

培养勇攀高峰的技术科学人才

舒歌群

习近平总书记在今年的两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上强调,“现代工程和技术科学是科学原理和产业发展、工程研制之间不可缺少的桥梁,在现代科学技术体系中发挥着关键作用。要大力加强多学科融合的现代工程和技术科学研究,带动基础科学和工程技术发展,形成完整的现代科学技术体系”。

创新之道,唯在得人,一流创新人才是建设世界科技强国的根基。高水平研究型大学作为人才培养的第一资源,理应为现代工程和技术科学贡献一流创新人才。中国科学技术大学自诞生之日起,就致力于“两弹一星”重大工程和技术科学人才培养,从“理实交融”的校训到“理工结合”的专业设置,无不体现出老一辈战略科学家们超前的办学理念。特别是“技术科学”思想的提出者、学校创始人之一、力学和力学工程系(现为近代力学系)首任系主任钱学森先生,在实际主持力学系工作的8年里,深入开展了技术科学人才培养和教育实践。

红专并进,坚持“立德树人”根本任务

钱学森先生高度重视思想政治教育,坚持马克思主义在高等教育和人才培养中的指导地位。他认为“一个有为的科学家,首先必须有一个科学的人生观、宇宙观,才能真正对人类、对自己的祖国作出有益的贡献”。他曾深刻阐述“红”与“专”的关系,认为“红色专家的捷径绝不是‘先专后红’,而是‘专红并进’”。在科研和教育实践中,他也始终坚定地践行“必须又红又专,把红落在专上”的理念。

建校60余年来,中国科大始终秉承“红专并进”的校训精神,坚守“科教报国、追求卓越”的初心使命,传承和发扬以抗大精神、“两弹一星”精神、二次创业精神和老一辈科学家精神等为核心的红色精神谱系,把“培养社会主义建设者和接班人”作为办学根本任务。新时期,学校牢记习近平总书记的殷殷嘱托,全面贯彻党的教育方针,坚持社会主义办学方向,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,努力办出中国特色、世界一流大学。

学校持续深化与中共安徽省委党校合作,探索高校与地方党校共建马克思主义学院的思政教育改革“中国科大模式”;着力提升思政课程教学效果,设立校党委书记任组长、全体校领导参与的“形势与政策”课程组,打造“开学第一课”“毕业生党课”等特色思政课程;充分挖掘各类专业课程中蕴含的思想政治教育资源,以本科生特色课程“科学与社会”研讨课为抓手,建立“一院一课”的全校课程思政育人体系。

理实交融,培养“理工结合”创新人才

钱学森先生注重并擅长理论联系实际,在上世纪50年代高校“理工分离”的教育背景下,前瞻性地提出要培养“理工结合”的



中国科学技术大学创新创业导师张世武(右二)在创新创业开放实验室指导学生进行多功能应急救援机器人测试。新华社记者 张端 摄

技术科学家,他认为“对于一个工程科学(技术科学)家来说,他的任务是解决提交给他的问题,以及进行工程科学的基础研究”。

中国科大始终坚持“科教结合、理实交融”的优良传统,注重学生理论联系实际和创新实践能力的培养,充分发挥“全院办校、所系结合”的特色优势,利用好中国科学院相关研究所的创新实践资源。新时期,学校围绕“强化国家战略科技力量”的重要部署,承担基础研究主力军和重大科技突破生力军的责任使命,为基础前沿探索和关键技术突破培养“理工结合、理实交融”的技术科学人才。

学校长期构建多层次梯级提升的实验教学课程体系,实现基础技能训练、高级专业实验和自主创新实践的递进式培养;鼓励本科生进入科研实验室参与科研训练、接触科技前沿,实现本科生百分百进实验室开展科研训练;已与中国科学院12个分院、39个研究所签署全面合作协议,每年有800多名学生赴中国科学院研究院和其他知名科研机构实践学习。

基础宽厚实,发挥“强基固本”支撑引领

钱学森先生曾在《人民日报》发表文章,系统论述了基础课程教育对创新人才培养的关键作用,“我们重视基础理论缘故,是因为科技大学的学生将来要从事于新科学、新技术的研究”,“我们在摸索问题时要有依据,好像在大森林里走路要有一个指南针,基础科学中的自然规律正是我们进行科

学研究的指南针”。

中国科大始终高度重视“宽、厚、实”的基础课教学,长期的办学实践证明,无论是研究型、应用型,还是不同专业的各类人才,扎实的基础素养都是其适应社会发展、持续创新创造的重要源泉。新时期,学校自觉履行“高水平科技自立自强”的使命担当,努力提升原始创新能力,大力加强原创性基础性科技攻关,打牢理论基础和应用基础的人才根基。

学校在本科培养方案中明确要求校定必修课程等基础课程不低于总学分的45%,并要求全体教授为本科生讲授基础课程;持续强化学生数理基础,进一步推行和完善数学、物理的分类教学,实行因材施教、按需培养;开设“计算思维”课程,培养学生计算思维、工程思维、设计思维和交互思维。

专业精新活,瞄准“未来科技”学科前沿

钱学森先生曾提出要立足于“旗杆式”而非“金字塔式”的人才培养之道。所谓“旗杆式”,即在加强理论基础教育的同时,把学生直接带到学科的最前沿。钱学森先生在中国科大的教育实践中也充分体现了他“精、新、活”的专业教育思想,他亲自开设“星际航行概论(火箭技术概论)”课程,并讲授当时世界最前沿的航天专业知识。

中国科大的专业教育始终瞄准世界科技前沿、立足国内重大需求,建校时就开设了一大批国内首创的新兴、前沿、交叉专业,

如今又获批国内首个“量子信息科学”本科专业,获批建设全国首批未来技术学院。新时期,学校瞄准“未来科技和产业发展的制高点”,顺应突飞猛进的新一轮科技革命和产业变革,帮助学生洞悉相关专业领域的发展趋势,为适应和引领未来技术变革做好准备。

学校未来技术学院将瞄准量子信息科技、智能技术、智能材料等前沿和关键领域,探索量子信息科学专业实质性学科交叉交叉规律,形成量子科技创新领军人才培养新模式,培养一批在前沿交叉与未来技术领域具有重要影响力的未来科技创新领军人才,锻造一支在量子科技前沿交叉领域具有重要影响的高水平师资队伍,建设若干量子信息相关科教资源平台。

全方位育人,实现“德智体美劳”全面发展

钱学森先生十分重视全面发展,他指出“学生离开学校进入社会所面临的工作都不是单一的,总是综合多方面的,所以如果其知识只限于一个学科,不知其他,那将是书呆子,教育就失败了”,他强调未来“科技帅才”的培养“不仅要有深厚的数理基础和丰富的工程技术知识,而且要懂得社会科学,特别是哲学”,并结合自身经历谈到文艺对科学思维的启示和开拓。

中国科大始终以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为根本任务,以培养高素质复合型科技英才为目标,持续优化全方位育人体系。新时期,学校面向“党和国家事业发展对科学知识和优秀人才的迫切需要”,引导学生坚持德智体美劳全面发展,立大志、明大德、成大才、担大任,努力成为堪当民族复兴重任的时代新人。

学校成立本科生院,统筹本科教育教学,对全校本科一、二年级学生实行“书院制”管理,通过课外活动、氛围营造、朋辈互助、自我管理浸润式教育,打造积极向上、和谐友爱的学生思想阵地和社区家园;实施综合素质评价,破除“唯成绩论”,实现一、二课堂的互动互融、互补互促,促进学生思想政治、创新创业、体育健康、文化素养、劳动精神的全面发展;创建科技与人文深度融合的特色人文学科,让人文学科携手自然科学和技术科学,培养兼具科学基础、工程技术和人文关怀的科技领军人才,引导学生以天下为己任,以开创一流的科学和技术、服务人类美好生活为远大目标。

站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点,作为中国共产党亲手创办的红色大学,中国科大将紧紧围绕“潜心立德树人、执着攻关创新”两大核心任务,积极应对新一轮科技革命和产业变革的新趋势,主动面向科技自立自强和创新驱动发展的重大战略需求,继承和弘扬钱学森教育思想,加快建设发展“基础研究深厚、学科交叉融合”的科大特色新工科,为培养勇攀科技高峰的技术科学人才贡献科大方案。

(作者系中国科学技术大学党委书记)
(原载《中国教育报》2021年9月27日)

我校获批首批建设“森林火灾监测预警应急管理部重点实验室”

本报讯 9月30日,应急管理部发布《关于批准建设应急管理部重点实验室的通知》,由我校牵头,联合应急管理部四川消防研究所共同申报的“森林火灾监测预警应急管理部重点实验室”位列首批挂牌组建名单。

此前,应急管理部组织专家对实验室进行了现场考察。校党委书记舒歌群教授代表申报单位致辞,火灾科学国家重点实验室主任刘乃安研究员作建设方案汇报。

“森林火灾监测预警应急管理部重点实验室”面向我国森林草原火灾风险防控的重大需求,重点围绕森林火灾孕育与发展、大尺度森林火灾突变、森林火灾监测预警三个方向,科学认识不同可燃物、地形和气象条件下森林火灾形成、蔓延和加速突变的机理与规律,发展空地一体化、多源数据融合的森林火灾监测预警技术,为森林火灾防控与应急决策提供重要参考依据和工具,有效防控森林火灾给经济社会和地球资源环境带来的巨大破坏。

(火灾科学国家重点实验室)

舒歌群书记为2021级本科新生上第一堂思政课

(上接1版)他指出,新时代中国青年要弘扬伟大建党精神,坚定理想信念,以实现中华民族伟大复兴为己任,以史为鉴、开创未来,增强做中国人的志气、骨气、底气,不负时代,不负韶华,不负党和人民的殷切期望。

“中国科大是为两弹一星事业而创办的一所红色大学,科教报国、追求卓越是我们的初心使命。”舒歌群说。在思政课上,舒歌群带领同学们现场学习了习近平总书记关于中国科大系列重要指示精神,详细介绍了中国科大的发展历程和创新特色,并

(上接1版)9月25日上午,舒歌群一行参加了六盘水市“凉都青电商”创业大赛决赛开幕式,并在开幕式前会见了参加“知行贵州”活动的我校留学生。

调研结束后,舒歌群一行在六枝特区召开定点帮扶工作座谈会。会上,我校定点帮扶干部林高华,六枝特区党委常委、常务副区长提名人选李茂分别汇报了学校定点帮扶工作进展和六枝特区工作开展情况。六盘水市人大常委会副主任滕树红代表六盘水市对中国科大六年来的真情无私帮扶表示感谢,希望学校一如既往地关

解析了科大现象背后蕴含的科大精神。他以钱学森、郭永怀、钱临照、杨承宗等老一辈科学家的感人事迹为例,号召同学们从老一辈科大人身上学习科大精神,传承科大红色基因,争取青出于蓝而胜于蓝。他指出,进入新时代,中国科大主动对接国家战略,积极服务区域经济社会发展,统筹推进科教融合,坚持潜心立德树人、执着攻关创新,正在加快推进中国特色、科大风格的世界一流大学建设。

“未来属于青年,希望寄予青年。”舒歌群详细介绍了中国科大五育并举、德育

心、支持六盘水经济社会发展,进一步加强定点帮扶工作。六盘水师范学院院长何林对学校的对口支援表示诚挚感谢,期望与学校定点帮扶工作方面进一步加强合作,合力推进六枝特区乡村振兴。贵州省乡村振兴局社会扶贫处处长姚正琼对学校多年来在六枝特区开展的帮扶工作表示感谢,希望与学校进一步加强对接,全力推进各项工作。傅尧对下一步推进产业帮扶、教育帮扶等重点工作作出规划与部署。

舒歌群赴贵州调研督导定点帮扶工作

针对六枝特区党委政府提出的帮扶需求,舒歌群逐一作出回应,表示将围绕贵州省“四新”“四化”战略部署,结合六枝特区实际情况与特色优势,积极支持六枝特区产业升级发展,通过选派优秀学生到六枝特区驻点支教等方式进一步创新和加强教育帮扶,积极引入校友和社会资源到六枝特区创新创业,助推六枝特区经济社会高质量发展。

(党政办 帮扶办)