

天津科技大学推进学分制改革,4年本科学制被3—6年弹性学制代替

## 开启不一样的大学生生活

本报记者 朱虹

2018级的军训刚刚结束,天津科技大学生物工程专业新生王俊人和另外两名同学,就被钟成教授邀请到实验室。钟成教授是学院为他们选配的导师,将关注他们整个大学期间的科研训练、思想成长、职业和个人发展规划。此时,学校已经公开展示了选课信息。其中,大学英语、计算机基础类两门公选课,公开了所有授课教师简历,就算同一门课,学生也可选择不同的教师。钟教授结合他们三个人不同的兴趣和潜质分别给出选课建议。

天津科技大学是天津市首家也是唯一一所实施学分制改革的高校。“以学生为中心,满足学生个性化、多样化的学习和发展需求,让学生真正成为学习的主人,成为爱学习、会学习、能学习的大学生。”天津科大校长韩金玉说。

## 制定和修订了本科生导师制、校内转专业政策等20余项制度

王俊人发现,与师兄师姐们统一的课表相比,他和同学们的课表都不一样,不仅更加个性化,也更加实用。

计算机基础类课程更新了课程体系与内容,新增了《人工智能导论》《大数据导论》《云计算导论》3门子课程。他们可以根据兴趣和需要组建专属自己的课程模块,可以和不同年级、不同专业的学生同班上课,学有余力的同学能选高阶的课。传统的4年本科学制被3—6年弹性学制所代替,创业的同学还能延长到8年。

在钟老师的帮助下,王俊人不仅选好了适合自己的课程,还对生物工程专业产生了浓厚的兴趣。钟老师为他推荐了参考书。“我觉得自己很幸运,不会因为迷茫而浪费宝贵的大学时光。”王俊人说。

天津科大2017年开始酝酿并试运行学分制改革,从今年秋季学期开始全面施行。“简单说,学分制是以学分作为计算学生学量的基本单位,以取得最低毕业总学分为学生毕业主要标准的教学管理制度。”天津科大教务处处长王怡介绍。

学分制彰显的是“学习自由”的大学理念。这在西方不少院校已比较成熟,在我国成功范例不多,但它符合我国高等教育“创新人才培养模式”和“提高人才培养能力”的大趋

势。王怡给记者讲起2016级学生小李的故事。大一时小李被自己不喜欢的专业录取,一路挂科,唯外语类科目成绩出类拔萃。大一末期,小李想申请转到喜爱的英语专业,但又达不到转专业所需的成绩要求。学生和家长都陷入了痛苦和焦虑。为了学生更好地成长,教务处积极与外语学院沟通,让他在英语专业试修一学期,对他进行全过程考核,最终,小李不仅高分通过测试顺利转入新专业,而且各科成绩也名列前茅。

“每一位学生都是不同的,为了他们的成长成才,我们必须排除万难,开启教学改革之路。”王怡说。为适应学分制改革需要,天津科大先后制定和修订了人才培养方案、本科生导师制、主辅修制度、校内转专业政策、课程转换及学分认定政策、学分绩点制、学分制收费等20余项制度,搭建起了改革的“四梁八柱”。此后,学生入学起有导师全过程、全方位跟进指导;在大类招生前提下学生可自主选择专业;学生出国、跨校交流、进行网络资源学习等可进行学分认定;选课后可试修,未修读完可以申请退课,还可申请免修免听;弹性学制下学生可提前或者延迟毕业,为创新创业营造宽松氛围。

通过建立与学分制相适应的课程设置、学籍管理、质量监控、考核评价等教学管理制度,推动学校教学面向学生个性化、多样化的学习和发展要求因材施教,促进学生释放潜能;在管理上更加尊重学生自主选择权利,方便学生跨专业跨学校进行学分认定与转换,加快向“以学生为中心”的转变。

学完课程后才缴纳学费,这是另一个显著的变化。2018年6月26日,天津市发改委就天津科技大学学分制收费改革召开听证会,通过了《天津科技大学本科生物学分制收费管理暂行办法》。从今年秋季学期开始,针对新入学的本科生,不再按学年收费,天津科大成为天津市第一所实施“按学分收费”的高校。

## 把“水课”变“金课”,激发学生的学习动力和专业志趣

“你到了一家化工企业工作,若在某工艺流程中有一敞口高位槽,现工厂检修7天,检修完成后开车高位槽中水位是否会下降,为什么?”化工与材料学院院长唐娜教授照例以提

问开始课堂教学。

唐娜的授课内容紧扣发展前沿,讲课语速快、知识点多还贯穿各种提问,学生必须打起十二分的精神。唐娜连续获得天津科大“我最喜爱的专业教师”殊荣,并在青年教师教学基本功大赛中获得冠军。

“有人常说‘玩命的中学、快乐的大学’,其实大学生的成长成才不是轻轻松松、玩玩游戏就能实现的,”教务处副处长万丽丽说。

中国大学生学习发展研究和全美大学生学习的数据调查和分析显示,我国大学课堂的挑战性和美国高校相比还是有差距的,高校还存在一些内容陈旧、轻松易过的“水课”,对大学生要合理“增负”,提升大学生的学业挑战度,合理增加课程难度,拓展课程深度,扩大课程的可选择性,激发学生的学习动力和专业志趣,真正把“水课”变成有深度、有难度、有挑战度的“金课”。

“学分制改革的导向,是将学校教育的功能由传授知识向关注社会的需求和受教育者的多元需求转变。学分制改革,是一个系统工程,是一个理念不断更新、认识交汇碰撞、路径不断摸索的艰辛过程。”王怡说,要整合优化学校教育教学资源配置,深化教育教学、学生工作、人事、财务、后勤、实验室管理等各项制度的配套改革,构建现代学分制管理信息系统平台,形成全员、全程、全方位的协同运行机制。

如今,天津科大新培养方案中选修课程学分占毕业要求学分的比例均超过20%,引进了500余门优质网络平台课程,已自主建设完成了19门慕课,其中《时尚流行文化解读》《证券投资分析与智慧人生》《包装材料学》等三门课程已于2017年在东西部高校课程共享联盟实现全国共享。本学期还根据学生需要开设了人工智能、云计算和大数据等新一代信息技术课程。王怡介绍,学校正通过建设研讨教室、沉浸式互动直播教室和“尚学堂”课线,重新设计教学场所,助力教学模式的深度转变,多措并举提升课程质量。

“这些变化,是我们不可想象的,也必然会催生出更多拥有复合型知识结构、创新实践能力强的优秀人才,”曾获得“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛全国赛区特等奖的法政学院2016级学生罗晓萌说。其团队当年的获奖作品是“中国城市居民生活垃圾分类处理研究——三维综合分类法处理垃圾的智能应用”,为了完成项目,他们综合学习了物理、

自动化、机械、计算机和财管等多门学科知识,跨领域跨学科的知识也使他们深深受益。

## 不能因为教学难考核,就放弃和无所作为

“任何人在任何时间、任何地点获取任何资源”的教育,将引发学习方式的深刻变革。校长韩金玉曾经给教师们介绍过《大学的终结:泛在大学与高等教育革命》中的教育理念。随着高考招生制度改革的全面铺开和越来越多学生选择到境外大学就读,高校间的生源竞争将更加趋于白热化。韩金玉说,“教师教一本书、学生学一本书、考试考一本书”,这样“一本书”“一言堂”和“满堂灌”“填鸭式”的教学方式对学生来说显然缺乏吸引力,更不利于学生思维和能力的培养。必须打破传统大学以教师为中心的学习教育结构,而以学生为中心,根据学生的不同禀赋、不同条件来调整学习的方式、内容、进度,从而满足学习者的个体需求。

在学分制改革中,天津科技大学除了建立本科生导师制以外,也增加学生创新创业的评估和跟踪机制,帮助学生减少盲目和冲动,增强理性判断能力。

——设立教学型教授,对部分多年潜心教学、无私奉献、教学效果效果突出的老师,不再苛求其科研能力,打通教学型教授的晋升通道。

——完善教师考核评价办法,突出教学工作在教师评价中的地位,多维度考评教学规范、课堂教学效果、教学改革等教学实绩,进一步加强教学评价结果在教师职称评聘、职务晋升、绩效分配、评优评先、出国研修等方面的运用,促进教师岗位、收入、荣誉等与教学业绩紧密结合。

——拟晋升职称的老师要提前一年申报,申报后一年内,学校会委派督导组的老教师们持续抽查该教师的课堂,通过听课、查教案和讲义、听学生反馈等方式了解情况,再结合一学期一次的学生评教情况,综合评定该教师的教学投入和教学效果。

“不可否认,教学不像科研那样易于量化、易于考核,但不能因为较难考核评价,就放弃和无所作为,新时代赋予高等学校前所未有的重任,唯改革者进,只有拿出‘敢为人先’的勇气,才可以实现内涵式发展。”韩金玉说。

第三届中法文化论坛召开

## 共议传统文化振兴的当代路径

本报西安9月25日电 (记者张丹华)由欧美同学会、法国展望与创新基金会主办,西安市人民政府、中法文化艺术研究中心承办的第三届中法文化论坛日前在西安召开,论坛主题为“‘一带一路’:文明互鉴与创新”。论坛期间,中法两国的文化、建筑、教育、艺术界知名人士围绕文化遗产、教育、旅游、艺术生活等领域展开了对话与交流。作为第三届中法文化论坛的平行论坛和重要组成部分,中法文化遗产保护与增值论坛在世界文化遗产地大明宫丹凤门遗址博物馆举办。

中国非物质文化遗产保护中心主任连辑谈到了我国在非物质文化遗产保护过程中遇到的困难和问题:“传统的非物质文化遗产保护和现代的文明生产生活方式客观上存在一些矛盾,主要体现在四个倾向上:机器生产代替手工技艺、技术代替艺术、实用代替审美、共性代替个性。”解决这些问题,连辑认为,首先需要政府在顶层设计上要有保护非物质文化遗产的意识并且提供物质支持。其次,也要找到非物质文化遗产保护、传承、再振兴的现代途径。

来自法国的古建筑界代表泽维尔·马然分享了文化遗产保护方面的经验。他在法国一家国家认证的古建筑协会工作,这个协会属于公益单位,致力于保护遗产以及遗产的增值。

泽维尔·马然介绍,协会设立奖项嘉奖对古建筑保护有贡献的个人或单位,奖金用来支持古建筑维修工作。同时,为了让孩子从小就具有保护意识,协会每年在法国各地都会举行比赛,让自愿参加的每位学生选择市范围内的一种文化遗产,通过绘画、写作等方式参与到比赛中。“在古建筑遗产保护方面,很多传统技艺在不断消失,所以我们要支持这些手艺人,让他们保存技艺,并鼓励他们把技艺传承给新生代。”

协会在2009年还设立了遗产基金会,目标是募集资金以对遗产保护的相关行为进行支持与帮助。这其中很重要的一点就是传递手艺人以及艺术大师的经验,创造机会让手艺人、艺术大师见面交流。泽维尔·马然说:“我们需要更多的企业或者利益相关方能够参与这种行动,他们涉及的领域非常广泛,目前这方面的工作已经取得了一定成功。”

## 浙江6年建成万家农村文化礼堂

到2022年,人口500人以上的村有望实现全覆盖

本报杭州9月25日电 (记者江南)浙江省建成的第一家文化礼堂——建德市三都镇镇头村文化礼堂日前揭牌启用,并举行“我们的家园——万家农村文化礼堂庆丰收”全省主会场活动。

为顺应农民群众日益增长的精神文化需求和农村文化发展实际,浙江从2013年开始打造农村文化礼堂这一基层宣传思想文化阵地,连续6年将农村文化礼堂建设纳入民生实事工程,至今已累计建成1万家。

展现6年来农村文化礼堂建设发展历程的专题片《我的礼堂我的家》、原生态山歌村歌歌唱、富有传统地方特色的非遗舞蹈、再现丰收喜悦的锣鼓和杂技……在镇头村文化礼堂,来自浙江各地的农村文艺节目轮番上演,镇头村几百名村民在家门口品尝到一场丰盛的文化大餐。

“因为有了文化礼堂,镇头村从‘无特色、无优势、无产业’的‘三无’村变成了‘有故事、有文化IP、有产品’的‘三有’村。”在活动现场,镇头村党总支书记余永荣这样感慨。镇头村文化礼堂位于建德市三都镇镇头村廊下自然村,占地面积700平方米,设有礼堂、讲堂、活动室、图书室等功能场所。以文化礼堂为核心,镇头村重新打造了村庄品牌,特色体验区、青年旅社等项目纷纷落地,一支支文化服务队伍活跃在村里。

近日,浙江各地农村纷纷开展“我们的家园——万家农村文化礼堂庆丰收”系列活动。通过文艺汇演、民俗文化和非遗展示、农产品展销、志愿服务等形式,弘扬中华农耕文明和优秀传统文化,展示农民群众精神生活新变化,表达农民群众对新时代美好生活的真挚感受。今年的中国农民丰收节前后,浙江各地举办大型综合活动千余场,各村级举办活动近万场,让村民在家门口就能看到精彩演出。

按照《浙江省农村文化礼堂建设实施纲要(2018—2022年)》,从今年起,浙江每年将建设3000家农村文化礼堂,到2022年,人口500人以上的村有望实现全覆盖。

## 上海国际艺术节10月举行

本报北京9月25日电 (郑海鸥、黄秋霞)第二十届中国上海国际艺术节将于10月19日至11月22日举行。

艺术节将继续秉承“艺术的盛会,人民群众的节日”的宗旨,通过约350场活动展现中国特色社会主义的成功实践和伟大成就,通过打造精品力作的展示平台、优秀作品创作平台、青年人才的孵化平台、公共文化的服务推广平台、文化贸易的专业平台“五大平台”,构建“两大机制”,呈现红色文化、海派文化、江南文化,助力上海建设亚洲演艺之都。

本届艺术节将呈现45台中外剧(节)目,1项文化周活动,12个参展项目,共132场演出;“扶青”板块从中、德、英、美、韩等5个国家近100部作品中遴选委约作品6部,并有邀约作品约30部;“艺术天空”系列演出覆盖上海全区,有57台109场;艺术教育板块走进大中小学校园,预计举办50多项100多场活动;交易会论坛参会机构有520余家,代表总人数将超过1000人。

本届艺术节开幕作品为原创交响乐《创世秘符》,由艺术节委约中国作曲家叶小钢创作。闭幕作品为古巴国家芭蕾舞团芭蕾舞剧《堂·吉珂德》,由古巴芭蕾舞大师艾丽西亚·阿隆索于上世纪80年代改编完成。

## 会唱戏的孩子越来越多了

本报上海9月25日电 (记者曹玲娟)

日前,在2018上海市市民文化节校园中华戏曲大赛颁奖展演现场,沪剧、黄梅戏、越剧……小演员轮番上场,韵味十足。戏曲名家胡璇、李军、顾竹君也与孩子同台表演,递一脉梨园薪火。

此次大赛由上海市教育委员会、嘉定区人民政府主办,旨在传承弘扬戏曲文化,推进各剧种在校园的推广传播。“以前通常是一两个孩子上台唱戏,而这次比赛中经常看到一个节目有一群孩子上场。”上海京剧院国家一级演员、评委胡璇感叹,“会唱戏的孩子越来越多了。”“孩子们从唱念做打到服饰装扮都很到位,这是对戏曲综合性表达的全面传承。”越剧国家一级演员、上海市非遗越剧流派艺术代表性传承人、评委韩婷婷感慨。

右图为参加展演的的小演员。校园中华戏曲大赛主办方供图



## 浙大发布“双脑计划”

本报北京9月25日电 (赵婀娜、柯溢能)浙江大学将实施脑科学与人工智能会聚研究计划(简称“双脑计划”)。该计划为浙江大学“创新2030计划”中首个启动的专项计划,旨在发挥多学科综合优势,推进脑科学与人工智能研究会聚融合,带动更多的自然科学和人文社会科学创新发展。

“双脑计划”将围绕国家战略目标,瞄准国际科学前沿,努力实现人类对脑功能及智能本质的认识和利用,推动“双脑”科技在脑疾病诊治、智能医疗、智能城市、数字经济、教育发展等领域的创新应用,引领未来的智能和健康产业发展。

“双脑计划”将重点推进脑科学与意识、下一代人工智能、脑机交叉融合等前沿方向的研究,推动更多学科领域的研究范式转变和颠覆性技术创新,力争基础理论、前沿技术和成果转化取得重大突破,培育一批世界领先的研究成果和优秀学科学。

## 合工大研发新型量子点显示材料

本报合肥9月25日电 (记者孙振)记者日前从合肥工业大学获悉:该校科研团队首次成功将石墨相氮化碳应用于下一代量子点显示技术。该研究成果发表在著名国际学术期刊《今日材料》上,为量子点显示技术的发展开辟了高效环保的全新材料方向。

## 超算助力格点量子色动力学研究

本报武汉9月25日电 (记者范昊天)由华中师范大学与浪潮集团有限公司联合设计研发的NSC3超级计算机日前在武汉举行开机仪式。这台超级计算机采用了国际领先的加速计算架构,浮点运算性能突破每秒千万亿次,将应用于格点量子色动

量子点显示(QLED)被认为是继有机发光显示(OLED)之后的下一代显示技术,具有色纯度高、色域宽、成本低等优点,易于实现大屏幕、全彩色、柔性显示,是虚拟增强现实技术和智能可穿戴显示设备的理想之选。目前的量子点材料研究容易有重金属污染问

力学领域科学研究。

量子色动力学是描述夸克胶子之间强相互作用的非微扰量子场论,基于该理论的深入研究将有助于揭示早期宇宙的特征。而格点量子色动力学提供了格点化的数值方法,让科学家可以使用计算机来模拟过

题,制约了量子点显示技术的发展和应,亟须开发新型环保的高效量子点材料。

科研人员采用热聚合法合成了具有类石墨二维片层结构的氮化碳粉末,然后通过超声剥离技术制备出量子点,并以该量子点作为发光层,采用溶液旋涂法制作了蓝色发光的QLED显示原型器件。

实验结果表明,这一新型量子点的荧光量子产率达到49.8%。

程,但这个过程中的计算量极大,需要性能强大的超级计算机来进行。

华中师范大学物理科学与技术学院院长许怒教授介绍,此次建成的NSC3超级计算机平台,采用了国际领先的超算服务器和V100 GPU加速芯片,将有力地支持大规模的科学工程和人工智能计算,更好地帮助科学家探索宇宙的起源和物质结构的奥秘。