

# “人工智能+”背景下的电子信息工程专业教学改革实践

徐燕

(南昌工学院 江西 南昌 330108)

[摘要]随着我国科学技术的发展,人工智能技术应用于教育领域,“人工智能+”背景下,高校电子信息工程专业需要加强教学改革,培养具有创新能力的高端技能型人才,因此高校教师需要探究电子信息工程专业教学实践策略。

[关键词]人工智能;电子信息工程专业教学;实践策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.2076

人工智能是机器展示的智能,人工智能与自然智能不同,它模仿人类思维,具有认知、解决问题等功能,人工智能技术对我国各行各业都有影响,电子信息产业是推动我国经济发展的命脉,电子信息行业向智能化方向发展,高校教师要加强对电子信息工程专业教学改革,在教学中将理论与实践结合培养专业化人才,可以满足电子信息行业的发展需求,可以培养具有信息传输与处理技术、电子技术、计算机应用技术的复合型人才。

## 一、电子信息技术与人工智能技术的融合

通过电子信息技术可以采集、分类存储、解析、传输相关数据信息,人工智能技术和电子信息技术融合,可以提升学生解决实际问题的能力,在教学中教师可以向学生介绍国内外人工智能技术的发展趋势,通过课程设计,学生可以完成电子信息专业的人工智能项目,可以将学生掌握的人工智能技术应用于实践,可以提升学生的专业化技术水平。

## 二、改革高校电子信息工程专业的课程体系

“人工智能+”背景下,高校需要改革电子信息工程专业的课程体系,专业的课程体系改革需要坚持“学以致用”的原则,可以减少理论课程,增加实践课程,教师要重视培养学生的基础能力,通过数学、计算机等基础课程,可以让学生从人工智能的角度理解和应用专业知识。电子信息工程专业传统的课程包括《计算机技术系列课程》《电路理论系列课程》《信号与系统》《电磁场理论》《数字信号处理》《信息理论与编码》《感测技术》《自动控制原理》等。同时高校可以加强相关课程的探索,在传统课程的基础上加入人工智能新型课程,包括《机器学习》《语音模式识别》《深度学习》《大数据》等课程,可以丰富学生在人工智能方面的专业知识。

另外,教师可以根据年级设置实践课程,大一、大二分别开设基础性实践课程和专业基础性实践课程,大三、大四分别开设应用设计性实践课程和综合性实践课程,学生不仅可以掌握专业理论知识,而且可以提升工程认知能力、实验能力、工程设计能力、工程实践能力,有利于学生未来的发展。

## 三、改革高校电子信息工程专业的教学模式

高校电子信息工程专业,教师可以开展课堂教学和实验室教学,学生可以获取一定的理论知识和实践技能,同时教师可以改革教学模式,组织实践教学活

例如:高校可以举办一些电子信息工程专业的专题讲座,高校可以邀请人工智能技术领域和电子信息技术领域的专家给学生讲座,让学生掌握人工智能技术和电子信息技术的特点,让学生感受到专业知识和专业技能的实用性,同时专家可以给学生传授工作经验,提升学生解决专业难题的能力,有利于激发学生对专业课程知识的探究兴趣,可以使明确专业发展方向。

又如:高校可以开展丰富的人工智能技术和电子信息技术知识竞赛活动,教师要调动学生参与竞赛活动的积极性,通过竞赛活动可以使学生获得技能发展,主要是全国范围内的竞赛,包括全国大学生机器人竞赛、全国大学生电子设计竞赛、

人工智能创意赛等各种竞赛,学生为了在竞赛中有良好的表现,需要加强人工智能理论和实践技能的学习,可以激发学生的专业学习热情 and 创新能力。

## 四、加强人工智能技术实践教学

高校电子信息工程专业,教师将人工智能课程应用于专业教学中,需要让学生掌握人工智能技术的相关理论知识,同时教师应该注重对学生人工智能实践能力的培养,教师可以将基础性实验和综合性实验相结合,教师可以根据企业的实际用人需求开展人工智能实践教学,可以在机器人实验室、人体特征识别实验室、智能传感器实验室开展教学,可以实现多元化的人工智能技术实践教学,包括语音交互、人脸识别、智能家居、物联网等实践教学,学生可以利用计算机操作,可以培养人工智能方面的专业化技术人才。

## 五、加强高校与企业的合作

“人工智能+”背景下,高校需要加强与企业的合作,教师可以鼓励学生去电子信息工程的相关企业实习,在校外企业实习的过程中可以让学生实际观摩工作流程,企业前辈可以对学生进行指导,可以提升学生在企业的实训效果。在实习过程中可以让学生掌握智能化技能,可以提升学生的专业化水平,可以为毕业设计奠定基础,可以提升学生的专业素养。另外,学生在企业实习过程中可以了解企业对人才的需求,从而有针对性的学习和完善专业知识,并提升专业技能。

## 结语

综上所述,“人工智能+”背景下,高校需要加强电子信息工程专业的教学改革,从而提升教学质量。本文主要从“电子信息技术与人工智能技术的融合、改革高校电子信息工程专业的课程体系、改革高校电子信息工程专业的教学模式、加强人工智能技术实践教学、加强高校与企业的合作”等方面探究“人工智能+”背景下的高校电子信息工程专业教学改革实践策略,旨在提升高校电子信息工程专业的教学水平。

## 参考文献

- [1]吴紫恒,王兵,李聪,周芳,刘磊.人工智能背景下电子信息类新工科人才培养模式的研究[J].湖北工程学院学报,2021,41(03):121-123.
- [2]高宏峰,刘伟,徐素莉,沈森,张高远,谢萍.新工科与人工智能背景下电信专业课程教学改革[J].办公自动化,2021,26(06):43-45.
- [3]高英杰,陈正宇,徐楠,等.“人工智能”新概念下应用型电子信息工程专业培养模式研究[J].教育现代化,2017(39):95-99.
- [4]刘磊,周芳,王兵.面向就业与创业的电子信息技术专业实践教学改革[J].安徽工业大学学报(社会科学版),2017,34(4):73-74.

## 作者简介:

徐燕(1983.9-)女,汉,本科,江西南昌人,南昌工学院,专职教师,专业:电子信息工程。