

■教育时评

文·林莉君

清华学业评价改革传递了什么信号

清华大学今天上午正式公布了“促进学生全面发展的学业评价体系”方案,将从今年秋季学期开始实施新的学业评价体系。从2015级本科生和研究生开始,清华大学学生正式成绩单中的成绩记录将以等级制形式呈现,百分制将成为历史。(据5月16日《中国青年报》)

用ABCD不同的12个等级来给学生打分,这样的做法,在国外的大学我们经常可以看到,但国内大学用这种方式的并不多。清华大学作为国内高校的排头兵,其一举一动历来备受瞩目。此次关于人才培养的学业评价改革,又传递了什么信号呢?

首先是评价学生不再“唯分论”。素质教育虽然提了很多年,但是我们评价一个学生的优秀与否,

仍然习惯于盯着分数。按照百分制,90分貌似比89分要优秀。其实,这1分之差,真的能反映出两个学生的本质差别吗?不尽然。根据新的评价体系,清华大学课程成绩按照从A到F的形式记载。其中,获A和A-的人数不超过该课程修读总人数的20%,获得F(不通过)的学生比例则不要求。在这一评价体系下,“成绩只是为了反映成长,而不是位置。”

其次,改变学生功利主义学习观,让学生从自己的兴趣出发主动学习。精细化的评分体制下,排名和数字刺激着学生的敏感神经。按照百分制,对优秀学生来说95分和100分差别非常大,他们往往不敢牺牲5分去追求科研或文化团体、社会公益等

感兴趣的,但换成A+或A,学生的压力一下子就减轻了。正如清华大学教务长郑力所说,这样一个评价体系的改变,并非简单地以等级制取代百分制。“它更像一个‘抓手’,在打破分分计较桎梏的同时,唤醒学生学习的内生驱动力,实现教育从‘灌满一桶水’到‘点燃一团火’的转变。”

最后,以此为切口,撬动高等教育的内部改革。高等教育的改革关系到我国未来人才的培养和发展。在应试教育的积弊下,我们有太多对创新人才“冒出来”的渴望,也听到太多关于“中国学生不知为什么学、教师不知该怎么教”的指责。此次,清华的改革从调整教学评价的“指挥棒”入手,学校

只给出等级制评价的参考标准,自主权完全交给院系和教师,他们可根据课程目标设定等级评价细则。这样一来,对任课教师来说,不再像以前一样简单地注重知识的传授,而是要实现知识传授、能力提升、价值引领“三位一体”的教学目标,实现从“以教为中心”到“以学为中心”。

当然,任何改革都不是完美的,也不是一蹴而就的。清华的这项改革是一个考量了5年的抉择。我们无法评判“百分制”与“等级制”在本质上孰优孰劣。我们期望,清华的学业评价改革真正为高校的教育改革树立一面旗帜,让我们在可见的未来,看到这一评价机制的良好效果。

■图片故事

在大学里体验全国科技活动周



5月16日,参观者在西安工程大学金花校区体验磁悬浮地球。

当日,以“创新创业·科技惠民”为主题的2015年全国科技活动周在各地拉开帷幕。今年科技周从5月16日至24日在全国开展2300余项重点科普活动。

新华社发(张树忠摄)

“花匠”女孩徐莉与“私人定制”



5月15日,徐莉在她的工作室内展示她用毛线制作的产品。

22岁的徐莉是南昌工程学院一名大二的学生,2014年5月4日,她的“花匠工作室”在南昌工程学院大学生创新创业园正式开业,主要生产并销售由黄豆、肥皂、毛线、橡皮泥等材料组成的“鲜花”。据介绍,目前小店每月净利润在2000元以上,主要通过电商渠道销售。

徐莉告诉记者,鲜花过了一定的时间就会凋谢,而她的花不仅能永久保存,而且外形和材料还可以根据顾客的要求私人定制。

新华社记者 胡晨欢摄

从实验室开始撒下创新的种子

——透视中科大实验教学改革的

■将新闻进行到底

文·杨保国

许星星同学最近双喜临门,这位中国科学技术大学化学与材料科学学院的大四女孩,不仅拿到全额奖学金赴瑞典深造,又收到国际著名学术期刊《德国应用化学》的论文录用通知,她作为共同第一作者的一篇文章不久将发表。

“是《无机化学实验》激发了我对化学合成的兴

趣,大二结束后我就到俞宏教授的实验室,学习做这方面的研究。”许星星说。

笔者在采访中发,像许同学一样在本科期间就发表学术论文,或在国内外学术大赛中取得优异成绩的,在中国科大还有不少,这与该校实验实践教学培养了学生较强的创新意识和动手能力密切相关。



黄微老师指导学生做实验 蔡兴洋摄

多层次研究性课程打通本科和研究生实验

中国科大非常强调学生的数物基础,“大学物理实验”是所有本科生的必修课程。对此,该校物理学院分党委副书记、物理实验教学中心主任张增明教授很自信:“我校大学物理实验教学在国内处于标杆地位,对学生的创新意识和动手能力培养,起到了重要作用。”

器和指导教师。每年约有600名与物理相关的不同学院的学生参加,选题完全开放,这对指导老师也是挑战。

“一般大学物理实验课只开到四级,像我们这样开到六级的国内少见。”张增明说,这不仅提升了学生获取知识的能力,而且对提高他们的创新意识、总结分析能力也发挥了重要作用,实现了本科到研究生学习的平稳过渡。近年来,物理学院本科生的深造率一直保持在80%以上,出国深造的约占40%,一些国际名校很看重该校学生的科研潜力。

作为首批国家级物理实验教学示范中心,经过多年探索,他们打破原来按照力学—热学—电学—光学等顺序安排的课程体系,重新梳理内容,由易到难,构建了以能力培养为核心的多层次、研究性实验教学体系,即“基础实验—综合性、设计性实验—现代物理实验技术—研究性实验—专业基础实验—专业实验”。低年级的实验课以激发学生兴趣、训练基本实验技能为目的;高年级课程则以全方位的科研素养训练或自主实验为主,激发学生的创造力,提升其综合素质,实现个性化培养目标。

“从基础实验,到高级综合实验,再到完全自主的创新性实验,这就为学生创新能力培养搭建了扎实的阶梯。”该校教务处处周从照说。为此,近年来该校按照大的学科方向,对各学院的实验教学中心进一步整合,保证人力资源、物理空间、实验仪器和耗材、课程体系的统一管理和运行,并面向全校开放,实现了实验教学的资源共享和教学水平不断提升。

其中,作为科研能力培养的重要课程“研究性实验”(四级),让学生处于主导地位,三、四人一组,从查阅文献、提出实验课题、准备实验设备条件、设计实验方案,到做实验、撰写论文以及答辩等,都由学生自主完成,实验教学中心负责提供相关的实验仪

器和指导教师。每年约有600名与物理相关的不同学院的学生参加,选题完全开放,这对指导老师也是挑战。

为实验教师单开一扇门

走进中国科大化学实验教学中心,一个个实验室宽敞明亮,仪器设备摆放整齐,完全没有过去印象中的到处是瓶瓶罐罐和浓浓的异味。

岗。”侯中怀说,“我们尊重每个人的工作,发挥每个人的作用,尽力让大家有‘存在感’,老师们的工作积极性比较高。”

曾担任过该中心主任、现为化学与材料科学学院副院长的侯中怀教授告诉笔者,该中心是国家级实验教学示范中心,2012年8月整体搬迁至新建的环境资源楼,使用面积增加到6500平方米,并完成了包括仪器设备在内的全面提升,大型仪器设备都是按科研要求配备的,促进了创新性实验项目的开发和实验内容的不断改进。

黄微,2010年南开大学博士毕业后加入该中心。由于工作出色,还是中级职称的她,去年已担任该中心副主任。几年来,她开过《无机化学实验》《化学科研基础训练》等5门实验课。“我们工作上每取得一点成绩,都会得到肯定。”黄微说。比如出版教材、发表教学研究论文、参加教学研讨会等,都会给予一定的奖励,“关键不是钱多少,而在于工作得到了尊重,我很喜欢这里的工作氛围。”

仪器设备固然重要,但在侯中怀看来,对我国高校来说,建立一支稳定的高水平实验教师队伍更为重要,也最为困难。近年来,该校化学实验教学中心招聘了一批名校毕业的博士加强实验教师队伍,目前专职实验教师有34人,主要负责基础化学实验;兼职教师40多人,由各系教学科研骨干教师构成,负责综合化学实验课。

近年来,中国科大为引进高层次人才的同时,开辟“绿色通道”,面向全国招聘了一批名校毕业的博士生充实实验教师队伍,其中不少具有海外留学经历,有的是博士后。该校教务处处副处长汤家骏介绍说,实验教师的考核和职称晋升都单列,“主要不是看发了多少科研论文,而是看对实验教学的投入,有哪些创新、新开了哪些实验项目等。”此外,实验课与

“招聘时我们就说的很明确,是专职实验教师

全校46门重要基础课一样,享有课时津贴。

“基础化学实验为学生实验技能打下‘宽、厚、实’的基础,而高水平的兼职实验教师队伍则保证了综合化学实验‘精、新、活’的特色优势。”化学实验教学中心主任朱平教授说,如“化学物理实验”,由包括

国家“青青”、中科院“百人”在内的5名教授和6名副教授共同承担,教学完全采取课题组向学生开放的方式进行,学生直接利用课题组的科研设备和条件,分组完成实验项目,直接感受化学物理前沿交叉的魅力。

教改走向国际舞台

国际遗传工程机器竞赛(iGEM),一项由美国麻省理工学院主办的合成生物学领域顶级国际大学生学术竞赛,每年都吸引世界众多一流大学的学生参加。中国科大自2007年组队参赛以来,共获得12金、1银、1铜和3项单项奖。这些骄人成绩,源自该校生命学院实验教学中心创新型生物学实验室的教学改革。

他学院的队员培训分子生物学基本实验技术,之后又进行了比较系统的生命科学理论知识讲解。目前,队员们正在一边分头研读文献,一边通过每周组会的“头脑风暴”讨论选题,已初步确定“肿瘤基因治疗”等三个题目。最后他们将优选一个,利用暑期两个月时间做实验,9月赴美参赛。

据中心主任赵忠教授介绍,他们每年组织两支队伍参加iGEM,目的是为了竞赛的方式培养学生的科学思维、创新能力和团队协作精神。湿队(实验队)主要由生命学院本科生组成,干队(软件队)队员来自全校不同学院。从队员招募、阅读文献、确定选题、设计方案、做实验、准备答辩等,都由学生独立完成,实验中心提供实验仪器设备、实验耗材和相关指导。

“学院和实验室很支持我们,洪桐老师每周都参加我们的组会,听我们讨论,给出指导意见。两个队之间也经常交流,互相支持。”俞韵陶说,通过参加这项赛事,不仅学到了很多知识,体会了做科研的过程,还提高了领导团队的能力和沟通交流能力,扩大了视野,并与队友们建立了很深的友谊。

俞韵陶,生命学院大二学生,去年就是湿队一员,因签证延误未能成行,今年担任队长。他一月份就开始忙活招募新队员,通过宣讲会、面试,录取了20多人。他与副队长首先花了三天时间,为来自其

“科大培养的是科技等领域的拔尖人才,本科期间开设研究性实验,并通过各种方式吸引学生走进科研实验室,就是这个目标服务的。”中国科大副校长陈初升表示,各学院都建立了多层次、研究性实验教学体系和相应的实验平台,拥有一批先进的仪器设备,同学们掌握了实验手段和方法,亲身体验了科研过程,今后做研究就水到渠成了。

中俄高校共建高铁研究中心

科技日报讯(通讯员袁芳)近日,北京交通大学与莫斯科国立交通大学和圣彼得堡国立交通大学在莫斯科签署了共建“中俄高铁研究中心”的合作协议,正式开启我国与俄罗斯携手开展高速铁路领域研究合作的序幕。

协议,在加强高铁领域人才培养的同时注重科研工作的开展。

为积极响应国家“一带一路”战略,贯彻“教育先行”方针,北京交通大学在与俄罗斯圣彼得堡大学合作成立“中俄交通学院”的基础上,与圣彼得堡交通大学和莫斯科国立交通大学签署共建“中俄高铁研究中心”的合作

“中俄高铁研究中心”将以建成国际一流的高速铁路技术研发、国际化人才培养基地为目标,结合三校在轨道交通领域的特色优势,充分利用三校研发与应用平台、实验室及教学设施等资源,促进三校共享教学成果、共建科研项目,联合培养高铁技术人才,通过搭建人才“蓄水池”,提升我国高铁的综合竞争力,实现高铁“走出去”战略的可持续发展。

中国学者开创数量遗传学新理论

科技日报讯(通讯员铁铮 梁丹)北京林业大学计算生物学中心主任、“国家特聘专家”郭荣领教授提出了基于表型发育解析的数量遗传学新理论,在国际上引起了广泛关注。

法,在农林科学、进化与发育等领域具有重要应用前景。

这一理论前不久在国际理论生物学顶尖刊物《Physics of Life Reviews》(2014年影响因子9.478)上发表后,美国、奥地利、荷兰、芬兰和印度的学者对这一理论进行全面评价,其评论文章全部发表在上一刊物上。专家认为,这是复杂数量性状基因解析的重要方

郭荣领教授提出的新理论把表型作为一个动态系统,将之分解成细胞、组织与器官等具有不同生理属性的组成,借助控制论思想把这些组成,利用高维数学模型连接起来,量化各种组成对最终表型的影响,从而找出能决定表型动态变化的关键组成以及生物通路。

据了解,在冷连轧带钢边部减薄控制核心技术研发过程中,东北大学通过理论和实验研究,创新开发的工作辊辊形六辊冷轧机和高精度边部减薄自

据悉,北京林业大学计算生物学中心正采用这一理论,研究林木生长、发育的遗传调控机理,期望为林木遗传问题的理解提供重要突破。

东北大学“钢铁协同创新中心”两成果通过鉴定

科技日报讯(记者郝晓明 通讯员姜宇飞)中国钢铁工业协会日前主持召开科技成果鉴定会,东北大学与鞍钢股份有限公司、一重设计院等单位合作完成的“冷连轧带钢边部减薄控制核心技术研究与工业应用”和“热镀锌带钢边部减薄控制核心技术研究与工业应用”两个项目技术成果通过鉴定。本次鉴定的两项技术成果是钢铁共性技术协同创新中心在钢铁生产工艺装备研发领域的首批技术成果。

动控制系统成功在鞍钢1500mm硅钢冷连轧生产线上,带钢边部减薄控制精度达到5μm,减少了切边量,大幅提高了产品质量和成材率。

热镀锌带钢边部减薄控制核心技术研究与工业应用项目是我国第一套拥有自主知识产权的热镀锌带钢边部减薄控制核心技术,形成了热镀锌带钢边部减薄控制的核心技术体系,技术成果整体达到了国际领先水平。

据悉,钢铁共性技术协同创新中心为国家“2011计划”认定的协同创新平台,该中心由东北大学、北京科技大学、钢铁研究总院等科研院所和鞍钢、宝钢、武钢、首钢等钢铁集团联合组成。

吉林四平:走进盲童学校



5月12日,教师李忠奎为学生上音乐课。吉林四平盲童学校从1983年建校开始就致力于给予盲童丰富的文化、品德、心理、技能等课程。学校设有学前班、小学部、初中部和中专部,学生307名,特教老师138名。小学部和初中部开设语文、数学、定向行走、手工、健康、微机、家政等课程。年龄小的孩子刚来学校时不能适应集体生活,就由学校的生活教师和高年级同学帮助他们逐渐适应。

学生在校完成义务教育后,可选择进入中专学习针灸按摩。拥有一技之长的毕业生成为“抢手”人才,每到毕业时间都有来自全国各地的按摩机构慕名前来招聘。

新华社记者 张楠摄

“第六届清华心血管病国际研讨会”在京召开

科技日报讯(记者林莉君)5月15日—17日,第六届清华大学心血管病进展国际研讨会在京召开,来自美国、意大利、印度等10多个国家的国际著名心血管病专家参加了会议并作报告。

个重点学科,在多种疑难、危重心脏病的医疗、教学和科研方面取得了显著的成绩。已经为5000多例患者进行了手术治疗,其中大多数都是危重患者。

清华大学副校长薛其坤教授在致辞中表示,清华有两个重要的发展目标:一是尽快建成世界一流大学,二是建成国际一流的医学院。近年来,清华建立了医学院和医学中心,搭建起一些跨学科、高水平的科研教学平台,积极从国内外聘请生命科学及医学领域杰出人才,并促进转化医学的发展。清华大学第一附属医院的心脏中心是清华大学医学学科建设的

据介绍,研讨会由清华大学第一附属医院承办。本届研讨会上,国际知名专家、世界儿童及先心病外科学会常委吴清玉教授作了“自体瓣膜保留技术提高Ebstein畸形患者手术效果”的报告,美国国家儿童医学中心心外科主任Richard Jonas介绍了最新的先天性心脏病外科的进展……国内外该行业的专家共同就心血管外科的先心病、瓣膜病及大血管等领域进行专题讲座和讨论。