

首都教育 · 高招
高质量发展



21种新专业都是急需专业

此次教育部公布的2022年度普通高等学校本科专业备案和审批结果中,列入《普通高等学校本科专业目录》的新专业共21种,包括金融审计、国际法、司法鉴定学、工会学、家庭教育、孤独症儿童教育、数字人文、资源化学、地球系统科学、数据科学、生物统计学、生物材料、电动载运工程、飞行器运维工程、安全生产监管、未来机器人、国家公园建设与管理、医工学、乡村治理、航空安防管理、无障碍管理。这些都是高校开设的国家战略和区域发展急需的相关专业。

在专业设置上,教育部突出就业导向,明确要求高校在申报增设专业时,要充分调研社会需求,以翔实的人才需求调研数据作为增设专业的理由和基础,加强与用人单位沟通,明确社会对新设专业的具体要求。在今年发布的新增专业中,孤独症儿童教育专业被网友喊话“很需要”。南京特殊教育师范学院相关负责人介绍,孤独症儿童教育专业培养适应当代孤独症教育事业发展需要的应用型人才。该专业学生要掌握以孤独症为主的特殊儿童发展和教育理论,具备对孤独症及其他发展性障碍儿童开展课程教学及其他相关教育服务的基本技能,且富有博爱精神。目前,我国孤独症教育师资缺口大、人才专业化程度低。2022年初,教育部等七部门联合发布《“十四五”特殊教育发展提升行动计划》,鼓励合理布局建设孤独症儿童特殊教育学校,特别强调要积极探索科学适宜的孤独症儿童培养方式。可见,这一专业未来有广阔发展空间。

在21种新专业中,涉及在京院校的包括清华大学地球系统科学、北京交通

大学数据科学、北京化工大学资源化学、北京林业大学国家公园建设与管理、中国劳动关系学院工会学、中华女子学院家庭教育。其中,北京化工大学资源化学专业主要依托化学学科和化工资源,有效利用国家重点实验室进行建设,旨在培养能够在资源化学及相关领域从事科学研究、技术开发、科技管理等方面工作的交叉复合型创新人才。专业学生具备扎实的化学及化学与资源交叉领域相关基础知识、基本理论和基本方法与技能,能将化学基础理论知识应用于解决资源化学及相关领域的科研实践和生产实际中的复杂问题,具有一定研发能力和工程实践能力。学校相关负责人表示,设置资源化学专业,是国家可持续发展与生态文明建设重大战略及碳达峰碳中和目标达成、产业结构升级和学科高层次发展的迫切需要。同样依托学校相关专业雄厚基础,在此次新增审批本科专业名单中,北京交通大学增设智慧能源工程专业,是涉及国家安全、特殊行业的专业,由国家控制布点。学校电子学院院长吴命利介绍,该专业依托电气工程专业和新能源方向的雄厚基础,联合计算机科学与工程专业以及物理科学与工程专业,形成电气类、信息与控制类、材料类、计算机类、工程实践等课程群,构建复合型课程体系;发挥北交大轨道交通优势特色,专业突出“电力与能源数字化、智能化”特色,培养知识复合、创新能力突出的智慧能源人才。

新增审批和备案专业都是适应国家和区域经济社会发展、适应知识创新和科技进步及学科发展需要的,考生可从中找到更广阔、更适合的生涯规划之路。

新增21种专业 首次增设交叉工程专业类 撤销925个专业点

这次本科专业调整 释放哪些信号

教育部日前公布新一批普通高等学校本科专业备案和审批结果,新增备案专业1641个,审批专业176个,审批专业中包含21种新专业。本次备案、审批和调整的专业,将列入相关高校2023年本科招生计划。

新兴专业传递了哪些发展趋势?透过专业调整的现象看本质,读懂专业目录、了解人才培养方向,是考生志愿填报、生涯规划的第一步。

交叉学科成未来人才培养趋势

在此次新增专业中,为支持高校积极探索推进学科专业交叉融合,培养复合型拔尖创新人才,教育部首次在工学门类下增设交叉工程专业类。交叉工程类首个新专业类是智能医学工程专业,是新增专业类“交叉工程类”下的首个也是目前唯一的专业。据悉,未来机器人专业依托东南大学2021年获批的教育部首批未来技术学院建设,是以机械工程、控制科学与工程、仪器科学与技术等强势学科为支撑,融合信息、电子、计算机、材料、生物医学、医学影像等方向的新兴交叉学科专业。

继国务院学位委员会印发《交叉学科设置与管理办法(试行)》后,今年教育部等五部门发布的《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》(以下简称《改革方案》)中明确提出,要打破学科专业壁垒,深化化学交叉融合,深化新工科、新医科、新农科、新文科和基础学科专业建设。可见,交叉学科已成为未来人才培养趋势、复合型人才市场需求趋势。陕西科技大学教育学院教授王建鑫表示,大力发展交叉学科是培养复合型人才的重要手段,是高等教育回应社会需求的必然选择。如今的交叉学科建设具有较强的计划性、针对性和目的性,能够在较短时间内有效回应复合型人才的需求。

在人工智能、互联网+、大数据等“新鲜事物”中少不了新工科一

词。相对于传统工科专业,新工科主要指针对新兴产业的专业,以互联网和工业智能为核心。多学科融合教学、培养复合型人才是新工科专业共同的特征。比如,北京邮电大学的智能医学工程专业是将人工智能与医学交叉融合的新兴专业。专业面向国家健康医疗战略发展需求,结合人工智能专业特色,布局人工智能与医学工程的交叉融合、转化创新。华北电力大学智能电网信息工程专业虽属于电气类专业方向,但其课程由60%电气工程专业核心课程与40%信息工程专业核心课程组成,涉及的学科涵盖电气工程、信息技术、控制技术、计算机等多个领域,学生不仅要掌握电力系统相关知识,还要了解智能电网体系结构以及关键技术。

如今,现代农业产业转型升级加速,农业新业态、新模式不断涌现。“新农科”要开创农林教育新格局,走融合发展之路,打破固有学科边界,破除原有专业壁垒,推进农工、农理、农医、农文深度融合创新发展,培育卓越的农林新人才。国家自然科学基金委副主任、中国科学院院士陆建华指出,当前,一方面学科分化的趋势仍在加剧,另一方面各学科间的联系越来越紧密,交叉成为学科知识新的增长点和科学前沿。陆建华强调,交叉学科绝不是原有学科的简单叠加,而是在深度交叉、融会贯通之后所产生的、具有与之前学科完全不同特点的新学科。

专业调整让“专业被撤销,我成‘绝版’学生”“撤销专业大冤种”等频上热搜。此次专业增设、撤销、调整共涉及2800余个专业布点,占目前专业布点总数的4.5%。从学科门类看,工学所涉专业数量最多,有1074个。这意味着本科专业类型结构和区域布局结构进一步优化,高校主动服务经济社会发展的意识和能力进一步增强。

《改革方案》中提到,到2025年,优化调整高校20%左右学科专业布点,新设一批适应新技术、新产业、新业态、新模式的学科专业,淘汰不适应经济社会发展的学科专业;加强学科专业存量调整,完善退出机制;对高校连续五年未招生的专业予以撤销处理。

2015到2021年,共有90所大学撤销了公共事业管理专业。一位该专业毕业生表示,进入大学后迎来了知识“大杂烩”,几乎整个学院的基础课都得学,泛而不精的管理学科让他在工作时屡屡碰壁。据了解,该专业在就业市场上的职位数量较少,毕业生难以找到对口工作。找不到工作意味着在人才供需市场上,这个专业并不“吃香”。早些年哄抢的“热门”专业可能随着时代发展,不适合当今发展需要,会再次变为“冷门”。中国教育科学研究院研究员储朝晖表示,目前来看,这些专业的调整带有被动性的特征,即这些专业招不到学生,毕业生找不到工作,这说明当下有些专业设置与社会实际不接轨,没有与社会

需求衔接起来。

国际关系学院招办老师王新强表示,市场经济环境和就业市场的需求也是撤销专业的主要原因之一。当市场需求变化时,如某些行业的萎缩或发展,会导致相关专业的就业前景不佳或就业困难,高校根据发展方向和办学目标会主动考虑撤销这些专业。

对考生而言,当想要选择的专业被撤销时,要冷静、理性对待,结合自身兴趣和特长选择合适的专业发展方向,同时加强了解相关政策和信息,做好备选方案。王新强表示,面对撤销专业,考生可能需要重新调整自己的专业规划。考生可及时关注教育部每年公布的普通高等学校本科专业备案和审批结果,及时获取撤销专业的相关信息。如果已经考虑了撤销的专业,考生和家长要制订好调整方案,选择其他专业或报考其他高校等。考生或家长还可多参加招生咨询活动,尤其要参加欲报高校的招生咨询活动,了解高校招生专业变化情况。同时,考生要根据自身情况综合考虑其他专业,如包括兴趣、特长以及未来职业规划等,这样既可以避免专业撤销的影响,也可以更好地发挥自己的优势和潜力。

储朝晖建议家长和考生不要选过于“时髦”的专业,要根据自己的优势潜能,选基础比较宽的学科方向,不要把自己一开始就局限在某个很窄的专业领域里,这是一个长久的选择。

专家建议:

科学选择新兴专业

此次本科专业备案和审批结果发布的同时,教育部发布了《普通高等学校本科专业目录》。该目录是在《普通高等学校本科专业目录(2012年)》基础上,增补近年来批准增设、列入目录的新专业,于2023年4月整理而成。专业目录包含基本专业和特设专业。基本专业一般是指学科基础比较成熟、社会需求相对稳定、布点数量相对较多、继承性较好的专业。特设专业是满足经济社会发展特殊需求所设置的专业,在专业代码后加“T”表示。2012年及以后新增列入目录的专业均列为特设专业。专业目录中涉及国家安全、特殊行业等专业由国家控制布点,称为国家控制布点专业,在专业代码后加“K”表示。

例如,在今年发布的新增审批专业中,华北电力大学新增网络安全、碳储科学与工程两专业,均属特设专业和国家控制布点专业,可以说是适应国家战略、科技创新和社会发展需求的“专业新贵”。华北电力大学招生办公室副主任马文君介绍,学校碳储科学与工程专业以电、动等传统骨干学科和新型特色优势学科为基础,立足电力行业中碳储科学与工程,培养我国碳储专业人才。同样在能源电力行业,我国现有大量能源互联网、电力工业控制系统等网络空间国家关键基础设施,华北电力大学网络空间安全专业将面向以能源电力为主的行业领域,为能源电力国家关键基础设施的安全保障提供人才储备。

毫无疑问,诸如此类的新增专业都是现今热门,而各高校开设相关专业聚焦和侧重的培养方向却不尽相同,考生在选择志愿时要尤其注意。人工智能、智能制造工程、数据科学与大数据技术、大数据管理与应用、机器人工程是此次新增数量榜前五,他们都是满足经济社会发展需求的特设专业。仅人工智能一个专业,就有包括清华大学、北京语言大学、华北电力大学等在内的130所高校增设。那么其各自培养方向有何独特之处呢?北京联合大学机器人学院执行院长、人工智能专业负责人张建成表示,随着人工智能技术在各行各业的应用日益增加,特别是OPENAI的大语言模型的问世,产业对于相关领域人才的需求也相应增加。为此,学校此次新增专业的培养方案基于当前大语言模型的发展趋势以及和产业界的结合,旨在培养具备前沿人工智能知识与实践能力的应用型

人才。通过核心课程,学校结合产业界的最新技术和需求,帮助学生积累实践经验;此外,学校还注重学生人文修养和社会责任感的培养,通过开设AI伦理学、法律法规等选修课程,引导学生正确了解和应用人工智能技术,以服务社会发展为出发点,落实人工智能应用的社会责任。同样新增人工智能应用的北京石油化工学院,则基于学校毗邻大兴生物医药基地、亦庄生物医药园的地域优势,侧重服务医药企业在新型生物制剂研发、数字诊疗设备研发和制造等医药产业链的人工智能赋能需求。

“云大物移智链”(指云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能、区块链等先进数字科学技术)领域堪称当今“专业新贵”,然而文博相关专业也已由原来的因“冷门”而火的专业真正“热”起来。如北京师范大学、中央民族大学、北京联合大学等7所高校开设考古学,天津美术学院等2所高校开设文物保护与修复,湖南师范大学等3所高校开设文物与博物馆学,晋中学院等7所院校开设非物质文化遗产保护……随着国家综合国力的增强,文物、考古、博物馆系统对高层次人才的需求也不断增加。北京联合大学增设考古专业,就是应对北京市考古人才急需,做好服务新时代首都发展的直接需求。该专业负责人黄可佳教授介绍,学校考古学科是20世纪70年代末在北京大学分校的历史学基础上建立的,迄今已有40多年历史。目前,考古学科还与艺术学院、师范学院、机器人学院、数理部、生化学院等校内单位合作,将文物活化利用、公众考古、考古发掘机器人应用、人工智能运用于壁画修复、有机质文物分析等跨学科的研究合作,组建了跨学科的考古文博研究团队。

根据教育部发布的普通高等学校本科专业设置管理规定,《专业目录》十年修订一次;基本专业五年调整一次,特设专业每年动态调整。《专业目录》规定专业划分、名称及所属门类,是设置和调整专业、实施人才培养、安排招生、授予学位、指导就业,进行教育统计和人才需求预测等工作的重要依据。可以说,每一次专业目录的优化调整,都是构建科学合理的本科专业结构的过程。随着社会走上“快车道”,未来的专业调整也许会日新月异。为此,考生要认真读懂《专业目录》,科学理性地追逐热门“新贵”。

(本报记者 宋迪 胡梦蝶)