

探索前线

“‘大学小镇’模式为各地深入探索乡村振兴提供了宁波样本!”4月中旬,14位院士、十余所高校相关负责人齐聚宁波市鄞州区东吴镇,共同见证历经一年多实践的“大学小镇”模式正式对外发布。

东吴镇在中国工程院院士、宁波大学中国乡村振兴政策与实践研究院首席科学家陈剑平的牵头下,与宁波大学合作探索了“大学小镇”乡村振兴新模式。陈剑平院士介绍,“大学小镇”充分发挥大学的综合性学科资源和专业人才团队优势,130余名教师深入乡村一线,开展乡村产业、乡村治理、乡村人文等多方面的研究、实践与帮扶,共同打造可供借鉴的乡村振兴样板。

“大学小镇”是宁波高校助力乡村振兴的一个缩影。近年来,宁波高校建成国家级生物技术实验教学示范中心、省部共建农产品质量安全危害因子与风险防控国家重点实验室等省部级平台11个,着力提升农业相关领域高层次人才培养、技术研究和公共服务能力,为推动宁波现代农业高质量发展注入了源源不断的新动力。

为现代农业提供人才支撑

“来来来,来自宁波海曙的虾稻米,软糯香甜!”近日,浙江工商职业技术学院的学生在海曙区特色农产品直播活动中,声情并茂地向网友展示优质农产品“虾稻米”,吸引了众多网友下单,销售额瞬间突破5万元。

近年来,浙江工商职业技术学院依托传播类专业优势,先后与宁波海曙未来农场、甬农鲜等数字农业企业开展合作。同时,该校通过“引企入校”“送生入企”等方式,构建校企深度融合发展的新平台。

“直播带货是一次很好的实践教学,助推了海曙区农产品的销售,也提升了农产品的品牌影响力。”浙江工商职业技术学院副院长应晓清说,下一步学校将联合直播团队将继续深度融入农业农村发展,为当地农民传授直播技能,助推乡村振兴。

近年来,宁波建强涉农专业,建设与经济社会发展需求相匹配、优势特色明显、贡献突出的重点学科、重点专业。宁波大学农业科学、植物学与动物学跻身ESI全球前1%,宁波大学的



宁波城市职业技术学院科技下乡服务团队到奉化锦溪村开展香糯种植和生产指导。 本文图片均由宁波市教育局提供

加大人才培养、科技服务力度,助力现代农业高质量发展

『大学小镇』乡村振兴的宁波样本

本报记者 史望颖 通讯员 秦磊 田荣华

中国工程院院士、宁波大学中国乡村振兴政策与实践研究院首席科学家陈剑平(右一)赴鄞州区东吴镇指导西瓜种植。



水产养殖学、浙江万里学院的生物技术等专业入选国家级和省级一流本科专业,宁波城市职业技术学院园林技术专业入选省级“双高计划”专业群。据不完全统计,目前宁波高校设有园艺学、生物学等涉农专业20个,拥有专任教师227人、在校生5460人。

除此之外,为推动产教深度融合,宁波汇聚多方资源搭建起各类平台,提高人才培养的针对性和有效性。先后建立了乡村振兴设计人才培养基地、乡村观察实训基地、“城市园林”产学研联盟,精准培养新农村环境设计、数字智慧农业、水产养殖技术等方面人才。宁波大学水产学科建成从学士到博士的完整人才培养体系,近三年累计培育水产博士53名、硕士47名、本科生169名,学生初次就业率100%。

科技服务农业高质量发展

今年3月,浙江万里学院宁海海洋生物种业研究院启用,该研究院建在宁海县国家现代农业产业园(创建)蛇蟠涂现代种业先行区内,科技研发和人才培养均在产业第一线。

“宁海海洋生物种业研究院是人才培养与地方产业需求相结合的有机体,未来将聚焦水产种业,推动‘蓝色粮仓’转型升级。”浙江万里学院院长应敏介绍,该研究院将围绕浙江区域名特优新水产种质资源保护保存与鉴定评价、种质创新和良种创制、规模化制种等开展技术攻关,助力渔业产业规模化、绿色化、数字化转型。

近年来,浙江万里学院已投入上亿元建成涉农实验室超1.5万平方米,培育缙岭“甬乐1号”和文蛤“万里2号”等国家级水产新品种,扩繁优质苗种600多亿粒,在浙、苏、闽等多地推广养殖6万余亩,指导10余家龙头企业繁育优质贝苗3000多亿粒,创造社会效益逾30亿元。

坚持高质量发展,科技创新是关键。宁波支持高校充分发挥人才和资源优势,切实加强科学研究,以高水平科学研究支撑农业高质量发展,开展教育系统“甬江引才工程”等人才项目,助推宁波大学、浙江万里学院等高校引进农业领域高层次人才近百人。

浙大宁波理工学院宁波市智慧农业研究院先后攻克了南方水稻生长灌溉需水量智能模型、天空地一体化农情监测与决策,以及肥料施用农事行为AI识别等难题,并将研究成果应用于宁波古林镇缙岭

片现代生态农业综合区。如今,该综合区已实现耕地、播种、收割的无人化作业,肥料、农药、灌溉水使用量减少8%—10%。该团队还打造了集成以遥感、无人机、物联网为核心的数字农业综合管理服务平台,带动宁波和长三角地区优质高效水稻大田种植数字农业技术推广。

全方位助力地方经济增收

“村里种灵芝,教授来指导。”2021年7月,宁波卫生职业技术学院携专家团队走进奉化区大堰镇,双方合作启动“林下种植中草药”项目,打造优质灵芝种植“田间教室”。专家团队向村民开展科普微讲座,并为村民提供技术指导,培育技术骨干。同时,该校还带领中药专业学生参与现场实践。第一批灵芝试点种植成功,实现亩产创收50万元,吸引杭州胡庆余堂集团等投资400万元进驻。

“借助结对帮扶大堰镇种植灵芝,既能帮助村民提高经济收入,又能让中药学专业学生通过种植、观察、收割灵芝,提高专业技能,一举两得。”宁波卫生职业技术学院中药专业教师尤伟静说。

宁波大学科学技术学院研发关键技术运用于宁波天邦股份有限公司的生猪养殖,引入低温催化热水解技术作为厌氧发酵技术的前置处理工艺,年均降低企业环保支出100多万元。通过“猪粪—沼—农作物(果蔬)”种养结合模式,实现循环生态农业及生猪养殖提质增效,每年产生经济效益300多万元。

在项目开展过程中,该校以天邦股份宁波猪场为应用场景,开发了“宁波猪场元宇宙”,通过视觉监控、自动饲料线料塔、智能测温等实现设备智能化和生产过程数据化。与此同时,形成养猪大数据,指导生猪产业高质量发展,实现从智能化养猪到数字化管猪的进化,覆盖猪生产、采购、财务、人事及集团化绩效管理全方位需求。

锦溪村是宁波市奉化区最偏远的山村之一,曾经是市级贫困村。从2009年起,宁波城市职业技术学院与锦溪村结对,分批选派农林专业科技特派员走进山村。经过14年的接力,该校持续开展“香榧良种选育及高效栽培关键技术”的研究与示范,成功把锦溪村的2100余亩荒山变成了致富林,成为宁波市最大的香榧连片种植基地,村集体年收入突破140万余元大关。

教改专区

优化教学模式 打造卓越“金课”

苏丽娟

随着我国经济进入高质量发展新阶段,金融业迎来了重大战略机遇。源源不断地培养造就更多“专业实、能力强”的复合型、应用型高层次金融人才,既是时代之需,也是强国之要。“公司金融”作为金融专业的核心主干课程,要主动适应时代需求,坚持以学生为中心,突出问题导向和目标导向,不断优化完善课程教学理念,着力提高人才培养质量。

以兰州大学经济学院“公司金融”课程为例,课程团队通过优化教育理念,抓牢教学目标、教学内容、教学设计和教学团队“四个关键”,用好案例教学、科研实践、数字化和全过程评价“四个工具”,将理论与实践相结合,全面提升学生综合素质能力,打造具有高阶性、创新性、挑战性的金融“金课”。

优化“一个理念”

“公司金融”是一门应用性很强的课程。长期以来,高校公司金融学更加注重理论教学、金融逻辑以及金融思维训练,对实践性教学方式和平台的建设不够重视,导致学生的学习兴趣和主动性不足、实践能力较弱,与金融行业对于人才素质的需求相差较大。

为破解上述难题,兰州大学经济学院“公司金融”课程团队从教学理念入手,围绕行业需求,聚焦教学内容组织设计、评价体系的结构性合理性等方面,凝练形成以“夯基础、提能力、引兴趣”为目标导向的教学理念。学校紧紧围绕这一理念,坚持现代金融理念与信息技术相融合,注重实验实践教学,着力在夯实学生金融建模的基本能力、提升学生实践能力与科研意识、培养学生金融风险意识与职业道德素养等方面下功夫、出实招,努力培养具有良好金融素养、量化金融能力、正面价值观的复合型金融人才。

抓牢“四个关键”

构建阶梯式教学目标。教学目标是课程育人的方向,对于提高课程质量具有指导意义。教学目标的构建要对标教育部印发的《关于一流本科课程建设的实施意见》,依据专业培养目标,遵循学生的身心发展和个体差异性,构建阶梯式教学目标,着力让所有学生都能够获得学习成就感,进一步激发学生的学习热情和兴趣。例如,将“公司金融”课程教学目标划分为知识记忆、理论理解、分析应用、评价创新四个层次。

打造高质量教学内容。教学内容是课程创新的第二个关键,兼顾深度与活力的教学内容能够较大幅度地提高学生的兴趣、提升学习效能。“公司金融”课程根据四个层次教学目标与全过程评价体系,将课程内容分为若干个专题,分别引入资本市场热点案例、学术前沿问题,着力培养学生解决复杂问题的综合能力和高阶思维,努力激发学生探究学术前沿以及公司金融深层次逻辑问题的兴趣。以厚情怀强素养为目标,在设计课程元素内容时,选取与知识点相匹配具有中国元素的案例,使学生深刻认识中国特色社会主义的制度优势;实施案例教学,通过讲述老一辈金融人的家国情怀、科学精神等,引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观,立志成长为建设社会主义现代化国家的中坚力量。

强化融入式教学设计。教学设计的趣味性、融入性能够有效强化学生学习的主动性。“公司金融”课程基于ARCS模型,即激

发学生学习的注意(Attention)、关联(Relevance)、信心(Confidence)和满意(Satisfaction)。在教学过程中通过引入行业案例激发学生学习的注意动机,将资金的时间价值与学生切身相关的助学贷款、校园贷等联系起来激发学生学习的关联动机,由简单到复杂设计贷款利率的计算,逐步增强学生学习的信心与动机。

建设高水平教学团队。教师是课程教学活动的实施者,是提高课程育人实效的关键因素。从人文素养到专业知识、从先进工具到教学形式,教师应从多维度发展来提升自身的专业素养。如教师通过交流、研讨、集体备课、集体阅卷等教研活动,促进思想碰撞,提升专业素养。主动参加各级各类教师培训,掌握智慧教学等先进理念与工具。积极申请教学研究项目,深入探索课程案例编写、慕课录制等教学新实践。踊跃参加各类教学比赛,在教学相长、教研相长中逐步成长为高质量的教学团队。

用好“四个工具”

以案例教学“筑基”。基于真实应用场景的案例教学,是培养应用型人才的关键途径。“公司金融”课程注重引入公司金融领域典型案例,以场景式的问题驱动学生思考和分析,全过程适时切入提问、抢答、演示、解题思路与过程分享、团队合作等参与式学习活动,增强学生对公司金融实践的理解。除此之外,课程注重以赛促教,引导学生将课程中学习到投资决策分析、公司分析、行业分析等方法应用到专业比赛中,促进学生将专业知识的牢固掌握和灵活运用。

以科研实践“增效”。丰富的科研实践是培养应用型人才的必需环节。“公司金融”课程注重依托学术讲座向学生介绍金融行业工作需求新动向、前沿方法等,通过校企合作为学生提供参与社会实践的机会与平台,引导鼓励有学术兴趣的学生进科研课题组、参与科研项目,在科研实践、组会分享、论文撰写以及参加学术会议、申报校级创新创业项目等过程中,不断地丰富知识、拓宽视野、提升能力。

以数字化“赋能”。数字化是课程育人提高要素生产率的关键途径。“公司金融”课程借助数字化教学平台,建设课程资料、教学课件、章节题库、经典文献等数字化教学资源,及时根据学科前沿知识和行业最新案例更新经典教材与教学资源,方便学生课前课后自由选择相关资料延伸阅读、拓展学习。用好学习通教学平台,引导学生随时提问、发布问题、共同研讨。依托金融实验室开展实验教学、仿真模拟,着力提高学生的动手能力。

以全过程评价“提能”。建立科学合理有效的考核评价制度,对提升学生学习的自主性、拓展深度和广度具有重要导向作用。“公司金融”课程围绕课程教学目标,增设课前诊断性评价、强化过程性评价、保留终结性评价,形成课前、课堂、课后全过程评价机制。实施多频次、系统化的考核体系,及时检查评估学生学习效果是否与预期教学目标相匹配。灵活设置终结性评价,通过课程论文或报告评价学生科研训练情况,通过闭卷考试评价学生基础知识与实践应用的掌握和达成情况。

(作者系兰州大学经济学院副教授、硕士生导师)

特色有笔 绘制“双高”建设新画卷·浙江篇

湖州职业技术学院智能制造与电梯学院

聚力“双高”建设 服务区域经济社会发展

湖州职业技术学院工业过程自动化技术专业群(以下简称“专业群”)自创建以来,始终把教育教学放进区域发展的战略空间加以考量,对接产业建专业,办好专业促产业,为区域经济社会发展贡献“湖职”智慧。专业群先后被评为国家生产性实训基地、国家“双师型”教师培养培训基地、国家智能制造生产性实训基地、国家“1+X”证书制度试点院校等21项标志性成果。2020年,专业群凭借优秀的办学成果和育人质量,立项为浙江省高水平专业群,事业发展迈向新阶段。一路走来,专业群紧紧围绕“双高”建设总体目标,全面推进“双高”建设任务并取得了阶段性成效,示范引领和辐射带动作用不断彰显。

构建“五层四纵”运行矩阵,赋能专业群建设高质量发展

为推进专业群发展,设计了学校机构层、学院执行机构层、载体层、路径层和执行层,层层递进,强化了专业群建设的顶层设计,消除政策壁垒,增强执行力和经费保障。学校机构层主要加强“双高”建设的功能设计与机制设计,主要包括“双高”建设处(合署教务处)、思政教育中心(包括湖州中小学劳动思政教育基地和环太湖劳模工匠学院)、督导评估中心、科技与服务地方中心四个主要机构。学院执行机构层设计了“双高”建设办、专业思政建设办、校企工匠学院(下设6个技能工匠坊、2个大师工作室)、研发中心与专业

教研室。载体层设计了人才培养方案、课程标准与绿色制造标准、资源建设和考核评价。路径层设计了职业核心能力、职业核心素养、职业核心精神、职业核心技能。执行层设计了“第一课堂”“第二课堂”“第三课堂”和工匠学院。

构建“三课堂+红绿蓝”与“一平台、四路径、六融入”思政育人模式

通过学校“第一课堂”“第二课堂”及顶岗实习“第三课堂”,形成“三个课堂”联动。成立了传承红色基因、推动绿色发展、培养蓝领工匠的“红绿蓝”思政联盟,培养坚守红色基因工匠型时代新人。学校以德

树人为根本任务,依托“思政名师工作室”这一平台,以工匠精神、工匠精神、工匠技艺、职业核心能力为路径开发教学模块,并有效融入专业标准、课程标准、课堂教学、教材建设、授课计划和课业,实现“思政+专业+技能”的育人模式。在二级学院设置了思政名师工作室,按照“三核心”路径设计思政资源,以诊改办的督导评估为反馈,形成了思政运行机制。

专业群发挥学校作为浙江省首批党建示范高校建设单位的优势,将党建与课程思政有机结合,将课程思政与“红色工匠”有机结合。积极开展课程思政教学组织建设和教学研究,3门课程获批浙江省课程思政示范课程,3个项目获批浙江省课程思政教学研究项目立项,“绿色智造”专业群教学团队获省级课程思政示范基层教学组织。智能制造与电梯学院教工党支部入选全国高校党建工作样板支部培育创建单位。

凸显“匠心、匠技、匠创”,构建“层次+模块”课程体系

专业群瞄准工业过程关键共性技术,对接“绿色智造”岗位综合能力

提升需求,确定“绿色智造”人才培养规格,为区域产业提供“绿色智造”人才和技术支持。

以校企共建“工匠学院”为平台,实施现代学徒制人才培养改革,凸显“匠心、匠技、匠创”,构建“层次+模块”课程体系,以“育人+人才+技术”为路径,与天能集团等共建产业学院,实施“双主体”育人。专业群积极开展“1+X”证书试点,学生连续三年全部获得工业机器人操作与运维、机械产品三维模型设计等证书。专业群以工匠精神、工匠素养、工匠技艺培养为目标,推行“通用能力、素养水平、专业能力、发展能力、审美水平”相结合的“五位一体”培育模式。专业群组建“工匠创新班”,采取项目化教学、综合实践、技能大赛、创新创业大赛相结合的模式培养学生独立解决问题的能力,强化学生的职业意识、质量意识、创新意识。

专业群构建“层次+模块”的课程体系,培养适应新技术发展的工匠型人才,按照“岗位模块”对接“课程模块”的设计方法,在课程体系上划分了通用能力、专业能力和创新能力三个层次,并设计了工业网络课程子模块等9个子模块,形成“匠心、匠技、匠创”的工匠人才能力递进课

程体系。对接合作企业的云资源平台与学校的教学资源库,开发“真实案例+情景项目”的课程资源。建成“过程控制与自动化仪表”国家精品课程共享课,省级精品在线课程8门、校级精品课程12门。

构建“企研究院+校研发中心”模式,提升社会服务质量

构建“企研究院+校研发中心”模式,实现技术互补增效与科教融汇。企业研究院对接工业过程自动化研发中心、机器人系统集成与智能装备研发中心,实现技术互补、优势资源互补,提高效能。近三年,依托环太湖劳模工匠学院和专业产教联盟等载体面向湖州市“2+8”高能级平台与“4210”现代产业体系,在智能制造和装备制造领域与企业开展液压机器人关键技术等方面的产学研平台建设及科技服务。与吉利集团合作开展设备智能化升级、工业网络控制研发;与久立集团共建“未来工厂”,形成技术共同体。实施高端人才共引共进计划,解决校企技术瓶颈。机器人系统集成与智能装备重点实验室获批立项为市级重点实验室。湖州电梯产教融合工匠学院获批浙江省产教融合实践基地,获批省级产

·广告·

合作协同育人项目2项。

依托“培训基地、教师创新团队”平台,打造高水平教学团队

依托“智能制造‘双师型’教师培养培训基地”和浙江省首批教师创新团队,联合罗克韦尔等企业,实施“一师一企”制度,通过教师到企业挂职锻炼等方式,形成完整的教师技能培养体系。创新“体验式”和“案例+任务+研讨”的培训模式,群内80%以上的专任教师能够参与企业技术革新等绿色化、智能化发展项目,“双师”素质比例达到90%以上;专业群内教师实现“校企双栖”,在提升教师职业能力与水平的同时,强化教师“双师”素质的培养。

专业群依托产业联盟内的专家学者,打造“绿色智造”教学创新团队;采用“一课双师”等教学组织形式,形成优势互补型教学团队。依托技能大师工作室等,打造工作室品牌。柔性引进企业专家成立大师工作室,与校内青年教师组成混编教学团队,双向提升专业理论和专业技能水平,发挥名匠过程“传帮带”作用。

未来,工业过程自动化技术专业群深入对接湖州市“2+8”高能级平台、八大新兴产业链对应用型人才的新需求,努力建设成“区域离不开、业内都认同、省内外可交流”的高水平专业群,为区域经济社会发展与产业转型升级提供强大人才支撑。

(湖州职业技术学院智能制造与电梯学院院长 何彦虎)