

中国科大：教学管联动 精细化育人

■本报通讯员 刘爱华

中国科学技术大学信息科学技术学院教师吴善珍打开电脑,点击进入“中国科大学工一体化”系统,页面显示,学工部已经将上个月学生的课堂表现、随堂测验数据推送到她的信息端口。作为中国科大一名本科生班主任,吴善珍发现,有一个学生的成绩下滑比较明显,作业也有几次没交,这不符合这个学生的日常表现。她拨通了学生的电话。

与此同时,中国科大教务处处长周从照收到了一条短信,一位学生在是否选择出国方面遇到困难,想预约作为学业导师的他作指导。这一预约信息也同时推送到周从照的电子信箱。

到目前为止,周从照已经以学业导师身份为学生做了100多次指导,在他的帮助下,绝大多数学习困难的学生都顺利完成了学业。就在今年,他们其中的一名学生拿到美国大学的全额奖学金。

学业导师是由中国科大学业指导中心聘请,由30多名教授组成的队伍。截至目前,他们平均每年进行约2000人次的学业指导,指导内容涉及学生学习过程的各方面。

学生学业指导中心是中国科大“教学管联动”系统延伸出来的一个增值产品。而“学工一体化”系统也是教学管联动系统的一个组成部分。那么,究竟教学管联动系统是一个什么存在?

关口前移,精准发现

教学管联动系统,从字面上来看,就是“教学”和“管理”通过“信息化体系”连接起来,达成科学管理。

据周从照解释,第一步,课程助教通过教务处建设的助教管理系统,将学生的作业、到课率、平时测验成绩录入系统,形成学业数据;第二步,学业数据实现共享,学工部主动抓取数据,并将数据分发到各班班主任的信息平台端口;第三步,教务处学业指导中心根据数据情况,及时进行学业指导,这就是本文开头的场景。

以往,班主任发现学生学业出现问题时,往往是学期末。然而,理工科专业课程学习是一环套着一环,等到发现问题再来补救,可能为时已晚。现今,学生开学第一个月的学业情况,班主任于次月上旬就能及时掌握。简而言之,就是将学生的学业管理关口前移。

也有人好奇,仅仅为了将管理关口前移,有必要建立如此复杂的系统吗?

这就要从自主选择专业说起。2012年起,中国科大实现本科生100%自主选择专业,同时也产生一个管理难题。比如,2018年中国科大物理学院招收了200名学生,他们被随机分配到4个班级,每个班级50名学生。同一门课程,学校针对不同层次的学生开设了近10门课程,每一名学生都可以根据自身需求选修其中任何一门。

这50名学生分散在10个不同的课堂,有些课堂分布在不同校区同时上课的平行课堂,班主任分身乏术,很难全面掌握一个班学生的到课和学习情况。而任课教师面对不同学院、不同班级的学生,也没法将学生的信息反馈至每一位班主任。

教学管联动系统解决了这一难题。“如果说人才培养是一个计算机系统,那么‘教学管联动’就相当于其中的信息总线,分布在教务和学工部门的分系统就是总线上的分支,而助

教就像系统的传感器。”周从照解释道。由此,中国科大本科人才培养管理体系形成了一个完整的闭环。

“联动”让数据“活”起来

坊间有个说法,“教务部门和学工部门是天敌”,形象地诠释了高校普遍存在的问题:教务部门严把出口关,学工部门“尽力”挽救。“在中国科大,教务和学工却是亲密无间合作关系。”周从照说,“合作的第一步就是打破信息壁垒,让数据在部门间流动起来,再利用数据实现精准指导。”那么,融合是如何实现的?一句话,就是数据的共享和分析利用。

2014年,中国科大开始构建过程化、精细化管理的教学管联动系统。2015年,教学管联动系统首先在少年班学院试点。两年下来,5个试点班级到课率提升至近100%,学生日常作业提交率、小测验参与率达95%以上,平均GPA3.13。2016年起,教学管联动的学业追踪信息系统在全校推广,本科生整体学业水平得到有效提升。

在高校中,很多部门都掌握学生情况的一手数据,问题却是显见的——没有对数据合理地分析利用,数据是“死”的。刚到学工部的第一年,教师李峰就发现,周从照有个法宝“善于分析数据”。对于搞数据研究出身的李峰来说,正是“遇见了知己”。

如今,教务部门和学工部门在利用数据分析指导工作方面有了更多进展。仅学业追踪系统全年发放学业异常数据即超过14000条,每月推送学业指导专家数百人次,一年记录班主任学业访谈约6000例。

这些都是悄悄进行的

用数据说话最有信服力。而此前火爆网络的中国科大“隐形资助”做法,就是数据分析和追踪的结果,这也是教学管联动系统协同育人的一个分支。学工部每月开展基于隐形资助的学生生活预警与援助工作,应用大数据技术分析全校学生食堂消费情况,生成消费水平预警线,精准关注经济困难学生和消费异常的同学,及时给予思想上和经济上的扶助。

就在几周前,李峰又收到学校后勤集团发来的互动信息。平时食堂打菜的师傅们特别留意,每天有哪些学生总来打相对便宜的菜品和免费汤,工作人员记下学生打菜的时间点,再将数据反馈给学工部。学工部到学生一卡通中心调取相关数据,了解到是哪些学生,再与班主任核实学生的经济情况。如果确为家庭经济困难的学生,学工部就会把学生的信息更新到家庭经济困难数据库,并于当月给学生发放生活补贴,并在此后关注他的经济情况及时给予资助。

在中国科大,这些都是悄悄进行的。同样的,在班级里哪些学生受到学业警示,只有班主任和学生本人知道。“这很大程度上保护了学生的自尊心。”周从照说,“要想真正地帮助学生,就要‘以人为本’,不搞‘二次伤害’。大数据追踪不是监控学生,而是通过分析数据,实现科学管理。”

李峰清晰地记得,曾有一位班主任说过这样一句话:“每个学生身后都是一个家庭的期盼,一个学生遇到困难对学校来说只是1/7400,而对家庭来说则是100%。所以更要积极主动工作,因为育人是教师的根本任务。”

南大苏州校区落户苏州高新区

本报3月16日,南京大学与苏州市人民政府在宁签署全面战略合作暨南京大学苏州校区建设协议,双方将联合在苏州设立南京大学苏州校区,在本科教育、研究生培养、国际化办学、产学研协同创新等方面加强战略合作,加快推进南京大学“双一流”建设,为苏州的高质量发展提供新引擎。

中国科学院院士、南京大学校长吕建表示,南京大学面对开放、复杂、竞争的环境,迫切需要开放办学、区域互动中谋求自身的跨越式发展,并为高等教育从“象牙塔”办学走向协同式、互动式办学贡献“南大智慧”,努力实现“双一流”建设与省市创新发展深度融合。

根据协议,双方采用“人才培养、科技创新、国际交流、产业发展”四位一体协同推进的合作模式,共同建设融国内一流高水平应用型大学、创新型特色研究生院、一流国际学院和一流创新技术研发平台和产业基地为一体的南京大学苏州校区。该校区拟选址苏州高新区,总体规划面积约2000亩。

南京大学金陵学院将整体搬迁至苏州高新区,根据苏州及周边地区经济、社会发展需要,优化专业结构,建设一批高水平的品牌专业、特色专业。南京大学金陵学院将在2021年9月开始在南京大学苏州校区第一批招生。

南京大学苏州研究生院(西区)将在新校区落成,大数据与人工智能技术、生态环境、地球资源等高精尖领域的研究生培养;还将与苏州产业人力资源充分融合扩大导师队伍,创新融合式研究生培养模式,并探索与国外大学实现联合培养的新模式。(齐琦 林小溪 温才妃)



北航艺术馆内,几位参观者站在一幅名为《重庆夜色》的照片前,讨论着重庆朝天门的“前世今生”。

近日,由中国新闻摄影学会、北京航空航天大学、光明网联合主办的喜迎新中国成立70周年——全国主流媒体“航拍中国”摄影图片展在北航艺术馆开幕,共展出70幅摄影作品。作品展示了北上广深与沿海开放城市以及“一带一路”重要节点城市巨变,南水北调、西电东送、“观天巨眼”“航母出海”等辉煌成就。

据了解,该展览将免费对公众开放至3月31日。本报记者王之康摄影报道

延河高校人才培养联盟成立

本报3月16日,延河高校人才培养联盟成立大会暨第一次联席会议在延安大学举行。

据介绍,延河高校人才培养联盟(延河联盟)是由中国人民大学、北京理工大学、中国农业大学、北京外国语大学、中央音乐学院、中央美术学院、中央戏剧学院、中央民族大学、延安大学等9所诞生于延安的高校自愿组成的联合组织。联盟旨在共同推动我国高等教育坚持中国特色社会主义教育发展道路,培养德智体美劳全面发

展的社会主义建设者和接班人。延河联盟第一届秘书处设在北京理工大学。

中国工程院院士、北京理工大学校长、联盟轮值主席张军指出,今年适逢新中国成立70周年,联盟高校共同经历战火纷飞的抗战,“延安根、延河魂”是我们永恒的精神纽带;联盟高校各具特色,优势互补,促进的是“红心结”,九所学校成立联盟以同心求发展,以红心筑未来,协同培养、共同育人,必将成为我

国高等教育领域一道独特的风景。他希望,通过人才培养,联盟继承并发扬延安精神,开展全方位、深层次的交流与合作。

教育部高教司二级巡视员、综合处处长吴爱华对联盟的发起与成立表示肯定。他希望,联盟在人才培养过程中传承红色基因,注重立德树人,创新培养模式,为培养新时代德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人提供新思路,构建新模式。(韩彬彬 温才妃)

学生不缺席的三个“法宝”

■本报记者 王之康

在北京航空航天大学电子信息工程学院的很多老师眼里,《电磁场理论》都是最难教的一门课,学生们也是觉得这是最难学的一门课。但2018年度国家技术发明奖一等奖获得者、有“电磁女侦探”之称的该校教授苏东林执教的这门课,却鲜有学生缺席。这背后有着怎样的故事?

“我的PPT永远在变”

1979年,苏东林进入北航读书。从1987年任教至今,她一直在教《电磁场理论》这门课。从刚开始的懵懵懂懂,到后来的收放自如,她对于这门课的难度有着深刻理解:“要用到很多知识,还要学物理方面的知识,同时电磁场最大的特点就是看不见摸不着,因此这门课很难理解。”

但就是这样一门“老师难教、学生难学”的课,她却坚持教了三十多年,因为“它对于从事相关领域的学习、研究至关重要”。说起如此高的学生上课出勤率,苏东林坦言:“这大概是由于融入血液里的北航教育理念”,“法宝”之一就是科研与教学互动,不照本宣科。“每学年,我讲课的PPT都有所变化,与上学期不同,因为我会把科研中的体会及时放进

去。这样,学生就能将书本知识与具体研究相结合了。”她还不止一次地要求自己带的研究生做教学辅导员,“前面是完成分数的教学辅导员,后面是不断地去听,因为这也相当于一种讨论,总比自己闷头学要强。”

一个都不能少

为了能把学生吸引到课堂上,苏东林还有一个“法宝”,就是点名。“我每节课都要点名,但不是挨个念名字,而是让每个学生写一个小纸条交上来,这样既能节约时间,也能通过纸条与学生沟通。”她说。

当然,苏东林点名并不是为了惩罚学生,而是要确保所有学生都到课堂。如果有人两次不到,她就会让教学辅导员公布其姓名,然后“发动所有人去把他们请回来上课,包括辅导员、指导员、班主任、班长等”。

如此执着地让学生进课堂,除了身为教师的自律外,还饱含着苏东林对学生的爱:让学生一直跟着学,有的时候还真真是能够挽救一些学生,甚至挽救一个家庭。“曾经有个学生是以县城状元的成绩考到

我们学院的,长得特别精神、特别帅,但就是沉迷游戏,经常缺课。”苏东林说,她点名发现学生缺课后,询问教务老师才知道,这名学生多门课不及格,几乎到了退学的地步。

“一个都不能少”,她这样想着,便通知学生班主任、辅导员,最后通知了他的家长。

“他的家长可震惊了。父母都是公务员,父亲保留公职,母亲辞职、请假,住在招待所陪读。因为只能租一个房间,他爸爸晚上到校园里转,妈妈晚上看着他睡,白天盯着他送到教室。”苏东林说,直到学生妈妈突发心脏病,孩子才“醒”了,下决心要好好学习了。

但他毕竟面临多门课不及格,一时也赶不上学习进度。苏东林就联系其他老师,一起给他“开小灶”。最后,他顺利毕业,回到家乡有了正式工作。

规定与爱心

在北航,无故缺席三次的学生是不能参加考试的。苏东林觉得这是一条必须要严格执行的决定。这也成为她课堂上一个学生都不少的第三个“法宝”。

简讯

南开举办第六季“公益晨跑”

本报讯3月18日,南开大学举行第六季“公益晨跑”活动。该活动以“公益晨跑,筑梦庄浪”为主题,开跑首日超过300名学生参加。

活动中,参与者累计跑步里程达到3200米,南开大学对口支援的甘肃省平凉市庄浪县贫困小学生就将收到一本价值20元的书;累计达到10000米,庄浪县小学生将收到一个价值60元且装有文具的爱心书包。

据了解,在前五季“公益晨跑”活动中,南开师生累计奔跑里程超过10000公里,为庄浪地区捐建、完善“南开书屋”4所、“阳光体育角”2个,捐赠爱心书包超过600个,书籍、字典超过4000册,同时在庄浪县南湖镇设立了“公益晨跑”爱心基金。(朱博晨 乔仁铭)

山大研讨智能通信与边缘计算

本报讯近日,智能通信与边缘计算国际研讨会暨国家自然科学基金重点国际(地区)合作研究项目启动会在山东大学举行。本次研讨会由中国电子学会通信分会、山东大学主办。

与会者达成共识,以智能通信与边缘计算为代表的新一代信息技术,在人类社会生产、生活方式的变革当中,扮演越来越重要的角色。本次会议的召开有望在智能通信与边缘计算领域,建立符合未来发展要求的科学研究路线以及完整的理论体系,为国家“智能+”战略和山东省“新旧动能转换”战略提供切实可行的发展路线,支撑传统与新兴行业的理论研究成果转化落地。(刘菲儿)

石大工程学科进入ESI前1%

本报讯3月14日,ESI(基本科学指标数据库)发布的最新数据显示,中国石油大学(华东)工程学科进入ESI排名前1%,这是该校ESI学科首次进入全球排名前1%。目前,中国石油大学(华东)已有工程学、化学、材料科学、地球科学四个学科进入ESI前1%。

在此次公布的ESI数据覆盖时间段(2008年1月1日至2018年12月31日),中国石油大学(华东)工程学科共发表ESI论文4430篇,被引30338次,其中93篇论文入选高被引论文。在全球进入ESI工程学科前1%的1461个机构中,该校排名第139位。化学、材料科学、地球科学学科全球进入ESI排名前1%的机构数分别为1252、878和691,该校分别位列341、300和276,各学科排名均保持稳步上升趋势。(杨安 张勇 陈彬)

恒易一几何机器人艺术科技展开展

本报讯3月17日,“恒易一几何机器人艺术科技展”在北京当代艺术中心拉开帷幕。此次展览展出了北京交通大学教授姚燕安研究、开发的各类机器人成果。

“几何机器人”是姚燕安提出的科普概念。此类机器人科普项目,将机器人学与数学(Mathematics)、科学(Science)、工程(Engineering)、艺术(Art)以及哲学(Philosophy)思想相融合,形成了完整的“MSEAP”教育理念。

展览以“恒易”为主题,恒为“永恒”,易为“变化”,科学求变、艺术求美,旨在探讨科学、艺术和人类的永恒性话题,思考如何在日新月异、动态变化的科技之中寻求历久弥新、恒定不变的艺术之美,借此寻找未来人类社会生命体与机器人的和谐共处之道。(许悦)

江大召开国际“极限燃烧”研讨会

本报讯近日,2019国际“极限燃烧”专题研讨会在江苏大学举办。来自美国普林斯顿大学、北京大学、重庆大学以及中国科学院的专家学者参加了此次讨论会。

据介绍,当前燃烧学研究问题不断深化,极限燃烧问题的研究成为精细化控制燃烧过程、提高各类发动机效率和控制排放的关键。

本次“极限燃烧”专题国际研讨会,与会者旨在应对燃烧室内不同火焰形态的形成机制、湍流和燃烧的耦合、近壁面的燃烧、分子层面燃料设计等方面的挑战,聚焦冷焰的特性及对热焰形成和发展的影响,基于分子层面的燃料设计和燃烧组织、多场耦合下的燃烧等问题,进行讨论与交流。(刘菲儿)

天津工大举行经典诵读比赛

本报讯3月14日,“雅言诵经典,真情咏中华”中华传统文化优秀作品经典诵读比赛在天津工业大学举行。

舞台上,大学生们深情演绎,有机融合了传统与现代,表达了对传统文化的传承之志。经过激烈角逐,天津工业大学经济与管理学院推荐作品《吟诵经典,传习雅言》、纺织科学与工程学院推荐作品《继承·出发》、艺术学院推荐作品《祖国,我亲爱的祖国》荣获一等奖。

据悉,中华传统文化优秀作品经典诵读比赛是该校2019年中华优秀传统文化系列主题活动的组成部分之一,旨在将大学生思想政治教育与中华优秀传统文化相结合。(谷源 陈亚桥 陈彬)

安徽工大入选科技成果转化基地

本报讯教育部日前公布首批“高等学校科技成果转化和技术转移基地”认定名单,共有47所高校基地入选,安徽工业大学成为安徽省唯一被认定的高校。

开展高等学校科技成果转化和技术转移基地认定工作是教育部为推进实施高校服务国家战略行动,形成各具特色的高校科技成果转化体系的重要举措。

安徽工业大学通过首批基地认定,这是该校在科技成果转化和技术转移与产学研合作等方面,率先示范、先行先试,探索省属高校在创新型省份建设和资源型城市转型发展发展中发挥作用的新模式、新机制、新经验,所取得的阶段性成果。(严钟 袁一雪)