

湖北大学资源环境学院 资源融通式环境工程专业人才培养实践

2017年,国家教育部在复旦大学举行高等工程教育发展战略研讨会,探讨新工科的内涵特征、建设与发展路径,形成了“复旦共识”。随后,“天大行动”“北京指南”陆续展开,掀起了全国新工科人才培养模式的新高潮。旨在为国家培养一批多样化、创新型卓越工程科技人才,为我国产业发展和国际竞争提供智力与人才支撑。

湖北大学资源环境学院环境工程专业于1998年获批准建设,2000年开始招生。专业建设成效包括:首个省级实验教学示范中心(2006年)、首批环境类省级品牌专业(2009年)、首批省级战略新兴产业(支柱)产业人才培养计划专业(2010年)、湖北大学首个省级大学生创新创业实践基地(环境教育,2010年)、首个国家教育部批准的中外合作办学专业(环境工程,2012年)、首个产教融合的本科企业冠名班(环境工程天鸿班,2017年),湖北省一流专业建设点(环境工程,2019年),湖北大学中国工程教育专业认证受理专业之一(2020年)。

湖北大学资源环境学院经过不断探索与实践,通过开拓内部资源整合增效、外部资源融合集成的多元融通渠道,强化工程实践,有效破解了新工科人才培养的资源瓶颈,创建了“1—2—3—5”链式人才教育体系,逐渐形成了可复制、可推广的“一主两翼,互为融合”的人才培养模式。

融通教学资源 支撑实践教学

根据课程需求深入挖掘和整合校内教学资源。一是“课程捆绑”融通校内资源,将通识教育与学科大类的理论课程和实验课程捆绑,划分为“生物类、化学类、物理类、校内实验基地”等外包课程,和课酬一起配置给本校相关学院,达到全校资源“为我所用”的效果。二是“板块集成”

优化院内资源,环境工程专业实验教学示范中心专注于水、土、气、渣、噪声、环境监测、CAD等专业实验室建设,并出版了《环境工程实验指导》,强化专业核心课程实验训练。三是“空间叠加”融通科研资源,专业方向课程实验室和综合导师制的自主实验室空间叠加,12个自主实验室为学生提供了创新实验实践的空间。

根据实验实践教学需求融通校外资源。一是与地方政府部门合作,兴办了湖北省战略新兴产业环保班,与省级政府部门和新兴天达美、天澄环保、都市环保等大型环保企业深度合作,建立实践基地,获得了地方政府部门的扶持。二是与企业联合培养,开办了“环境工程海南天鸿班”,每年招收10人左右,班级教学经费和实践资源由企业资助,实现定向订单培养。人才培养方案与“行业+产业+企业”双向对接,专业课程增强实用性,毕业设计与企业岗位匹配,实现“校+企”零距离就业。尤其是在企业学习阶段,学生不仅学习企业的管理文化,而且学习企业的工程技术,实际参与企业的技术创新和工程开发。实践证明,“天鸿模式”促进了学校本科教育课程改革和人才培养改革落地生根,育人成效明显,实现了校企共赢。三是与国外联合办学,与澳大利亚迪肯大学联合办学,三分之一课程由澳方承担,采用“2+2”教学模式,澳方每年提供10名学生的访学奖学金(每人1500澳元)。外部资源的输入使得环境工程专业完全实现了“小班化”教学、“个性化”培养,完整构建了层递式实践教学体系,提高了人才培养质量。

融通内外部资源,构建了涵盖基本技能、专业技能、创新实验、社会实践4个模块,跨越基础型、综合型和创新型3个层次的“三层次、四模块”层递式实践教学体系。在专业技能、创新实验和社会实践3个模块中,始终将“两污(污水和污泥)”处理贯穿其中,以强化学生培养的地方特色。3个层次逐级递进,4个模块贯彻“三合”式教学

理念,定位明确,致力于服务学生知识成长、引导能力提升、支持素质发展、塑造工程人才。

融通课程思政 优化课程教学

学院结合学科专业在生态文明建设、环保时政热点、国家大事、突发事件中的应用,挖掘课程思政元素,引导学生思考,强化工程伦理课程教学,培养学生精益求精的大国工匠精神,激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。以德树人为指导,以国家需求为导向,以“三全育人”理念为根本目标和主要内容,以生为本,构建环境工程课程思政协同创新体系。课程“重新出发”,修订教学大纲,将具体思政内容有机融入到专业课程教学大纲中,不断探索教学方法,显性与隐性相结合,深耕课程思政。例如“环境生态学”课程大纲中,将“生态文明建设”的深刻内涵和理念融入到生态系统、生态恢复以及生态工程等章节中。

学院围绕思政教育,已开设通识教育课程7门,建设在线开放课程18门,编写30部参考教材,采用探究式、翻转课堂等教学方式,将时政与科研成果实例、典型人物融入教学环节,建立起涵盖思政课程、通识课程、专业理论课程、专业实践课程等的课程思政体系。

融通师资力量 培养工程能力

一方面,建立“老中青”教学团队,“传帮带”年轻教师。教师利用科研资源,进入企业至少学习半年,增强工程实践经验,反哺教学。环境工程教师自主研发设计A/O工艺、MBR工艺处理城市生活污水、UASB工艺处理高浓度有机废水、氧化沟工艺城市污水处理模拟实验装置,自主研发微污

染水净化设备、生活污水脱氮除磷的方法及装置、曝气管管及曝气管管装置等,开发湖泊生态系统修复虚拟仿真实验教学软件,深化实践教学,自主研发课程达成度评价演示、计算模拟系统,持续改进教学评价体系等。

另一方面,学院从行业、企业聘任“产业教授”“企业导师”“创业导师”“实践就业导师”进驻学校授课,聘请国内外知名专家来学校讲学,强化师生的工程实践能力。

融通导学关系 构建育人体系

以“思想引导、学习辅导、就业指导、心理疏导”为核心的“四导”综合导师制,将学生通过双向选择分配给教师,建立相对固定、连续的导学关系,变距离教育为贴近教育,将教学场所与科研实验室空间叠加,建立个性化的工作坊,打破了教学与科研、理论与实践之间的历史壁垒,促进教学与科研的相互渗透,构建了研究性学习和贴近式指导的师生互动机制,激活了科研存量资源的助学功能。“四导合一”的综合导师制,有效克服了教师重科研、轻教学与重课本、轻实践的情况,强化了为党育人、为国育才的责任意识,为2019年全校推广本科生学业导师制提供了经验。

不同角色的导师从不同的角度有针对性指导学生,提高了学生的综合素质。朋辈好友导师通过人生经验和阅历,以自己的亲身感悟,与学生促膝长谈,形成共鸣;辅导员导师主要关注思想政治、学生生涯规划等方面,完善大学生的职业规划意识等;学业综合导师从德智体美劳等方面全方位促进学生成长成才,培养团队精神,提高学生的创新能力、动手能力,培养卓越的环境工程专业工科人才;行业导师开拓了学生的眼界和见识,为学生更好地适应社会提供了重

要的指导意义。经过多年的实践,已为社会培养了一大批优秀的环境工程师、学者和创业人才。

打造培养链条 优化教育模式

提出了基于OBE理念的“1—2—3—5”链式人才教育体系,即“1个目标、2个层面、3个要素、5项举措”。1个目标——以工程技术人才培养为目标;2个层面——实践训练条件、师资体系的构建;3个要素——学生视野、工程素养和工程能力;5项举措是指从体系、机制、师资、平台等方面所采取的做法,其内涵是以工程技术人才培养为目标,以“实践平台、师资队伍、认证体系”为支撑构建条件,以“工程意识、工程视野和工程能力”培养为目的营造氛围,以“传帮带—入企业—学海外”多维度师资队伍的建设、以“实验室—校外基地—合作企业”阶梯式实践平台的搭建、基于“工程认证—卓越工程师”培养方案的不断优化、“启蒙—参与—训练—实战”递进式训练模块的构建、“企业—行业—政府部门”并联式竞赛的参与等5项保障措施,涵盖4年大学的“过程化训练、多维度实践、螺旋式上升”的创新链式教育体系。

立足湖北,面向产出,分类培养,形成“一主两翼,互为融合”的人才培养模式。“环境工程创新班”紧盯湖北乃至中部地区水环境问题,采用“导师制”模式,为本土企业培养环保一线的工程技术人才;“环境工程天鸿班”紧盯海南及热带地区环境治理,秉承“师徒式”理念,培养专门的工程技术人才;“环境工程国际班”追逐国际工程技术理念,引进迪肯大学教学资源,1/3的课程采取国际化的教学方式,培养具有国际视野的应用型环保工程师。

同时,结合工程教育专业认证,不断优化和完善人才培养模式。建立

了人才培养质量的“校内评价—毕业跟踪—企业反馈”三位一体的人才培养评价反馈机制,持续改进,动态优化人才培养方案。

追求卓越工科 彰显改革成效

环境工程是一门实践性很强的交叉复合型专业,学生工程实践能力与创新思维能力的培养是衡量人才培养质量的关键指标之一。经过多年的探索与实践,学生的工程实践能力显著增强。大学4年,超过80%的学生承担或参加过国家、省级大学生创新创业训练项目,超过90%的学生参与过暑期社会实践调查、各类竞赛和比赛等。参与省级以上大学生创新创业训练项目80余项,发表论文150余篇,授权专利80余项;获得省级以上奖项120余项。

2004年,首届41名环境工程毕业生就业率达98%,此后毕业生就业率稳定维持在90%以上,毕业一年后达到全部就业,培养了一大批优秀的环境工程师、学者和创业人才。经调查发现,环境工程专业学生的工作与专业相关度达81%以上,毕业生对现状的满意度达95%以上,毕业5年后月平均工资达9500元。用人单位对环境工程专业毕业生的学历、专业知识、敬业精神、执行能力等方面满意度在95%以上。

在新产业、新经济背景下,新工科旨在建设具有中国特色的工程教育模式,培养能够服务国家战略、具有全球胜任力的卓越工程师。湖北大学资源环境学院将坚持扎根中国大地、立足我国实际国情,紧密结合国家战略需求和区域经济社会发展需要,以质量、问题和需求为导向,思政教育与专业教育融通前行,积极推进全员、全过程、全方位育人,为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人作出新的更大贡献。

(李兆华 赵丽娅 陈红兵 彭宇)

武汉体育学院播音专业

推进协同育人 培养体育解说评论人才

武汉体育学院新闻传播学院在2009年播音与主持艺术专业开办之初,就将“学生能力提升”作为根本任务,以特色课堂、一流课程和实战解说为依托,以市场需求为导向,坚守播音主持本色,拓宽体育实践特色,以培养学生“动脑、动手、动嘴、动腿”的持续提升与发展能力为核心,改革教学内容、教学方法和评价机制,构建出“四协同四育人”培养模式,并得到了持续检验。

贴近时代 变革培养模式

武汉体育学院是全国知名的体育类高等学府,2018年入选湖北省首批“双一流”建设高校。学校扎根中国大地,拓宽全球视野,始终回应时代需求,积极贯彻落实新工科、新文科、新医科的发展理念,致力于实现武汉体育学院由“中国前列”到“世界一流”的新跨越,打造了“大体育”“大健康”和“大传播”的学科发展布局,为建设成为世界一流应用研究型体育大学积极奋斗。

武汉体育学院新闻传播学院播音与主持艺术专业经过12年的建设,尤其是2011年以来,在学科带头人张德胜教授的带领下,取得了长足的进步与发展:2012年获批准省级重点学科,同年,“体育播音专业应用型创新人才培养模式改革研究”省级教学改革项目获得立项;2013年获批准省级试点学院,同年,“体育解说评论”获批省级精品视频公开课;2019年获批准省级基层优秀教学组织;2020年获批准省级一流本科专业;2020年张德胜教授领衔申报的“体育解说评论”获批首批国家一流线下本科课程;2021年王东林副教授申报的“中国体育解说艺术口述史研究(1951—2021)”获批国家社科基金艺术学项目立项。

近年来,体育解说评论人才培养,始终围绕新时代国家重大战略需



2019年,武汉体育学院副院长刘彦博(右二)与湖北广播电视台湖北之声主编梁延(右三)共同为“湖北之声《我爱运动+》”文体直播室”揭牌。

求、新文科发展方向以及《关于提高高校新闻传播人才培养能力实施卓越新闻传播人才教育培养计划2.0的意见》的要求,强交叉、练内功、重实践,以体育强国建设、健康中国和体育赛事繁荣发展为基础出发点,提出了新时代体育解说评论协同创新育人的新理念,建立了体育解说评论协同创新育人新机制,搭建了体育解说评论协同创新育人新平台,构建了体育解说评论协同创新育人新模式。

贴近学生 创新培养理念

成绩的取得,离不开理念的引领。体育解说评论“四协同四育人”模式始终强调“学生中心、问题导向、持续改进”的培养理念。

第一,以学生为中心,提升能

力。人才培养,学生能力提升是首要。以政治能力、应用能力和职业能力的提升作为培养目标,以“会动脑、善动手、会动嘴、动腿”为培养根本要求,将能力评价融入课程培养体系,与能力培养目标相对应,设计课程大纲、安排课程考核,评估学生能力。派遣学生团队全程参与中国足球协会超级联赛、世界军人运动会、武汉马拉松、武汉网球公开赛、“五个湖北”系列赛事等媒体运营与体育解说,学生能力有了质的提升,职业能力得到广泛认可。句晔、郭威等一大批体育解说评论员脱颖而出。

第二,以问题为抓手,积极推进“三全育人”。针对学生学习、实训等方面的问题,进行教学改革与建设,逐渐探索出一套“三部曲”教学方法:一是赛前要采访,将采访的结果做成解说战术板;二是赛中重服务,解说员为评论员服务、解说员与评论

员为画面服务、画面为用户服务;三是赛后复盘,根据解说录像开展生讲师评、生讲生评。与此同时,深化“五个思政”育人措施,常态化开展入校教育、学术讲座、优秀毕业生分享会、迎新晚会和新年青年论坛等各类活动。2016年,播音专业教师肖宁副教授被评为省级师德师风先进个人;2021年,播音与主持艺术专业党支部获得湖北省“高等学校先进基层党组织”荣誉称号。

第三,以市场为导向,持续改进。动态监测人才市场动态变化,通过培养方案修订、课堂内容设计、课后实践实训等方式,努力提升专业学生的市场适应能力。用市场检验体育解说评论人才培养模式,通过“检测学生能力—培养学生能力—反馈评估学生能力”的方式,持续完善该模式。要求学生应在第4学期末和第6学期末分别开展中期实习和专业实习,并在第7学期完成中期汇报演出。同时,先后邀请了宋世雄、黄健翔、沙桐等一批专业体育解说员与学生面对面交流、手把手指导。

贴近社会 打造协作平台

实践是体育解说评论人才培养的利器,实战是学生专业技能和职业水平提升的法宝。实践与实战都离不开专业平台建设,平台是学生体育解说评论能力提升的根本保障。第一,校校协同共建共享。一是牵头组建“大家谈解说”跨校交流平台;二是与广州体育学院合作,共同主编《体育解说评论》教材;三是与上海体育学院合作,共同打造“全国高校体育解说员主持人大赛”平台,建成虚拟仿真实验项目国家一流课程,推动学生进入电竞公司顶岗解说实习;四是与中国高校影视学会体育影视分会合作,共享体育解说评论教学资源。

第二,校媒协同共育人。一是与央视合作,聘请宋世雄、沙桐、洪钢、贺炜、蔡猛、董可欣等知名解说员作为校外导师,指导学生参与赛事解说;二是与省市媒体合作,共建人才培养基地,包括开通“湖北之声《我爱运动+》”文体直播室,建立“武汉体育频道解说后备队”,进行了学校与媒体融合、订单式培养人才的充分实践;三是与腾讯体育、聊球吧等新媒体合作,开辟不同项目体育直播室。

第三,校企协同锻炼队伍。一是与北京“国际篮联中国区”、深圳华体传媒集团等名企合作,派遣学生顶岗实习;二是与武汉网球公开赛、武汉马拉松、西安亚运会等赛事组委会合作,组团从事体育展示、现场播报等志愿服务;三是与武汉卓尔足球俱乐部合作,为其义务制作官方纪录片,同时获得卓尔赛事新媒体直播权。

第四,校地协同服务地方。一是依托湖北省体育部门举办的“五个湖北”系列体育赛事,与潜江市、仙桃市等湖北省17个地市州、20余座城市合作,与“央视频”联手,每个赛段派驻共5名学生进入赛事组参与赛事解说;二是与湖北省县级融媒体中心、武汉市区级融媒体中心协同,采用一名教师带4名学生进行“贴近式”实践。目前已在阳新县开展了“红色阳新红土地,十个党员十面旗”大型实践活动,即将在其他县区开展“运动健康”“志愿服务”“优秀教师”等大型专业实践活动。

贴近实践 畅通育人机制

教师教学、学生实践是传统的育人模式。“四协同四育人”培养模式延长培养链条,打造了集教学、实践、竞赛、创业于一体的全链条育人机制。第一,以“观”统“点”,强调价

值引领,做到教学育人。坚持用马克思主义新闻观统领体育解说评论知识的传授,既要坚持党性原则,又要尊重新闻报道规律,主张“用事实说话”,鼓励“敢说”,引导“会说”,避免“瞎说”。

第二,“三习”递进,锻炼解说能力,做到实践育人。通过多方合作、广开门路,建立和完善了见习、实习、研习的“三习”制度,见习撰写观察报告,实习做好跟队采访,研习积累经验,逐级打通实践通道,锻炼学生解说能力。如学生王晔烽曾与央视主持人贺炜在CCTV5共同解说“谁是球王”总决赛,学生张帆曾与新华社记者徐济成在腾讯体育一起解说NBA比赛,这都是难得的研习机会。

第三,“两赛”并举,提升综合素质,做到竞赛育人。比赛是对学习效果检验的极好方式,学院以项目制的方式推动学生“参赛”和协同“办赛”,建立“双赛”机制,来提升学生的综合素质。一方面,支持学生参加各种主持人、解说员大赛,2017年度凤凰卫视“中华小姐环球大赛”总冠军李明子、2018年度海峡两岸广播电视主持人大赛金奖和2021年度上海卫视电视节主持人大赛一等奖获得者张琛、2021年度全国高校体育解说员主持人大赛篮球单项解说冠军吕浩等一大批人才,都是通过竞赛脱颖而出。一方面,积极承办各种主持人、解说员大赛,如央视校园足球解说员武汉赛区决赛、湖北校园“金话筒”大赛等,让更多的学生学会竞争与合作,在竞赛中成长。

第四,“双创”合一,培养创新精神,做到创业育人。学院通过建立各种直播平台,融入现代信息技术赋能文科教育,实施创新创业教育,培养学生的创新精神和创业能力,最终提升学习者的就业竞争力。

勇立潮头,乘势而上。武汉体育学院新闻传播学院将秉承科学创新精神,积极探索,为国家和社会培养出更多的体育解说评论方面的人才。

(王创业 郝斌)