

## 创新案例

## 黄河水利职业技术学院深化办学与育人模式改革

## 创新驱动『产学研转创』深度融合

周保平

为了顺应新时代水利行业的发展趋势,黄河水利职业技术学院抓住发展契机,深入推动学校办学与育人模式改革,打造产学研转创共同体,人才培养质量不断提升,学校发展迅速,被评为国家示范性高等职业院校,入选国家双高校A档建设单位。

**立足助力产业发展,建设高职特色专业体系。**学校立足“以工为主、以水为特,一体两翼、特色发展”的专业定位,以行业和区域经济发展、产业转型升级需求为导向,厘清教育链、人才链和产业链、创新链的关系,通过重点培育两个国家级、一个河南省高水平专业群,辐射带动7个优势骨干专业群和两个复合成长型专业群共同发展,构建对接现代水利全域产业链和中原经济区重点产业集群的特色专业群体系。学校在建设专业群体系时坚持“三精准三打造”的发展路径。一是定位精准,塑专业品牌。以高水平专业群建设为引领,着力打造“一体两翼、特色发展”的全国一流专业群体系。二是建设精准,强课程内涵。对接职业岗位搭建模块化课程体系,精准构建课程内容和标准。三是模式精准,育个性英才。面对扩招带来的多元化生源结构,根据学生的个体差异,探索分层分类、校企协同、因材施教的差异化人才培养模式。

**立足共建共享共赢,构建产学研转创深度融合机制。**学校理顺产教深度融合对接点和校企合作共赢点,提出校企命运共同体建设的方法和途径,规划远期建设目标,形成创新驱动产学研转创共同体发展机制。一是加强产学研转创平台建设。建立产学研转创研究中心,加强校企合作体制机制研究,搭建职教集团(联盟)和产业学院等为核心的校企深度合作平台,凝聚政行校企合力,对接区域经济结构调整和产业快速升级对人才培养的新需求。二是探索教育链、产业链交叉融合发展模式。学校牵头组建中国机器人职业教育产教联盟、测绘地理信息职业教育集团、黄河流域职业教育联盟等,覆盖更广泛企业,实现资源共建共享;制定中国水利职教集团作为国家级示范性职业教育集团的建设方案,构建符合各利益主体的治理体系,提高教育资源的利用效率,打造我国具有水利特色的职教品牌。三是依托校友资源的纽带作用,搭建校企合作桥梁。充分发挥学校作为黄河流域水利技术技能人才摇篮的优势,集聚校友资源,助力校企合作内涵提升,广泛发动企业中的优秀校友居居中联络校企双方,提升校企合作深度和广度,筑牢校企合作基础。

**立足区域和行业发展,探索服务贡献能力提升路径。**学校根据黄河流域生态保护和高质量发展的重大国家战略要求,充分发挥水利、测绘等专业优势,利用学校社会培训基地的辐射作用,为保障黄河流域水安全和生态安全提供现代信息技术支

撑和高素质技术人才支持。一是组建技术应用科研平台,加大黄河水患治理力度。学校围绕水沙调控、生态环保,依托国家级科技平台“黄河之星众创空间”“河南省黄河中下游水资源节约集约利用工程技术研究中心”等5个省级科技平台及“开封市黄河冰凌灾害监测预警重点实验室”等21个市厅级科技平台,开展科学研究,在保障黄河流域生态安全的基础上治理黄河水患。二是开展黄河生态环境保护科技创新,建立科学的监管和治理机制。利用学校河南省卫星遥感应用分中心,开展导航与位置、无人机智能测绘等服务,助力擦亮“黄河眼睛”,为水利部、黄委会精准治理、开发、管理黄河提供科技创新支撑。三是组织规模化社会培训,填补技能人才短板。学校不断加大社会培训力度,先后建成“国家级职业教育教师教学创新团队培训基地”“水利部干部培训机构”“教育部职业院校校长培训基地培育单位”“河南省高技能人才培训基地”等。

**立足提升治理能力,构建高水平质量保障体系。**高水平高职学校应该有高水平的管理,要遵循高等职业教育运行规律,构建起完善的治理体系和治理机制。学校不断深化内部治理体系变革,以完善学校章程为引领的制度体系建设为切入点,进一步完善理事会、学术委员会等人员结构,探索以专业群为基础的基层治理组织和新型教学组织建设,校企合作共建新型产业学院,研发开放共治的治理结构框架。经过不断探索和实践,学校把党委领导、校长负责、教授治学、民主管理等要求落到实处,建立起完善的内部质量保证体系,有效激励全体师生和广大校友为学校发展贡献力量、创新工作,逐渐形成校本特色文化。

**立足校企双向融通,优化高职师资队伍建设。**高水平院校的建设,支持发展的队伍建设是关键,学校在建设高水平师资队伍方面积累了丰富的经验。一是打造“双师型”教师队伍。学校通过制定“双师”认定新标准,实施“双带头人”培育工程,打造了德技兼备、育训皆能的骨干教师队伍。二是打造高端科技创新队伍。学校通过大力引进高层次人才,聘请和培育具有绝技绝艺的技术技能大师,组建两个国家级教师教学创新团队和4个省级团队,并建设理念先进、功能前沿的教师发展中心,致力于教研研的转型升级和创新发展,为本科及研究生层次职业教育储备学科人才。三是建立科学的师资队伍监管机制。研究“双高”院校队伍建设的组织模式和融合发展机制,建设教师发展激励制度,开展教师绩效评价机制改革,以激发教师队伍活力。

(作者系黄河水利职业技术学院党委书记)

## 湖南铁道职业技术学院研发轨道装备制造类专业标准体系

## 探寻专业标准体系的内在逻辑

通讯员 徐敏 陶艳

“该成果为我们公司职业岗位和技能等级标准体系的完善提供了宝贵经验,促进了员工职业岗位技能快速提升,加速了公司复合型技能人才培养的进程,推动了轨道交通装备行业企业的高质量发展,具有较强的社会影响力和借鉴应用价值。”近日,一份由中国中车集团有限公司人力资源部提供的应用效果证明发到湖南铁道职业技术学院院长张莹教授团队手中。

如何解决职业教育专业标准体系开发的模式与路径不明确、不规范的问题?如何解决轨道交通装备制造行业人才需求与轨道交通装备制造专业群人才培养脱节的问题?如何解决中职、高职专科、高职本科人才培养目标趋同、课程内容重叠、职业教育标准体系内部三个层级衔接不畅的问题?多年从事职业教育专业建设和人才培养的“万人计划”教学名师张莹给出了答案。

## 明确专业标准体系研究与建设的逻辑思路

专业建设是中国特色高水平高职学校建设的主要内容和关键所在,对推动高职教育深化改革和高质量发展至关重要。如何解决职业教育专业标准体系开发过程中可能存在的模式与路径不明确、不规范的问题,就成了当务之急。基于此,团队构建了人才供需匹配研究、职业能力分析研究、课程体系开发研究、标准体系架构研究四步标准研究路径,并同步构建了职业岗位体系框架建立、能力素质模型建立、专业培养体系建立、职教标准体系建立四步标准建设路径,研建同步。同时,团队构建了“调研—修订—应用—评价”的标准内部小循环优化应用机制,以及对标行业产业标准的“评价—反馈—分析—优化”动

态更新专业教学标准的外部大循环优化应用机制,形成“研建双线并进、内外双重循环”的专业标准体系开发优化路径,为职业教育专业标准体系的开发提供示范和借鉴。

## 规划面向未来的职业岗位体系框架

团队负责人张莹表示,随着企业信息化智能化程度越来越高,企业对掌握多门技术技能,能够从事多工种、多岗位的复杂劳动,解决生产操作难题的复合型技术技能人才的需求变得尤为旺盛。作为全国唯一主要面向轨道交通装备制造行业办学的高职院校,团队与轨道交通装备制造行业龙头企业中国中车集团深度合作,共同研究分析智能制造、智慧运维背景下轨道交通装备产业升级改造的岗位特征,以现有的104个职业(工种)为蓝本,合并构建了电气设备装调等复合岗位,新设综合运维、无人驾驶等新兴岗位,系统构建了面向未来的轨道交通装备制造行业职业岗位能力体系框架。牵头和参与制定了36个核心工种、12个新兴复合型岗位的岗位标准,以及“轨道交通电气设备装调”等18项“1+X”职业技能等级标准,完备了轨道交通装备制造行业职业标准体系。

## 实现产业布局到专业布局的无缝转换

“职业教育是一种跨界的教育类型,在人才培养过程中融入产业是强化职业教育社会价值的关键所在,也是促进高职院校进一步找准发展定位、聚合区域产业,形成以产业为依托的办学特色,全面提高学校核心竞争力与办学优势的关键

## 前沿观察

## 强师资,提振职教本科发展活力

申琦

## 融合+强化,组建跨界型教学团队

教师专业能力既包括技术技能、教育教学能力,也包括科研能力和创新能力。针对职教本科教师存在创新意识不强、专业教育教学水平不高的现象,需要从“融合”和“强化”两个方面,加强职教本科教师队伍整体专业能力提升。

一是通过科研项目和社会服务项目,由职教本科教师全程全职参与、深度融合,作为重要负责人员进行典型产品的开发、典型工艺的创新,独立负责项目,从而提升对新产品、新技术的认知,并转化为实践教学能力。通过项目深度参与,促使教师关注本专业及相关专业最前沿的行业发展,按劳动力市场的需求,培养高技术技能人才。同时,引入具有高水平专业实践能力的工程师、工匠等专家加入职教本科层次教师队伍,面向产业高端,专家带领其他教师和学生进行科技创新、技术转化等方面的科研工程项目,跨界组合,优势互补,形成创新型教学团队。

二是通过教改项目、教研团队等方式强化职教本科教师教育教学能力。通过组建校企双元教研团队,开展教改项目,建立校企一对一结对形式。校企联合共建产业学院、共同开发课程资源、共同开发活页式工作手册教材等,将产教融合做深做实,锤炼教师的教学实践能力和教学创新能力。

## 系统建设,制定国家级培训和考核框架

从制度层面进行系统建设,才能从根本上解决职教本科教师队伍建设问题。

首先,将教师培养视为一个连续的过程进行一体化培养,分为职前教育和职后继续教育培训两个部分。职前教育侧重于专业知识与教育教学知识,职后培训侧重于教学见习和教学实践知识,对应届生应加强其实践教学知识能力培训;对有相关工作经历教师应加深其职教本科教育教学能力的培训;对师范类教师应提升其专业技能,并建立一个连续的培训体系,开展技术技艺、科研能力提升等培训包或模块化课程,并建立教师培训数据库,避免重复培训、资源浪费。

其次,培训后需要建立科学的考评制度,对于职教本科教师技能知识、理论知识、科研能力、创新能力进行全面考核和评价。评价内容增加实操和教学技能,评价主体吸纳高技能技术人员、大国工匠、学生群体等,增强评价的科学性。一方面,有助于培训质量的提升,教师能力实现增值性成长;另一方面也是对于培训内容科学性的检测,有助于提高培训内容的效度,形成诊断闭环系统。通过系统性培训,职教本科教师应具备扎实的理论基础、处理复杂专业问题的能力和科研创新能力,符合职教本科层次教师标准。

(作者系华东师范大学在读博士、滨州职业学院副教授)

## 立足产业发展 推动校企融合

## ——湖南工程学院电气与信息工程学院打造大电类应用型工程人才培养主阵地

## 教育教学“思政引领” 筑牢本科教学阵地

学院推进课程思政融入教育教学,实现“四全覆盖”,即课程思政覆盖全部专业建设与人才培养计划、全部课程课堂教学、全部课程使用教材、全部专任教师,紧紧抓住专业教师队伍“主力军”、课程建设“主战场”、课堂教学“主渠道”,使所有专业、所有教师、所有课程、所有课堂都担负起育人责任,形成各类课程与思政教育协同育人效应。设计价值引领“如盐在水”般融入课程设计与课堂教学,达到“春风化雨”的育人效果。

学院形成课程思政基本133门;打破校企隔阂,围绕“机器人”“智慧能源”和“智能电机”等,开设校企合作开发课程32门;以专业认证“产出导向”为标准,78门核心课程建立“专业认证资料包”;“虚实结合、线上线下混合、校企融合”打造“金课”,设立含131个企业案例的“卓越计划优秀教学案例库”,深挖细琢,不断充实课程资源;拓展国际化视野,平均每年选派20余名教师赴境外研修,同

湖南工程学院电气与信息工程学院坚持应用型卓越工程人才培养定位,紧紧围绕“重基础、宽口径、强实践、擅应用”的培养目标,致力于培养理论基础扎实、工程实践能力强、综合素质高的大电类应用型卓越工程人才。办学70余年来,学院培养了德国“IF奖”“红点奖”获得者黄兵、“全国抗击新冠肺炎疫情先进个人”袁君奇、全国五一劳动奖章获得者姚鹏等大批高素质工程应用型人才,育人特色鲜明、成效显著。

时引入六大优秀核心课程模块融入教学。

学院还设立“优秀教学方案案例库”,从“厚植家国情怀”“勇担制造强国使命”“培育精益求精的工匠精神”出发,通过挖掘典型案例来引领学生成长,确立课程思政建设的重点与特色。“在教书育人的过程中,不仅要有工程教育的‘血肉’,更要有思政教育的‘灵魂’。”学院党委书记黄望军表示。

## 校企协同“实践育人” 夯实工程教育之基

“我将多年的产学研合作经历结合教学,让学生了解第一手企业信息。”长期致力于产学研合作的杨跃龙教授

表示。学院教师将企业工程案例引入课堂教学,以海量的实践案例丰富课堂内容、激发学生兴趣。

工程应用型人才培养离不开企业的深度参与,校企合作是培养应用型人才之必由之路。在“3+1”校企联合培养模式的基础上,学院走出了一条“产教融合打造全链条体系,协同合作共促校企发展”的新路。

学院将“工程实践创新能力”主线贯穿大学四年,学生在完成课内实验的同时,结合第二课堂的“双百”工程训练(完成100个程序设计、100个电路设计),夯实基本工程能力。学院充分与企业合作,创建“分段递进式”培养模式,将累计一年的学生企业学习分为轮岗实习、工程项目设计与工艺训练、毕业设计3个阶段,对

在企业实习的应届毕业生采取“双导师”制度,即企业导师和学院导师共同全程指导毕业设计。学生毕业设计课题90%来自企业项目,将毕业设计答辩“搬”到企业一线。

“每年毕业设计答辩,我们都邀请企业导师来现场,一方面观看学生答辩,了解学生综合素质;另一方面,让学生创新思维为企业生产实践提供一定的应用价值。”学院院长万琴表示。

## 搭建平台“双创赋能” 学生练就硬核技能

“走,到大学生科技创新创业实践基地去。”这是学生课后经常挂在嘴上的话。学院大学生科技创新创业实践基地被学生称为“卓越工程师摇篮”,从这里走出了不少国家、省、市级竞赛一等奖获得者。

创新创业教育是本科生创新意识与能力培养的一个重要组成部分,对激发学生潜能、助力学生成长具有重要作用。基地实行全开放运行机制,以教师为主导、学生自主管理的模式,组建了一支工程

应用实践能力强的团队。不同专业、不同年级、不同学习方向的学生根据项目组成小组,在基地开展研究性、创新性学习,形成了从高年级到低年级的“传、帮、带”培养模式。

除了大学生科技创新创业实践基地,学院还积极与校外企业合作,联合湘电集团有限公司等344家企业成立“智慧能源·机器人”现代产业学院,打造三大“产业现场式”实践基地群。“湘电国家工程实践教学基地”“正泰低压电器”“粤嵌众创空间”等,组成了校内“工厂场景式”、校外“产业现场式”实践基地群。平台和资源的融通,让学生在创新创业的初体验中锻炼能力、明确未来的发展方向。

## 厚积薄发追求卓越 人才培养喜结硕果

多年来,学院致力于大电类应用型卓越工程人才培养的探索与实践,扎实推进课程建设,持续深化教育教学改革,着力提升教育教学能力,推动本科教学高质量发展,人才培养结

出丰硕成果。

近年来,学生承担省级以上创新创业项目217项,参加学科竞赛及创新创业竞赛获省级及以上奖励112项,其中国家奖项24项;参加2021年全国大学生电子设计大赛获全国一等奖数量排名全国第七、湖南省榜首。同时,学院毕业生初次就业率保持在96%以上,进入国家电网、中车时代、西门子等知名企业就业的人数居同类高校前列。

当前,学院专业建设实现了新的跨越,2个专业入选国家一流专业建设点,2个专业入选省级一流专业建设点,3个专业工程教育专业认证通过或受理;承担省部级以上教研教改项目128项,出版“卓越工程师”系列教材15部,发表教研论文64篇,形成校企联合培养机制文件344份;卓越计划专业成果培养经验入选国家“卓越计划十大典型案例”,获省教学成果奖一等奖3项。学校2016年成为“全国地方高校卓越工程教育校企联盟”副理事长单位,主办、协办全国性会议4次,成果推广应用到20余所高校,开创了大电类应用型卓越工程人才培养的新途径。

学院以卓越工程人才培养为目标,以产教融合为导向,在新工科建设背景下,聚焦国家及区域经济、新兴产业发展需求,坚持立德树人根本任务,培养更多大电类应用型卓越工程人才,为国家、地区经济发展贡献力量。

(万琴 易兵 唐勇奇)

· 广告 ·