

河海大学促进水利人才培养供给侧和产业发展需求侧结构要素全方位紧密对接——

“政校企”协同培养新型水利工科人才

本报记者 董鲁皖龙

9月开学后,河海大学水利水电工程专业本科毕业生周冰逸正式开始了直博一年级的生活。她至今仍然记得,在来自3个学院小组同学的通力合作下,作品“兼顾水下水车发电的新型水闸”获得了第六届全国水利创新设计大赛一等奖的喜悦。

“我们团队4个人分别来自水利水电学院、水文水资源学院、港口海岸与近海工程学院等3个学院。智慧水利产业学院组建后,3个学院打破了行政班级的教学管理模式,开展跨学科课程学习。”周冰逸表示,这个项目是自己直博的有力支撑。

当前,我国水利事业已由传统的防洪、饮水、灌溉,向优质水资源、健康水生态、宜居水环境转变,向信息化、现代化和智能化发展。河海大学紧跟国家发展战略与水利现代化建设对人才的需求,对传统水利专业进行新工科改造,于2019年联合政府、行业和企业共同打造了智慧水利产业学院,“政校企”协同培养新型水利工科人才。3年来,河海大学为我国水利事业输送了大批专业基础扎实、实践能力强的新型水利人才,本科生到水利行业企事业单位就业比例达86.5%。

重构课程:推动教育链与产业链有机衔接

本科期间,周冰逸除了学习本专业的课程,还选修了城市水工程、水文与水资源工程等邻近专业的交叉类课程。

“这些课程一方面更加符合现代水利的发展方向,另一方面也扩大了专业口径,增加了学习兴趣,还为我们适应现代水利发展要求打下了坚实的专业基础。”周冰逸说。

河海大学副校长、智慧水利产业学院院长董增川介绍,智慧水利产业学院依托3个首批水利类国家级一流专业,基础雄厚。为了进一步推动教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接,在产业学院建设过程中,着力构建了知识、能力、价值三维耦合的水利人才培养课程体系新框架。

“在邀请政府、行业专家,企业导

师共同构建专业课程体系新框架的同时,强化价值塑造,把思政元素有机融入课程教学各环节;并将工程伦理、生态环境保护、人工智能等融入水利专业教学中,深化工程专业通识课和综合素质课的双线融合,增强专业的适应性和引领性。”董增川说,智慧水利产业学院首创以“工程水文学、给水排水工程、城市水利工程”为核心的能够支撑水务一体化管理的水务工程专业特色课程体系,强化专业对产业的支撑。

在周冰逸看来,智慧水利产业学院是比较有特色的学院,尤其是一些跨学科交叉课程、项目驱动课程、问题导向课程等课程群的设置。“课程群聚焦复杂工程问题,以能力培养为目标,打破了传统行政班的教学管理和考核方式,重在能力培养而不是传统的知识学习。”周冰逸说。

重构实践:打造共享型实践育人平台

毕业5年多,河海大学校友成浩科已担任芜湖市三峡三期环境综合治理有限责任公司总工程师。从事长江大保护工作以来,他协助长江生态环保集团有限公司安徽省区域公司落地项目10个,落地投资超过160亿元。

“在校期间充分的实习实训,让我到岗后成长很快。”成浩科说,得益于企业导师及校企深度合作的实训优势,在校期间他不仅有机会参加水电站、智能决策系统等方面的实习,还参与了长江堤防检测、水库大坝安全管理实时监控和预警系统的研究和开发工作,职业竞争力显著提升。

为了培养学生解决大型复杂工程问题的能力,河海大学智慧水利产业学院与江苏省水文水资源勘测局、江苏省水利勘测设计研究院、中交第三航务工程局等单位共建28家融教学、生产、研发、创新创业为一体的实习实训基地。通过校企联合实验室、工程案例实验室、学生创新创业训练基地、校企共建国家及省级工程实践基地等措施,打造了集教育、培训、研发于一体的共享型协同育人实践平台,强化实际工程场景实践。

在培养方式上,构建了工程概念训练、专业技能实验、创新设计实验、工程科研实践“四层次递进式”实践教学体系,探索形成了实践育人机制。此外,还着力强化创新创业训练,通过举办水利创新设计大赛等特色活动,增强学生的实践动手能力,培养学生的“大国工匠”精神,破解以往对学生现代工程意识培养薄弱、解决复杂工程问题能力培养不足的难题。

“企业深度融入,一方面协同配合,结合岗位需求,积极参与人才培养方案的制定和课程设置等。另一方面,根据人才培养分工,安排技术骨干担任校外导师,指导学生开展实习实践活动。此外,学校与企业共建实习实训基地、实验室和工程技术研究中心,深入开展校企合作。”河海大学智慧水利产业学院常务副院长王建说。

“为积极对接融入‘一带一路’倡议和长江经济带发展重大国家战略,中交三航局向河海大学开放工程结构国家重点实验室试验基地。该基地由一个结构试验大厅和23个专业实验室组成。双方共同开展深水港口建设技术攻关,联合培养学生,共同培训员工,推动了沿海深水航道和巨型河口航道整治技术的巨大进展。”河海大学兼职教授、中交上海三航科学研究院有限公司副总经理吴锋说。

重构管理:“政校企”三元协同共建共管共享

面向新时期国家发展战略与水利现代化建设需求,面向未来的跨学科、复合创新型高素质水利人才培养,面向长三角一体化发展协同治水及智慧城市群建设,如何促进水利人才培养供给侧和产业发展需求侧结构要素全方位紧密对接?如何促进教育链、人才链与创新链、产业链有机衔接?如何增强人才的适应性和引领性?

“必须统筹‘政校企’三方的优势资源,开展高素质复合型水利人才培养改革。”董增川说,在智慧水利产业学院建设过程中,“政校企”三元主体各司其职,密切配合。政府从政策、制度和资金支持入手,搭建“政校企”合作

平台,明确三方责、权、利;同时也负责协调校企合作过程中双方利益和矛盾纠纷;此外还是监督者,督促指导学校和企业人才培养过程中各司其职,并做好相应的评价与考核。学校层面主抓人才培养,企业则协同参与人才培养,开展产学研合作和成果转化。

“‘政校企’三元协同,不仅是凝聚发展合力的模式创新,也是激发产学研活力的机制创新。”江苏省水文水资源勘测局局长辛华荣说,精准把脉江湖库,助力江苏全域建设幸福河湖是江苏水文新形势下的新使命,必须要借助高新技术企业的设备和技术优势,构建智能感知的立体监测体系;同时也要依托河海大学水利学科优势和人才资源,在着力提升水文测报能力、服务水资源管理和生态河湖管护能力等关键领域,进行更深入的联合技术攻关,加快科技成果转化,构建智慧应用的专业服务体系,为社会发展和公众生活提供更优质的水文信息服务。



河海大学水利水电工程学生在四川凉山杨房沟水电站实践。(资料图片)

建立健全高校教师师德师风范行为治理机制,是坚持把师德师风作为第一标准的具体举措。只有以预防为主线,以源头治理为抓手,标本兼治,建章立制,才能把师德师风的软约束转化为师德师风行为源头治理的硬约束。

高校师德师风范行为集中表现为学术不端治理和校园性骚扰,针对这两方面问题,高等教育发达国家和国外高校、特别是世界著名大学形成了行之有效的治理机制,为建立健全我国高校师德师风范行为治理机制提供了参考与借鉴。

如何精确界定学术不端行为?美、英、德、日等国家由政府相关的学术研究主管机关或研究经费主管单位制定各种规范,包括研究数据的搜集、分析、管理使用与再利用,以及典藏;人员方面则是关于参与研究之各类人员的利益关系、不同作者身份的权利与义务、作者排名、同侪审查等;研究成果的部分则包括出版与传播、研究数据的造假、篡改、抄袭、不当使用,研究者与研究经费资助者相关利益回避等行为。

如何精确判定校园性骚扰红线?世界著名大学设立专门机构,聘请专业人士,组建专业团队,治理校园性骚扰。同时,广泛利用新媒体技术,定期开展性骚扰预防教育,宣传内容因势、因时而变,提升预防校园性骚扰的实效性。畅通学生性骚扰救助渠道,帮助性骚扰受害学生,全程参与处理性骚扰纠纷,保障处理过程、处理结果公正合法,以便校方妥善处理师生性骚扰纠纷事件。

美国、英国、日本等国家高校积极推行内部专业调解机制,详细规定申诉渠道、调查程序、处理程序,高效化解师生性骚扰纠纷,力求全面维护受害者权益。高校内部性骚扰申诉程序分为非正式、正式。非正式程序是指利用弹性协商,派遣专业人士,为受害者提供咨询服务,在最短时间,设法提供有效解决方案。非正式程序处理方式高效、便捷、社会危害性较低。正式申诉程序遵循章程条例,处理师生性骚扰纠纷。正式申诉程序分为五个程序:投诉、调查、申诉、处置、补偿。校方采用渐进方式处理加害者,主要惩罚方式包括谴责、停职、取消学位、降职、革职、解聘。除上述惩罚措施外,校方做出事后追踪考核监督,有效执行惩罚措施。教师认为学校惩罚不公,可提起诉讼。

国外高校师德师风建设对国内高校具有重要的启示意义,但也要考虑中国高校的办学实践,强化系统治理。

如何从源头遏制师德师风失范行为

陈界 李玮姝

一是建立完善党委统一领导、党政齐抓共管、牵头部门明确、院(系)具体落实、教师自我约束的工作机制。党委书记和院长抓师德师风建设,是师德师风第一责任人。院(系)行政主要负责人对本单位师德师风建设负直接领导责任,院(系)党组织主要负责人也负有直接领导责任。二是高校教师要自觉加强师德师风修养,严格遵守师德规范,严于律己,为人师表,把教书育人和自我修养结合起来,坚持以德立学、以德立身、以德施教、以德育德。建立高校教师师德师风范行为预防机制,发生师德师风范行为,本人要承担相应责任。三是对高校教师师德师风范行为实行“一票否决”。四是对师德师风范行为的处理,应坚持公平公正、教育与惩处相结合的原则,做到事实清楚、证据确凿、定性准确、处理适当、程序合法、手续完备。五是高校要建立健全师德师风范行为受理与调查处理机制,指定或设立专门组织负责,明确受理、调查、认定、处理、复核、监督等处理程序。在教师师德师风范行为调查过程中,应听取教师本人的陈述和申辩,同时当事各方均不应公开调查的有关内容。教师对处理决定不服的,按照国家有关规定提出复核、申诉。对高校教师的处理,在期满后根据悔改表现予以延期或解除,处理决定和处理解除决定都完整存入个人人事档案。

(作者陈界系辽宁中医药大学马克思主义学院教授;李玮姝系东北师范大学国际教育法治研究中心硕士研究生。本文系辽宁省教育厅2019年度科学基金项目“辽宁省高校教师师德师风范行为预防机制研究”阶段性成果,项目编号:L201930)

·广告·

课堂何以换新颜

——山东师范大学以教学观摩研讨为支点深化课堂教学改革

手机由传统课堂的“禁物”变身智慧教学的“宝物”、分组教学让学生大显身手、混合式教学贯穿“线上”“线下”辐射课前课后、课程思政深入浅出“润物无声”、教室后面经常出现很多听课教师……2021年一开学,山东师范大学的学生忽然发现课堂“大变样”。

观摩课变身“混搭课”

在生命科学学院副教授赵东芹的课堂上,教师问道:“‘垂缕饮清露,流响出疏桐’,这句诗有什么不妥?”学生指出:“动词用得不对,蝉是刺吸式口器,不应该用‘饮’,应该用‘吸’。”还有学生纠正道:“蝉取食的实际上是植物汁液,并不是露水。”当代理科生和古代诗人的隔空对话,尽显“混搭”风。

学生徐子雯说:“整堂课的体系性和逻辑性非常强,小组研讨、智慧答题、趣味性、思想教育等各种元素混合在一起,让整堂课特别活跃、很有味道,大家非常开心。”

课后,校长曾庆良在和10余位教师集体研讨时说:“课堂是教学育人的重要环节,老师们不仅要传授知识,更要提高自身的科研水平、表达能力和综合素养,应当进一步对课程思政和混合式教学进行深入的探讨和反思,不断提升课堂质量。”

是什么让全校上下对一堂课如此重视?这还要从上学期山东师大开展的首届“百优课”教学观摩研讨活动说起。全校21个学院的近百名教师开讲公开课、校院两级督导组现场督导、各学院教师前来观摩、课后开展点评和教学研讨……这样大规模、多环节、高要求的教学观摩研讨活动在山东师大还是头一回。

很多年轻教师感到既新鲜又兴奋,但同时心里也打起了鼓。“我不

光要面向学生,还得让听课教师感受到专业以外的东西,同时还要让督导员对课堂教法有清晰的把握,让师生都满意,确实‘压力山大’。”全国数学建模微课程教学竞赛一等奖获得者、数学与统计学院副教授徐金峰说。

然而压力并没有影响教师们的热情。两个多月的时间里,80多堂校级观摩课、近百次课后研讨活动、2000多人参加……一时间,崇教尚研之风吹遍校园。更让人欣慰的是,此次活动的效果远远超出了预期。

“老配方”酿出“新味道”

在大学校园中,观摩课、教学督导、教学研讨本不稀奇,何以再次引发高度关注?又是什么让教师们劲头十足?学校为何要改良“老配方”?改革的动力正是源于课堂教学过程中存在的痛点。

学校教师发展中心主任王新华说:“目前,高校很多新教师往往是‘刚出学堂,就上讲台;前脚学生,后脚老师’,上课缺乏教学理论、单凭主观感觉,她日思夜想,哪怕是半夜想起来一个好点子,都会立刻爬起来修改课件。为了准备一个经典的思政案例,她足足耗费了一周的时间。”

以教学督导为例,以往,学校会按照“督导组意见—教务处—学院—教师”的流程进行反馈,但这种点对点的单向传输模式给出的意见建议比较宏观,针对性和时效性不强,被督导的教师如果有疑惑也不知从何下手。

而山东师大此次开展的活动,集教法观摩展示、教学能力培养、课堂教学督导、课后理论研讨、教研团队建设等内容于一体,为提升课堂教学质量开出了一剂良方。

此次活动中,校级教学督导



学校鸟瞰图

概述道:“很多教师并不是不想上好课,只是缺乏有效的激励手段和帮扶措施。督导组、主讲人和前来观摩的教师共同对观摩课进行‘会诊把脉’,在研讨过程中,各种思想、建议和‘金点子’互相碰撞,针对性和有效性更强,每位教师都受益颇多。”

法学院刘娜老师对“站好讲台”情有独钟,但4次报名参加山东省青教赛都止步于校赛,这次却碰巧成为全校首名开观摩课的教师。为了上好这一课,她日思夜想,哪怕是半夜想起来一个好点子,都会立刻爬起来修改课件。为了准备一个经典的思政案例,她足足耗费了一周的时间。

她讲完“法律的空间效力”后,参加观摩的教师对她的教学设计、案例选取、课程思政意识给予了充分肯定。刘娜坦言:“我上学时学的法学专业是非师范专业,在备课课时很少考虑教法问题,讲课时总感觉不踏实,还很吃力,这次得到鼓励和指点,我更有信心了。”

正是得益于在观摩研讨中学到的经验,刘娜一举冲出校赛获得了省赛二等奖,实现了自己多年的心愿。谈到活动的意义,副校长满宝

元说:“教师专业发展需要建立一种合作的、教学文化,本次活动充分体现了建构主义学习理论的合作发展理念,彼此取长补短,有利于发挥教师的主动性和创造力。”

种下课堂教改的“金种子”

参加此次活动的教师们发现,每一次课后研讨引发的思考往往会成为上好一堂课的动力之源。这种思考为课堂教改种下了“金种子”,而这颗“金种子”正是孕育“金课”的根本。

信息科学与工程学院的郭培莲老师,为了在“线性代数”课上把逆矩阵求解的问题讲得生动有趣,引入了解码加密图像的案例。课后,教师们的研讨更加热火朝天。“郭老师引入的加密图像线条很巧妙,课堂效果很好,请问您是如何想到这种方法的?”一名教师话音未落,另一名教师接着说:“我也上这门课,但是逆矩阵问题在考试中涉及不多,所以我讲得就比较简略,那么课程内容的详略是不是可以进一步探讨?”“郭老师是用PPT上课的,但数学有很多证明或例题,是

不是在黑板上演示推导过程更好?”“我觉得在PPT中是不是可以设置一些超链接?这样能够更方便学生回顾知识点。”“在‘密码学’的讲解中,如果介绍一下我国密码事业的发展现状,是不是可以激发学生的民族自豪感?”教师们你一言我一语,打开了话匣子。

此次活动中,学校把课程思政作为一个重要评价指标。而教师们通过一个个鲜活的人物、感人的故事和生动的案例,让青年学子在知识学习中更加坚定了理想信念,深刻领会了社会主义核心价值观的科学内涵和精神实质。

郭培莲感慨道:“参加观摩研讨让我发现了好多之前没有深入思考的问题,现在,我们更愿意讨论教学理念和方法问题了,大家的课堂质量也有了明显提升。”

作为督导员的国际教育史史洁教授也感受颇深:“跨学科观摩打破了原有学科固有的授课模式,文科课堂融入文化理念更严谨,理科课堂融入人文元素就不再枯燥,活动由开始的‘以讲促教、以评促教’发展为‘多元促教’和‘多员促教’,极大丰富了教学评价的模式和手段,教学反馈作为教学闭环的作用进一步凸显。”

让教研组织“强筋健骨”

“上完课口干舌燥怎么办?”“教学目标怎么设定?教学设计怎么撰写?”“如何开展混合式教学?”针对年轻教师在活动期提出的困惑,学校教师教学发展中心趁热打铁,相继组织开展了10场有关科学发声、教学构思、教学实战技能等方面的培训。

学校党委书记、校长亲自参加观摩研讨,各级党政部门和业务单

位“同下一盘棋”,为教研组织“强筋健骨”提供了丰富的“营养剂”。

新学期伊始,信息科学与工程学院就明确规定:书记和院长分成两组,分别带领班子成员开展全院教学督导工作。“学院两个督导组,每组每周至少都会选听一堂课,课后及时形成督导意见并反馈给教师改进,同时,学院要求所有近5年参加工作的年轻教师必须参加两次以上。”学院党委书记张维军表示。

教育学院的4门观摩课一经推出,便吸引了各个学院的教师前来观摩学习。“果然是教育领域的专家,我得找本教学论的书好好补一下教育原理了。”“回去我要加强练习自己课堂教学的语言艺术才行。”参加观摩的教师纷纷表达了自己的感受。

教学必先强教研,强教研必先强组织。教育学部以此次活动为契机,建立了学院教师教学发展中心,并成立了4支课程教学团队和10个教研组,为其他学院重建基层教研组织提供了范例。

“目前,我们就‘如何上好全校师范生的公选课’这一重大课题开展集体备课和联合教研活动,加强团建,让小组推动大学部。”教育学部副部长路书红介绍。

以教学观摩研讨的小支点推动课堂教学改革,激活课堂育人、课程思政创新的满池春水。校党委书记唐洲雁表示:“学校将以教学观摩研讨活动为契机,把全面提升教师的道德品行、职业志向、专业能力摆在更加突出的位置,通过加强教师能力培训、推动教师文化传承、创新教学理念、完善评价体系,努力建设与与时俱进的教师职业发展体系,让一批优秀的‘四有’好老师站稳讲台、育好人才。”

(姚昌 崔勇 潘婷)