课程教学活动的设计，组织与实施上，也需要积极转变。从理念与方法上体现创新。在不断丰富教学资源，开展理论教学的同时，也要注重实践教学的重要性，唯有将理论与实践的深度结合，并不断突破实践范围，增加学生的技能与经验积累，才能够更好地提升学生的综合能力水平，帮助学生更好地应对就业与创业的挑战。

一、人工智能时代传感器技术教学模式中存在的问题

传感器技术是助力高新技术发展和实现工业现代化、智能化的重要技术形式，在具体的运用开展过程中涉及到多个领域的专业知识^[1]。很显然学生的综合素质提升需地全面着手，要深入了解学生的实际情况，并需要高校在教学理念、方法与模式上积极探索。从当前高校传感器技术教学的现状来看，学生的综合能力水平还有一定的提升空间，教学模式还存在着不同形式的问题。

在教学理念上，没有结合行业的发展需求来进行教学设计与实施的转变。对于学生的学习能力与需求情况了解不够。在实践教学实施上，缺乏模块化的教学标准设置，以及实践教学的渠道有限，学生的实践能力得不到有效培养。在教学改革与创新上，缺乏及时的总结，评价与成果转化。这也暴露了高校在教学队伍，师资力量提升上，还有待加强。

二、人工智能时代传感器技术教学模式改革创新的有效策略

（一）结合行业需求，转变教学理念

基于人工智能时代背景下，社会环境与行业发展的变化，各行各业在生产活动中，更加突出现代化、智能化特征，传感器技术作为一门应用广泛，且关键性的技术形式，要更好地发挥出其优势作用，必然需要结合使用环境特点与使用需求来进行技术上的变革。而高校在人才培养上，为了体现针对性，就需要紧跟具体的需求变化，来做出针对性的转变^[2]。在人才培养方案上，要紧跟行业现状。通过结合具体的使用标准，来转变教学理念，进行针对性的教学设计与实施。通过将课程的设计与实施与使用场景相结合，才能够使得课程内容更有指向性，教学活动更具针对性，同时也能够让学生了解传感器技术在不同领

（稿件编号：IPS-24-1-1006）

作者简介：支开来（1995-06），性别女，民族汉，籍贯河南省开封市，学历硕士，河南财政金融学院，职称助教，研究方向：智能控制工程，嵌入式，传感器技术。

域中的使用要求与特点,从而加深学生对知识的理解、吸收与运用,这样能够将学习与实践更好地结合起来,避免学生在学习过程中有盲目性的感觉。

所以,高校在传感器技术教学上,要突破传统教学理念的局限性,要深入市场,联合企业,了解传感器技术在不同领域中的应用场景、作用与要求,再针对不同的场景、环境与要求来组织教学资源,设计教学活动,并对教学活动进行引导,帮助学生更好地掌握知识的核心。如:传感器技术在食品加工领域中的应用,可以作用于食品生产环节,对食品加工的温度进行感应、传输与显示,这样有利于按食品加工的要求来控制食品加工的温度,以此来保障食品生产安全与质量。除了在食品加工过程中需要应用到传感器技术之外,食品的存储空间,运输过程也需要应用到传感器技术,尤其是一些需要特殊存储的食品,如冷冻制品,就对存储的温度,以及运输过程中的温度有极高的要求,而对温度的探测与调节,都需要通过传感器技术来实现。

那么,在进行传感器技术教学时,就可以将知识与具体的应用场景相结合,这样使得整个知识的教授过程更加直观,而学生也更能够将知识与实际相联系,增强学生的理解,因为了解了使用场景,才能够更好的对知识的运用进行关联^[3]。为此,高校在传感器技术教学模式的改革上,就要体现课程设计的针对性与具体性,将调和设计与具体使用场景,岗位标准相结合,体现教学设计的精准化,同时也能有效的提高教学质量。

(二) 利用人工智能技术,了解学生需求

要实现传感器技术教学模式的改革与创新,就需要体现教学模式的针对性与精准化,而学生在学习传感器技术与应用的过程中,必然会由于自身的基础、天赋、学习能力和态度等方面存在显著的差异。这种模式往往缺乏对个体差异的关注,无法针对性地帮助学生发挥他们的潜力。所以,要体现传感器技术教学模式的改革与创新,就需要深入的了解学生的需求,根据学生的实际情况来开展教学活动,并对教学过程进行有效的引导,提升学生的理论与实践操作能力。在传感器技术教学中,要注重学生的个性化发展,尊重他们的兴趣和特长,给予他们充分的发展空间。教师要善于发现和挖掘学生的潜能,鼓励他们勇于创新,勇于尝试。同时,要加强对学生的心理健康教育,帮助他们树立正确的人生观和价值观,培养他们面对困难和挑战的勇气和信心。

这也意味着,在进行教学改革与创新之前,要对学生实际情况有更全面的了解,要了解基础之上注重学生的个性化发展,尊重他们的兴趣和特长,给予他们充分的发展空间。所以,教师要善于发现和挖掘学生的潜能,鼓励他们勇于创新,勇于尝试。通过利用先进的技术手段,如数据分析与挖掘技术来对学生的理论水平,实践能力情况,需求情况等相关数据与信息进行全面的了解^[4]。再根据每个学生的实际情况,制定针对

性的教学方案。这种模式考虑到了每个学生的独特性,让每个学生都能在适合自己的学习环境中得到最大的发展。通过针对学生的特点与短板来实施针对性的教学质量,这样就能够很好地帮助学生突破学习维难点,获得知识体系上的进步与丰富。此外,这种分层式的教学策略更加精准,对于能力出众,基础良好的学生可以提供更高级别的课程和更具有挑战性的内容。这种尊重个体差异的教学方式,能够更好地促进学生的个性发展。每个学生都能在适合自己的学习环境中得到最大的发展,这将有助于提高学生的学习积极性和自信心。通过个性化教学模式,可以更好地发掘和培养学生的潜力,让他们在传感器技术学习中取得更好的成绩。

(三) 根据使用特点,完善实践教学模块

在人工智能时代背景下,传感器技术所作用的范围在不断扩大,并且在这种范围之下,技术与应用形式也在不断的变化,对于传感器技术的精度要求也越来越高。如前文所述,传感器技术虽然应用的范围广泛,但不同的场景所应用的要求,所发挥的功能不同。比如,在生产加工领域,传感器技术可以对温度、湿度等环境变化进行感应,并通过数据传输进行反馈。在安全管理领域,传感器技术可以对有害气体、物质进行识别,如我们常见的烟雾警报器等就是利用了传感器技术。

在传感器技术教学活动的实施过程中,除了理论教学来丰富学生的对传感器的概念与理论基础之外,真正发挥出作用,还需要通过广泛的实践,而实践要体现针对性,就需要结合使用特点,来与实践教学标准相对接,这样才能够使得教学内容与行业发展相适应,避免教学与行业相脱节,在高质量人才培养目标实现上,才能够发挥出实质性的作用^[5]。

所以,高校要积极的加强与各方的联系,深入实际了解当前传感器技术的应用现状与应用要求,并根据真实的场景来构建实践教学标准,以行业标准为实践教学标准制定的指引和参考。比如:将食品加工业传感器技术的应用来作为实践教学的模块化方案设计与制定,围绕不同食品加工、储存、运输环节对于环境的要求,以及传感器技术在不同环节、环境中所发挥出来的作用进行实践教学课程的设计。同时,还可以利用学校的相关场景来作为实践教学的案例辅助。如:学校饭堂在食品加工制作的过程中,所应用到的不同设备中就搭载了传感器技术,如冷藏室,就有传感器技术的作用。以及学校饭堂的食品制作区域也会有安装对温度、湿度感应的传感器。将这些具体的案例、场景与使用进行模块化设计,作为学生实践教学的切入点与参考感,能够更好的突出传感器技术教学的现代性与针对性,同时也很好的体现了实践教学的有效性。

(四) 加强校企合作,扩大实践教学范围

传感器技术的发展日新月异,高校在人才培养上要围绕行业发展与学生发展为原则来展开。

很显然,在传感器技术教学过程中,无论是理论课程的设计,还是实践教学模块的完善,都不足矣体现教学的完善性,还需要让学生能够在真实的场景与环境中进行深入的实践,才能够更好地将传感器技术的原理与要求更好地掌握。而校企合作是提升学生实践能力的重要途径,因为传感器技术的使用要以胜任最终的工作岗位为目标,而不同的场景与环境中有着对该技术最真实的需求。以药品的智能化生产制造为例,传感器技术已经广泛应于药品的智能化生产制造中的各个环节,比如药品原料的制备环节,药品的灌注环节,以及运输与储存环节。传感器不仅仅应用于智能化生产制造的设备中,与设备的操作系统形成联动,与设备的中控平台进行联系,通过传感器数据的变化来关联生产设备的控制系统,并发出相应的指令,一方面始终将设备维持在最佳的生产状态,一方面很好地控制药品生产质量,同时还能够对调设备的运行状态进行有效监控。所以说,在校企合作的过程中,学生可以针对传感器技术在不同生产环节,不同过程中具体的应用方法,应用途径以及传感器技术参与药品生产以及人工智能等领域的积极意义有更为清晰而全面的认识,在这样的认识下不断精进自身技能。

(五) 落实教学评一体化设计,巩固教学成果

传感器技术教学模式的改革与创新是需要建立在一定的基础之上,而不是凭空的改革与创新。要了解传感器技术教学模式改革创新成果,就需要通过有效的教学评价来实现。为此,要落实教学评一体化设计与实施。以此来将课程设计、学习过程,以及教学评价形成一个完整的闭环,使得各个环节相互影响,相互关联,相互促进的作用更加突出。

这样,就,能够提供更多实质性的意见与建议,从而体现课程设计的科学性。通过教学评一体化落实,可以从更多元的角度来对整个教学过程做出客观的评价,并通过评价反馈,来作为下一阶段教学改革与完善的重要参考。能够更好地体现传感器技术教学改革与创新的全面性、客观性与科学性^[6]。此外,高校要建立完善的教学质量监控机制,对教学过程进行全程监控,确保教学改革的有效实施。同时,要注重教学质量评价的科学性和客观性,以评价结果为依据,不断调整和优化教学策略,提高教学质量。

(六) 加强教学队伍建设,提升教育水平

无论是传感器技术教学模式的改革,还是具体的创新,以及新理念,新方法,新形式的探索与实践,都需要广大教职人员发挥积极性与主动性,来更好地推动^[7]。所以,教学队伍的综合能力培养与素质建设是促进传感器技术教学改革创新的关键。

首先,要加强教学队伍的专业知识培训,不断提升教师对传感器技术理论的理解和实践的应用能力,使他们能够紧跟行业发展趋势,掌握最新的技术动态。其次,要加强教学队伍的教育教

学能力培训,使他们能够熟练运用各种教学方法和手段,提高教学效果。此外,还要加强教学队伍的团队合作精神,鼓励教师之间的交流与合作,共同探讨教学问题,共同提高教学水平。

(七) 完善教学资源建设,提高教学质量

完善的教学资源是提高教学质量的重要保障。高校应加大对传感器技术教学资源的投入,包括教材、实验室设备、实践基地等。同时,要注重教学资源的更新和优化,以适应技术发展的快速变化。此外,还要注重开发网络教学资源,利用现代信息技术手段,拓宽教学渠道,为学生提供更多的学习机会和方式。

(八) 加强国际交流与合作,提升国际竞争力

随着全球化的发展,国际交流与合作日益重要。高校应加强与国外高校和研究机构的合作,引进国际先进的教学理念和技术,提升我国传感器技术教学的国际竞争力。同时,要鼓励教师和学生参加国际会议和学术交流活动,拓宽他们的国际视野,提高他们的国际交流能力。

三、总结

传感器技术教学模式的改革与创新需要结束语:综上所述,传感器技术是一门应用性、变化性都极强的专业,随着工业技术和自动化技术的突飞猛进,众所周知,无论是在生产领域,还是生活领域,传感器技术的影响越来越深远,传感器技术的发展与人才的专业水平息息相关。为了更好地适应社会的发展与行业的需求,就需要高校针对传感器技术教学模式存在的问题进行深入的研究与分析,并结合问题原因来制定针对性的改革与创新策略来切实提升传感器技术教学水平,包括优化课程体系、改进教学方法、加强实践教学、深化校企合作、落实教学评一体化设计、加强教学队伍建设等。通过这些措施的实施与落实,提升我国传感器技术人才培养的质量,为我国传感器产业的发展提供强有力的教育支持。

参考文献:

- [1] 郭晓东,李程辉,姚建强. 智能传感器技术在数据中心智能化系统的应用展望[J]. 信息系统工程, 2020, (12): 30-31.
- [2] 张海涛,张敏,张继文,赵阳. 人工智能时代下智能网联汽车的发展与应用探索[J]. 科技创新与应用, 2023, 13(29): 181-184.
- [3] 高旭超. 基于人工智能及联邦学习的工程大脑技术研究[J]. 铁道建筑技术, 2023, (03): 1-4+13.
- [4] 姚日煌,陈新苹,鹿洵. 智能传感器在智能制造中的应用和意义[J]. 电子质量, 2023, (03): 108-113.
- [5] 黄国盛. 人工智能技术在智能网联汽车领域的应用[J]. 数字技术与应用, 2022, 40(09): 36-38.
- [6] 许博玮,马志勇,李悦. 多传感器信息融合技术在环境感知中的研究进展及应用[J]. 计算机测量与控制, 2022, 30(09): 1-7+21.
- [7] 许珣. 汽车电子技术中的智能传感器技术探讨[J]. 企业科技与发展, 2021, (10): 67-69.