

新工科发展基金成立 赋能六创高质量发展

“这里我特别推荐我作为院长的未来信息学院中的‘光子计划’院士班,由10位院士组成指导团队,进行光电、电子、智能等信息科技最前沿融合培养。”5月27日下午,相辉堂北堂,副校长、未来信息创新学院院长周磊正在复旦大学新工科六大创新学院(下文简称:六创)推介会演讲。

“我推荐”,成为这个大会上的高频词。这是继复旦新工科六大创新学院高质量推进会后,六创第一次集体亮相。特别的是,这次六家创新学院的“掌门人”一一登台,以TED演讲的方式,为自己所在的创新学院站台,欢迎更多学子报考复旦新工科。

新工科“新”在哪里

金力在致辞中透露,为满足更多学子的新工科志趣,今年学校在六大创新学院投放过千的本科招生计划数,同比增长超过20%;各创新学院内部专业实现完全自由分流。推出18个本博、本研融通培养项目,覆盖创新学院近一半(43%)的本科生源。试点推出超常规人才培养项目,组建由顶尖科学家担任“学术班主任”的六大领军人才班。

以所在的未来信息创新学院为例,周磊介绍,学院与华为、戴尔共建智能基座、人工智能驾驶实验室等平台,通过基础理论与工程实践相结合的培养方式,曾诞生过复旦首位“华为天才少年”、有本科生斩获国家自然科学基金项目等。微软周礼栋、南芯半导体阮晨杰等校友及企业高度认可其前沿理念。“复旦新工科就在于打破学科界限,培养兼具创新与实践的领军人才”,周磊说。

“当集成电路成为全民关注的焦点,我们更要思考培养什么样的集成电路人才?”中国科学院院士、集成电路与微纳电子创新学院院长刘明的开场白,直击新工科人才培养的新命题。

创新学院成立以来,已形成五个方向的教学团队,通过



一体化教学,旨在培养学生的理论功底、专业能力与综合素质。学院开设的专业选修课、进阶课能够满足学生的不同特点和方向,各类丰富的科学实验活动,也为学生迈入科研的大门奠定坚实基础。学院将为学生提供多元化发展方案,可以根据个人兴趣、能力和职业规划来选择自己的培养路径。“希望我们培养的学生在遇到新的问题时,能具备提出解决方案的能力。”

通过一组老照片,计算与智能创新学院执行院长杨珉为在场观众介绍了国内首台电子模拟计算机“复旦601型电子积分机”。迈向创新前沿,复旦成果斐然。CFFF智能计算平台2.0作为国内高校最大的云上科研智算平台,也是首个覆盖“教—学—研”全链条的人工智能基础设施,正助力全校百余个项目产出重磅成果。国内首个类ChatGPT大语言模型MOSS,发布后引发广泛关注。伏羲气象大模型能在3秒内完成15小时的天气预报精准预测,为大型活动提供保障。“大平台、好团队、真问题、跨学科,这是我们总结出的新工科发展规律。”

计算与智能创新学院将全面实施3+3本研贯通、3+5本博贯通培养方案,鼓励学生参与科研实践、产业实践,更关注自身的兴趣,全面提升创新能力和专业能力。

新工科是依托于六创而建,六创不是独立的六个学院,也不是松散的联盟,而是高度融合的创新体。六创充分发挥综合性大学的多学科优势,突破知识图谱的静态排列,成为面向未来科技战场的动态军团。

新工科如何跨维共生?加拿大工程院院士、生物医学工程与技术创新学院院长陈颀分享,“新工科跨维共生。六创是高度融合系统发展的创新生态体系,彼此之间无论在人才培养或科研,是共同推动、互生共赢”。

他介绍了生物医学工程与人工智能、智能机器人、新材料等领域的融合的创新成果,例如,便携智能超声系统提高西部地区基层医疗水平,通过智能MRI检测影像提高脑动脉瘤诊断精度,使用内窥镜实现精准手术,生物胶水黏结人工设备(支架,心脏起搏器),以及下肢假肢力(触)觉仿生系统和脑机接口芯片等等。

以基础研究为根。“新工科”不是一般意义的工程技术,而是融通基础与应用,既要“顶天”又要“立地”。

从情感计算人形机器人“光华一号”到仿蚯蚓移动的机器人,从在国际机器人顶尖会议ICRA上获得四足机器人挑战赛季军到研发视觉一体化的人具身基础模型将触觉感知分辨率提升至传统方法的4万倍……“智能技术正在迅速进化,影响我们生活的方方面面”,副

校长、智能机器人与先进制造创新学院院长姜育刚以《无处不在的智能体》为题介绍,创新学院致力于研发可用、可靠、可信的智能体。

用一组AI生成的视频预见未来,他相信未来智能机器人能够助力各种物品的自动化生产,并会服务人类生活的方方面面。为了实现这样的目标,创新学院以复旦综合性学科优势为支撑,布局机器人与具身智能、智能空天、智能光电三大方向。“我们希望解决‘一片’问题,而不是‘一个’问题,创新学院将以智能体为核心,面向国家重大需求,培养拔尖创新人才,突破关键核心技术。”

中国科学院院士、智能材料与未来能源创新学院院长赵东元以《孕生新技术的科学殿堂》为题,分享新工科是直接孕育培植新质生产力的交叉学科,“让科学成为未来新工科建设的重要基因,成为中国重要的文化基因”。

“新工科”发展基金发布

新工科创新学院改革是“重中之重”,充分调动校内各种资源,优先推动、优先发展。

现场成立复旦新工科发展基金,将聚焦学科发展、人才培养、师资建设、成果转化等领域,全方位助力复旦工科做强。基金募款得到校董、校友和社会各界的积极响应,首期在1990级经济学院校友、校董

陈天桥、校董马秀慧、校地合作单位绍兴市上虞区、1988级电子工程系校友卢荣富等支持下,已筹集1.2亿元,超额完成目标。其中,陈天桥校友创办企业盛大集团捐赠5000万元,马秀慧校董创办企业欧普照明股份有限公司捐赠3000万元,复旦校地合作地区绍兴市上虞区支持3000万元,校友、厦门亿联网络技术股份有限公司董事、副总经理卢荣富个人捐赠1000万元。

交接院旗发布六创标识

复旦工科有悠久的历史、创造过无数的辉煌。新中国自主培养的第一位博士后集成电路与微纳电子创新学院洪志良教授,中国大陆第一篇人工智能顶刊的论文作者计算与智能创新学院吴立德教授,深耕医学电子学领域的资深学者生物医学工程与技术创新学院邵小玫教授,复旦为发展新工科引进的首批领军专家之一的智能机器人与先进制造创新学院甘中学教授,创建腐蚀实验室形成国内目前最完整的不锈钢评价体系的智能材料与未来能源创新学院李劲教授,原信息科学与工程学院首任院长未来信息创新学院的陈良尧教授。在推介会现场,他们与新一代复旦新工科人共同发布六创标识,传递薪火。

自2022年起,学校成立由全国新工科教育、科研和产业界重要人士共同组成的复旦大学新工科建设战略咨询委员会。

现场,裘新金力分别为新一届战略咨询委员会颁发聘书。会后,新一届新工科建设战略咨询委员会2025年度会议召开。

与此同时,相辉堂草坪举行“百廿启新 创领未来”——复旦大学新工科六大创新学院特色集市。从前沿“黑科技”到学生科创项目琳琅满目。

本报记者 赵天润

实习记者 丁超逸

本报记者 李玲 摄

新工科人才特色培育体系发布

我校5月27日向全社会发布新工科人才特色培育体系。

培养体系中包含:6个新工科创新学院人才培养白皮书,109个教学实习实训基地、150个师生共创项目、一支1193人的高水平跨学科强协同师资队伍,8位院士,650名校内导师+543名行业导师以及涵盖科教、产教、创业、访学、济培在内的5个成才支持项目。这些共同托

举起新工科时代的“未来之星”。

这个新工科人才特色培育体系显示,六大创新学院锚定国家战略需求,主动调整学科布局,突破自身舒适区,把优势力量都牵引到当前最需要的产业方向上。

六创的核心理念是“三个有组织”,即有组织人才培养、有组织科研攻关、有组织改革。“三个有组织”凝聚起相关

院系、全国重点实验室、产教融合平台和实体运行科研机构,打造互通、同事、共治的大平台,建设协同攻关的大团队,为培育新质生产力做出大贡献。

六创始终坚持在全球找最好的老师上最好的课,扩大顶尖师资人才比例。打造生师比5:1的黄金梯队,目前已汇聚国家级人才逾210人。

周磊以《在复旦新工科遨游

尖端科技与未来产业的梦工厂》为题,举例介绍集成电路领域推出7年制的“星陈计划”(集成电路领军人才班)本博融通培养项目;本硕博通拳头产品“香农计划”——为工科量身打造,实行相辉荣誉学员制,为每位学生配备全程导师,支持课程灵活组合与免试直通深造;未来信息领军班联合企业高管与科创先锋作为顶尖导师,以真实研发和精英

圈层强化实战能力,培养未来电子信息行业的领军人才。

与此同时推行CO-OP模式,建立“产学交替”的培养体系,建设109个实习实训基地和150个师生共创项目,配置在岗行业导师543人,确保所有本研融通学生在内的大部分学生获得校外优质实习机会,本博融通学生有一次以上的出国出境交流机会。 本报记者 赵天润