

以体制机制突破带动人才培养模式重构

齐鲁工大探索“科教融合育人”模式

□ 本报记者 王桂利
本报通讯员 侯连涛 李晓晓

齐鲁工业大学(省科学院)坚持以立德树人为根本任务,加快推进科教融合改革,以体制机制突破带动人才培养模式重构,将科技资源和科研优势转化为教育资源和教学优势,构建科教融合育人新模式,全面提高人才培养质量。

设立科教融合学院

学校以“院所一体化”发展为方向,设立若干科教融合学院,形成以“学院—研究所”深度融合为基础的新型人才培养体制。科教融合学院立足新工科人才培养需要,以新经济、新产业为背景,树立创新型、综合化、全周期教育“新理念”,实行“研究所承办、院所共建”办学模式。学院院长由研究所所长担任,不同专业分别采取“2+2”“3+1”两段式人才培养模式。前一阶段由教学单位主导、研究所参与开展“通识教育课+专业基础课”的课程教学;后一阶段由研究所专业科研团队主导“专业方向课+特色实践课”的专业课程体系,形成更加科学合理的“院所一体化”人才培养体系。

2018年,依托山东省计算中心和信息学院建设网络空间安全学院,依托能源研究所和机械学院建设能源与动力工程学院,依托激光研究所和理学院光电工程体系建设光电工程国际化学院等三个科教融合学院。由海洋仪器仪表研究所承办的海洋技术与科学学院也正在积极筹建中。学校获批国家级新工科教研项目1项,省级教研项目11项。

成立国际研究生院

学校将科学院优质的国际人才资源、国际学术平台,整合注入人才培养体系,积极开展本土国际化人才培养。本科层面,成立面向世界科技前沿、小而精的光电工程国际化学院,开展师资、课程、教学模式等全方位的国际化办学。师资国际化:引进了以英国皇家工程院院士Grattan为代表的国际化专家团队,聘请外籍教师担任专业课教师。课程国际化:引入英国工程教育的全套课程和实训体系。除思政课外全部采用英语教材、全英语教学。教学模式国际化:教学模式上大幅减少灌输式课堂教学课时,增加实验教学课时,课堂与实验达到1:1.教学方式与国际接轨,引入大小论文、小组讨

论、报告研讨等多种形式。此外,设立出国留学奖学金,为优秀学生提供海外培训、海外实习、海外访学、参加国际学术会议等多种机会,丰富学生的海外学习和提升机会。研究生层面,成立国际研究生院,与国外名校联合培养博士研究生。国际研究生院实行中外“双导师负责、双学位攻读”模式,中外导师共同制定研究生的培养方案。学校充分利用省科学院原有与澳大利亚、新西兰这两个既有重点合作方向的优势,又积极开辟“一带一路”沿线国家资源,与澳大利亚弗林德斯大学、英国伦敦城市大学、乌克兰国家科学院等13家国际知名高校(科研机构)签订联合培养博士研究生协议,落实博士研究生招生指标48人,博士生导师40余人,首批学生已完成攻读博士学位入学手续。

打造“科融课堂”

学校依托高水平科研,贯穿渗透到课堂之中,推动课堂教学的内容、形式、素材更富有科技含量。一方面鼓励教师走出课堂,走进研究所。通过出台《青年博士合作研究计划管理办法》《岗位教师聘任管理暂行办法》等文

件,先后推动55个青年教师团队项目融入研究所开展科学研究,培育跨学科、跨领域、跨系统的教学科研团队。另一方面推动科研人员走上讲台,传道授业。目前,已有618名优秀科研人员取得高校教师资格证,189名符合硕士指导资格的科研人员参与到研究生培养中。得益于“科融课堂”的开展,本科生都有属于自己的学业导师和学术导师,并在四年学习和生活中全程跟踪培养,为学生开展科研启蒙,精准服务学生学术指导。学生在三年级便可进入导师课题组参与高水平科研课题与产品项目。各学院也根据实际情况,为中高年级学生量身打造高水平科研项目训练计划,设计“学生实验室轮转制度”,让学生能够根据个人兴趣爱好选择研究方向和导师,对学生进行个性化的科研能力、创新能力培养。经过一系列改革,人才培养成绩显著。在能源所科研团队的指导下,大一新生们进行了科学研究初体验,形成了《科研团队导学研究报告汇编》文集,学生的综合素质和创新能力也因此得到了提升。大一新生王京首、武辰在第七届山东省大学生网络安全技能大赛中,崭露头角,荣获三等奖一项。“发酵技术创新团队”获全国大学生科技创新团队最高荣誉——“小平科技创新团队”称号。



□孙世杰
李海涛 报道
近日,高密东北乡梨花、桃花、油菜花、樱花竞相盛开。高密河崖小学老师们带领学生走进果园、田野,观察各种树木花草庄稼的成长,对比花色、花冠、花蕊等百花知识,体验生物与时令的变化,激发孩子们探究自然、保护环境的兴趣和责任感。

泰山学院“女学霸”炼成记

□ 本报记者 王桂利
本报通讯员 张秀英

暮春时节,钟灵毓秀的泰山学院校园内,一树树樱花灿烂地绽放着,一如该校马克思主义学院5027宿舍女孩子们的心情。该宿舍的常少芳、黄占婷、蒋晨曦、马文彬、张旭五名女生被上海大学等名校录取为硕士研究生,成为名副其实的“女学霸”。

大一即认定目标

无梦想不青春。五名女生性格各异,却无不心向远方。当身边的同学还沉浸在大一的迷茫与无助时,她们已然认定了自己的方向——考研,并笃定前行。文采斐然的常少芳以笔试第一、综合成绩第八的优异成绩被上海大学马克思主义理论专业录取。问起秘诀,她莞尔一笑,“哪有什么秘诀,仅仅源于对未知的向往,对专业的热

忱。”谈起择校时的思路历程,常少芳说,“上海是一个拥有丰富文化底蕴,集优秀传统与现代潮流于一身的城市,我渴望融入这座的美丽时尚之都,与来自五湖四海的优秀学子结伴而行。”

志向高远炙热,道路却艰辛崎岖。“最大的瓶颈是英语。第一节英语课,像听天书般,甚至听不懂老师布置的作业。欲戴皇冠必承其重,唯有勤奋才能撑起梦想。”常少芳说。从大一起,她便开始恶补英语,洗刷时、排队买饭时、课间……点点滴滴的时间都被英语填满。最终,常少芳不仅顺利通过英语四六级考试,还在2018年“外研社杯”全国英语大赛校级选拔赛中喜获特等奖。

互相鼓励打气

考研是一段漫长而煎熬的路程,幸运的是女孩们不是一个人独行,有优秀的舍友并肩同行。白天,大家都紧张有序地培养着学习、备

考。晚上回到宿舍,是她们最惬意的卧谈时光。她们互相打气,分享一下各种考研信息,畅想一下未来的日子……

研途漫漫,坚强独立的黄占婷也有脆弱无助的时候。她说,“考研的冲刺阶段,我背书包到崩溃,脑子一团乱麻,想要放弃。她们回到宿舍便耐心地开导我,鼓励我,说到感同身受时,大家都眼泛泪花。排解过后,我们发誓:决不放弃。思想懈怠,支撑不住的时候,我就会向文彬看齐。她精进向上的样子让人敬佩,她给予我的不仅是温暖,更是一种勇气和力量。”

高度自律的马文彬成了姐妹们的标杆。外表温婉柔弱的马文彬,内心却坚韧无比。她说,“自律能给人以自由,给人以自信,更给人以前行的力量。”正是这份执着与坚守,感召着同宿舍的女孩们一路前行。

未来可期

漫长的考研时光已然飘散,四年的大学生涯亦临近散场。回首过往,女孩们心怀感恩与不舍。“感恩泰院,让我们的青春肆意飞扬;感恩遇见,在最美的年华里,我们一路相伴而行,追逐着各自的梦想……”张旭说。

“最该感谢班主任李聪老师和高振云老师及各位授业老师。老师们的谆谆教诲犹如一道光照亮了我们的昏暗的考研之路。”蒋晨曦说。

没有一次拼搏是一劳永逸的,未来已来,女孩们满怀憧憬。“去主动学习,去开发未知的领域,去发掘自己的兴趣以及潜在的能力。”美丽的张旭对即将开始的海南求学时光充满期待。“读书的厚度,决定着人生的高度。我会让读书成为生命的一部分。当然,必须学好英语,它使我的未来之路更加宽广!”明媚的晨曦对未来信心满满。

堆满书桌的考研资料,装满热水的保温杯,轻松愉悦的宿舍聊天、一个个挑灯夜读的日子……这些,终将镌刻在姑娘们的记忆里,甜而稳妥,历久弥新。

山东劳动职业技术学院“问诊式”金蓝领培训获点赞

□王晴晴 报道

本报济南讯 “四爪卡盘加工套类零件之后,零件变形达不到加工精度的原因是什么?”在小鸭集团精工机械车间,来自集团各部门的40多名一线技术工人围着李传波抛出了各种业务问题。就职于山东劳动职业技术学院的首席技师李传波在车间里一边操作机器演示,一边讲解问题,偌大的车间成了“金蓝领”的课堂。

将课堂放在车间,把过去的“学员走出去学习”变为现在的“老师走进来培训”,山东劳动职业技术学院探索的“金蓝领”培训模式受到了小鸭集团参训学员的点赞好评。

为加快推进全省高技能人才队伍建设,提高企业职工队伍业务素质,省人社厅推出了“金蓝领”培训项目。培训对象都是企业在职员工,工学矛盾十分突出。为了解决这一问题,山东劳动职业技术学院摸索出了一条“走出去”的培训模式。

“就是由过去的工人走出企业到学校培训,变成现在的培训项目和培训教师走进企业,把培训课堂设在车间,采取集中培训、企业实践、实操训练等形式,培养本领过硬的高技能人才。”山东劳动职业技术学院培训鉴定与成人教育部主任于文霞说,这样一来,参训员工不用专门腾出时间参加集中学习,也没有了赶赴外地的麻烦。所有的学习都在车间和企业内完成,便捷又高效。

定制化服务、“问诊式”培训,实现学员与教师双赢。目前,山东劳动职业技术学院已将该模式在另外两个培训基地“开泰集团”和“润华集团”先后进行了试点。

为此,学校拿出了最强的师资和教学资源,明确规定只有获得省市级以上首席技师、突出贡献技师称号的教师才能承担培训任务。学院还购置教学资源库,充分利用线上资源,采用群建讨论、互联网+的模式开展培训学习。同时,专门针对企业的个性需求和问题,量身定制培训内容。这种方式被称为“问诊式”培训。

“现在科学技术发展迅速,生产一线的技术工人虽然经验丰富,但是很多专业知识已经过时,理论和实践的脱节让他们在生产一线绕了很多弯路。”承担五次金蓝领培训任务的教师李传波说:“现在的学习能让他们在实现理论系统化的基础上,提升技能操作水平。”

在新旧动能转换的大背景下,“问诊式”金蓝领培训,也让培训教师获益良多。李传波说:“一方面深化了校企对接,给我们提供了一次深度了解企业和市场的机会。另一方面,对教师的横向课题研究也提供了方向性的指导,我们知道企业的痛点在哪,技术难关在哪,是一种双赢。”

据了解,学校自2005年起已经为数十个企业培养了2000余名金蓝领技师。

潍坊科技学院获蓝桥杯大赛佳绩

□李兴军 报道

本报潍坊讯 近日,潍坊科技学院学生参加了第十届“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才大赛山东省赛区软件组、硬件组比赛,在C/C++程序设计、单片机设计与开发、嵌入式设计与开发等项目,获省级一等奖2项、二等奖5项、三等奖13项,同时还取得了5月在北京举行的全国总决赛资格。

此外,潍坊科技学院学生社团ACM协会牵头组织两支队伍共20名同学参加了“中国高校计算机大赛—团体程序设计天梯赛”华东赛区的比赛,“爱的魔力while”队获山东省团队三等奖,实现了潍坊科技学院在ACM类团体程序设计大赛中获奖零的突破。

“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才大赛是由工业和信息化部人才交流中心主办,面向全国高校的软件开发类最具权威性的专业赛事之一。2019年在全国设近300个赛点,来自北京大学、清华大学、上海交通大学等1200多所高校6万余名选手同台竞技。

强化协同育人机制 深入开展产学研合作

产教融合要求高校与企业相互融入,通过高校教师担任企业顾问或挂职、大学生在“企业课堂”的学习和实践,企业人员在高校任教或接受培训等有效载体,共同介入人才培养的全过程,实行高校与企业“双主体”的育人模式。

学校积极服务社会和行业,制定实施《服务黄河三角洲行动计划》《服务航空业行动计划》,不断深化与政府、高校、企业的合作,深入推进政产学研合作育人。先后与滨州市人民政府、山东省黄河三角洲可持续发展研究院、山东科技大学、青岛科技大学、山东理工大学等签署合作协议,在学生培养、科技研发、实践教学基地和师资队伍建设等方面深入合作。承担服务项目400余项,开展合作研究400余项,转移转化科研成果30项。2012年被批准为山东省第二批省级教师教育基地,继续教育(远程教育)累计培养各类人才4万余人。与此同时,滨州学院启动理事会建设工程以来,共促成合作协议、合作项目近300项,获得合作经费、共建经费、资金捐赠等3000余万元,校企合作单位达到300余家,校企共建专业达到13个,“订单式”培养专业2个,2个二级学院获得“山东省校企合作先进单位”,取得显著成果。

滨州学院：深化产教融合，实现特色发展

□ 苏玉娜

滨州学院是一所省属全日制普通本科院校,坐落在兵圣故里、渤海革命老区、美丽富饶的黄河三角洲中心城市——滨州市。前身是始建于1954年的北镇师范学校,1983年更名为滨州师范专科学校,2004年5月,经教育部批准,改建为滨州学院。2017年,学校成功获批山东省硕士学位授予A类立项建设单位。

近年来,滨州学院加快建设以航空为主要特色的高水平应用型大学步伐,融入行业和区域经济社会发展,深化产教融合、校企合作、协同育人,实现转型发展特色发展。

注重顶层设计 树立产教融合理念

滨州学院从自身的发展水平和办学实际出发,提出“顶天(对接行业)立地(对接区域)”的发展思路,主动对接行业发展的需要,在全省率先探索建立二级院理事会制度,在全校成立14个二级院理事会。2017年3月28日,在二级院理事会基础上,遴选理事单位,成立了滨州学院理事会。

通过校院两级理事会建设,实现了五个精准对接,即各院系学科专业与行业企业产业链精准对接,人才培养与行业和区域经济社会发展精准对接,学校人才优势、平台优

势、技术优势与企业创新驱动精准对接,教学内容与职业标准精准对接,教学过程与生产过程精准对接。

学校早在2006年,就主动适应区域航空产业的需要,启动了航空人才培养,开设了飞行技术专业,填补了山东省高校航空类专业设置的空白,成为全国第一家培养民航飞行员的地方高校。

学校在办好飞行技术专业(驾驶方向)的同时,不断增设航空空类专业,开拓航空人才培养领域,增强培养航空人才的能力,当前学校培养航空人才的专业已达到50个,形成了特色鲜明的以航空制造为“体”,民用航空、通用航空为“翼”的“一体两翼”的航空人才培养体系。

学校调整优化化学科专业结构,紧紧围绕应用型人才培养,按照“重工科、强应用、精传统、突特色”的建设思路,建立紧密对接产业链、创新链的学科专业体系。按照“扶新、改老、支重、扬优、退劣”的专业结构调整原则,不断调整优化化学科专业结构,逐步形成了以工科为主,以航空为主要特色,理、工、文、教、经、管、艺等多学科协调发展、相互支撑的学科专业布局,确保人才培养符合行业和区域经济社会发展需求。

学校着力提升专业内涵,实施一流学科建设计划、品牌专业建设计划,集中力量办好地方(行业)急需、优势突出、特色鲜明的专

业。重点打造形成了与行业和区域经济社会发展紧密结合的民用航空、化学化工、生态环境、机电、信息、土建、教师教育七大应用类专业群。建有国家级“本科教学工程”综合改革试点本科专业1个、省级高水平应用型建设专业群4个、省级特色本科专业4个、省级应用型人才培养支撑计划专业2个、省级“卓工计划”试点专业3个,共获省财政建设经费8000余万元,为产教融合打下了坚实的基础。

对接行业企业 创新应用型人才培养模式

滨州学院主动对接行业企业,实行课内外、校内外两个结合,打造理论教学、实践教学、创新创业与素质拓展三大平台,构建通识课程、学科基础课程、专业课程、专业拓展课程四大课程体系。

目前,形成了普通应用型高级专门人才培养、卓越工程师人才培养、校企合作共建专业、订单式人才培养、对口贯通分段培养等多元化的人才培养模式。计算机科学与技术等3个本科专业立项省级卓越工程师培养试点专业;通信工程等8个本科专业(方向)实施校企合作共建专业培养人才;机械设计制造及其自动化等3个本科专业入选山东省贯通分段培养专业;飞行技术等2个本科专业实施订单式培养。