

人工智能,高校“人人皆学”?

今年秋季学期起,全国多所高校面向本科生开设人工智能通识课,北京宣布市属公办本科高校人工智能通识课全覆盖,天津则面向全市高校全面开放首批3门市级人工智能通识课。

教育部今年启动了教育系统人工智能大模型应用示范行动,将打造人工智能通识课程体系,赋能理工农医文等各类人才培养。听起来门槛较高的人工智能,高校何以“人人皆学”?



9月20日,天津大学人工智能学院胡清华教授在授课。当日,天津大学《人工智能导论》正式开课。新华社记者 李然 摄

走进大学通识课堂

“你能分辨出音乐人谱写的乐曲与AI生成的音乐吗?”“人类与AI创作的作品有何不同?”新学期伊始,在《人工智能:情感、艺术与设计》首堂课上,借由生动的案例,浙江大学张克俊老师带领不同专业的同学们一起探讨:AI技术进步将为艺术创作与情感表达带来的可能性。

浙江大学本科生院副院长兼教务处处长江全元介绍,今年计算机类通识必修课程体系全面升级,自2024级起面向全校不同专业开设多层次的人工智能通识必修课程。今年秋季学期面向大二及以上本科生开设五个试点班,共有来自非相关专业的256名学生选课。明年春季学期起将在全校全面开设。

北京建筑大学教务处副处长许鹰说,今年开设的人工智能通识课为必修课,目前主要面向1841名大一新生,大二及以上年级学生可选修。“学校从上学期开始就定期组织集体备课,不断优化完善教学内容,保证课程内容适应不同专业的学生;教学过程中,也会加强对这门课的督导检查。”

北京市属高校人工智能通识课的设计,由北京市教委统筹领导,北京邮电大学牵头,相关市属高校分工负责、共同参与完成。北京邮电大学副校长孙洪祥表示,课程内容要兼顾难度和深度、适应性强、覆盖广泛。“学生人数多,专业背景和个性化需求多样,既要考虑到不同院校之间的学科专业差异,又要兼顾学生的能力水平。”

《人工智能与国家治理》是复旦大学今年开设的61门“AI大课”之一。复旦大学行政管理专业的小郭说:“此前的四周课程中,老师系统梳理了全球各个国家的AI政策与发展方案。未来数字政府、电子政务是发展趋势,这门课跟我所学的行政管理专业息息相关,帮我延展了这方面的视野。”

“人工智能大模型倒逼传统教育的变革。”浙江工业大学计算机科学与技术学院教授王万良认为,推广人工智能通识教育,有助于让各专业学生掌握人工智能的基本理念,实现人工智能与教育的深度融合。

直面人工智能时代机遇与挑战

人工智能已成为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,对经济发展、社会进步、全球政治经济格局以及教育变革产生着重大而深远的影响。

“人工智能进入大学通识教育,意味着它已成为人们学习、研究和工作中的通用技术。运用人工智能成为人人需要掌握的能力。”浙江大学人工智能研究所所长吴飞说。

为使不同专业学生学有所得,不少高校为学生“量身定制”了学习内容。北京市教委有关负责人介绍,北京市属高校人工智能通识课课程模块设计了理工版、管文版和艺术版3个通用版本,学校可根据不同专业学生特点个性化“组装”课程。

北京建筑大学人工智能通识课主讲老师吕橙介绍,非信息技术类专业的学生,并非从零开始学习技术开发和编程,而是要建立科学系统的人工智能认知和概念,培养基本人工智能素养,初步学会使用人工

智能工具解决专业领域的基本问题。

“很多时候,想到比做到更重要。”王万良说,非专业学生学习人工智能知识,有助于他们熟悉技术需求与应用思路,进而提出专业领域的解决方案。这是创新的源头。

人工智能对人类劳动市场、创新能力、知识结构以及社会伦理道德带来前所未有的冲击和挑战。如何应对这种挑战也是人工智能通识教育的重要内容。

“人工智能具有学科交叉的鲜明特点,正推动基础科学研究范式变革和工程技术难题突破;开设人工智能通识课程,就是让学生们从知识本位迈向能力本位,恪守人工智能发展伦理规范。”吴飞说。

孙洪祥表示,北京市属高校统一开设人工智能通识课程,势必加快推进学生科技素养和创新能力的提升,培养学生审美、共情、想象等“超越机器的能力”。

探索教育和行业未来

放眼世界,高校开设人工智能通识课程已成为全球教育领域的共识。众多顶尖高校将其纳入通识教育范畴,相关课程不仅传授技术核心原理,更通过跨学科的方式,引导学生深入探讨人工智能技术的社会、文化和伦理影响。

例如,斯坦福大学《人工智能-激进主义-艺术》课程,结合艺术与技术,鼓励学生探索AI在艺术创作中的应用,同时反思技术进步对社会价值观的影响。英国剑桥大学、帝国理工学院、伦敦大学学院等也纷纷开设人工智能通识课程,为学生未来职业发展奠定基础。

从通识教育的发展来看,大学计算机通识教育经历了近50年的发展历程,对非计算机专业的教学和科研支撑越来越显著。如今,“大学计算机”已经同“大学数学”和“大学物理”一样成为很多大学生的必修课。

业内人士指出,随着近年来新工科、新文科、新医科和新农科“四新”专业体系建设推进,迫切需要进一步实现对学生的新一代信息技术赋能,提升学生围绕

专业的人工智能应用技能。

通识教育也区别于专业教育。很多高校近年新增人工智能、智能建造等“智能+”新工科专业。专家认为,当面对新兴产业需求时,未来应淡化专业、强化课程,通过拓展组织边界、学科边界等,与时俱进更新教学内容和课程体系,系统改进人才培养模式。

当前,人工智能通识教育仍在发展之中。各高校积极探索师资配备、学习效果、培养方式等方面的更优方案,如在全校或更大范围内统筹调配专业师资力量,应用模块化教学,改革考核方式等。

“未来需要重视人工智能实训,聚焦前沿技术和应用场景,促进学科交叉和校企协同,引导学生在实践中提升能力、强化伦理意识。唯有将知识学习与实践应用紧密结合,才能真正培养出具备家国情怀、全球视野、创新能力和伦理素养的新时代领军人才。”吴飞说。

新华社北京10月29日电
记者杨湛菲、赵旭、朱涵