

卓越毕业生的“顶石”之路

■本报记者 温才妃

推开“陈宜言设计大师工作室”大门的一瞬间,福州大学给排水科学与工程专业本科生潘学良的内心有些激动。

这个占地 200 平方米的工作室,仅学生讨论区就有 120 平方米。它将企业的研发中心搬入校园,企业高工亲临指导、视频会议直接连线企业人员、学员高频次演讲等,形成的“小气候”与间隔 1500 米的校园完全不同,“让人从心底生出一种崇敬之情”。

不久前,福州大学土木工程学院启动第二批校企联动打造卓越毕业生项目。尽管已经不是第一次来到这里,但是以卓越毕业生的身份加入其中,潘学良还是有一种别样的自豪感。

“我们想借这种模式,解决本科生教学培养中的‘最后一公里’问题——怎样与用人单位顺利结合、过渡,这也是顶石课程的收尾工程。”福州大学土木工程学院副院长张挺说。

找到“顶石”

“顶石”是建筑学的术语,是在建造拱桥、拱廊等过程中,为增强整体结构力而在建筑物顶端架设的石头。完成了这块石头的搭建,建筑工程才算顺利完工。

后来,引申到教育领域,意指本科生教育最后阶段所开设的这门课程,能够进一步增强学生在本科期间所学知识的“整体结构”。

它起源于上世纪 70 年代,美国大学的本科教育出现课程设置过于专业化、学生所学知识支离破碎、教育培养标准下滑等问题。1998 年,博耶报告提出改革意见,其中便包括“将顶石课程作为本科教育的顶峰”,呼吁本科教育开展项目研究,通过解决实际问题,锻炼学生的专业能力、创新素质等。

顶石对于土木工程学院的师生,再熟悉不

简讯

大陆学者首次当选美国农业与生物工程学会会士

本报讯 近日,浙江农林大学校长应义斌当选美国农业与生物工程学会 2020 届会士,他也成为了该学会成立 100 多年来首位获此荣誉的中国大陆学者。

美国农业与生物工程学会是该领域最具影响力的国际学术组织。该组织的会士由全球农业与生物工程领域最杰出的学者组成。2020 年,全球只有 11 名科学家当选为美国农业与生物工程学会会士。

据了解,应义斌从事智能生物产业装备创新研究,坚持工程科学、生物科学、信息科学和农业科学的多学科交叉研究,并在农产品品质与安全快速感知技术装备和机器人的科研与教学工作方面取得诸多成果。 (陈彬)

中国地大(武汉)与中国地调局共建联合研究生院

本报讯 近日,中国地质大学(武汉)与中国地质调查局签署了战略合作协议。

双方主要合作内容包括共建联合研究生院、共建国际地学教育研究中心、联合申报和实施重点研发计划、共同申办国际高水平学术会议、支持中国地质调查局自然资源综合调查指挥中心人才队伍培训等。

中国地质调查局将支持该校学科发展、科技创新与地质调查业务能力建设,保持稳定的项目经费支持;为地学相关领域研究生培养提供工作实践岗位和必要条件保障,与该校共享重点实验室、工程技术中心、大型仪器设备、地质调查信息数据等科技创新平台和资源。 (徐燕 张伟)

西北大学应急管理学院揭牌

本报讯 6 月 10 日,西北大学应急管理学院成立大会暨揭牌仪式举行。

据介绍,应急管理学院挂靠西北大学公共管理学院,通过组建“一带一路”应急管理协同创新研究中心与应急管理特色智库,打造应急管理科研高地。学院将专注培养政府、企业、非政府组织等各类组织亟须的应急管理人才,促进管理学、经济学、法学、地质学、信息科学、生命科学、医学、地理学等学科的交叉融合,培育新的科研和学科增长点。

据悉,3 月 5 日,教育部公布了首批“应急安全智慧学习工场(2020)”暨应急管理学院首批试点学校 19 个,西北大学作为唯一综合型“双一流”建设大学位列其中。 (刘菲儿)

南通大学口述历史研究中心成立

本报讯 近日,南通大学口述历史研究中心成立。当天,南通大学历史研究中心——江苏江门研学基地揭牌。

作为南通大学口述历史研究中心首个实践基地,该基地位于张謇文化旅游景区,将把海门口述历史征集与海门手工艺、红木雕刻等本地非物质文化遗产的挖掘、整理和推广结合起来。

据介绍,口述历史学是近些年迅速发展起来的学科,是历史学、社会学、民族学、人类学等实地调查学科的交叉结合,通过运用现代化手段收集人们口述的历史资料,并用来研究历史。它与新历史主义,与特别注重历史讲述的学术新潮有密切关系。 (张小芳)

过;顶石课程怎样开展,他们也有自己的探索。

“部分专业课相当于搭拱桥两端,毕业实习与毕业设计相当于顶石。我们要利用毕业实习、毕业设计,将前期知识内化,最终转换为解决复杂工程问题的综合素养。”张挺说。

从前,毕业实习、毕业设计几乎都是在大四第 8 学期进行,事实上证明时间略紧。土木学院将时间提前了一年,即大三第 6 学期,让纳入卓越毕业生项目的学生接触工程问题“真题真做”。

如何做到“真题真做”?自 2014 年以来,福州大学采取“腾笼换鸟”的策略,将福大国家大学科技园楼里原有的师资请出来、仪器设备搬出来,并把省级、国家级科研平台以及 50 多家企业引进去。陈宜言设计大师工作室便是在 2018 年入驻大学科技园。

纳入卓越毕业生项目的学生,拥有高校教师、企业高工双导师。两类导师共同为学生筹划毕业实习、毕业设计。

顶石课程的经典模式是项目化、小班化教学。第一批入选陈宜言设计大师工作室的学生有 10 人,在这里他们面对的是桥梁、市政、道路、地下工程等实际课题。跟着设计师、施工方学习施工方法,前往实习基地学习无人机操作,让第一届学员、道路与桥梁工程专业谢承乐感受到从未有过的学习快感,也找准了自己将来的职业方向。

环环相扣

开展顶石课程,高校也面临着人才培养中前所未有的考验。在探索中,他们发现原有的人才培养方案,已越来越不能满足个性化需求。

比如,深圳市市政设计研究院在做道路勘测和施工过程中,需要用到 BIM 建筑信息模型的知识,而原来的培养方案中没有涉及,学生第

8 学期自学也来不及。“发现这一问题后,校方及时提供了一个灵活的解决方案——学生可通过前序课程体系设置的 6 个选修课课程学分,在第 6 学期提前学习所需的软件,既实现了个性化培养,又不会过多增加课业负担。

“顶石课程是最后的融合,之前的课程很关键,就像是一块块模块拼接在一起,任何一个环节出问题就无法推进,体现了环环相扣的特点。”张挺说。

除了课堂知识之外,福州大学教务处副处长张友坤认为,非技术能力在新工科人才培养中尤为重要。

他将该校人才培养归纳为“福三多”——多能力、多模式、多岗位。“多模式、多岗位的出发点就是为了培养多能力。”土木学院卓越毕业生项目的开展,就是该校多岗位人才培养的典型。

非技术能力中,张友坤尤其看重的是创业能力。其他高校还在纠结于怎样培养学生创业能力、素质之时,福州大学就已提出了岗位创业能力。“它的基础就是岗位胜任力。有了岗位胜任力,学生未来才有独自创业,或在大公司研发团队里创业的可能性。”

在他看来,多岗位人才培养可以分为 4 站。第一站,实验室;第二站,竞赛;第三站,研发中心;第四站,生产一线。

事实上,该校新工科人才培养也大抵遵循了这样的轨迹。潘学良就是其中的典型。他大一、大二就跟着导师参加本科生科研训练,曾翻“箱”倒柜将万达广场顶层的水箱调研了个遍,也曾任“深水杯”全国大学生给排水创新大赛上获奖。如今大三加入卓越毕业生项目的他正在“真题真做”,进行平潭环岛路综合管廊给排水设计。

“我学会了既不打扰校外导师又解决自

身问题的沟通技能,又明白了‘不要一个人过度纠结于一个问题,而要分享出来看他人是否已找到答案’的道理。”潘学良兴奋地说。

“+”的效应

企业导师+高校教师的模式,在人才培养中产生了化学反应。

谢承乐告诉《中国科学报》,企业文化并不是从入职时开始渗透,而是学生进入卓越毕业生项目的时候,就开始接受某家企业文化的熏陶。他犹记陈宜言在启动仪式上介绍“逢进必训”及导师制的企业文化。“我们还要到工程现场接受培训,就像正式员工一样开展培训。”

包括谢承乐在内,10 名学员有 9 人毕业后留在深圳市政院工作。深圳市政院、福州水务集团、中建五局等企业方对学员的评价是,上手不输于硕士生,甚至比一些“双一流”高校的毕业生还要好;甚至承诺“有多少学生就配多少导师,有多少学员毕业就要多少人”。

与企业的合作,也改变了学生对土木工程专业的传统认知。土木学院教师杨丁颖表示,从前学生们认为工地上很艰苦,需要亲自动手拌混凝土、砌砖,到了实地才发现,工地跟办公室一模一样。学生到了现场拍照后,拿回家给父母看,又改变了家长对土木工程专业的认知。

在做毕业设计的过程中,土木学院还特别开设了项目施工管理课程。然而,教授该课程的两名教师即将退休,很难马上补上相关课程教师。校企一对接,引入企业导师,难题迎刃而解。“企业导师的到来,就连新教师培训的问题也一并解决了。”张挺说。

他相信,会有更多“+”的效应出现,“这是一种新工科人才培养中可推广、可复制的模式,顶石之路还会越走越远”。



6 月 11 日,一名贷款毕业生向江苏大学工作人员咨询助学贷款还款事宜。

当天,江苏大学开展 2020 届贷款毕业生诚信教育活动,现场解答贷款毕业生有关还款的问题,并向他们发放助学贷款还款提示卡,提醒他们按期主动还款,避免因逾期影响信用记录,以此加强对贷款毕业生的诚信教育。

本报讯通讯员杨雨摄影报道

教育部严格规范国际学生申请资格

本报讯 (记者王之康) 6 月 10 日,教育部发布《关于规范我高等学校接受国际学生有关工作的通知》(以下简称《通知》),对国际学生进入中国高等学校本专科阶段学习的申请资格进行调整,要求严格规范国际学生申请资格。

《通知》指出,依据《中华人民共和国国籍法》第五条,父母双方或一方为中国公民并定居在外国、本人出生时即具有外国国籍的,不具有中国国籍。从 2021 年 1 月 1 日起,其申请作为国际学生进入中国高等学校本专科阶段学习,除符合学校的其他报名资格外,还应持有有效的外国护照或国籍证明文件 4 年(含)以上,且最近 4 年(截至入学年度的 4 月 30 日前)之内有在外国实际居住 2 年以上的记录(一年中实际在外国居住满 9 个月可按一年计算,以入境和出境签章为准)。

祖国大陆(内地)、香港、澳门和台湾居民

在移民并获得外国国籍后申请作为国际学生进入中国高等学校本专科阶段学习的,应满足该《通知》的第一项要求。

高校应当严格依法审查国际学生申请入学的国籍身份和报考资格,对于国籍身份存疑的,应主动向当地地区市以上公安机关出入境管理部门核查确认申请人的国籍身份情况。

据了解,2009 年,教育部曾经出台《教育部关于规范我高等学校接受外国留学生有关工作的通知》,对中国公民移民外国后作为国际学生进入中国高等学校本专科阶段学习的资格作出明确要求。

教育部国际合作与交流司负责人指出,近几年,出现了部分学生父母双方或一方为中国公民、本人出生即具有外国国籍,在中国境内接受基础教育,以国际学生身份申请进入高等学校本专科阶段学习的情况,受到社

会关注。因此,教育部在保持政策延续性的同时,对相关规定进行修订,进一步严格国际学生进入中国高等学校本专科阶段学习的申请资格。

那么,新政实施后,目前国内高中就读的部分父母双方或一方为中国公民的外国籍学生,如不符合《通知》规定的在外国实际居住时间限制,如何才能进入中国高等学校学习?

就此,该负责人表示,根据教育部现行的普通高等学校招生工作规定,对于在中国定居并持有公安机关签发的《中华人民共和国外国人永久居留身份证》的外国侨民,符合高考报名条件条件的,可在有关省份申请参加高考;对于国籍不明晰的学生,高校或学生本人可根据《中华人民共和国国籍法》进行判断或向当地设区市以上公安机关出入境管理部门核查确认国籍身份情况。

数字人文带来历史研究新视角

■本报记者 温才妃

通过数据库,对比古人的住址、别名、入仕途径、官名、亲戚关系、社会关系等,进而发现“谁最有影响力”。类似这样的操作,在历史学研究中,是一件有趣又有意义的事情。

近日,北京论坛云端国际论坛系列——“数字人文视角下的中国历史研究”线上研讨会举办,围绕数字人文方法如何推动历史学发展等前沿学术问题,与会者展开了深入的交流和对话。

人文领域最开放的跨学科研究方式

“点开南宋哲学家陆九渊的传记,我们看到传记里面黄色是人名、红色是官名、蓝色是亲戚关系、紫色是社会关系,几句话中就蕴含了这么多数据。通过计算机收集资料,妙不可言。”哈佛大学东亚语言与文明系讲席教授包弼德兴奋地说,“数字人文将促使研究者在历代传记资料中地理信息及社会关系等方面有新的发现。”

计算机专家和历史学家如何配合

“历史学通过数字人文重组和呈现,其中很重要的一环就是对史料资源的数据分析和结构分

析,最大程度解析了史料的生产原因和背景。”长期致力于中国古代科学技术史研究的德国柏林马克斯·普朗克科学史研究所所长薛凤说,“把历史数据转到一个新的结构或做成一个新的数据库时,我们同时会对该历史事件有一个新的了解,发掘出新的意义。”

但她同时指出,数字人文长久以来注重技术上的创新,也就是说历史学通过数字人文重组和呈现。如从文本中提取数据,以新方法排列并重组数据,从而重新定义了整个时代。正是这些“必要”的事情,如提取和突出数据,使得历史学家感到非常困扰,也导致他们对使用这种方法犹豫不决。“因为把信息提取出来,以表格和数据库的形式组织和呈现之后,很多内容就丢失了。”

之所以产生上述问题,据她了解,在于计算机专家和历史学家的目标不一致、方法不同,导致无法很好地配合。“简单来说,数字人文面临的最大的挑战就是,把两类专家结合起来。”

热点微评

栏目主持:温才妃

联合学士学位培养备受期待

近日,西南财经大学与电子科技大学联合申报的“金融学+计算机科学与技术”联合学士学位项目获批。该项目是四川省首个联合学士学位项目,2020 年首次面向全国通过高考招生。

“金融学+计算机科学与技术”联合学士学位是全国率先实施跨校联合本科学位的创新型项目。合作双方将共同建设人工智能和区块链金融相关的系列跨学科课程,力求共同培养具有跨界创新能力的复合型金融科技精英。学生毕业后,授予两校共同颁发的联合学士学位。

点评:

双学位、同城跨校选课在我国部分省市高校已实施多年。西南财大与电子科大这个举措的意义在于高等学校要适应社会经济发展需要提供人才支撑。我国正在大力发展“互联网+”经济,对传统行业进行优化升级转型。面对这种新型经济形态,高校也必须积极做出相应变革,适应新经济形态的人才需求。因此,这是有意义的探索。

在具体教育实践中,要周全考虑许多具体问题。例如,两校间有一定距离,教学如何实施?四年学习两个专业,如何科学设置课程保证培养质量?是否要延续到研究生阶段以保证复合型人才的培养?

——西南交通大学教授 闫月勤

100 亿元建大湾区大学

广东东莞市市长肖亚非近日在作市政府工作报告时称,今年东莞将加快筹建大湾区大学。大湾区大学是粤港澳大湾区集聚全球高端创新资源要素的重要平台,计划从今年开始建设,到 2026 年完成建设,总投资估算约 100 亿元。该大学的筹建被列入今年东莞市政府主要目标任务。

继深圳、青岛、雄安兴建大学之后,媒体将其解读为,粤港澳大湾区引领新一轮的大学建设爆发期。

点评:

粤港澳大湾区是最具经济活力的区域中心之一,然而其高等教育布局远远落后于经济发展。直到现在,广东的高等教育毛入学率低于全国 10 个百分点。其历史原因在于,广东位于我国改革开放前沿,曾一度主张全国各地区大学为其培养人才,而忽略了本地高等教育发展,导致如今人才不足,尤其是工程教育人才严重不足。

粤港澳大湾区上升为国家战略后,面对高等教育资源不足的状况,有理由领衔新一轮的大学建设爆发期。建大湾区大学,广州、中山、东莞早在几年前都有相关提议,而且要兴办的大学不止一所。东莞最早拿出了方案,也最早得到了广东省的支持。

——中国人民大学教授 周光礼

西安交大新增少年预科班

不久前,西安交通大学和杭州高级中学签署《西安交通大学委托浙江省杭州高级中学开办西安交通大学少年预科班协议书》。

西安交大是我国目前可以招收少年班的两所高校之一。该校副校长郑庆华表示,基础教育是创新少年班人才培养方案的基础,希望通过与中学的密切合作,共同推动“基础—高等”教育有机衔接、“中学—大学”协同育人。

此前,西安交大分别于 2004 年、2009 年、2013 年、2020 年,在交大附中、苏州中学、南开中学、杭州高级中学创办四所预科基地。

而另一所可招少年班的中国科学技术大学,也在 2020 年实行招生名额的微调与扩招。

点评:

少年班作为很多人眼中“熟悉的陌生人”,虽然创立已久,但在大众眼中仍具有一些神秘色彩。少年班人才培养的核心是通过选拔的资优少年提供一种新的培养模式,而这种模式的价值体现和作用发挥则需要浓厚的育人氛围、优质的师资水平、先进的培养方案等多因素的协同配合。

少年预科班的设立是通过与优质中学的连接与合作,把上述人才培养模式进行前置和贯通,从基础教育发力夯实少年班人才培养方案的基础,创新和丰富少年班培养特色,力求打破基础教育和高等教育的显性边界,将厚基础、宽口径的专业人才培养模式与中学教育模式有机融通衔接,构建“中学—大学”协同育人的教育新生态。这种模式在具有以上理论优势的同时,也在实践层面对方案设计的科学性、系统性、融合性等方面提出了较高要求,给相应的师资水平、软硬件投入、有形无形环境支撑等教育要素也带来了一定的挑战。

——对外经济贸易大学副研究员 李芳

想象力、文本分析、图像分析

做好数字人文还须注重什么?

“数字历史最需要的是想象力,想象力将成为数字历史发展的新动力。”比利时汉学家、荷兰莱顿大学区域研究所中国史教授魏希德认为。

魏希德指出,一项成功的研究项目有三个特点——要从有想象力的问题出发;要有比较重要的资料范围;要设计好研究程序。

而在台湾“中研院”历史语言研究所研究员陈熙远看来,有两个重要问题值得重视,一个是文本分析,另一个是图像分析。

他希望,未来有更多人文学者对历史资料和实物藏品做数字收集、转译、展示及数据应用,以推进数字人文学科的全面发展。“我们希望不仅令学者‘致广大而尽精微、极高明而道中庸’,普通人通过展示也能参与进来。”