



西安明德理工学院教师参加教育强国纲要专题报告会



4月8日下午,西安交通大学教师教学发展中心、教务处联合主办的“文治讲坛”第三十期在兴庆校区钱学森图书馆星空报告厅举办。本次活动以“实现教育强国宏伟目标的行动纲领分享”为主题,特邀国家“万人计划”教学名师、西安交通大学马克思主义学院卢黎歌教授担任主讲嘉宾,深入解读《教育强国建设规划纲要(2024-2035年)》。学校组织骨干教师代表40人参加报告会,共探教育强国建设路径。

卢黎歌结合多年教学研究经验,系统阐述了纲要的背景与意义、编制依据、编制的思路与总体目标、基本结构与主要内容。他指出,从定

位上看,纲要为首个以教育强国为主题、以全面服务中国式现代化建设为重要任务的国家行动计划;从作用上看,承载着教育强国宏伟蓝图转化为建设教育强国的路线图、施工图、实景图

的使命。

卢黎歌围绕“三大属性”“六大特质”“八大体系”“五个重大关系”对纲要的核心要义,以及2027、2035年“两步走”主要目标和九个方面任务进行了阐释;对《纲要》提出的深化教育评价改革、完善人才培养机制、提升依法治教水平、健全教育战略性投入机制、构建教育科技人才一体统筹推进机制等五项关键改革举措分享了独特的见解与学习心得。他谈到,纲要9000余字勾勒出教育强国建设的波澜壮阔,擘画出教育系统坚毅笃行的宏大图景,深化教育综合改革是建设教育强国的关键。

最后,卢黎歌结合2025年政府工作报告中,加快建设高质量教育体系、推进高水平科技自立自强、全面提高人才队伍质量等三方面内容,对广大一线教师和教学管理人员聚焦立足本职,抓好谋划落实提出意见建议。他强调,“教育关系千家万户,实施好《纲要》是全社会的共同责任。”

在交流互动环节,卢黎歌还分享了其在思政教育领域的实践心得,强调教师应立足学科特色,将国家战略融入教学实践,培养担当民族复兴大任的时代新人。

参会教师纷纷表示,此次报告会深化了他们对《纲要》精神的理解,卢黎歌教授的解读既有理论高度,又有实践指导意义,为教师今后优化课程设计、创新教学模式提供了重要启示。教师们将以《纲要》为指引,进一步提升教学能力,助力学校应用型人才培养。

本次报告会不仅搭建了校际交流平台,更强化了教师投身强国建设的使命感。学校将以此次活动为契机,持续推动教师教学能力提升,为落实教育强国战略贡献“明德力量”。

(通讯员:郝丽静)

学者风采



陈世亮,男,中共党员,汉族,工学博士,信息工程学院副教授。《操作系统》省级一流课程负责人,《操作系统》校级课程团队负责人,校级师德标兵,学校课堂教学质量评价结果优秀奖获得者,机器人竞赛优秀指导教师,中国计算机学会会员,参与完成国家自然科学基金项目2项、教育部博士点基金1项,主持完成省级科研课题1项,学院自选科研课题2项,发表论文10余篇,指导学生获得机器人竞赛奖项百余项。

实践育人

实训实践育英才 明德笃行谱新篇

——信息工程学院实训实践探索

信息工程学院 张健



在高等教育蓬勃发展的今天,应用型高校作为培养高素质应用型人才的重要阵地,其实训实践工作的重要性日益凸显。信息工程学院始终秉持“明德笃行,知行合一”的教育理念,将实训实践作为提升学生综合素质、增强就业竞争力的关键环节,积极探索实训实践工作的新思路、新做法,并取得了显著成效。现将我院实训实践工作的思路、做法及成效概述如下。

一、明确定位,创新驱动

1. 明确定位,服务地方经济。信息工程学院紧密围绕地方经济社会发展需求,明确实训实践工作的定位,即培养具有扎实专业知识、较强实践能力和良好职业素养的应用型人才。通过深入了解行业动态和企业需求,学院不断调整和优化实训实践内容,确保学生所学与所用紧密结合,为地方经济社会发展提供有力的人才支撑。

2. 创新驱动,激发内在活力。面对新时代高等教育的新要求,信息工程学院坚持创新驱动,不断探索实训实践工作的新模式、新方法。

学院鼓励教师积极参与实训实践课程改革,引入项目式学习、案例分析、模拟仿真等先进教学方法,激发学生的学习兴趣和创造力。同时,学院还积极搭建创新创业平台,鼓励学生参与各类科技创新竞赛和创业实践活动,培养学生的创新意识和创业精神。

二、多措并举,扎实推进

1. 构建完善的实训实践体系。学院高度重视实训实践体系的构建,形成了以专业实验与实践、课程实践、实习实训、毕业设计、社会实践、创新实践为主体的全方位、多层次、宽领域实训实践体系。通过优化课程设置,增加实训实践学时比例,确保学生有足够的时间和机会参与实训实践活动。同时,学院还注重实训实践内容的更新与升级,紧跟行业发展趋势,及时引入新技术、新方法,提升学生的实践能力和职业素养。

2. 搭建多元化的实训实践平台。为了保障实训实践工作的顺利开展,学院积极搭建多元化的实训实践平台。一方面,学院与企业、科研机构等建立长期合作关系,共同建设实习实

训基地,为学生提供真实的实践环境。通过校企合作,学生能够在企业一线参与项目开发、技术攻关等活动,积累宝贵的实践经验。另一方面,学院还注重校内实训基地的建设与管理,投入大量资金购置先进设备,建设专业实验室,为学生提供良好的实训条件。此外,学院还鼓励学生参与各类社会实践、三下乡和志愿者服务活动,拓宽实践渠道和领域。

3. 强化实训实践过程管理。学院注重加强实训实践过程的管理与监督,确保实训实践活动的质量和效果。学院建立了完善的实训实践管理制度,明确了实训实践的目标、内容、要求和考核标准。在实训实践过程中,学院安排专任教师和企业导师共同指导,确保学生能够得到及时、有效的指导和帮助。同时,学院还注重实训实践成果的总结与反馈,定期组织实训实践成果展示和交流活动,促进学生的经验分享和相互学习。

4. 推进实训实践与创新创业教育深度融合。学院注重实训实践与创新创业教育的深度融合,通过组织科创竞赛、建立科技创新载体等方式,激发学生的创新热情和创业想法。学院设立了创新创业基金,支持学生开展创新研究和实验活动;建立了创新创业孵化基地,为学生提供创业指导和资源对接服务。通过一系列措施的实施,学院培养了一批具有创新意识和创业能力的高素质应用型人才。

三、硕果累累,成效显著

1. 学生实践能力显著提升。通过实训实践工作的深入开展,学院各专业学生的实践能力得到了显著提升。学生在各类实训实践活动中表现出色,不仅掌握了扎实的专业知识,还具备了较强的动手能力和解决实际问题的能力。近年来,学院学生在各类科技创新竞赛中屡获佳绩,充分展示了其实训实践成果和创新

能力。

2. 教师教学科研水平不断提高。实训实践工作的开展也促进了教师教学科研水平的提升。教师在指导学生实训实践的过程中,不断发现新问题、解决新难题,推动了教学科研的创新和进步。同时,教师通过参与产学研合作、指导社会实践等活动,不仅提高了自身的实践能力和科研水平,还推动了学院与地方政府、企业的深度合作。

3. 社会服务能力显著增强。学院通过组织学生参与社会实践、志愿服务等活动,不仅为社会提供了有益的服务和支持,还增强了学生对社会的了解和认识。学生在参与乡村振兴、绿色发展等领域的社会实践活动中,为地方经济社会发展做出了积极贡献。同时,学院还通过产学研合作等方式,为地方企业提供了技术支持和智力服务,推动了地方经济的转型升级和高质量发展。

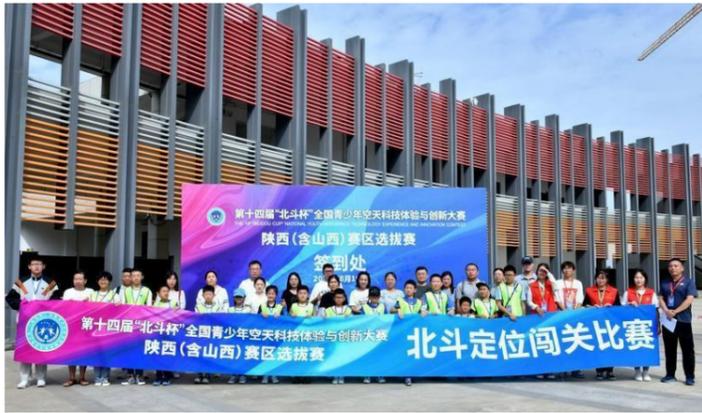
4. 形成特色鲜明的实训实践品牌。经过多年的探索与实践,信息工程学院形成了特色鲜明的实训实践品牌。学院以“北斗应用技术产业学院”为依托,推动产学研深度融合;以“四百工程”为载体,深化校企合作和社会实践;以创新创业教育为引领,激发学生的创新热情和创业精神。这些特色品牌的形成不仅提升了学院的知名度和影响力,还为学生的成长和发展提供了更加广阔的平台和机遇。

实训实践工作是应用型高校教育的重要组成部分,是提升学生综合素质、增强就业竞争力的关键环节。信息工程学院将继续秉持“明德笃行,知行合一”的教育理念,不断探索实训实践工作的新思路、新做法,努力提升实训实践工作的质量和效果。我们相信,在全体师生的共同努力下,信息工程学院的实训实践工作必将迎来更加美好的明天!

以厚基强践为翼 以创新笃行为帆

——通信工程国家级一流专业建设纪实

信息工程学院 刘燕



西安明德理工学院通信工程专业2017年起成为陕西省一流专业培育项目,于2020年获批省级一流专业,2021年成功入选国家“双万计划”国家级一流专业建设点。本专业以“厚基础、强实践”为培养目标,通过一系列科学有效的建设思路、扎实有力的举措,取得了显著的成绩,为培养具备扎实理论基础与熟练掌握现代通信技术的高素质应用型人才奠定了坚实基础。

一、专业建设总体思路

(一)以一流专业建设为核心,推进教育教学改革

面对通信技术行业的快速发展和不断变化的市场需求,通信工程专业始终将一流专业建设作为核心任务,积极、持续、全面地推进教育教学改革。专业以产教融合、新工科引领及新专业规范指导为抓手,对通信工程专业进行全方位的改造与升级。专业以新工科理念为引领,注重培养学生的创新思维和实践能力;遵循新专业规范,不断优化专业课程体系和实践教学环节,确保专业建设始终与行业发展趋势保持同步。

(二)适应行业需求,培养高素质应用型人才

通信工程专业注重培养学生的扎实理论基础和熟练掌握现代通信技术的能力。在课程设置上,既注重基础理论知识的传授,又加强实践课程的比重,使学生能够在实践中加深对理论知识的理解和应用。同时,通过与企业合作建立校外实习基地,为学生提供真实的实践环境,让他们在实际工作中锻炼自己的能力,提高就业竞争力。

(三)深化教学改革,强化课程与实践结合

教学改革是专业建设的动力源泉。一方面,优化课程体系,根据行业需求和技术发展趋势,及时调整课程内容,增加前沿技术和实践应用的比重;另一方面,加强实践教学环节,通过实验、课程设计、实习、毕业设计等多种形式,提高学生的实践能力和创新能力。

(四)开发北斗卫星技术应用方向,形成差异化竞争格局

随着北斗卫星导航系统的广泛应用,“北斗+”和“+北斗”时代的到来,通信工程专业敏锐地捕捉到这一市场机遇,积极开发北斗卫星技术应用方向,形成差异化竞争格局。

二、专业建设的具体做法

(一)培养方案的制定与修订

通信工程专业建立了完善的培养方案修订制度,能够依据专业发展定位、专业人才社会需

求变化,对人才培养方案进行定期修订。修订过程广泛吸纳业界专家和毕业生代表的意见和建议,确保培养方案的科学性和实用性。

(二)师资队伍建设

通信工程教学团队实力雄厚,2015年获得陕西省省级教学团队称号,2021年获得省级虚拟教研室立项建设。现有专任教师30余名,其中教授、副教授11人,博导2人,陕西省普通高等院校教学名师1人,校级教学名师1人,教育部工业和信息化职业教育教学指导委员会通信类专业教学指导委员会委员1人。

(三)教学资源与条件建设

北斗实验室2024年实施开发实验室项目,涵盖教师自带项目、学生自带项目、学生社团活动和学科竞赛,为学生专业学习、实践能力锻炼以及创新精神培养创造了良好的条件。专业注重与通信行业企业的合作,与多家企业建立稳定的校企合作关系。

三、专业建设成绩

(一)专业地位提升

自2017年起成为陕西省一流专业培育项目,2020年获批省级一流专业,2021年成功入选国家“双万计划”国家级一流专业建设点,专业地位不断提升,在国内同类专业中具有较高的知名度和影响力。

(二)教学改革成果显著

《模拟电子线路》与《数字电路与逻辑设计》两门课程已成功建设为校级一流课程,《光纤通信》与《数字信号处理》已建设为思政示范课程,《高频电子线路》将建设成为虚拟仿真课程,进一步推进省级一流课程《信号与系统》数智化建设。专业立项省级教改项目一项,通过教改项目的实施,探索教育教学改革的新途径和新方法,推动专业建设的创新发展。共出版了5部

高质量教材,有1部已申请成为国家级教材十四五规划教材。

(三)实践教学条件改善

通过实验室建设和校外实训基地建设,实践教学条件得到了显著改善。配备先进的实验室设备和丰富的校外实训资源,为学生提供了良好的实践平台,提高了学生的实践能力和创新能力。

(四)师资队伍壮大

教学团队获得多项荣誉,专任教师数量增加,职称结构、学历结构更加合理。优秀的教师团队为专业教学和科研工作提供了坚实的保障,促进了专业建设的不断发展。

(五)学生综合素质提高

通过开放实验室、举办专业竞赛等措施,学生的动手实践能力和创新能力得到了显著提高。近5年来,本专业学生的就业情况良好,一次性就业率和累计就业率均保持在较高水平,说明本专业培养的学生受到了社会的广泛认可。

(六)北斗特色方向发展

北斗应用技术学院的成立和北斗相关实验室的建设,使通信工程专业在北斗卫星技术应用方向上形成了特色。通过与相关单位合作,构建“政产学研用”协同育人模式,培养了一批北斗技术应用型人才,为服务国家战略需求做出了贡献。

通信工程专业通过科学合理的建设思路、扎实有力的具体做法,在专业建设方面取得了显著的成绩:一流的专业地位、显著的教学改革成果、良好的实践教学条件、壮大的师资队伍、较高的学生综合素质以及鲜明的北斗领域特色。展望未来,通信工程专业将继续以一流专业建设为核心,不断推进教育教学改革,适应行业发展的新需求。

不忘初心谋发展 砥砺前行创一流

——计算机科学与技术省级一流专业建设纪实

信息工程学院 李茹



在数字化浪潮席卷全球的今天,计算机科学与技术专业已成为驱动社会进步的核心引擎。作为省级一流本科专业建设点,我校计算机科学与技术专业以新工科建设为指导思想,秉承工程教育认证背景下的OBE教育理念,坚持“重实践、强应用、求创新”工作思路,深化校企合作和产教融合,培养综合素质高、核心竞争力强的高素质计算机应用型人才,走出了一条特色鲜明的一流专业建设之路。

一、专业建设思路:以“四维融合”构建育人生态

1. 顶层设计:立足行业需求,明确培养定位

专业紧密围绕“新工科”建设要求,以“培养具有家国情怀、国际视野、工程能力与创新精神的复合型IT人才”为目标,构建“基础理论+核心技术+行业应用”三位一体的课程体系。通过定期调研新华三、东软等企业及区域数字经济产业需求,动态调整人才培养方案,确保专业教育与产业前沿同频共振。

2. 特色路径:四维融合,协同育人

科教融合:将科研成果转化为教学资源,开设《人工智能导论》《计算机科学导论》等特色课程。产教融合:与行业龙头企业共建联合实验室,开发企业级项目案例库,实现“课堂-实验

室-企业”无缝衔接。

赛创融合:构建“课赛结合、以赛促创”机制,支持学生参与“国际水中机器人大赛”“蓝桥杯”“中国大学生计算机设计大赛”等高水平赛事。

德才融合:设立“工程伦理学”必修课,将社会主义核心价值观融入专业教育,培养“技术向善”的责任感。

二、专业建设做法:以“三大工程”驱动内涵发展

1. 师资队伍建设工程:打造高水平教学团队

计算机科学与技术专业现有专任教师91人,其中教授、副教授18人。“985”和“211”高校毕业的教师人数占80%以上,“双师型”教师人数占75%以上。逐步形成以学科带头人为引领、中青年骨干为支撑的“双师型”师资队伍。专业积极开展“金课”建设行动,获省级一流课程2门,省级教学成果奖1项,校级教学成果奖2项,教师团队通过积极参加全国高校教师教学创新大赛等,不断提高教学水平。

2. 课程体系优化工程:明确专业方向

计算机科学与技术专业响应国家新工科号召,以学生为中心,从企业需求出发,结合国家教育质量标准制定人才培养方案,重视基础知识,加强实践能力。本专业根据行业需求和技术发展需要,设置两个方向:嵌入式开发方向和智能化软件系统方向。嵌入式开发方向与智能化软件系统方向作为计算机科学与技术专业的两大支柱,共同构建了硬件与软件深度融合的人才培养体系。

3. 实验室建设工程:打造全方位实验平台

计算机科学与技术专业拥有一个“省级计算机实验教学示范中心”,共有8个专业实验室,1个大数据实验室,1个物联网实验室,1个软硬件创新实验室,1个ICT智能+实验室和1个学科竞赛实验室。此外,该专业拥有3个企业共建实验室:新华三IT实验室,广东粤嵌众创空间和陕西金合智慧军营实验室。实验室总面积3000余平方米,实验仪器和设备2000多台,总价值1500余万,为学生实践能力提供了坚实的基础。

三、专业建设成绩:以“三项突破”彰显建设成效

1. 人才培养质量显著提升

学生竞赛成果丰硕:计算机科学与技术专业注重学生课外实践能力以及创新创业能力的培养,积极参加各类学科竞赛、各类行业知名企业的校园项目,人文素养与专业动手实践能力并重。本专业学生连年参加全国互联网+大学生创新创业大赛、国际水中机器人大赛、创新创业创意“三创”大赛、全国大学生数学建模大赛、“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才大赛等多项赛事,近三年以来获得各类奖项百余项。

就业质量持续领跑:计算机科学与技术专业采用3+1和2.5+1.5的人才培养模式,与20多家企业建立稳定实习就业合作关系,近3年毕业生平均就业率超过90%。毕业生在专业能力和综合素质方面受到用人单位的一致肯定,薪资水平居全校

前列。

升学深造率创新高:计算机科学与技术专业学生积极进取,重视继续深造,近3年毕业生考研录取50余人,平均上线率约15%,录取率约10%。

2. 科研能力不断增强

近几年,专业团队承担省级科研项目,例如陕西省教育厅科研专项项目等5项,校级重点科研项目10余项,聚焦人工智能算法优化、网络安全等前沿领域,发表高水平论文30余篇,获授权发明专利、软著10余项。

3. 专业影响力持续扩大

专业立足“双一流”建设,影响力呈现全方位跃升,社会声誉持续攀升,多名优秀毕业生进入新华三、东软等知名企业,企业满意度连续三年超95%,形成“入学即入行”的品牌效应。

面向未来,我校计算机科学与技术专业将以“双一流”建设为契机,持续深化教育教学改



革,探索“AI+X”交叉融合新模式,培养更多堪当民族复兴重任的卓越工程师。正如专业宗旨所言:“代码书写时代,算法驱动未来”——我们坚信,唯有以创新为擎、以育人为本,方能在新一轮科技革命中书写属于计算机人的辉煌篇章!

兴趣引导 创新驱动 ——省级一流课程《操作系统》建设实践

信息工程学院 陈世亮



一流课程建设是提升教学质量、培养高素质人才的关键举措。《操作系统》课程团队在一流课程建设中，围绕“以学生为中心，以实践为导向，以创新为驱动”的建设思路，积极探索一流课程建设的新模式，取得了显著成效。

一、建设思路

1. 以学生为中心，激发学习兴趣

坚持以学生为中心的教学理念，以应用型人才培养为目标，注重学生的自主学习能力、实践能力和创新精神的培养。团队通过优化课程内容、创新教学方法、丰富教学资源等方式，激发学生的学习兴趣，提高学生的课堂参与度和学习积极性。

2. 以实践为导向，强化应用能力培养

结合学校培养高素质应用型人才的办学定位，课程团队将实践教学贯穿课程建设全过程。通过建设机器人创新实验室、完善实验平台，开展学科竞赛等方式，为学生提供丰富的实践机会，让学生在实践中掌握知识、提升技能。

3. 以创新为驱动，提升课程内涵

团队积极探索教学方法和手段的创新，引

入“任务式”、“项目式”和“翻转课堂”等多种教学模式，将课程思政有机融入教学内容，培养学生的创新思维和爱国情怀。同时，团队注重将学科前沿知识和科研成果引入课堂，提升课程的高阶性、创新性和挑战性。

二、主要做法

1. 优化课程内容，构建科学合理的课程体系
团队对课程内容进行了重构，打破传统教材的章节限制，将课程内容分为处理机管理、存储器管理、设备管理和文件管理四个模块，建立软硬件之间的关联，设计实例匹配重要知识点。同时，团队注重将课程思政内容有机融入教学，以自主产权麒麟操作系统的最新成果为例，引导学生关注自主产权操作系统的重要性，培养学生的创新精神和爱国情怀。

2. 创新教学方法，提升教学效果
课程团队通过教师培训、学术交流、教学研究等活动，提升教师的教学水平和科研能力。团队成员积极参与教学改革与创新，为一流课程建设提供有力支撑。

3. 强化实践教学，培养学生的应用能力
依托信息工程学院的省级计算机实验示范中心，开设基础实验课程，协助学生深入了解操作系统的基本原理和关键技术。建设了机器人创新实验室，设计了具有挑战性和创新性的实验项目，供学有余力的学生提升能力，激发学生的竞争意识和团队协作能力。积极组织学生参加各类学科竞赛，在中国机器人及人工智能大赛等，近三年共获得省级以上奖项40余项。

4. 加强师资队伍，提升教师教学与科研能力
团队教师积极参与教学培训、学术交流、教学研究等活动，多人获得校级教学成果奖和课堂教学创新大赛奖项。在建设期内，团队成员主持立项省级科研项目、校级科研项目多项，参与多项明德创新基金项目和横向课题。

探索多样化教学方法，采用问题导向法、翻转课堂、项目导向学习等多种方式，激发学生的学习兴趣 and 主动性。利用智慧树、超星学习通等在线平台，建设了丰富的线上教学资源，包括课程视频、课件、电子教案、习题库、实验题库等。

三、建设成效

1. 课程建设成果显著

《操作系统》课程于2024年获批省级一流课程和校级一流课程，编写了多部与操作系统相关的教材和教学参考书，并建设了丰富的线上教学资源。目前已经基本完成智慧树在线视频课程的建设，在线实验课程和AI智慧课程建设正在进行中。团队教师参与的教学改革成果获校级教学成果奖多项。

2. 学生实践与创新能力大幅提升

学生在各类学科竞赛中屡获佳绩，近三年来共获得省级以上奖项40余项。团队教师积极参与教学培训、学术交流、教学研究等活动，多人获得校级教学成果奖和课堂教学创新大赛奖项。在建设期内，团队成员主持立项省级科研项目、校级科研项目多项，参与多项明德创新基金项目和横向课题。

三、建设成效

1. 课程建设成果显著

《操作系统》课程于2024年获批省级一流课程和校级一流课程，编写了多部与操作系统相关的教材和教学参考书，并建设了丰富的线上教学资源。目前已经基本完成智慧树在线视频课程的建设，在线实验课程和AI智慧课程建设正在进行中。团队教师参与的教学改革成果获校级教学成果奖多项。

2. 学生实践与创新能力大幅提升

学生在各类学科竞赛中屡获佳绩，近三年来共获得省级以上奖项40余项。

来获得国际级、国家级奖项40余项，充分展示了学生扎实的专业知识和出色的实践能力。通过改革教学方法和手段，实施“四位一体”教学模式，学生的学习兴趣和创新潜力被充分激发，学生的自主学习能力、实践能力和团队协作能力得到了全面提升。

3. 教师教学与科研水平显著提高

团队多位教师在建设期内实现了职称的提升，培养出多名双师型教师。团队成员积极参与教学研究和课程建设，提升了教师的教学水平和科研能力，教师的学术影响力和教学声誉不断提升。

4. 教学方法创新成果突出

团队实施的“四位一体”教学模式，融合问题导向法、翻转课堂、项目导向学习等多种教学方法，提高了学生的学习积极性和主动性。团队还采用多元化的评估方法，全面评价学生的学习成果，教学方法创新成果得到了校内外同行的高度认可。

5. 课程建设成果推广成效显著

团队通过举办教学研讨会、公开课等活动，加强与兄弟院校的交流与合作，分享教学改革经验和课程建设成果。结合一流课程建设和学生竞赛的建设经验，在校内和部分兄弟院校中得到了广泛推广，扩大了建设成果的影响力。

《操作系统》课程团队，通过一系列创新举措，围绕一流课程建设的思路、做法和成效，取得了显著的成绩。未来，团队将继续深化课程建设与改革，进一步优化课程内容，丰富教学资源，加快线上实验平台建设的进度，加强与企业的合作，为学生提供更多的实践机会和项目资源，进一步推动一流课程建设，为培养高素质应用型人才做出更大的贡献。

深耕教学沃土 构建课程新生态 ——省级一流课程《基于物联网的智慧农业虚拟仿真实验》建设实践

信息工程学院 杨国格



在高等教育蓬勃发展的新时代，一流课程建设已成为提升本科教学质量、培养高素质创新人才的关键所在。西安明德理工学院信息工程学院秉持着对教育事业的执着追求与深刻理解，在一流课程建设的道路上奋勇前行。

信息工程学院紧扣国家乡村振兴战略与新工科建设需求，以《基于物联网的智慧农业虚拟仿真实验》课程为突破口，提出“虚实融合、能力递进、产教协同”的一流课程建设思路。学院依据专业定位和建设基础，精心规划“校级—省级—国家级”一流课程建设体系，致力于打造具有高阶性、实践性和挑战度的“金课”，为学生提供丰富、优质且特色鲜明的课程资源，促进学生知识、能力与素质的全面协调发展。经过不懈努力，《基于物联网的智慧农业虚拟仿真实验》课程被认定为省级一流本科课程。课程在课程团队建设、课程内容与资源、课程教学设计等方面都具有鲜明的特色与优势，在同类课程中起到了良好的示范作用。

一、一流课程团队瞄准产业痛点，明确课程定位

坚持应用型本科“工程导向，强化实践，夯实应用，重视出口”的人才培养思路，针对传统

实验教学中存在的“设备成本高、操作风险大、场景受限多”等难题，以物联网技术为核心，以智慧农业温室大棚为实验载体，构建集“感知层—网络层—应用层”于一体的虚拟仿真实验体系。通过模拟彩椒种植全周期环境调控，将物联网、无线传感网络、无线通信、MQTT协议等核心知识点融入实验场景，使学生在虚拟环境中掌握智慧农业系统的设计、搭建与运维能力，达到培养计算机工程领域从事集成开发、设计应用、管理维护的高层次应用型工程技术人才的目标，填补了传统教学与产业需求之间的实践鸿沟。

二、一流课程以学生为中心

按照“认知—设计—实践—创新”的能力递进逻辑，设计五大实验模块：认知背景与设备、拓扑构架原型设计、智慧农业系统搭建、控制策略任务、考核评价体系。从基础的设备选型与原理学习来建立知识认知与场景理解，到复杂的网络拓扑设计培养系统设计与架构思维，通过制定智能控制策略提升工程实践与系统集成能力，强化数据分析与智能决策能力，最后的考核评价培养总结反思与创新拓展能力，层层递进地培养学生的工程思维与实践能力。实验中引入“学习模式+考核模式”双轨机制，通过分步引导与综合考核，确保学生在“做中学、学中创”。

三、一流课程的建设离不开课程的高阶性、创新性

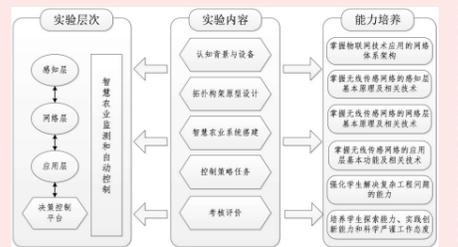
学院积极推动课程教学设计的创新，摒弃传统的“满堂灌”教学模式，采用问题导向、项目驱动等教学方法，激发学生的学习兴趣与主动性。课程以“两性一度”为标准，精心设计实验任务，在高阶性方面，要求学生综合运用传感器技术、无线通信、数据分析等多学科知识，完成从需求分析、拓扑设计到系统搭建、智能控制的全流程操作；在创新性方面，鼓励学生自主选择 ZigBee、WiFi、BLE 等常见通信协议、设计网络拓扑结构，并通过调整温湿度等阈值控制策略，观察不同方案对作物生长的影响。

四、一流课程的建设离不开科学合理的评价体系

学院构建了多元化的课程评价体系，综合考量学生的学习过程、学习成果以及教师的教学效果。在学生评价方面，建立“多元化、全过程”的评价机制，全面考查学生的知识掌握、实践能力与创新思维。过程性评价占比60%，包括基础知识测试等预习考核、设备部署、参数配置等操作规范性；终结性评价占比40%，以实验报告、环境参数调控的系统运行效果为主要考核指标。同时，虚拟仿真平台的后台数据具有统计功能，实时跟踪学生的操作轨迹与进度，生成个性化学习报告，为精准教学提供依据。在教师评价方面，采用学生评教、同行互评、专家评价相结合的方式，对教师的教学设计、教学方法、教学态度等进行全面评价。同时，注重评价结果的反馈与应用，及时发现课程建设中存在的问题，不断改进与完善。

五、一流课程建设的最终目标是培养高素质计算机工程人才

通过实施一系列课程建设举措，学生的能力素质得到了全面提升。学生在各类学科竞赛中屡获佳绩，如在全国大学生电子设计竞赛、“互联网+”大学生创新创业大赛等赛事中，获得了多项省级、国家级奖项。学生还将实验成果转化实际应用方案，申请专利，发表被行业期刊收录的论文，展现出较强的工程实践与创新能力，为未来的职业发展和深造打下了坚实的基础。



六、一流课程建设也为教师的专业发展提供了广阔的平台

在课程建设过程中，教师不断更新教学理念，创新教学方法，提升教学能力。通过参与课程团队建设、教学改革项目研究等活动，教师的团队协作能力和教学研究水平得到了显著提高。团队教师在教学竞赛中脱颖而出，获得了校级、省级教学奖项。同时，团队教师获得教学成果奖，发表了一系列高质量的教学研究论文，编写了多部优秀教材，为推动教学改革与发展做出了积极贡献。

西北地区高等学校教师教学发展中心 联盟“名师西部高校行”活动 在我校举行



4月2日下午,我校联合西北地区高等学校教师教学发展中心联盟,在建德楼201报告厅举办“名师西部高校行”专题活动。西北教师发展联盟执行秘书长吉康敏、西安交通大学教师发展中心崔海盟及我校教务处副处长文亮出席会议。活动吸引全校180余名教师参加,国家教学名师、西北大学教授赖绍聪与西安交通大学能动学院教授李平分别作专题报告,旨在促进西部地区高校教学质量提升。活动由教师发展中心副主任郝丽静主持。

教师发展中心副主任郝丽静首先对各位名师的到来表示热烈的欢迎和衷心的感谢!她认为此次报告会对于提升教师教学能力和专业素养具有重要意义,希望各位老师珍惜这次难得的学习机会,积极与名师交流互动,汲取宝贵的教学经验。

赖绍聪教授以“高效课堂教学秘籍:教什么?怎么教?”为主题,进行了专题报告。他从教育目标、教学内容凝练、教学策略选择、教学方法优化等四个方面进行了深入浅出的讲解。他指出,教学过程是教与学双边互动过程,教学是教与学的统一,教为学而存在,学又要靠教来引导,二者相互依存,相互作用。课堂上,他结合自身丰富的教学经验和深厚的学术底蕴,深入浅出地阐述了高效课堂教学的核心要素与实施策略,还特别分享了其独创的教学方法。这些亮点内容引发了教师们的强烈共鸣与深入思考。他还特意安排了互动环节,与教师们就教学问题进行

了深入的交流与探讨。

李平教授为大家带来了一堂题为《“固本强基,双向生成”式创新教学实践——以〈流体力学〉课程为例》的示范课。他在示范课中通过塔科马海峡吊桥事故引入,阐述了边界层分离的知识点。同时,他还展示了个性化培养环节,让学生通过课程报告、“推演纸”以及“秘籍纸”,在动手中深化对知识的理解。他强调,要立足内核建设固本强基,聚焦知识创造双向生成;在稳定的框架下,预留好接口,贴近学生;课程思政要贴近行业和生活,落在使用和佐证上。示范课结束后,就教学过程中的疑惑与问题李教授与参训教师进行沟通,并对大家提出的问题进行了解答。

此次报告会为教师们提供了一个宝贵的学习与交流平台,让教师领略到了名师风采,更在教学理念、教学方法等方面受益匪浅。教师们纷纷表示,将把此次学到的经验和方法应用到今后的教学中,努力提升教育教学质量和人才培养效果。

据悉,此次西北地区高等学校教师教学发展中心联盟“名师西部高校行”活动是受学校教师发展中心邀请走进我校,活动的开展不仅拓宽了我校教师的教学视野,还为今后的教学工作注入了新的活力与动力,未来教发中心还将继续举办相关活动,为教师们提供更多的学习与交流机会,推动我校教育教学质量的持续提升。

(通讯员:金珊珊)

学校举办“心理向阳 乘风破浪”心理健康专题讲座

4月29日晚,教师发展中心与党委学生工作部联合主办的“心理向阳 乘风破浪”心理健康专题讲座在四季廊桥报告厅圆满举行。本次讲座特邀西安财经大学教授、国家心理咨询师职业培训师王浩教授担任主讲人,旨在提升全校师生的心理素养与危机干预能力,助力构建全员育心的校园心理健康支持体系,吸引来自全校1000余名教师、辅导员及学生参加。

活动伊始,教师发展中心副主任康抗对王浩教授的莅临表示热烈欢迎及衷心的感谢!他说,为贯彻落实《教育部等十七部门关于印发〈全面加强和改进新时代学生心理健康工作专项行动计划(2023—2025年)〉的通知》和《中共陕西省委教育工委办公室关于开展第十届陕西高校“阳光护航”心理育人宣传季实践活动的通知》等文件精神,学校决定开展第十届“阳光护航”心理育人宣传季实践活动,旨在培育大学生自尊自信、理性平和、阳光向上的积极心态,也期待为教职工缓解工作压力,注入更多正能量。

王浩教授以“心理向阳 乘风破浪”为主题,通过“灵魂四问”开场,让大家向内探寻进一步认识心理健康的重要性,系统阐释心理健康的四大支柱。

认知重塑:通过案例解析负面思维循环的突破路径,强调“问题不是枷锁,而是成长的契机”;

情绪管理:分享“五魔法”、“五分钟冥想练习”调节压力,学习“时间管理”象限助力安排工作任务,帮助教师平衡工作与生活;

关系赋能:通过“人际关系三件套”引入,提出“合理规划目标”、“SMART目标原则”,构建师生、同事间的心理安全网;

自我关怀:倡导“教师不是超人,而是成长中的赋能者”,引导教师建立合理的自我期待。

讲座中,她结合高校教师职业特点,提出“行动指南”:建议通过“每周心理复盘”“学生心理危机识别清单”等工具,将理论转化为日常育人实践。



为深化培训效果,讲座特别设计“扬帆仪式”环节:**乘风卡书写:**参训教师在群内匿名写下当前的心理困扰,随机抽取后开展群体智慧回应,针对大家的共性问题,教师们分享经验、碰撞思路,形成可借鉴的解决方案;

集体宣读“心理韧性宣言”:全体庄严宣誓,承诺以“向阳之心”守护学生成长,以“韧性之力”应对职业挑战。

本次讲座得到参训教师一致好评。一位辅导员表示:“王浩教授的讲解既有理论深度,又贴近工作实际,尤其是‘关系赋能’和‘自我关怀’部分,让我重新审视师生互动中的心理能量传递。”心理教师代表则提到:“乘风卡环节让我感受到团队支持的力量,这对未来开展学生心理工作很有启发。”

教师发展中心和党委学生工作部未来将持续推出心理健康系列培训,持续为师生提供专业成长支持,助力打造一支“心中有爱、眼中有光、手中有法”的心理育人队伍,共同护航学生心理健康成长。

(通讯员:金珊珊)

培训动态

1.2025年4月1日,教师发展中心举办“课程思政教学设计工作坊”,特邀西北农林科技大学耿会玲教授担任主讲,全校50余名教师参加。

2.2025年4月11日,学校选派6名教师赴西安交通大学参加由哈尔滨工业大学任延宇教授主讲的《从“改变”到“唤醒”》课程思政专题讲座。

3.2025年4月11日至13日,高校教师发展中心可持续发展联盟第十四次项目季度会议在西安理工大学召开。我校教师发展中心副主任郝丽静、智能制造与控制技术学院副院长李建勇、艺术与设计的副院长冯强参加本次会议。

4.2025年4月18日,教师发展中心举办教师教育教学能力提升工作坊,邀请西北农林科技大学省级教学名师王俊儒、马克思主义学院院长杨鹏、西安建筑科技大学教师发展研究院院长李荫兵担任评审

专家,对全校26个申报项目进行指导和评审。

5.2025年4月18日,教师发展中心举办 Deep-Seek 赋能教学及科研能力提升工作坊,邀请秋叶集团于渊博士担任主讲,全校共90余教师参加。

6.2025年4月21日至22日,学校选派20名教师参加西安欧亚学院主办的人工智能系列培训。

7.2025年4月,学校组织开展“坚持以教育家精神铸魂强师,打造支撑教育强国的高素质专业化教师队伍”专题网络培训,学校教师、辅导员、管理干部及教学管理人员等共1000余人参加。

8.2025年4月,学校举办第十期、第十一期“教在明德”教学公开示范课,分别为经济与管理学院解蕾副教授主讲《国际结算》课程及语言文化传播学院李秀萍教授主讲《高级英语2》课程,青年教师近70人参加。(通讯员:宋晓琛)

夯实职业能力 赋能教师成长 ——信息工程学院多措并举提升教师职业能力

信息工程学院 范晖



为深入贯彻落实新时代高等教育高质量发展要求,全面提升教师教学能力与科研素养,信息工程学院以建设高素质专业化教师队伍为导向,将教师职业能力培养作为学院高质量发展的生命线,围绕培养具有“高素质职业能力”教师的目标,通过多举措系统推进师资队伍建设的实现提供坚实保障。

以“培”领教,涵育良好生态。开展新教师岗前培训,围绕教学规范、课程设计、课堂管理

等内容开展集中培训,确保青年教师站稳讲台;开展教学能力提升工程,针对信息学科特点,组织教师外出参加“智慧课堂建设与创新课堂实践”“课程思政教学创新设计”“AI的教学设计创新与评价体系构建”“AI引领课堂教学变革与教学创新”等培训,不断拓宽视野,更新知识结构,学习先进的教学理念和教学方法,提升教师的教学创新能力;开展科研能力专项提升,鼓励教师外出参加“AI辅助高校教师科研项目申报与论文写作发表”“产学研合作路径”“教改教研项目设计与高水平论文写作”等项目学习交流,强化科研思维与团队协作能力;开展“教在明德”教研活动,按照“学学我、看看我、评评我、帮帮我”的原则,分层次提高教师教育教学水平,激发教师提升教学能力的积极性;开展“导师制”结对帮扶,为每位青年教师配备资深教授作为导师,通过“听课—评课—教案指导—教学反思”全流程跟踪,实现“传帮带”无缝衔接;

开展教学示范与观摩活动,邀请西京学院教学标兵文小森、陈雅蓉教授进行示范课展示,举办磨课活动,以评促进,以评促教,激发教师的教学创新活力;开展课程团队建设,通过组建课程教学团队,开展集体备课、经验交流活动,共商教学上遇到的问题,核定教学内容,规范教学活动,促进教师之间的互相学习和共同进步,提高团队整体水平。

以“德”立学,引领教师成长。定期组织师德师风专题培训,坚持师德师风底线原则,引导教师树立正确的职业观、教育观和学生观,树立良好的工作作风,做一个道德型教师。大力弘扬教育家精神,强化教育家精神引领,提升教师教书育人能力。开展“师德师风专题教育”,通过陈世亮老师的先进育人事迹分享、师德承诺书签署等活动,强化教师职业荣誉感与责任感。

以“督”促教,协同解决问题。建立“教学督导+专业教师+学生信息员”三方协同机制,联动教风分析、教学预警机制。通过督导听课、领导听课、同行评课、学生评教、磨课活动,发现教学能力有问题的教师,通知相关教师针对问题深入剖析原因,开展整改,专业委派教学经验丰富的教师进行指导,制定帮扶方案。同时,学院

指派教学督导跟进,开展整改效果评价,形成评、导、改三维联动。

2024年以来,共举办10次活动,开展示范课2人次,观摩课25人次,公开课30人次,磨课178人次,教育思想大讨论3次,参与教师193人。共有192人参加培训,其中90人次参加国内培训活动,466人次参加国内会议,8人次参加境外培训活动。通过开展教学示范课、教学观摩课、教学公开课、教育教学理念专题培训和外出交流学习等活动,教师的职业能力有了较大的提升。先后获批省级一流课程6门、校级一流课程和思政示范课程7门,校级教学团队6个,院级教学团队9个,院级培育课程28门。现有校级教学名师2人,师德标兵2人,优秀教师5人,三育人先进集体、十育人先进个人2人。

未来,信息工程学院将继续组织开展“教在明德”教师能力提升系列培训活动,深化教育思想大讨论,强化“教学基本功强化、科研能力提升、师德师风建设”,围绕“教育理念转变”“教学方法创新”“职业能力提升”“评估指标建设”等方面,通过系统化、多元化的培养模式,助力青年教师快速适应角色转变,成长为高素质、专业化的教学骨干,提高师资队伍整体教学能力。