

云南大学

融合数据科学 培养“五化型”统计学人才

随着信息技术的飞速发展,中国的数字化进程在社稷民生的各个领域不断深化,数字农业、数字校园、数字社区、成果遍地开花,共同勾勒出数字中国的宏伟蓝图。云南大学关注时代之需、聚焦时代之变,主动融入国家战略,创新实践适应大数据时代发展的五化型统计学人才培养模式。

学、统计、计算机、特定领域知识、综合实践的模块化课程体系,建设双聘院士领衔、国际学者联合指导、交叉学科名师互聘的复合化师资队伍,开发统计核心课程慕课及案例库、大数据联机分析实验教学平台等数字化教学资源,实施课程捆绑、大创项目与学科竞赛、强化大数据实习和综合科目大作业的实践教学育人过程,形成了融合数据科学的五化型统计学人才培养新模式,成功破解了传统统计学适应大数据时代发展的统计学人才培养的难题。

与时俱进、推陈出新,构建学科融合新范式

自2006年承办全国统计学院院长/系主任会议起,云南大学通过院士专家指导、国际大师咨询、校友跟踪调研反馈,系统辨识了大数据时代对统计人才培养带来的挑战,明确了新时期统计学人才培养应以适应调查数据→自然数据的转变为导向,以学科交叉、前沿应用问题为驱动,确立了培养懂数据、会分析、能落地的人才培养目标,通过构建涵盖数

云南大学以国标为基准,在坚持巩固数学、统计学基础的前提下,增强对自然数据(图像、视频数据)的认知教学,强化计算能力(计算机软件、大数据分析处理平台)的培养,按照数学、统计、计算机、特定领域知识、综合实践五大模块来组织课程,每一模块培养相应的知识、能力和素质。

通过建设大数据联机分析实验教学平台,编写可实现数据可视化的新形态教材,开发以特定领域的自然数据为分析对象的慕课及案例库,利用数字化教学手段,做到数有所为,全面提升了学生不同学科领域的数据分析能力。

推行跨学科兼聘教师互聘机制,实施学生企业实习导师2+1制度,聘请大数据企业的工程师担任行业导师,保障了多元化学科背景师资的教学,也使数据科学从课堂教学延伸到实践教学全过程,构建了学科融合新范式。

立德树人、以生为本,打造西部统计学人才培养高地

育人先育己,为师先为人。五化

型统计学人才培养创新模式将师德教育和师能教育合而为一,使教学科研提升与课程思政建设同向而行。要求教师把握学科特点、遵循教育规律,将课程思政内涵全面融入课堂教学,切实有效地落实立德树人铸魂。

依托国际著名专家组成的云南大学统计学学科咨询委员会,引培并举+双聘互聘+教师暑期培训,打通了教师教研提升通道,形成了一支有数据科学深厚背景的一流师资队伍。

通过聘请国际大师一对一指导青年教师和师资博士后,实施青年教师、博士后海内外双导师制度,云南大学探索建立了大师引领人才、塑造人才、成就人才的育人机制;通过国际大师学术报告、短期课程、暑期培训等言传身教,强化对学生的学术引领和人生指导,激发其学术兴趣和创新潜力。

目前云南大学统计学专业已引培国家高层次人才(院士、杰青、海外优青等)9人、兼职专家10余人,建设多个高水平科研平台引领创新人才培养,培养了一支老中青搭配的双语课程教师团队,有效解决了云南大学统计学师资队伍

建设不能满足新统计人才培养需求的问题。

以生为本、因材施教。五化型统计学人才培养模式推行云大特色的培养层次与模块难度对应制度,将具有知识完整性、进阶性、互补性的模块化课程体系落到实处;制定了学生大数据联机分析实验平台学习考核制度,确保用全、用好、用精数字化教学资源;尝试专业课程捆绑大创项目、学科竞赛的管理模式,全面落实育人过程实践化,有效解决了统计专业教育与大数据创新创业实践教育融合不足的问题。

教学改革成果丰硕,培养质量显著提升

通过近10年的真抓实干,受益于云南大学五化型统计学人才培养模式的本硕博学生累计超过2000人,成果示范辐射广,产生良好社会反响。

近5年来,学生发表SCI论文100余篇,创新创业能力显著提升,获全国大学生市场调查与分析大赛全国总冠军等国家奖项70余项,多项调研成果被地方采纳试行。毕业生就业专业

笃行致远、惟实励新,破解统计学人才培养难题

统计学是一门研究数据的学科。在大数据时代,数据的形式、规模和获取发生了根本性变化,这对传统统计学(包括人才培养)形成了重大挑战。融合数据科学,在不违背统计学人才培养规律的基础上培养学生应对大数据挑战的能力,成为新时代统计学人才培养面临的难题。

云南大学坚持立德树人铸魂、以生为本育人、数据思维赋能、精统善析致用的教育理念,创新提出懂数据、会分析、能落地的数据化人才培养目标,通过构建涵盖数

融合数据科学 培养“五化型”统计学人才

融合数据科学 培养“五化型”统计学人才

数字经济的快速发展对法治人才培养提出了新要求。数字经济时代的法治人才需要具备更加复合的知识结构,成为精法律、通经济、懂数智的深度复合型人才。江西财经大学依托经济管理、数据科学、法学等优势专业,回应数字经济对复合型法治人才的新需求,探索并形成了LED(法律+经济)复合型法治人才培养模式,取得明显成效。

一、LED复合型法治人才培养模式的形成历程

江西财经大学是一所以经济管理学科为主、多学科协调发展的高水平财经大学,拥有国家一流专业建设点34个。为解决传统法治人才培养模式下特色化培养跟不上时代、交叉融合培养不广不深不实、职业伦理教育知行结合不够等问题,经过四个阶段的发展,形成并完善了LED复合型法治人才培养模式。

第一阶段,面向传统法律职业的L型法治人才培养模式。从1993年到2008年,主要以培养法官、检察官、律师、公司法务等司法实务人才为

主,遵循法教义学基本路径设置课程、编写教材、建立实践基地等。

第二阶段,面向经济主战场的L+E型商务法治人才培养模式。从2008年开始,在L型法治人才培养模式的基础上加入经济管理专业知识,强化对学生商事法务、风险管控、商业实战与创新能力的培养,凸显法律+经济的财经特色。

第三阶段,法律经济融合的LE复合型法治人才培养模式。2010年开设法务会计特色方向,并以此为契机,在L+E商务法治人才培养模式的基础上实现法律专业知识和经济管理专业知识的深度融合,形成LE复合型法治人才培养模式。

第四阶段,法律经济数字融合的LED复合型法治人才培养模式。2015年以来,积极推进法学与数据科学的全面融合。2019年,在全国率先招收数据法学方向本科生。以此为契,将法律经济相互融合的LE复合型法治人才培养模式升级为法律经济数字相互融合的LED复合型法治人才培养模式。

二、LED复合型法治人才培养模式的创新亮点

江西财经大学在国内首次提出LED复合型法治人才的概念,构建了

江西财经大学

培养数字经济时代复合型法治人才

LED特色法学专业群,强化了LED能力培养融通机制,丰富了LED素质培养的德育实践,实现了数字经济时代法治人才培养的理念创新、专业创新、机制创新、实践创新。

(一)明确LED法治人才培养新目标。回应数字经济对法治人才的新需求,融法学、经济学、数据科学的知识要求、能力要求、素质要求于人才培养全过程,培养将法律、经济、数据专业知识有机融合,在传统的法治思维和职业技能之外,具备数据思维能力、跨界适应能力、实战操作能力、协同作战能力、学习创新能力以及多发光,少发热、职业操守的新型法治人才。

(二)构建1+3的LED法学专业群。在法学专业下另设法学会计、数据法学、数字企业法务三个特色方向,构筑多学科融合、特色鲜明的1+3专业群,将法学、经济学、数据科学专业知识分类分层融入四个专业方向的通识课程和专业课程,在通识教育和专业能力教育中全面体现法学、经济学、数据科学专业知识的融合,满足数字经济对法治人才的时代需求。

(三)强化LED知识能力培养融通机制。打通文科与理科、定性与定

量、理论与实务、传统与未来之间的壁垒,打造包括LED特色师资、LED特色课程、LED特色教材、LED特色实验室、LED特色课外实践基地、LED特色教学研究项目六大板块的教学资源库,强化了法学、经济学、数据科学之间全要素融合、全环节贯通、全场景应用的融通机制,有力支撑了LED特色专业建设和知识能力培养。

(四)丰富LED素质培养的德育实践。将LED复合型法治人才的素质要求细化为自律自觉的慎独精神、利益共享的奉献精神 and 团队协作的团队精神。践行知行合一的德育理念,将思政教育、职业伦理教育与生活性、公益性、情景模拟性实践德育相结合,发展出创业模拟实验、模拟仿真实验、数字企业法务等数字经济时代的德育新场景,丰富了多发光,少发热、LED素质培养的德育实践。

三、LED复合型法治人才培养模式的办学成效

江西财经大学LED复合型法治人才培养模式实施以来,在人才培养、专业建设和学科发展等方面取得明显成效,得到教育界同行肯定,社会影响日益扩大。

江苏城乡建设职业学院

培养绿色人才 为城乡建设夯基垒台

城乡建设是推动绿色发展、建设美丽中国的重要载体,也是中国实现30·60双碳目标的重要阵地。

面对时代重任,江苏城乡建设职业学院主动作为、前瞻布局,紧紧围绕人才培养的中心任务,深入调研、创新路径、汇聚资源、搭建平台,培养出一批又一批高质量绿色人才,为区域内城乡建设绿色发展作出积极贡献。

学校适度超前的绿色人才培养模式、深度融合的产教资源矩阵、城乡一体的开放育人平台,具有创新意义且成效显著,值得推广借鉴。

刻在校名里的使命担当

人才的颜色,决定着建筑的底色。江苏城乡建设职业学院党委书记黄志良说,为城乡建设绿色发展培养高质量绿色人才,是刻在校名里的使命。

作为江苏省住房和城乡建设部门直属院校、全国以城乡建设命名的高职院校,江苏城乡建设职业学院坚持行业特色型高职院校道路,站在城乡建设事业一线。

面对绿色发展时代命题,学校主动作为,系统学习新思想新理念,创新提出绿色+人才培养理念,全力培养崇尚绿色发展理念、具有扎实专业技能、能自觉践行绿色生

产生活方式的未来建设者。

2015年,学校依托全国教育科学十二五重点课题行业性高职院校培养学生就业能力的对策研究成果,联手深圳市建筑科学研究院股份有限公司、江苏省建筑行业协会等单位,推出《绿色+人才培养模式改革实施方案》。

方案六措并举,明确了崇绿尚能人才培养目标,并在学院《章程》中列明绿色发展条款;构建了染绿嵌标人才培养方案,形成纵向贯通、横向融合的绿色课程体系;打造了研绿精技教育教学创新团队,确保绿色专项培训全覆盖;再造了漫绿润心行动导向教学流程,按照感知养成推广体验探究应用设计课堂教学流

程;开发荟绿互融教学资源平台,将校园打造成融教学、科研、科普于一体的育人平台;实施了评绿创优星级人才专项评价,采用层次分析法(AHP)科学确定评价模型,并与深圳建科院合作研发了碳积分小程序。

值得一提的是,学校提出校园即课堂、生活即教育、沉浸式绿色教育,将绿色生态校园建设与绿色建设人才培养有机结合,涌现出全国绿色科普优秀青少年贾晓萌等一批绿色使者;并获得全国绿色建筑创新一等奖、江苏省人居环境范例奖及江苏省首批绿色学校称号。案例入选2018年全国高职高专校长联席会议前20名,黄志良受聘为国家教育部门学校规划建设发展中心绿色学校建设咨询专家。

融于产业中的资源矩阵

产教融合的核心是资源运用,而资源越用越多的关键是资源的结构化、生态化、平台化。副校长王伟说。

在此理念驱动下,在行业主管部门的支持下,学校结构化组建了三会三群两系统矩阵型组织与信息信

用系统:发展理事会、城乡建设教育基金会和行业高水平专业指导委员会;省建筑人才实训基地、世赛基地等实训基地群;绿地省建学院、亿造装配式建筑学院等企业学院群;省传统营造技术中心、工程技术中心等功能中心群;省建设人才信息系统、省建筑市场诚信系统。

学校还引进了省建筑业信息平台、乡村规划建设信息平台等产业资源;聚合了云教育学习、国家职业教育专业教学资源库等学习资源,武进绿建产业示范区、共享科创空间等科研资源,省职工竞赛和世界技能大赛等竞赛资源;集成了省建设教育远程培训、社会服务平台等网络培训资源,汇聚省建设行业考核评价系统、住建行业技能第三方认定等评价资源,形成了产学研赛训评立体化数字资源体系。

由此,一个囊括了省住建部门科技研发中心、省城乡发展研究中心等10个部门,融合了省建筑业协会、乡村规划建设研究会等12个省级行业协会,集合了省建工集团、中亿丰集团等17家特级企业,联合了东南大学、江苏建筑职业技术学院等20余所省内院校的结构化、生态化产教融合资

源平台跃然而出,并通过产教资源要素的互相转化、互相支撑,形成一个良性互动的全新生态体系。

平台被纳入苏锡常职教都市圈和常州市国家产教融合型城市的创新发展项目,接连获得2016年省高职产教深度融合实训平台项目,2019年省高职产教融合集成平台培育项目、国家创新发展行动计划双师型教师培养培训基地等,被江苏省住建部门认定为建筑产业现代化人才实训基地。

扎根一线的职教平台

产教融合资源平台的建成与应用,使学校绿色专业建设、绿色人才培养、绿色技能培训更深度地扎根于城乡建设一线,焕发蓬勃生机。

近5年来,毕业生就业率稳定在97.66%,用人单位满意度超98%;杨旭等3名学生获得全国技术能手称号;毕业生潘晓晨获江苏省五一劳动奖章;培训企业职工高海建、王亚兵等在首届全国职业技能大赛中摘得两块金牌,龚进华、方家明等4人获江苏省技能大赛冠军;工程造价专业群和建筑智能化工程技术专业群获省级高水平专业群认定;学校被确立为

对口率高达85%,就业率保持在97%以上,用人单位满意度达99%,涌现了一批金融/药企高管、杰青、海外优秀等杰出人才。

云南大学统计学专业2019年入选首批国家一流本科专业建设,2门课程入选首批国家一流课程,3门慕课发挥了数字化教学资源的辐射作用。出版中文教材4部、英文教材3部、译著2部、教学理论著作2部,其中《应用回归分析》获首届全国优秀教材奖,被复旦大学、吉林大学等10多所高校使用。

在国家自然科学基金委天元基金等资助下,云南大学连续举办西部地区统计学青年教师暑期培训、全国统计学研究生暑期学校、统计学、数据科学与大数据技术专业教师数据科学暑期研修班9期,为西部乃至全国25个省份的228所高校培训青年教师、研究生1000余人,成为立足西部、服务全国的优秀范例。

2022年,云南大学牵头并联合西安交大、四川大学、重庆大学、西南大学、新疆大学获批国家第二批虚拟教研室建设点、西部民族地区统计学专业虚拟教研室,将富有云大特色的五化型统计学人才培养创新模式推向全国。

面向未来,云南大学统计学专业将砥砺前行,培养更多具有大数据处理分析能力的高层次统计人才,助力云南省数字经济提质增效,为推动云南乃至西部地区更好融入数字中国国家战略贡献积极力量。

(吕君 潘东东)

向。建成法科创新创业模拟实验室、法学模拟仿真实验室,完成数据法与虚拟仿真实验室基础建设,文科实验室建设走在全国前列。2017年以来立项省级以上教学研究项目20余项,其中,数字时代数据法律人才培养的探索与实践获批国家教育部门首批新文科研究与改革实践项目。

(三)学科发展成绩不俗。作为江西省内仅有的拥有法学一级学科博士学位授权点单位(2018年)和法学博士后工作站单位(2019年)、较早获法律专业硕士学位授予权单位(2003年)及法学硕士学位授予权单位(1998年)的法学学科形成了本科、硕士、博士、博士后的完整人才体系。法学学科在全国第四轮学科评估中获评B等级。在实施LED复合型法治人才培养模式的推动下,法学学科和专业建设实现了江西有优势、同类有特色、全国有影响、海外有发展的办学目标,正在努力朝着高水平、大融合、上层次的新目标迈进。

(四)社会影响日益扩大。LED复合型法治人才培养模式得到了国内同行的肯定与认可,东北财经大学法学院、南京理工大学知识产权学院、浙江财经大学法学院、上海对外经贸大学法学院、山西财经大学法学院、广东金融学院法学院、安徽财经大学法学院等先后来校考察交流。上海政法学院、浙江财经大学法学院、江西师范大学政法学院、华东交通大学人文社会科学学院等院校借鉴采用江西财经大学复合型法治人才培养的做法,改革法治人才培养模式,取得明显成效。

(邓辉 易有禄)

世界技能大赛中国集训基地、中国建筑学会科普教育基地、江苏省住建厅行业职工技能竞赛基地等,并被授予全国职业院校技能大赛突出贡献奖、国家高技能人才培育突出贡献单位等荣誉。

近十年来,学校共培育城乡建设职业人才2.2万人,承担社会培训服务超384万人次;开展村镇建设干部、城乡规划设计、建筑新技术等服务新农村专题培训近百项,获得全国职工教育培训示范点、基地认定;乡村规划建设设计服务范围遍及全国13个省、60多个乡镇,面向规划、设计、建造等8000多家城乡建设单位,其中服务的江苏新农村建设经验在全国范围内受到广泛好评。

平台建设案例建设建筑产业现代化技术中心、深入推进装配式建筑技术产教融合集成平台建设、分别入选2017年、2021年《江苏省高等教育质量年度报告》;与全国200余所同类院校开展形式多样的交流,受邀到省外院校、行业指导超过200人次,影响单位1800个;相关成果受到中央电视台、《新华日报》、《中国建设报》等多家媒体报道;学校和省住建部门、省建集团共同援建的新疆克勒苏职业技能技术学院实训基地得到省领导高度评价。

绿色发展,是当今时代的主题,也是时代的命题,江苏城乡建设职业学院的解答令人欣喜,未来令人期待。(裴玮艳)

