多举措创新标准化专业人才培养模式

"加强标准化普通高等教育"是《国家标准化发展纲要》中"加强多层次标准化人才队伍建设"的重要内容。作为全国首所开办"标准化工程"本科专业的综合性大学,青岛大学于2017年4月成立了质量与标准化学院,并招收首届标准化专业本科生,聘请国际标准化组织(ISO)原主席张晓刚博士为首席教授。学院本着"宽口径、厚基础、小规模、国际化"的宗旨,创新综合性大学标准化专业人才培养模式,引领国内高校标准化专业人才培养。

突出特色和成效 创新人才培养模式

借助综合性大学优势, 青岛大学质量与标准 化学院创新性地提出"双专业(Major&Minor)+微 专业 (Micro) + 通识课 (General) "的本科 "3MG"标准化专业人才培养模式。首先,在学院 内部采用"标准化+金融"双专业特色培养,横跨 管理学和经济学两个一级学科, 学生修满学分且 成绩合格可同时获得"管理学"和"经济学(辅 修)"学士学位。目前4届本科毕业生高质量就业 率保持高位水平,其中考研率36%。在2021、 2022、2023 和 2024"软科中国大学专业排名" 中,青岛大学标准化工程专业连续4年被评为 "A+"等级,为全国标准化专业人才培养改革提供 了颇具推广价值的典型经验。其次,面向学校其 他优势专业,质量与标准化学院开展"优势专业+ 标准化"的微专业建设。2022年,"标准化与社会 治理"微专业在校内首批建设立项并开始招生授 课。最后,面向全校本科生开设标准化通识课, 组织开展标准科普社会实践等特色教育活动,将 标准化思维融入当代本科生的品格涵养、技能养 成中,培养具有标准化规则与意识的"融养型" 人才。3年多来,标准化通识教育已累计覆盖全校 32个学院、近3000名学生。

突出课程和实践 明晰专业建设思路

专业建设的目的是实现人才培养目标,其核心是课程建设。首先,质量与标准化学院在将金融专业的学科基础必修课与标准化工程的专业基础必修课进行学分互认的基础上,对"标准化+金融"双专业课程体系进行了重塑。既包括标准化工程所属工业工程大类的专业课,也包括标准化

工程专业核心必修课程,同时基于与产业/行业相 融合来设置专业选修课程。其次,采取了"双语 教学+专业英语+英语教学"的方式,旨在为标准 化专业人才打好外语基础。双语课建设首选技术 性较强的专业必修课程,专业英语则在相对宽泛 的专业层面进行英语学习, 而英语教学着重解决 双语教学中出现的语言问题。最后,标准化的行 业特性决定了其实践性特质,除课程设计以外, 以教师科研项目、大学生创新创业训练计划项 目、企业立项为载体,将专业教育、创新创业教 育、大实践(实习实训)相结合,通过校企、校 社合作,采用"认知实习+专业实习+毕业实习" 的方式,构建递进式协同育人体系。在2023年首 届ISO国际标准化青年之星大赛中,质量与标准化 学院学子从60余所院校、近200支队伍中脱颖而 出,在入围全国总决赛的9支队伍中,青岛大学成 为仅有的一所有两支队伍入围决赛的高校, 并荣 获工程建设赛道冠军、宁德时代赛道季军。在 2023年全国大学生标准化奥林匹克竞赛中,有108 所高校、453支队伍、2600余名大学生报名参赛, 质量与标准化学院学子在全国总决赛中荣获特等 奖。另外,在中国大学生机械工程创新创意大赛 工业工程与精益管理创新赛(A类竞赛)、全国大 学生市场调查与分析大赛(A类竞赛)、全国大学 生统计建模大赛 (A类竞赛) 中多次荣获国家级别 和省级奖项。

突出平台和团队 完善学科发展体系

学科建设的目的是提高科研水平、产生原创 知识, 其核心是平台和团队。首先, 在学科平台 方面,质量与标准化学院自2020年起先后设立并 招收质量与标准化领域的学术型硕士、学术型博 士和专业型硕士研究生, 在全国率先构建了标准 化专业"本硕博"完整的学科培养体系。其次, 针对学术前沿和区域经济特色,质量与标准化学 院凝练了质量工程与可靠性、标准化与社会治理 两个研究方向,组建了相应的研究团队。团队成 员全部拥有博士学位,毕业于复旦大学、西安交 通大学、天津大学、北京交通大学等高校,80%以 上具有海外访学经历和标准化相关能力资格证 书,另外还有包括原北京理工大学教授、博士生 导师崔利荣在内的3名高层次人才。最后,通过完 善内部治理,建立起完全以业绩贡献和能力水平 为导向的绩效分配制度;通过"请进来、走出

去",资助教师外出参加各类学术会议、邀请国内外专家学者进行交流等方式,不断提升教师的教学科研水平。质量与标准化学院50%以上的教师在研国家社科基金重点/年度/青年项目、国家自然科学基金面上/青年项目。近3年,教师发表高水平论文70余篇,获批省级教改研究重点项目、省级研究生教育优质课程2项,荣获山东省社会科学优秀成果奖、青岛市社会科学优秀成果奖近10项,多项决策咨询成果获省部级领导批示。获批青岛社科研究智库培育基地、青岛市"+标准化"教育培训服务标准化试点,承接国家级别服务业标准化试点技术服务工作,主持制定并发布多项团体标准。

突出高层次和国际化 提高社会服务能力

质量与标准化学院自成立以来, 积极参与标 准化实践,形成了在标准化领域的影响力。于 2017年、2019年、2021年和2023年承办4届青岛 国际标准化大会"标准化人才培养与能力建设" 分论坛,这也是青岛国际标准化大会中仅有的一 个永久性论坛。与中国计量大学、清华大学等共 同成立了"'一带一路'标准化教育与研究大学 联盟",与国内标准化本科培养高校共同成立 "全国标准化学科建设战略联盟",与ISO、青岛 市政府部门、山东大学共建"ISO国际标准化培 训基地(青岛)",与青岛市市场监管部门共同 成立青岛市质量科学研究院, 与海尔卡奥斯共建 "国际标准化人才培养实践基地",与俄罗斯普列 汉诺夫经济大学管理高等学院进行国际教育合 作。承办第二届"标准化理论与政策"学术研讨 会、第二届全国标准化学科建设与专业人才培养 研讨会、IEC国际标准化综合知识培训班、"一带 一路"标准化教育与研究大学联盟常务理事会 (理事长单位)会议、"一带一路"标准化教育与 研究合作论坛暨第六届标准化与治理学术研讨会 "上合组织与标准化"分论坛等等。ISO秘书长塞 尔吉奥・穆希卡、欧洲标准化委员会(CEN)主 席斯特凡诺・卡佐拉里多次到访青岛大学, 并就 标准化学科建设和专业人才培养及国际合作与学

未来,青岛大学质量与标准化学院将继续深化人才培养改革创新,不断为国家标准化学科建设和专业人才培养贡献"青大力量"。

(张嵩)

临沂大学外国语学院

讲好中国故事 培根铸魂育人

近年来,临沂大学外国语学院注重提升思想政治工作质量,构建课程育人质量提升体系,大力推动以课程思政为目标的课堂教学改革,加强人才素质培养,践行"讲好中国故事、传播好中国声音,展现可信、可爱、可敬的中国形象"的时代使命。为全面推进课程思政建设,落实立德树人根本任务,临沂大学外国语学院开启"'讲好中国故事'语境下高校外语课程思政建设范式研究",强调在夯实学生语言知识、语言运用能力和跨文化交际能力的同时,培养学生正确的世界观、人生观、价值观,并分别从理论和实践两个层面探讨如何通过外语教学"讲好中国故事",培育和践行社会主义核心价值观,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

构建理论体系 为人才培养指引方向

在"讲好中国故事"语境下,为加强对外语课程思政建设和人才培养的理论认识,为高校加强外语课程思政建设实践以及通过外语"讲好中国故事"提供理论指导,临沂大学借助问卷调查、实地访谈、课堂观察等研究方法,深入了解当前山东省高校外语课程思政建设现状,运用形势分析、政策研究、理论和实践探索,经过前后四个阶段的摸索,充分审视高校培养外语人才的初心使命,立足于"讲好中国故事",构建外语课程思政建设的理论范式和实践范式。

通过对外语课程思政建设的研究,包括"全员育人"机制研究、课程思政教学内容研究、思政教育整体协同性研究等,为外语思政人才的培养积累了理论成果和实践成果;通过探讨"讲好中国故事"语境下高校外语课程思政建设的理论范式,找到针对"讲好中国故事"语境下的高校外语课程思政建设的理论大纲,系统性解决了山东省高校外语课程思政建设的理论大组的理念,修正外语课程思政建设方向,为人才的培养指引正确的方向。

整合实践范式 为人才培养开拓路径

以外语思政课程建设理论为基础,在临沂大学外国语学院开展外语思政课程建设的实践行动研究,从经验上形成在"讲好中国故事"语境下高校外语课程思政建设的基本模式,并形成实践范式与经验文本,为同类院校在"讲好中国故事"语境下建设高校外语课程思政、培养符合社会主义核心价值观的人才作出了有益探索。

临沂大学外国语学院在公共英语课程教学中,通过系统性实施在"讲好中国故事"语境下大学英语课程思政建设,形成了一套完备的建设方案、可行的保障体系、合理的评价体系,以及优秀的教学课例,为培养符合社会主义核心价值观的外语人才提供了全方位支持。

首先,秉持"育人为本,立德为先"的教育教学思想,持续修改和优化英语课程建设方案,并将"育人为本,立德为先"的理念扎扎实实地融入课程方案,通过文本的优化,回归课程建设与教学之本源。

其次,着眼于构建"讲好中国故事"的英语 课程思政建设实践范式, 对英语课程思政建设的 现状作了深入的探索,不断调整课程思路,改革 教学路径, 最终形成外国语学院以"讲好中国故 事"为立足点的英语课程思政工作方案,并通过 不断实施,总结经验,持续加以完善,并从顶层 设计层面切实解决好方案的统一问题、工作的统 筹问题、内容的整合问题、资源的共建共享问题 等,具体表现在以下三点:一是优化教学系统, 不断深入细化课程建设方案,构建出一套完整的 教学体系,并持续进行教学实践,形成优秀的教 学案例; 二是结合外国语学院实际情况, 进一步 完善保障系统, 在持续不断的实践探索中, 以 "讲好中国故事"为着眼点,形成英语课程思政主 体、客体、介体、环体"四体"条件俱备的保障 体系,有效解决了在高校的外语课程建设过程中 由谁来建好课程思政、由谁来"讲好中国故事", 以及为何要开展高校外语课程思政建设、为什么 要"讲好中国故事"、如何进行外语课程思政建 设、如何"讲好中国故事"等系列问题; 三是结 合外国语学院英语课程建设的实际情况,对质量 评价体系进行优化,并重构评价体系,着眼于 "讲好中国故事",对英语课程思政建设质量和思 政教学质量进行整体评价。

此外,立足于外国语学院公共英语的思政课程建设,在其他专业和学科积极推进课程思政教改工作。目前,学院内已有百余门课程实施了思政建设,"大学公共英语课程"则被建成了校级课程思政示范课程。学校还开展了与英语课程思政建设有关的系列教育实践活动,组织和指导学生参与课程思政建设活动。

总之,外国语学院在外语课程思政建设实践 层面上的探索,为课程思政建设、统筹实践经 验、人才培养等积累了丰富而有效的经验。

提升教师素质 形成"三全育人"大格局

在落实国家和山东省课程思政建设方案的过程中,临沂大学外国语学院在课程思政建设的实践中不断提升专业教师的思想素质,提高教师的政治站位,并不断积累课程思政的建设经验与实践能力,鼓励教师践行"讲好中国故事、传播好中国声音,展现可信、可爱、可敬的中国形象"的时代使命,以及积极进行课程思政建设理论研究和实践探索,持续关注课程思政建设的前沿理论和实践研究成果,并积极开展行动,推进外语课程思政建设。

在"讲好中国故事"语境下,临沂大学外国语学院将继续在外语课程思政建设中发挥"领头羊"作用,切实提高政治站位和思想认识,充分发挥教师队伍主力军作用、思政课立德树人关键课程作用以及课堂教学的主渠道作用,在传授知识和培养能力的同时,帮助学生形成正确的思想观念,使各类课程与思政课程同向同行,形成协同效应,构建全员、全过程、全方位育人的大格局,培养能够适应社会发展、堪当民族复兴重任的时代新人!

(孙文文 周银凤 邓星辰)

随着数字经济的蓬勃发展,数智工程成为推动全球经济转型升级的重要力量。为了迎合时代发展,培养具备跨学科知识、创新能力和实践经验的交叉创新型财经人才,山东财经大学统计与数学学院以田金方教授为首席,以统计交叉科学研究中心、统计与数学学院经济统计系和数据科学系骨干教师为班底,组建"智能大数据"创新团队,秉持"借'智'格物"的教研理念,以"筑'能'致效"为目标,开展"面向数智工程产业链的财经类交叉创新型人才DI-CDIO培养模式构建与实践"项目探索,提出面向数智工程的产业链范式和"DI-CDIO"人才培养模式,走出了一条独具特色的交叉创新型人才培养路径。

"双层次+四模块" 创新人才培养体系

团队围绕数智工程产业链,深入分析其发展趋势、技术前沿和人才需求,明确研究生培养目标和定位,改革研究生培养方案,强化财经类专业与数智产业的融合对接,创新"双层次+四模块"产业人才培养体系,分类培养高层次、实用型、复合型人才。

"双层次"指团队围绕产业需求,面向学术型和专业型两个层面培养研究生。其中,学术型研究生注重理论研究和学术创新,专业型研究生聚焦实践应用和工程能力提升;"四模块"指数据工程产业链中的智能大数据采集模块、治理模块、分析模块、可视化模块,研究生通过模块化培养体系,能够系统研讨从数据采集到数智产品的全过程。

立足于"双层次+四模块"体系,团队以OBE 理念为引领,构建数智融合课程体系,增设了数字经济、大数据分析、人工智能、大语言模型等与数智技术相关的研究生课程,优化传统课程教学内容,并在课程教学中引入数智技术新成果和应用案例,培养研究生的科研素养、终身学习观念、创新思维,以及解决实际问题、服务社会的能力。

团队还积极整合产业、学术、研究、竞赛等多方资源,利用数智技术全面升级教学手段,实现教学内容和教学手段的工程化改造;构建多元化考核体系,注重过程评价和能力评估,全面提升研究生的培养效果与研究能力;积极与智能化企业建立实践教育基地,构建"产学研赛"一体化协同创新育人平台。

团队入选山东省高等学校"青创人才引育计划",学院获批山东省首批大数据人才培训基地等,为研究生提供丰富的实习实训机会;为当地统计部门、科技部门、阿里云等单位输送了大量优秀人才,得到用人单位的一致肯定和好评;10余名研究生进入中国人民大学、上海财经大学、山东大学等知名高校继续深造。

秉持"DI-CIDO"教育理念 "产学研赛"协同育人

团队面向数智工程产业链范式,积极探索交叉创新型人才培养模式,架构以数智工程产业链的生命周期为载体,融合实际案例,集数智化、实践性、协同性于一体的综合育人平台,鼓励研究生主动探索、实践创新,在课程之间建立有机联系,推动理论和技术融合,实现科研索养与工程实践能力并重,激发研究生的创新潜能与实践能力,全面提升人才培养质量。

—是秉持"数智化 (Digital Intelligence) + 构思 (Conceive)、设计 (Design)、实现 (Im-

plement)、运作(Operate)"的"DI-CDIO"教育理念,设计以实际问题为导向的教学项目和任务,并在构思、设计、实现和运作过程中,通过研究生主动探索实践,培养创新思维和解决问题的能力。二是引入数智产业中的真实案例,通过案例分析、角色扮演等方式,让研究生更深入地了解数智技术的应用场景和解决方案,并以实际项目为驱动,引导研究生参与数智产业相关项目的研发实施,通过项目实践提升个人创新能力和团队协作能力。

团队还围绕数智工程产业链,以学科竞赛为抓手,优化教学实践内容,构建工程项目驱动的"项目一赛事一创新"多元化实践教学模式,依托统计交叉科学研究中心、"智能大数据"创新团队、山东省大数据与宏观经济监测重点实验室等,进一步深化与政府部门、行业头部领军企业的合作,如联合办学、合作实训、共管共建等,搭建多层次、多维度的数智化协同育人实践创新平台

育人平台与大赛支持平台对接,共同举办山东省、黄河流域九省(区)赛事,承办全国大学生统计建模大赛等,组织研究生参加全国大学生市场调查与分析大赛等学科竞赛,设立财经大数据创新实验班,加强赛事教学及指导,以赛促教、以赛促学,培养研究生的项目实践能力,促进更多的竞赛成果转化。近5年来,指导学生获得国家级别竞赛奖项10余项。

"财经+数智工程" 跨学科融合结出硕果

依托财经类学校特色,团队积极探索新型"财经+数智工程"多学科交叉融合教学改革模式。一是借助数智技术,实施教学内容和教学手段工程化改造,运用知识智能推送、学情智能测评、AI科研助手等资源,助力研究生培育和成长。二是围绕数智工程产业链各环节,打破学科间的孤立状态,深度融合经济学、统计学、数学、计算机科学等多学科知识,设计系列跨学科、综合性课程模块,实施模块式教学;定期组织跨学科导学团队研讨会,搭建跨学科交流平台,培养研究生综合知识素养及跨领域思维能力;建立研究生培养的跨学科组织联盟,打造科教产结合的"三师协同"跨学科导学团队,实行"专业导师+交叉学科导师+产业导师"制度,为研究生量身定制个性化教学计划,共同完成工程实践和毕业设计指导等工作,培育财经类交叉学科"守门人"。三是增设国际化课程、项目化的国际教学案例库等国际化教学资源体系,与澳大利亚乐卓博大学、英国伯明翰大学等国外高校联合培养研究生;利用国际化访学信息平台,选派青年教师赴海外高校进行访学交流与技术培训等,共同推动"财经+数智工程"教学改革模式创新。

在团队带动下,指导教师获得10余项省级及以上教学成果奖,团队教师指导研究生发表CSSCI、SSCI、SCI、EI等检索论文20余篇,获评6篇省级优秀硕士学位论文。研究生的创新思维和实践能力逐步增强,跨学科知识掌握程度显著提高,毕业生在数智工程产业链相关企业中的就业率、升学率大幅提升,具备较强的就业竞争力与广阔的职业发展前景,能迅速适应工作环境,为企业、数智工程产业链的发展贡献力量。

展望未来,山东财经大学统计与数学学院"智能大数据"创新团队将继续保持朝气和活力,持续探索和创新,为社会培养学术基础扎实、具有突出创新能力和发展潜力的教研骨干,服务师生、回馈社会,为推动国家数字化产业人才培育贡献更多的力量!

(董骥 张霄帅 刘若斌)

——山东财经大学统计与数学学院积极探索交叉创新型人才培养模式数智时代与时俱进 踔厉奋发为国育才