

深化产教融合 推进应用型内涵建设

——聚焦长春光华学院创建“光华一中软”IT现代产业学院

民办高校怎样推进应用型内涵建设?近年来,长春光华学院坚持深化产教融合,与相关企业共同创办“光华一中软”IT现代

创办“光华一中软”IT现代产业学院

从2011年6月起,长春光华学院电气信息学院开始与中软国际信息技术有限公司、深圳中兴通讯股份有限公司开展产学研合作,并在相关专业成立了由行业专家、企业技术骨干、学校骨干教师参加的专业建设委员会。校企共同创新人才培养模式,共同编制人才培养方案,共同设计课程体系,开展了一系列教学改革与建设工作。其后又陆续与东软集团股份有限公司、台湾凌阳科技有限公司、西门子子公司、柏斯顿智能科技有限公司开展校企深度合作,分别在计算机科学与技术、物联网工程、通信工程、数字媒体技术、电子信息工程、电气工程及其自动化等6个专业实施了企业“嵌入式”人才培养,为创建产业学院奠定了基础。

2016年5月,“光华一中软”IT现代产业学院正式联合挂牌。产业学院下设教学指导委员会,负责各专业发展规划及人才培养方案的制定并监督执行,对教学活动的组织、实施与管理实行全程监控,同时对学院的发展和人才培养提供指导、建议与咨询。校企双方还联合承办、协办各类学科专业大赛,包括全国高校大数据应用创新大赛、“未来杯”高校AI挑战赛等,为参赛学生提供赛前培训及技术指导服务。

构建“三元、四共、五平台”协同育人体系

“光华一中软”IT现代产业学院成立后,校企双方以专业服务面向与培养定位、毕业要求与毕业生未来5

产业学院,有力支持了学校的教育教学工作,校企合作共同书写了一份提升应用型人才培养质量的合格答卷。

年的职业生涯发展为依据,共同打造了以工学融合为基础的“三元、四共、五平台”应用型人才培养体系。所谓“三元”,就是构建学校、企业、社会三方合作育人、合作发展、合作就业的运行机制;所谓“四共”,就是校企共同制定培养方案、共同实施培养过程、共同开发教学资源、共同监督教学质量,形成了以工学融合为特色的应用型人才培养模式;所谓“五平台”,即校企合作搭建通识教育平台、专业基础平台、第二课堂创新教育平台、专业教育平台和面向岗位的实训平台。

为将校企协同育人规划落到实处,“光华一中软”IT现代产业学院教学指导委员会组建以来累计召开会议72次,就人才培养模式确定、人才培养方案制定、课程体系设置、实验室建设、教学方法和内容体系改革、考核方法改革、教学文档规范性建设和质量评估、教学质量监控、教学资源开发等问题开展了深入的专项研究、交流与指导,应用型人才培养特色更加鲜明,培养质量明显提高。

创建“2.5+0.5+1”人才培养模式

“光华一中软”IT现代产业学院各专业以培养应用型人才为落脚点,以“岗位—能力—课程”的思路反向设计课程体系,着力培养学生的专业基础能力、专业技术能力、职业技术能力、工程实践能力和开拓创新能力,提高课程设置对培养目标和毕业要求的支撑度。

为使这种成果导向式课程贯通学生学习全过程,“光华一中软”IT现代产业学院在部分专业实行了“2.5+

0.5+1”的人才培养模式。其中第1—5学期(2.5学年)课程在学校完成,企业在入学迎新、新生入学教育、小学期课程实训、职业规划和前沿技术讲座等实践环节派遣师资到学校讲授实践类课程,并提供部分专业基础课程的课件,辅助校方教师教学;第6学期(0.5学年)课程在企业实训基地集中完成,这部分课程均为专业特色课程,与用人单位的需求和要求相挂钩;第7、8学期(1学年),学生进入企业进行带薪顶岗实习,由校企双方教师指导完成毕业设计,做到了校企合作协同育人4年不断线。

推行“教中做、做中学、学中做”教学方式

为使教学活动更加贴近企业的实际生产过程,“光华一中软”IT现代产业学院将企业“5R”(Real,真实的)体系融入到教学过程中,在真实的工作环境中打造IT企业氛围,以真实的项目案例及管理流程来制定培养标准,以真实的工作压力培养职场专业素质,由真实的项目经理传授丰富的开发经验,在真实的工作机会中完善就业机制和渠道,从而突出了工程教育“做”的特色,解决了学生专业实践能力培养问题。对此,校企双方通过协商,共同划定各自负责的课程比例和课程清单,共同设计教学内容、教学环节、教学方式和考核评价。学校教师主要负责通识课、学科基础课和部分专业课环节的教学,合作企业的教师、工程师、项目经理、技术专家负责专业方向课、专业实践课等环节,校企共同负责实习、毕业设计、“双创”教育、竞赛指导等环节。

为突出学做结合的要求,“光华一中软”IT现代产业学院各专业均采用了CDIO——构思(Conceive)、设计(Design)、实现(Implement)和运作(Operate)教学方式。这种教学方式遵循从产品研发到产品运行的生命周

期,采用Project-Driven项目驱动教学模式,积极推行实例引导、项目驱动和工程案例等教学法,通过项目案例、任务驱动、赛学结合等方法发现问题、分析问题并创造性地解决问题,让学生以主动的、实践的、课程之间有机联系的方式参与学习过程,通过项目实践环节来学习技术知识,培养工程思维能力。

引入企教,校企合作开发教学资源

“光华一中软”IT现代产业学院设立“教学资源联合开发小组”来支持新一代信息技术专业群人才培养,校企共同开发教学视频、非教学资源,研发教材、习题库、实训案例等线下教学资源,为教学工作提供源源不断的资源支持。中软国际教育科技集团还将通用IT技术、人工智能、大数据、物联网、软件开发等领域具有代表性的中小案例资源用于“光华一中软”IT现代产业学院课程设计的实训环节,根据各个特定场景和行业应用领域开发出场景仿真套件,以反映完整的实践场景和业务流程。同时配备经过清洗的数据集和特定的硬件设备,为学生的行业实践提供支持。

为开发出更多新鲜实用的教学资源,企业工程师将真实项目的技术规范、行业标准等带入课堂,学校专业教师参与到企业工程项目和工程现场,校企共同合作将企业经典案例、行业实践等引入课程教学内容。这在融入新知识、新技术、新标准,增加课程内容难度的同时,还保持了课程的科学性、前瞻性、先进性等特点,提高了课程教学质量。

校企共同打造“智慧教学工场”

“光华一中软”IT现代产业学院

集成校企合作的新平台、新场所、新空间和新要素,构建智慧教学工场,成为人才培养的核心基础设施和落地场景。智慧教学工场包含了情境感知、智慧课堂、科学实验、工程实践、创新创业等全要素场景,为学生的价值观塑造、感知能力形成、思维能力锤炼、实战能力磨砺、工程习惯养成、创新能力培育等提供了完整的沉浸式环境。

智慧教学工场由下列模块组成:1个智慧教育云平台,用于实行全面数字化、智能化运行和管理;1个基于“华为一中软”实训云的通用工程能力训练场,为专业群中各个专业基础的、通用的工程能力训练提供软硬件环境和组织管理支持;4个新技术实验室,包括软件工程实验室、大数据实验室、人工智能实验室、物联网实验室,是各专业的主要工程实践场所;1个行业解决方案工作室,用于实现新一代信息技术在各个行业中的典型应用分析和研究;1个展示中心,用于科研成果、商业项目、创新创业成果的发布和展示。智慧教学工场的建立,有效支持了各专业群的行业认知、专业实验、实训课程、“双创”实践、毕业设计、专业竞赛等教学活动。

校企双向交流建设“双师双能型”教师队伍

“光华一中软”IT现代产业学院建立企业专家数据库,以支持建设一支适应应用型人才培养的“双师双能型”教师队伍。目前,仅中软国际就有35位工程认证企业专家常年在学校任教。该教学团队聚焦专业核心课程和实践类课程,将企业主流的知识、技术以及企业规范和标准带入课堂,让学生与企业优秀技术人员面对面交流,将专业的“企业级”人才培养理念与高校人才培养过程相结合,共育数字化产业创新人才。

为加速青年教师成长,学校分期分批派出教师到合作企业进行培训或顶岗锻炼,参与企业真实项目的研发等技术和管理类工作,着重提升其理论与实践相结合的能力。比如,进入中软国际下设全国职业教育教师企业实践基地“教师企业实践工作站”挂职锻炼,参与到不同层次的项目及工作岗位进行培训,可以让他们充分地了解掌握行业新技术、新模式以及产业发展趋势和人才需求。企业则按照项目考核标准,对参与挂职锻炼的教师进行最终能力评价。

搭建产学合作服务平台,促进校企共同发展

为将企业创新成果用于学校教学过程,“光华一中软”IT现代产业学院搭建了“新一代信息技术+行业”案例平台,引入中软国际的行业解决方案工作室在金融、政务、交通、制造业等领域的信息化成果,供师生进行科研、创新。“平台”还为教师提供科研国际合作线索,通过举办会议、论坛、沙龙、特邀讲座等形式,与国内外专家、学者、优秀学生进行互动,为师生提供交流合作机会。产业学院还设立支持科研课题、商业产品和项目研发的“科研和项目联合研发小组”,校企共同参与科研项目研究、科研成果在工程项目中的应用、科研成果向商业产品的转化以及商业项目的共同开发和交付。

经过几年的努力,校企合作取得了丰硕成果。“光华一中软”IT现代产业学院各专业学生入学即与相关企业签署就业协议,受到学生及家长的普遍欢迎。首届校企合作专业的学生全部由企业推荐就业,2017年、2018年和2019年毕业生初次就业对口率分别达到了96.4%、97.8%、94.2%,平均薪资普遍高于学校其他学院同期毕业生。

(长春光华学院院长 李晓光)

常州工业职业技术学院

“八化”并举 解锁课堂教学提质增效

课堂向来是人才培养的“第一阵地”。

近年来,常州工业职业技术学院始终坚持“向课堂要质量,向课堂要效益”,打造“优质课堂”,探索出一条高职“课堂革命”好路子,有效解锁课堂教学提质增效,为新时代高职院校课堂改革提供了一套可复制、可推广、有成效的课堂教学改革方案,值得学习借鉴。

——坚持“以学生为中心、促进学生持续发展”的价值理念,“八化”并举,探索“课堂革命”实施路径

培养目标要素质。调研了950余家企事业单位和80余所同类院校,获

取了大量的人才需求与典型工作任务素材。与ABB机器人、江苏恒立液压等装备制造业龙头企业紧密合作,联合企业专家对传统课程所承载的素质与能力培养目标进行重构,确定了人才培养目标所要达成的职业素养和职业能力,形成“素能要素群”。“素能要素”贯穿课程体系、课堂教学实施、评价体系全过程。

课程体系项目化。以工作过程系统化的设计理念,构建“能力素养提升、项目任务进阶”的“三合一”项目化课程体系,即“理论学习和实践教学融通合一,专业学习和工作实践学做合一,能力培养和工作岗位对接合一”。以电气自动化技术专业为例,第一学期以“机床电气控制项目”学习专业基础性职业能力,初步培养职业素养;第二、三、四学期以

“自动分拣机项目”“自动搬运机械手项目”“自动生产线项目”深化职业能力,巩固职业素养;第五学期以“创新综合项目”提升职业素养和职业能力的融合应用水平。

教学团队结构化。通过“能力标准引领、集中培训支撑、下厂实践赋能、集体教研协作、常态测评诊断”五步打造“教师多元、专兼结合”的结构化教学团队。跨专业、跨教学单位重组的教学团队,不仅掌握本专业甚至跨专业的知识与技能,具备丰富的职业经验,还具有课程开发、社会服务的能力,为课堂教学改革持续开展提供动能。

教学资源多样化。借鉴德国职教模式,校企教学团队共同开发活页工作手册教材,将新技术、新工艺、新知识融入教材内容,提升教学的适用

性。配套开发融媒体资源,开展在线开放课程等新业态教学资源建设,实现教学资源“实体+数字”相结合。

教学活动系列化。采用“素能一体化培养”“行动导向”教学法,课堂教学转变为教师主导、学生自主、小组协同“三位一体”。以卡片法、头脑风暴等活动实现学生自主学习,以小组讨论、旋转木马法以及游戏活动等实现小组协同学习,使学生始终处于“行动”状态,实现了从“要我学”到“我要学”的转变。

教室环境立体化。“教室+实践场所+教师工作室+网络”四合一的立体化教学环境,把教、学、做过程一体化置于仿真的职业环境。理实一体化教室、实践场所和教师工作室毗邻而建,有线、无线网络全覆盖。

教学评价多元化。采用“职业素

养和职业能力并重、过程性+结果性、自评+互评+教师评”的评价方式,将职业素养评价贯穿于专业教学全过程,对职业素养所反映的显性行为进行观察记录,实现了对职业素养的显性评价,形成了融合促进评价机制。

课堂文化积极化。和谐的师生关系、同学关系和学习氛围,重构“和谐文化”。学校和二级学院建立了专业、课程建设和课堂教学质量诊断与改进机制,形成“质量文化”。

——“课堂革命”的生动实践释放出无穷动能,推动教师“教”的水平和学生“学”的能力焕发勃勃生机

教师方面,一名教师获评“全国

优秀教师工作者”,一名教师获中国轻工业教育教育教学名师奖,工业机器人技术专业教学团队获首批全国机械行业职业教育服务先进制造专业领军教学团队称号,35个教学团队在省级以上教师教学能力大赛中获奖,“数控技术”等4个教学团队入选省“青蓝工程”优秀教学团队。编著国家规划教材36部,省级重点教材18部,主持国家课程13门。

学生方面,学生获全国职业院校技能大赛一等奖16项、二等奖14项,在中国“互联网+”大学生创新创业大赛中获金奖和银奖各一项。涌现出一批以“全国劳动模范”吴宏胜、“中国铸造大工匠”马艳东为代表的优秀毕业生。

值得一提的是,学校建立定期进行工作部署、定期开展专题调研、定期开展专题督查的“三定”项目运行机制,确保“课堂革命”行稳致远。

站在新的历史起点,昂扬奋进的常州工业职业技术学院以“课堂革命”为动力引擎,加快高水平建设步伐,实现课堂教学质量提质增效,培养出更多更好的高素质技术技能型人才。(常州工业职业技术学院党委副书记 校长 杨劲松)

故事五

陈昊,物流管理专业毕业生,无锡格瑞艾普科技有限公司创始人。公司致力于开发激光在仪器仪表等领域的应用研究,拥有计算机软件著作权2项、实用新型专利9项、外观设计专利1项、自有品牌4个。孙明华,市场营销专业学生,创办无锡锡共创电子商务有限公司,主营中国传统元素的女士挎包,公司秉持“让中国文化遍布世界”的理念,依托各项优势,在产品上充分展现中华优秀传统文化的风格风采,已经在俄罗斯先后建成了多个具有中国特色的循环型产业园区,为公司的发展与运营奠定了坚实的基础。

一花独放不是春,百花齐放春满园。像他们这样营收千万以上的“90后”创业者在学校还有很多很多,相信,在无锡商业职业技术学院广大师生的共同努力下,定将有越来越多的学生和项目在学校这块“营养基地”生根发芽、盛开出更多更艳的“创业之花”,以实绩践行使命担当。

(王丽英)

以实绩践行使命担当

——无锡商业职业技术学院创新创业教育成果剪影

青春的光亮,来自奋斗;青春的能力,来自教育。今天的中国,“大众创业 万众创新”的时代潮流正在蓬勃涌动,如何为青春注入奋斗的信心与能力,助力青年学子在创新创业的奋斗中绽放光芒,是每一名教育人肩上的使命。

无锡商业职业技术学院自1997年开展创新创业教育以来,历经24年的探索和实践,形成了“教学+实践+服务+文化”的创新创业教育体系,“学一练一赛一创”四维度创新创业实践体系,“教学、实践、孵化”三层递进的跨境电商创新创业人才培养模式和多维度、多举措塑造大学生精神内核的以“红色筑梦”“绿色创梦”为重点的“双色双创”育人体系,培育出不少有理想、有本领、有担当的营收千万以上的“90后”创业者。

下面这一个个无锡商业职业技术

学院学子的奋斗故事,正是学院创新创业教育成果的生动缩影。

故事一

李旺、王灿,国际商务英语专业毕业生,2016年创办无锡灿旺达电子商务有限公司,致力于整合跨境电商周边资源,服务跨境电商企业,打造优质跨境电商生态圈,成为优秀的中小企业综合服务商。大学期间李旺和王灿是同班同学,一个是班长,一个是团支部书记,参加学校举办的电子商务培训班之后,开始创业,现在公司自营店铺28个,合作品牌100余个,拥有生产、设计、研发、物流、仓储等众多资源,年服务企业成倍增长,年营业收入近3000万元。他们希望,中小微企业也能轻松做跨境生意。

故事二

梅天宇,烹调工艺与营养专业学生,南京超能鹿战队餐饮管理有限公司创始人,2020年“一带一路”20佳创业故事入选者,2020年江苏省青年发展基金会爱心奉献奖获得者,深耕轻食餐饮外卖领域,旨在成为懂得消费者潮流的健康守护者,公司旗下有“超能鹿战队”“失控猫”等多个知名品牌和700多家门店,遍布全国150多个地区,年营收亿元以上。公司与IFBB国际运动营养协会、中体国职、奥林匹亚健身健美协会、北京残疾人基金会等建立战略合作关系,获得诸多奖项。梅天宇还是越南咖啡品牌Vsmooth的创始人,并响应国家“一带一路”倡议,积极参与学校建设我国高职院校在海外举办的首个股份制

用型本科大学——柬埔寨西哈努克港工商学院,主动在越南胡志明市开办中文培训机构,培养熟悉中国语言和文化、能够胜任越南中资企业工作的优秀人才,让更多人爱上中文,爱上中国。

故事三

李乙桐,市场营销专业学生,徐州永和汇通建筑科技有限公司创始人,江苏火花集团合作伙伴,主要从事钢结构工程、钢网架工程、幕墙工程、装饰装修、金属屋面系统、膜结构工程的设计、加工、施工、销售等业务,具有省住房和城乡建设部门颁发的钢结构工程专业承包二级资质、建筑装饰装修工程专业承包二级资质、建筑幕墙工程专业承包二级资质,现有高级工程师、工程师、一级建造师、二级建造师17人,具有10

故事四

瞿云飞,珠宝鉴定与营销专业毕业生,深圳一赫珠宝首饰有限公司,创办鲨鱼品牌时尚珠宝饰品品牌,采用“导购平台+直播场景+线下鲨鱼IP店”引流的D2B2C互联网新零售运营模式,零库存压力,ERP供销存高效管理,店铺数量150余家,年销售额1000余万元,带动150多名创业者,他希望用“青春梦”构筑自己的“创业梦”,用“创业梦”托起伟大的“中国梦”。

