

人物介绍：

苏东林,北京航空航天大学教授、博士生导师,全国黄大年式教师团队带头人,中国工程院院士。现任电磁兼容与防护全国重点实验室主任,“智能系统与装备电磁环境效应”工业和信息化部重点实验室主任。荣获北京市高等学校教学名师、全国五一劳动奖章、全国巾帼建功标兵等诸多荣誉,享受国务院政府津贴。

她带领学生走进神奇的电磁世界,为祖国源源不断地培养电磁“铁军”;

她将国家重点工程亟需作为搞好科研的初心使命,推动国家电磁安全稳定发展。

中国工程院院士、北京航空航天大学教授苏东林数十载如一日躬耕不辍,为“矢志不渝、敢为人先、攻坚克难、电磁报国”的电磁魂精神做出最佳诠释,正如颁奖词对她的形容那般:磁极自有南北,前行无问西东。

家国情怀:用电磁魂精神激励学生攻坚克难

今年四月,在第四届教学大师奖、杰出教学奖和创新创业英才奖(即“教学三大奖”)颁奖典礼上,苏东林院士荣获“杰出教学奖”。专家评选委员会对苏东林院士给予了高度评价:“‘科技创新成果是做出来的,不是想出来的。’看不见摸不着的电磁场,她打了三十多年的交道;工作中烈日下的灼伤,成为她勤恳奉献的勋章。她是‘电磁侦探’,常年带领团队奔赴一线、攻坚克难;她是‘良师益友’,引领学生探明人生的磁场;她是‘巾帼英雄’,突破技术难题,披荆斩棘、敢为人先。磁极自有南北,前行无问西东。”

对于这样的评价,苏东林当之无愧。作为我国电磁兼容领域学术带头人,30余年以来,她始终把“牢记北航人的使命,传承电磁人的文化,报效祖国,服务国防”作为座右铭,瞄准国家战略需求和国际学术前沿,把以“空天报国”为内核的北航精神融入“三全育人”,培养了一大批破解电磁领域“卡脖子”难题的创新人才。

铸魂育人担使命,立德树人守初心。苏东林在教书育人事业中一直注重爱国主义教育,用电磁魂精神培育学生,激励学生攻坚克难,她培养的博士生95%以上进入国家建设的主战场。

新中国成立七十周年阅兵庆典时,她带领团队参研的23型装备接受了党和人民检阅,回来后,她收到一个毕业多年的学生发来的短信:“苏老师,很激动地向您汇报,我参研的装备刚才经过天安门接受了党和人民的检阅。是您的教诲让我不忘爱国初心,牢记使命责任。感谢您传我科学知识,教我做人做事道理。”

2022年春节前夕,北航师生以快闪的形式在校园里唱响红色歌曲《领航》,表达空天报国的赤子情怀。苏东林从百忙之中抽出时间,与学生一起提前来到场地排练、高歌。当天的她特意系上一条大红色长围巾,神采奕奕,以最饱满的状态投入对这首歌曲的演绎中,激情唱出矢志不渝的心声。老一辈学者的家国情怀深深感染了在场的年轻学子。

为人师表:三十余年如一日为本科生讲专业基础课

《电磁场理论》是事关国家战略

**磁极自有南北
前行无问西东****——记中国工程院院士、北京航空航天大学教授苏东林**

□本报记者 任洁 通讯员 航轩



和世界科技前沿的专业基础课程,为了筑牢电磁强国人才的专业基础,苏东林三十余年如一日为本科生讲授《电磁场理论》,将电磁强国的思政教育和理论联系实际的认知方法融入课堂,在知识传授中讲好电磁故事,以科技传承涵养爱国情怀。

虽然教学上早已驾轻就熟,但苏东林始终保持着深化教学改革的热忱,以严谨的教学态度、“引导学生爱上课堂”的教学理念为牵引,提出将重大工程与知识点结合的教学方法,组织各种能够激发学生创新活力的教学活动,培养学生的自主学习能力。她的讲解不仅让学生能够理解公式的推导过程,更能启发学生发现、提出和探索问题的思维,受到学生们的喜爱和认同。

苏东林非常注重让课程教学与实践紧密结合,不断将经典的物理概念、实验和工程问题凝练设计成教学案例,倡导教师在传授知识的同时提升自己对教学内容的认知。她把研究热点和重大成果带进课堂,使学生感受电磁科学领域的魅力和活力。

讲解从自由空间中斜入射到无穷大理想导体平面的均匀平面电磁波的反射问题时,她会首先讲解理想导体表面的电场切向分量为零,引出电壁概念,然后启发学生观察“空气电壁”,以此为切入点,向学生讲解她带领科研团队巧妙使用“空气电壁”原理,最终设计出性能优异、体积小巧、重量减轻、成本低廉的新型高速数据连接器,为空天装备应用提供了全新方案。

在授课间隙,苏东林会向学生展示和讲解她带领团队自主研发的电磁干扰要素综合检测分析仪、电磁兼容性传导敏感度时域测试系统等,使本科生直接接触最新科研成果,让学生们学有所思、学有所获。

苏东林鼓励学有余力的学生参与研究实践,培养知识运用能力。她组织青年教师、博士生、硕士生等带领本科生组建实验实践课外兴趣小组,举办研究论坛,征集创新思路和创新方案,师生们齐聚一堂探讨实验情况和研究进展,形成头脑风暴。

她联合国内主要电磁强校共同申请并获批建设全国“电磁场与无线技术专业”虚拟教研室,为提升我国电磁场专业建设做出重大贡献。

科研攻关:打造电磁兼容的“中国力量”

“电磁虽然看不见、摸不着,但它把陆海空天连在一起。电磁安全是国家安全的重要领域,也是国家利益的象征。”苏东林指出,电磁的关键技术买不来、等不来,只有脚踏实地做好基础研究,才能实现科技自强,形成电磁兼容的“中国力量”。

系统级电磁兼容一直是困扰装备研制和性能提升的重大瓶颈,美国将其与核、生、化并列为国家级重大工程难题。苏东林瞄准国家重大亟需,毅然选择系统级电磁兼容设计和测试作为毕生科研攻关方向,创立了我国首个电磁兼容与电磁环境学科,创建电磁兼容与防护全国重点实验室,突

破多项“卡脖子”关键技术,为形成我国电磁兼容核心基础能力做出重大贡献。

不论是汶川地震还是新冠疫情期间,苏东林始终带领团队战斗在装备电磁兼容设计攻关第一线。历经三十余年的机理研究、方法创新、工程实践,她在国际上首次提出电磁干扰要素集理论和方法;带领团队研制了电磁兼容性工程设计评估系统,开创了我国特种飞机电磁兼容量化设计的先河;发明了电磁干扰精准检测技术,成功解决数十起重大电磁干扰工程问题,为解决电磁互扰引发装备失效的重大难题做出贡献;主持完成30多种重大装备电磁兼容工程任务,研究成果规模化应用于陆海空天等装备研制领域。

重要装备的电磁兼容性测试和电磁环境测试经常要在严苛的外场条件下进行,为了拿到宝贵的一线数据,苏东林带领团队冬战三九、夏战三伏。2002年8月正值酷暑时节,仪器设备表面被晒得烫手,人站在阳光下不出几分钟就被晒得汗流浹背、头晕目眩。但苏东林及其团队却不惧暴晒,在科尔沁草原上连续进行了几天几夜的电磁环境测试,不幸患上阳光皮炎,但她咬紧牙关,硬是坚持到电磁环境数据全部测完的那一天。她的博士生不禁感叹:“苏老师太拼命了!我们大小伙子都要扛不住了,但她仍然坚持说‘任务不完成,我们绝不退!’”

2019年,苏东林当选为中国工程院院士,2020年获得全国创新争先奖,以第一完成人获国家技术发明一等奖1项、国家科技进步二等奖2项;授权发明专利38项,著有专著2部、学术论文72篇等作品。她创建某电磁兼容专业培训基地,为国家培养了数百名奋斗在探月工程、载人航天、国产航母、新一代战机等重大工程一线的电磁兼容技术骨干,对电磁兼容专业领域发展起到重要引领和推动作用。

桃李满天下,丹心映四方。苏东林和她培养的一批又一批学生赓续前行,“空天报国”的志向得以薪火相传,在中国电磁兼容领域不断书写下一个又一个创新传奇。