

本科专业“上新” “量子信息”报到

福州大学本科专业新增量子信息科学,首批招满30人;专家称,信息工程类、计算机类等多个行业为该专业毕业生敞开大门

N海都见习记者
王灵婧 文/图

今年福州大学新增的本科专业——量子信息科学正式纳新,首批招满30人。“高大上”的量子信息科学专业究竟学什么?在本科生阶段开设这样的学科是否过于专业化、前沿化?海都记者专访福州大学物理信息工程学院钟志荣教授,对上述问题一一作了解释。

导航及通信领域 常见量子技术应用

量子信息科学是量子力学与信息学的交叉学科,融合了量子力学、信息学、计算机科学等多学科的理论和技术,旨在探索量子效应在信息处理、计算、通信等领域的应用。提及量子技术,“外行人”常望而却步,觉得遥不可

及。其实,在导航设备、通信领域中就有这一技术的应用。

“当卫星要精确定位一个物体时,需要用到原子钟(光钟)进行准确授时。而原子钟的工作原理就有用到量子物理的理论,特别是利用原子跃

迁的现象来测量时间。”钟志荣教授介绍道,在通信领域,量子技术同样展现出了其独特的优势。由于量子具有测量的随机性和不可复制的特性,几乎不可能被破译,保证了量子通信的安全性。目前,在发改委前瞻部署

的“量子保密通信‘京沪干线’技术验证及应用示范项目”和中国科学院空间科学战略先导专项部署的“墨子号”量子卫星项目的牵引和带动下,我国已经掌握了城域、城际以及自由空间的量子通信关键技术。



福州大学(铜盘校区)新生与家人在校门口合影

中科大首批毕业生 实现全员深造

记者了解到,2021年,中国科学技术大学成为国内首个获批设立量子信息科学专业的高校。2024年,首批量子信息科学专业本科生毕业,并实现全员深造。

钟教授介绍,从办学的初衷出发,学校期望大部分学生能进一步升学,然后再到国内外高校和研究机构从事科研工作。同时,他也提到,对于那些选

择就业的学生,多个行业都为他们敞开了大门。“信息工程类、计算机类、软件工程类、生物类、医学类等等都可以作为学生就业的候选单位。”

值得一提的是,随着科技的发展,国际科技巨头如谷歌、IBM、微软、霍尼韦尔、英特尔和亚马逊,以及国内的阿里巴巴、腾讯、华为和百度等,都在公司内部设立了量子实验室。

雄厚师资支撑 “大咖”任学科带头人

今年3月教育部公布的《2023年度普通高等学校本科专业备案和审批结果》中,福州大学等5所高校新增设“量子信息科学”专业。至此,国内开设“量子信息科学”专业的院校共有中国科学技术大学、北京理工大学、安徽大学、

西南大学、长江大学、合肥工业大学、福州大学等13所高校。

在本科生阶段开设这样的学科是否过于专业化?对此,钟教授直言,量子信息科学专业本科阶段的教学内容有三个大方向,分别是量子通信、量子计

算、量子测量,基本上处于一个相对基础的阶段,真正比较专业的内容学习还得在硕博时期才能掌握。

对于新增的“高大上”本科专业,福大也予以雄厚的师资支撑。国家杰青、长江学者郑仕标教授是福州大学该学科的带头

人,去年,他的“玻色编码纠错延长量子比特寿命”研究成果成功入选2023年度“中国科学十大进展”。福州大学保持开放的教学态度,鼓励本科生参与科研实践,学生可以通过福州大学SRTP项目申请加入科研项目中。

缓解“开学综合征” 专家送“锦囊”支招

N海都记者
吴臻

做事拖拉磨蹭,和被窝难舍难分,同手机形影不离……有人形象地把这种现象总结为“开学综合征”。9月1日是开学的第一天,却有不少家长为孩子的开学状态头疼不已。

那么,“开学综合征”是一种病吗?哪些孩子容易患上“开学综合征”?家长应如何帮助孩子调整状态,缓解、摆脱“开学综合征”?面对这些家长们关心的问题,记者采访了福建省儿童医院发育行为儿科刘秀梅主任医师,为市民答疑解惑。

三类孩子易患“开学综合征”

今年读四年级的小学生小田最近有点烦,连吃饭都觉得“不香了”。

“之前还有说有笑的,开学前两天就突然变得闷闷不乐。”小田妈妈张女士说,孩子做事情也变得拖拉磨蹭,且注意力不集中。问及原因,孩子就表示抗拒上学,家长开解也没有用。

小田的情况并非个例。9岁的小杰也因开学变得焦虑起来,并念叨着“不想上学”。“8月底开始,孩子总是晚上不睡觉,躲在被窝里偷偷玩手机,每天睡到中午才醒。”小杰的母亲陈女士说,更让她担心的是,她发现孩子的情绪变得越来越敏感,且脾气暴躁还爱哭。

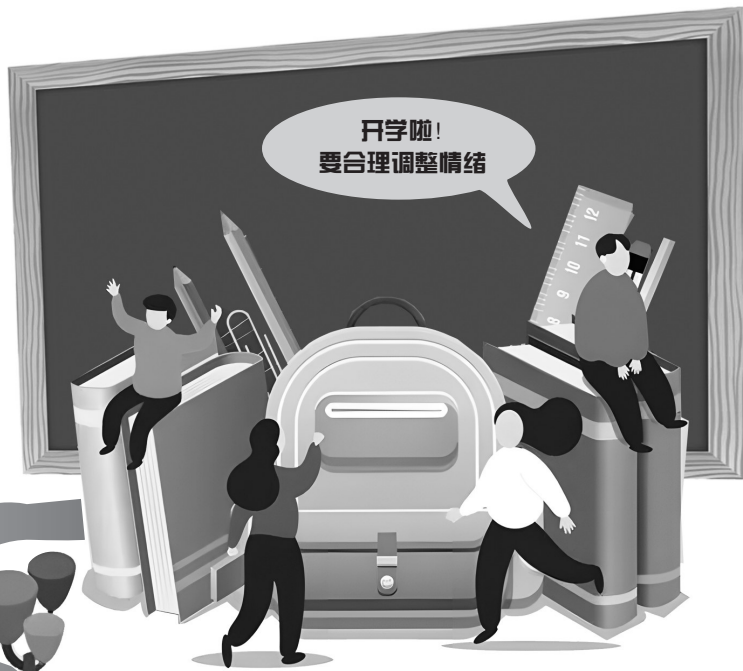
近日,福建省儿童医院情绪问题专科门诊接诊了不少类似情况的患儿。“身

体会感冒,情绪也会。”刘秀梅说,小杰和小田出现的症状是“开学综合征”的表现之一。据介绍,“开学综合征”并非医学诊断的病症名称,是指在开学前后,部分儿童和青少年表现出焦虑、紧张甚至恐惧等情绪反应,还可能伴有头疼、胃疼、恶心、腹泻等症状,或注意力不集中、记忆力减退等认知功能问题,更严重者甚至出现厌学、社交退缩等社会功能影响。

“每年开学后的一个月,医院都会迎来‘开学综合征’的就诊高峰。”刘秀梅表示,每天都会接诊几十个出现这类情况的孩子。刘秀梅认为有三种类型的孩子容易患上“开学综合征”。第一类是情绪敏感的孩子,这类孩子可能适应能力较差,独立自

主人格形成不够理想,难以融入集体生活。第二类是学业或人际关系方面存在困扰的孩子,当他们重返校园时,此类困扰再次浮现,因此会感到焦虑。第三类则是对自己高要求、高标准,追求完美,但是又患得患失的学生,这类孩子也容易感到焦虑。

状态好差呀



唐昊制图

家长要先做到“情绪稳定”

“遭遇‘开学综合征’,父母要先做到情绪稳定,这是孩子情绪稳定的前提。”刘秀梅说,值得注意的是,“开学综合征”不仅会影响孩子,也会悄然“转移”到家长身上。不少家长面对新学期自家孩子能否适应、学习成绩是否会出现波动等不确定因素时,会产生焦虑。

刘秀梅建议家长在开学前后这段时间既要给予孩子适当的关注,也要放平自己的心态,做到有序过渡、理解孩子、降低期望,切忌将自己的急躁、焦虑情绪传递给孩子。如果家长发现孩子在开学前后出现负面情

绪,可重点从以下几方面关注孩子的心理状况:一是日常行为是否有反常表现,且持续一段时间;二是与老师、同学以及家人的沟通交流是否顺畅;三是情绪是否稳定。

“对于幼升小、小升初、初升高的新生,其心理状态和变化需要重点留意。”刘秀梅进一步解释,新的校园环境、学习节奏和社交,会对学生产生一定影响,父母应给予其足够的关注与支持。如果发现孩子的负面情绪明显、持续,已经影响到了孩子正常的社会功能,那么建议家长陪同孩子到心理专科进行咨询。