



教育传真

促本科生开展高水平科学研究 山东第一医科大学有“秘诀”

◎本报记者 王延斌 通讯员 谢建立 范华

当下,国家越来越重视本科生的科研教育,越来越多的本科生发表出高水平论文。

近日,山东第一医科大学(山东省医学科学院)(以下简称山一大)口腔医学院的6名本科生在国际口腔医学学术期刊《美学与修复牙科杂志》发表了题为《牙科3D成像设备综述》文章,总结了3D成像设备在牙科中的评估方法、影响因素和应用等。而这已不是该校本科生第一次在权威期刊上发表高水平文章了。

注重加强学生创新能力培养

据统计,在2019年至2021年三年间,山一大本科生共发表论文289篇,其中,核心期刊98篇,科学引文索引(SCI)收录41篇;以第一发明人授权专利24项,其中发明专利2项;立项国家级、省级大学生创新创业训练计划项目497项。

在山一大,本科生不断产出优异科研成果,成为科教深度融合取得成效的有力佐证。

实际上,重视本科生的科研创新能力,是所有高校的共性选择——在当前“双一流”建设大背景下,如何提升本科生的科研能力,已成为所有高校的“必答题”。

成立于2019年2月的山一大是由原泰山医学院、山东省医学科学院、山东省立医院、山东省千佛山医院等整合组建而成,其目标是“成为山东省乃至全国科教融合的标杆、产学研结合的示范和体制创新的典范”。

一所科教融合的崭新大学要实现弯道超车,绝不能“穿新鞋走老路”,而是要“穿新鞋走新路”。科技日报记者了解到,山一大注重加强学生创新能力培养,制定《本科创新型人才培养实施方案》,设立临床医学卓越班、生物医学泰山班等拔尖人才培养特色创新班,开展“医学+X”复合型高层次医学人才培养改革试点,带动并引导山一大各学院(部)、各学科对拔尖创新人才的培养,进而提高其整体人才培养质量。

该校医学科技创新中心作为科技创新的“特区”、体制改革的“创新试验区”,大力实施课题组长(PI)负责制,赋予PI团队人员管理、经费使用、物资配置三方面自主权。该校给学生创造了加入PI团队、共做一个项目的机会。同时,该校实施临床医学卓越班科技创新计划项目,对接科创中心PI。此外,他们还建立了“进实验室、进平台、进课题组”的“三进”科研体系,让学生较早接触科研。

打造阶梯式创新人才培养体系

早在“十一五”期间,教育部实施的“国家大学生创新性实验计划”,标志着对本科生科研能力的培养已上升到国家层面。越来越多的实践也表明:在科研活动中,学生的解决问题能力、抗压能力和团队协作能力等基础能力得到了提升,与科研相关的技能如科学假设能力、数据分析能力等也得到了锻炼。

据了解,在撰写《牙科3D成像设备综述》论文期间,论文作者曾遇到诸多困难。比如在准备阶段,论文作者搜集数据时发现目前该类基础研究尚少,难以搜索到扫描仪的个别特性,同样也难以对比同类扫描仪的共同特性。论文作者根据期刊编辑及审稿人反馈的修改意见,阅读了大量国内外论文,最终整合了不同种类的扫描技术,完成了论文的修改,获得了编辑及审稿人的认可。

对于本科生连续发表高水平论文,山一大教部部长李建民表示,他们坚持“学科立校”,深化科教融合,不断探索拔尖创新人才培养新模式,持续推进本科教育提升,着力打造具有山一大特色的一流本科教育。

为培养学术性人才,该校实施了“3个三、9个一”工程着力提升学生创新能力和创业思维。他们打造“课堂教学—实验教学—学生科研创新项目—学科竞赛”四阶梯式创新人才培养体系,为学生科研创新能力培养保驾护航。学术前沿、科研成果进课堂,提高综合性、设计性实验比例,山一大面向本科生开放省级以上科研创新平台,设立本科生研究计划项目,搭建学科竞赛平台,打造学生科研能力的立体化培养体系。

此外,该校还鼓励每位本科生都参与一项大学生科研训练计划项目或者学科竞赛,在项目实践中提升创新能力与素养。

图说教育

鄱阳湖畔的候鸟课堂



眼下正值候鸟越冬季,大量珍稀候鸟飞到鄱阳湖区越冬。在位于江西省九江市都昌县的鄱阳湖马影湖区,当地教育部门联合当地候鸟保护志愿者,组织学生参观“候鸟医院”,为孩子们讲解候鸟保护知识,打造生动的候鸟课堂。图为江西省九江市都昌县鄱阳湖马影湖区“候鸟医院”的负责人李春如(右)向学生讲解如何治疗受伤的候鸟。

新华社记者 胡晨欢摄

本版图片除标注外由视觉中国提供

新农科:聚焦国家需求,培养“多面手”

◎本报记者 王延斌

近日,山东潍坊学院召开教育部新农科研究与改革实践项目中期评估会,对该校“面向新农科地方高校涉农专业一专多能复合型人才培养模式的研究与实践”项目(以下简称一专多能人才培养项目)进行中期评估。该校希望依托潍坊现代农业产业优势,通过项目实施培养更多

为涉农高校提供重要指引

2019年9月,习近平总书记给全国涉农高校的书记校长和专家代表回信强调,中国现代化离不开农业农村现代化,农业农村现代化关键在科技、在人才。同年,教育部全面启动新农科建设,标志着中国高等农林教育改革进入新阶段。

潍坊学院种子与设施农业工程学院教授曹慧表示,由此,新农科建设奏响了“三部曲”。

第一部曲是2019年6月《安吉共识——中国新农科建设宣言》的发布,标志着中国高等农林教育发展进入新时代,从宏观层面提出了要面向新农业、新乡村、新农民、新生态,发展新农科的“四个面向”新理念;第二部曲是“北大仓行动”,从中观层面深化了高等农林教育改革新举措,提出要开展新型人才培养、专业优化攻坚、课程改革创新等“8大行动”推进新农科建设;第三部曲是新农科建设“北京指南”,从微观层面实施新农

培养一专多能复合型人才

近年来,我国许多涉农高校着手加强新农科人才培养力度,“改造”传统农林专业,积极探索从课堂、实验室到田间的培养模式,生物育种、智

慧农业、农业智能装备等新专业陆续出现。

潍坊学院种子与设施农业工程学院学生郭力告诉科技日报记者,学院的课程与以往不一样

了,以往的学习大多偏向于课堂教学,但如今,田间地头、车间厂房成了新的课堂。

在曹慧看来,该校一专多能人才培养项目就是将学科建设与潍坊现代农业产业集群相结合,以校企、校地合作培养为手段,提升学生爱农、学农、务农的意识、素质和能力,培养具备一专多能的复合型人才。这里的“一专”是指专业基础扎实,“多能”是指专业能力、创新能力、审美能力、经营管理能力、适应社会能力等多种能力。

放眼国内,一专多能已成为新农科人才培养的共性目标。

在南京农业大学种子科学与工程专业学生的课程表上,除了传统的遗传育种、现代分子生物学等专业课程外,还有种子市场营销、种子生产法律法规以及农业保险等相关课程。

据南京农业大学农学院种业学科负责人张红生教授介绍,该校种子科学与工程专业学生除了掌握基础的遗传育种、分子育种知识外,还要能够面向市场、对接产业,了解包括种子生产、加工处理、运输、储存和包装在内的种子生产全过程,做唤醒种子活力的“魔法师”。

日前,中国农业大学校长、全国新农科建设中心主任孙其信撰文表示,此次列入《指南》的12个专业中,7个为新农科建设工作启动以来由教育部批准增设的目录外新专业。比如“智慧农业”专业,目前全国已有27所涉农高校设置该专业;“食品营养与健康”专业,全国已有26所高校设置了该专业。

《指南》的正式发布,给涉农高校加快新农科专业布局提供了重要的指引,涉农高校要以新农科专业建设为抓手,高质量推进新农科建设。

“标准餐”

点燃育人育才新引擎

青岛理工大学艺术与科学学院以赛育人 精心调配“三餐”,激发学生双创活力

◎本报记者 王健高
实习记者 宋迎迎 通讯员 袁俊霞

第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛高校赛道师生共创组国家银奖、被誉为“设计界奥斯卡”的德国红点奖……近日,在青岛理工大学艺术与科学学院举办的学科竞赛成果展上,一座座奖杯,述说着该学院以赛育人的积极探索与有益成效。

青岛理工大学艺术与科学学院院长孙波介绍,为全面提升人才培养质量,青岛理工大学艺术与科学学院精心调制了“标准餐+贴心餐+特色餐”的学科竞赛“三餐”模式,以赛促学、以赛促教、以赛促创,汇聚源源不断的创新创业动能。

“标准餐” 点燃育人育才新引擎

近日,青岛理工大学校外名师走上讲台为学生答疑解惑,将各类竞赛项目搬上课堂,既普及了竞赛技能知识,又使学生获得了沉浸式体验,在丰富学生专业知识的同时,也培养了学生的创新精神和创业能力。

除了将学科竞赛理念融入课堂,学院还常态化举办创新实践成果展,对学生的创新实践成果进行集中展示,拓展创新创业教育的新阵地。”青岛理工大学艺术与科学学院党委副

书记徐佐君说,针对不同年级学生的特点和发展需求,该学院确保每名大学生每年至少参与一次科技创新活动,引导学生在各类学科竞赛中培养专业学习兴趣和创新意识,提高实践与创新能力。

“学校为我们营造了良好的双创文化氛围,不仅在学校报告厅、礼堂等设有双创课堂,在宿舍楼、食堂等也打造了双创环境。”青岛理工大学艺术与科学学院环境设计专业2020级本科生王潇增说。

随着创新创业氛围日益浓厚,越来越多的学生积极关注、参与学科竞赛。在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中,青岛理工大学艺术与科学学院申报项目76项,参赛人数756人次,参赛率达到了62.69%,并取得了省赛银奖1项、省赛铜奖1项的好成绩。

“贴心餐” 打造课程教学新样态

11月下旬,科技日报记者慕名走进青岛理工大学艺术与科学学院报告厅,该学院教师李泉涛正在为学生们授课,报告厅座无虚席,后排、过道,甚至门口都有或站或席地而坐的旁听生,学生们听得津津有味。

李泉涛告诉科技日报记者,她从教20余年来,探索并实施了“课创结合、课赛结合”的双创课程教学模式,将课程学习与学科竞赛相结合,不仅增强了课程的趣味性,也提高了人才培养质

新农科建设要更“接地气”

新农科建设有哪些新思路、新举措?如何牵住新农科建设的“牛鼻子”?

“高校应立足实际,不能盲目建设一些不具备师资力量、优化调整新农科布局。”中南林业科技大学校长廖小平表示,在学科建设方面,涉农高校应避免盲目“乱跟风”,从实际出发调整学科专业结构,在增强学科专业设置前瞻性、针对性的同时,充分结合自身师资队伍、硬件设施等办学条件,使新农科建设更“接地气”。

近年来,该校围绕服务国家生态文明与乡村振兴建设,淘汰(停招)老旧专业5个,新设(恢复)

青岛理工大学艺术与 设计学院精心调制了 “标准餐+贴心餐+特色 餐”的学科竞赛“三餐”模 式,以赛促学、以赛促教、 以赛促创,汇聚源源不断 的创新创业动能。

量。比如她在讲授《室内空间可持续研究》这门课时,从全国数字艺术设计大赛等与设计专业相关的比赛切入,将竞赛精神、工匠精神、奉献精神等传递给学生,引导学生将创意转化为现实产品,增强学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

“实行以赛育人,配齐配强创新创业教育教师队伍十分重要。”孙波说,该学院成立创新创业教育中心,统筹校内外资源力量,不断强化课堂这一主渠道作用,定期举办创新创业论坛、讲座等活动,邀请企业家、行业专家与教师面对面交流,着力打造“名师+金课”的授课模式与“创新思维激发—课程思政导入—实践才干历练”培养体系,

了与新农科建设有关的5个专业,包括经济林、人工智能、供应链管理等等。

孙其信认为,涉农高校要加强学科与专业的一体化建设,妥善地处理“新”“旧”专业的问题。在新专业的设置过程中,涉农高校要平衡好“宽”和“深”之间的度,不断加强基础学科和交叉学科建设,避免出现专业设置宽而不深的问题。

此外,国家应进一步完善农科专业动态调整机制。一方面应严格控制新专业布点,科学设置专业,另一方面应建立健全引导性专业设置指南动态调整机制。

把好学术指导关,卡牢课程质量关,强化育人效能关。

“特色餐”
补充创新创业新营养

近日,青岛理工大学艺术与科学学院红色文创作品征集大赛启动,该学院音乐表演专业2019级本科生罗惟一正全力备战大赛。作为山东沂蒙人,她准备的作品是“沂蒙红嫂IP形象设计”。

“我上大学之后才知道,比赛是学习的重要途径,通过坚持参加歌唱、演讲、设计等比赛,使我学习的方向更明确了。”罗惟一说。比赛对于她和同学们来说,成为和上课一样的高频词,也成为他们学习过程的常态。

据了解,红色文创作品征集大赛是青岛理工大学艺术与科学学院的一项特色赛事,每年举办一次,至今已经举办了五届。

“学生创作的过程是接受思想洗礼的过程,也是播下创新创业种子的过程。”青岛理工大学艺术与科学学院党委书记吕楠认为,以赛为媒,实现了学和创的深度融合,使专业价值在双创实践中得到体现。

“‘三餐’齐全才能营养均衡。学科竞赛为大学生实现创新创业梦想打开了一扇窗,推动青年学子以‘青春梦’‘创新创业梦’托起伟大的‘中国梦’。”青岛理工大学创新创业学院院长李俊说。