

## 石油装备领域研究生培养模式实践探索

中国石油大学(华东)作为教育部直属的全国重点大学,是国家211工程重点建设和开展985工程优势学科创新平台建设并建有研究生院的高校之一。随着时代进步和社会发展,为了培养出石油装备领域一流人才,机电工程学院在传统的研究生培养模式的基础上,创新育人机制,创立导师四维同驱培养研究生新模式,提出教学科研实践平台创建新方法,有力促进了石油石化高层次人才培养。

创构石油人才培养新范式 建立铸魂育人新机制

以德铸魂为根本、融合驱动为保障、创新引领为目标,创建石油装备领域一流研究生培养新范式;以涵养研究生的家国情怀为根本,构建全方位、全过程和全员参与的铸魂育人机制;以创建石油装备领域研究生培养的高水平教学科研实践平台为支撑,提出多元融合构建育人平台的新方法;以提高导师培养研究生效能为目标,创建导师育人模式。以两项工程把牢育人方向,即以红色领航工程和主题导航工程为方向,打造高水平课程思政与实践育人体系。构建五位一体育人团队,该团队由研究生导师、授课教师、辅导员、优秀研究生和知名校友组成,坚持促进学生全面发展的育人理念,实现德育铸魂、智育固本、体育强身、美育怡情、劳动教育塑形,以此建立二五五立德树人、铸魂育人新机制,为攻克制约我国石油工业发展的高端装备及关键技术难题提供了综合素质高、科技创新能力强的研究生人才保障。学院采用该机制,实现了全员、全过程、全方位育人,显著涵养了研究生的家国情怀和献身祖国石油事业的思政素养,大幅提高了研究生的思想政治站位、工程实践能力、科技创新能力,拓宽了国际视野。

创立导师培养研究生新模式 优效产出学术新成果

导师从四个维度同步发力,驱动石油装备领域研究生培养质量快速提升,以此创立了导师四维同驱培养研究生新模式。第一,导师强化德才兼备,提高育人能力。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,教师坚持教书与育人相统一、言传与身教相统一,做研究生健康成长的指导者和引路人。以教授刘永红为例,他先后在全国能源装备机械院长高峰论坛、山东省高校研究生导师培训会等有关研究生培养的学术报告30余次,《“四环”融合培养高水平博士生》一文介绍了他20余年指导培养出一大批高水平博士生的经验和方法。第二,导师强化理实结合,提高选题质量。导师站在学科理论前沿,结合工程实际需要,召开专题论证会,进行充分研讨,提升研究生的课题适配度,有效提高学生的科技创新能力,376项研究生科技创新作品获国家级竞赛奖,其中特等奖5项、一等奖66项。第三,导师强化团队协同,提高指导效能。强化导师团队日常校内交流指导,深入实验室进行现场指导,发现新现象和新规律,加快产出高水平科技成果。第四,导师强化国际融合,提高国际化水平。学院采用该培养模式,显著提高了导师培养石油装备领域研究生的效能,项目成果已在国内外200余所高校、企业人才培养中获得应用,取得了良好的应用效果。在多家权威刊物上发表教科研论文102篇,出版教材22部。

提出实践平台创建新方法 探索多元融合育人新举措

学院以研究生高水平教学科研实践平台创建为宗旨,以产教、科教、政教、跨国等多元融合为举措,创建石油装备领域研究生高水平教学科研实践平台,并以此发起创办中国研究生石油装备创新设计大赛,该大赛于2019年扩展到能源装备领域,有效促进了研究生科技创新和学术交流等能力提升。已有200余所高校的3.5万余名研究生参加该赛事,大批研究生从中汲取成长力量,积极投身科学研究,取得了丰硕成果,学院所研发的实验教学石油装备在斯坦福大学、中国地质大学等100余家单位得到应用,已与50余所国外知名高校开展合作,显著提高了研究生的国际化水平。作为石油科技、管理人才的摇篮,近年来,学院创新育人项目成果累累。未来,学院将继续为国家输送石油装备领域高水平人才,为中国石油美好未来贡献一份力量。

(本文系山东省本科教学改革研究项目[项目编号:Z2022250]、山东省研究生教育质量提升计划项目[项目编号:SDYAL21031]、教育部产学研合作协同育人项目[项目编号:231103177233655、202101014048]和中国石油大学[华东]教学改革重点项目[项目编号:YJG2022006]阶段性成果)

(纪仁杰 刘永红 蔡宝平 石永军)

山东省济南市历下区第三实验幼儿园(以下简称“历下三幼”)始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持正确的办园方向,落实立德树人根本任务,秉承“做真教育 育真儿童(做真诚的教育,育真实的儿童)”的办园理念,办高质量的教育。

历下三幼深知教育目标的落实取决于幼儿园各岗位教师的努力。近年来,济南市历下区第三实验幼教集团(以下简称“幼教集团”)新进各岗位教师94名。如何促进教师快速适应岗位要求,增强发展软实力?教研是有效的方式之一。

首先,以“一体系、二路径、N策略、多联动”为思路,创设“真教育”品牌,完善园本教研制度体系,践行“教学部+集团教研共同体+项目研究小组(1+4+12)及教学部+集团工作组+园区工作组(1+5+15)”的教研实施路径,生成适宜本园教师和幼儿发展的“真研”系列教研策略,优化“三维一体、N式融合、多层联动”的教研模式,创新采用“视频式、共屏式、网站式”数字赋能教研形式,不断更新以“求真、融思笃行”教研理念内涵,被

评为“山东省学前教育园本教研引领园”,在省内、区域内排名稳居前列。

其次,以研的思维推动幼教集团整体工作,研出成果、研出成效、研出特点、研出亮点。找准基准点,党建引领,开启“红格真育工程”,创建“三微三精”,融合育人“党建品牌、推进‘蜂汲百花’、研洁唯童、廉洁文化建设,体现党建与业务深度融合。

抓住关键点,做好管理,立足指向“真教育”的制度体系及工作实际,形成标准,让真规划、真精细、真规范、真严谨、真有质“五真”有效落地。推进“零成本”投入的智慧教育建设研发,完成教师协同办公平台框架搭建、平台应用一体化建设,赋能管理,创新管理思路、模式以及

方式方法。

打通关节点,建强队伍,向内继续实施“12346”梯队培育法(1是指坚守“做真教育 育真儿童”的办园理念,2是指形成适宜、有效的专业发展标准和个人发展规划,3是指科研队伍、科研能力、科研主线三方面的融合,4是指在“学思行辨”四方面实现螺旋式上升,6是指践行“对标对表策略、师德为先策略、学知用一体策略、教科研推进策略、取长补短和多元评价策略、任务驱动式策略六大策略”,对外采用“2+6”路径(2是指发挥山东省特级教师济南坊和历下区中心教研组的专业引领作用,6是指发挥园长校长工作室、党代表志愿服务队、督导组等六大主体

湖北汽车工业学院电气与信息工程学院

## 电子信息工程一流本科专业建设与实践

湖北汽车工业学院电子信息工程专业始建于2004年,2012年获批湖北省高等学校战略性新兴(支柱)产业人才培养计划专业,2013年获批湖北省本科高校专业综合改革试点专业和电子与通信工程硕士点(2019年调整为电子信息类别硕士点),2018年获批教育部首批新工科建设专业,2019年获批湖北省一流本科建设专业,2022年获批国家一流本科专业建设点,2023年通过工程教育专业认证,2024年获批工信部“电子信息产业重点领域”人才培养专项行动计划实施单位。

电子信息工程专业秉承“立足湖北、服务行业、面向全国”人才培养定位,致力于培养适应现代汽车行业发展需要,具备良好的人文职业素养、团队合作精神与国际视野、创新意识和终身学习的能力,掌握电子信息的基本理论、专业知识与工程技能,能够发现、研究、解决汽车电子领域和信息采集、传输、处理与控制等相关的复杂工程问题的高级应用型人才,努力建设汽车行业特色鲜明的国内一流本科专业。

构建协同育人实践教学体系

所谓“协同育人”,是指多方面、多层次之间的相互协作,目的是强化

学生解决复杂工程问题能力的培养。电子信息工程专业人才培养方案指出,要构建“一个理念、二种类型、三个级别、四个层次”的“一二三四”协同育人实践教学体系。其中一个理念,是指依托汽车产业链大工程背景,坚持“工程教育回归教育”的教育理念,突出学生工程实践能力的培养,搭建使学生从进校开始认识工程、教学过程回归工程、毕业设计结合工程、个性培养深入工程的协同实践教学平台。二种类型,是指实训的两种类型,一种类型是校内工程实训,主要包括课程实验、课程实训、金工实习、学科竞赛等;另一种类型是校外的工程实践,包括各类实习、专业实践、毕业设计等。三个级别是指实训基地的级别,分别是国家级、省级和校级。四个层次是按照学生的学习过程划分的,从大一、大二、大三到大四时间上的推移,伴随着学生从产业认知、工程认知、专业实践到毕业设计等环节的各层次的工程实践,实现“认识工程、回归工程、结合工程、深入工程”四个层次的升华。

多元融合,有效提升学生解决复杂工程问题的能力

电子信息工程专业将汽车产业政

策和行业标准、科研项目(成果)和竞赛项目与教学相互融合,形成了产教融合、科教融汇、赛教融合的新格局,探寻学生综合能力培养的新途径。产教融合,就是把汽车产业政策、汽车行业标准以及行业动态信息等引入专业导论、汽车概论等课程,汽车总线技术与应用、汽车电子控制技术等课程内容与产业现行主流应用技术同步,同时将科研项目、竞赛项目以及基于项目设计的研究性教学案例引入课程教材,充实和丰富课程内容,基于项目搭建汽车电子特色实践教学平台、设计汽车电子相关实训项目、进行毕业设计等。组建骨干教师组成的各类竞赛的指导团队,专门研究各类竞赛课题,积极引导学生参与国家各类竞赛和创新创业竞赛并予以指导。

依托工程专业认证和新工科理念加强课程内涵建设,提升人才培养质量

电子信息工程专业依托工程专业认证和新工科理念持续开展课程内涵建设,提升人才培养质量。课程内涵建设,主要包括两方面内容:一是专业层面的教学研究与改革,包括专业人才培养方案、人才培养模式的研究

和改革,以提高教学质量和学生综合能力为目的的各类实验实训基地或者平台建设,以及课程体系建设与改革等;二是课程层面的课程建设与改革,包括一流课程建设和在线开放课程建设、课程思政建设和课程教材建设等。课程内涵建设从专业层面和课程层面出发,融入了以学生为中心、以产出为导向的教学新理念,创新型人才培养新模式以及产教融合、科教融汇、赛教融合新途径。在课程建设与改革中,突出课程思政建设,将现代工具与教学手段相融合,开展慕课课堂、雨课堂、翻转课堂教学方法改革,建立学生学习过程形成性评价机制。

在汽车行业快速发展的背景下,电子信息工程一流本科专业建设是一个不断探索和完善的过程,更是一个系统性工程。未来,电子信息工程专业将结合新工科建设和工程教育专业认证,继续推进人才培养模式改革,构筑理实一体化的产出导向课程体系,打造优秀的教学团队和师资队伍,巩固和拓展校外实训基地,建设一体化的校内实训基地,创新专业人才培养质量评价机制,力争将本专业建设成为汽车行业具有鲜明特色的国内一流电子信息工程专业。

(卢军 黄海波)

盐城师范学院化学与环境工程学院

## 促进产学研融合发展 赋能人才培养

平台、学生“第二课堂”等发展平台,党建活力进一步彰显,人才培养质量进一步提升。目前,已建成江苏省化学工程与技术综合训练中心、江苏省基础化学实验教学示范中心、江苏省新能源汽车动力电池工程实验室、江苏省农业养殖污染治理与资源化工程研究中心4个省级平台,与23家企业签订合作协议,参与教学实践活动,为学校教师提供企业生产实践平台,开展深层次的技术开发与转让合作,形成具有地方示范效应的产教融合特色服务平台。在此基础上,学院教师教学、科研创新能力显著提升,科技成果转化、服务社会能力稳中有升;学生在企业和学业导师的联合带领下,开展面向企业需求的课题研究,科技创新能力进一步提升。

明确人才培养定位,创新校企合作长效机制

学院策应江苏沿海开发、长三角区域一体化国家战略、苏北振兴和盐城绿色低碳发展示范区建设,立足产教融合高质量人才培养定位,建设区域性有影响力的产教融合品牌专业,培养德智体美劳全面发展,具有健全的人格、理想信念、社会责任感和国际视野,有一定的创新意识和可持续发展的理念,能在化学工程、环境保护及相关领域从事技术研发、工程设计和管理工作等方面应用型

高水平专门人才。

基于这一定位,学院建立了“共建、共管、共享”的产教深度融合机制,面向地方产业及行业特色发展办学,主动加强与政府部门、行业、企业的协作,融合“政、产、校、企”多方资源共建,创新校企合作长效机制(校企合作运行机制、基地共建管理机制、资源信息共享机制、社会服务回馈机制)。学院以工程教育专业认证理念为抓手,推进教育教学管理改革,创新教学方式方法,丰富教学及评价方式,实施“课程质量评价和培养目标达成评价”全过程、全方位监控、评价教学效果;校企双方共同组建科技研发团队,围绕企业技术研发需要开展科学研究,实现技术研发与企业技术创新对接。

打造“立体培养”新模式,聚焦人才培养质量内涵

学院聚焦人才培养质量内涵,构建产教融合育人新模式。实现专业标准、行业标准和工程教育认证标准“三准”对接,明晰专业人才培养知识、能力、素质的需求;设计基本技能、专业技能、综合应用和科研创新的“能力四层次”;推动教育链、人才链、产业链、创新链“四链”融合。同时,学院通过教学过程、实践过程、生产过程和创新过程“四域”互动,注重共性与个性、学校与企业、

创新与科研、学历与生涯教育的“培养四结合”,构建“教、学、研、产、用”分层进阶“立体培养”的育人新模式。

学院不断创新实践教学体系,基于“学生中心、产出导向、持续改进”理念,构建新工科人才培养“五双”教学体系。即以“双案(校内和校外人才培养方案)为根本,强化校企协同;以“双师(校内导师和企业导师)为保障,提升综合素质;以“双基(校内实践和企业实训基地)为载体,强化工学结合;以“双习(学科知识学习和行业知识学习)为引领,提高职业素养;以“双证(毕业证和从业资格证)为抓手,提升职业技能,让教学过程、生产过程、创新过程互动,将产业需求深度融入专业教学,充分发挥企业专家在教学中的作用。

着眼未来发展,盐城师范学院化学与环境工程学院将进一步深化党建引领,形成政产学研“资源共享、合作共赢、双向服务、党建创新”的基层党建新工作新格局,完善合作办学、合作育人、合作就业、合作科研、合作发展的合作共赢长效机制,促进科技研发项目有效转化为工程项目教学案例和创新创业训练项目,科研反哺教学、科教相长,更好地满足人才培养服务区域经济社会发展的需求。

(陈萌 王彦卿 费正皓)

山东省济南市历下区第三实验幼儿园

## 深耕细研“真教育” 用心培育“真儿童”

的辐射带动作用),架构点线面(聚焦闪光点、串联成长线、筑牢发展面),找准从自觉自知到职业认同的结合面,持续提升青年教师的职业成就感,并逐步转换为立德树人使命、工作激情和动力,经验做法被多家权威媒体报道。

抓住核心点,深耕课程。深耕园本课程至6.0版,形成“1推进、12点培养、9种形态”的品质课程内容及实施路径,助力每名幼儿德智体美劳全面发展;创设的“四悦”科普阵地和形成的近30个案例在济南市教育资源公共服务平台推广,历下区科协以多种形式报道宣传幼儿园经验做法。

打造“小亮点”,爱眼护眼。以历下区课题“幼儿园近视有效防控策

略的实践研究”为引领,全方位呵护幼儿眼睛健康,让园区生活富有生长力。例如,2024年度幼教集团幼儿695名,视力不良率为28.7%,比2023年度视力不良率下降6.2%,为此面向全区甚至更大范围介绍爱眼做法。

立足交汇点,多方共育。立足“做真教育 育真儿童”办园理念,以“育真一线工坊”家长学校为线,推动“幼儿园、家庭、社区”三素同构,搭建共育平台、规划共育课程、融建共育生态,为幼儿成长提供源源不断的能量,“同向、同行、同力”,让多方共育系统始终保持健康生态,经验做法被多家权威媒体报道并在省市层面分享。

近5年,历下三幼育人成效日益凸显,幼儿强身心、善表达、爱交

往、乐探究、能创造。教师分别获得齐鲁名校长、齐鲁幼师之星等荣誉,在各类比赛中获奖618人次,承担各级课题15项,获国家级发明专利2次,获得山东省教学成果奖、济南市基础教育成果奖4次;20人次文章在省级刊物上发表,47人次参与23册书籍编写工作;集体获得“山东省2023年全国科普日活动优秀组织单位”等殊荣82项;承担教育部门普及普惠验收现场工作、各级跟岗和支教活动等近200次;视频号视频及公众号稿件多次被山东省学前教育中心选用发布。

未来,历下三幼将继续以研为线、以研助力,深耕细研“真教育”,用心培育“真儿童”,争做高质量发展的排头兵。

(王玫 张琳 贾琳娜)