

科教锋线

我校获第五届湖南省工程模型设计制作大赛特等奖

本报讯 6月14日,第五届湖南省工程模型设计制作大赛决赛在我校举行,来自湖南大学、国防科技大学、长沙理工大学及长沙学院等高校的18支队伍展开激烈角逐。大赛共评出特等奖作品2件,一等奖作品3件,二等奖作品5件,三等奖作品8件。我校参赛团队获大赛特等奖1项、一等奖2项。

据悉,第五届工程模型设计制作大赛延续对参赛作品进行承载测试,并要求参赛选手对作品的力学特性进行分析和提供设计说明书。当天上午,所有作品均进行了承载测试,此环节中,一座看似简单的纸桥模型可承受自身质量700多倍的重量。现场答辩环节,各选手围绕本组作品的结构合理性、力学特性、设计创新点等方面进行介绍并回答评委的提问。精彩的讲解和答辩使得现场每一位观众都深切地感受到工程世界的独特魅力。

经过激烈角逐,来自我校C.E.B小组的纸桥模型以67克的超轻质量,48千克的最高承重一举夺下土木类特等奖,来自长沙理工大学的混世魔王团队凭借着精致的制作工艺、优秀的承载性能获得机械类特等奖。来自我校的吊车模型作品“Falcon LTM-81”和“火云 H1”获得省一等奖。

张骏捷 林晴磊

熊正德教授的软科学研究成果入选国家《软科学要报》

本报讯 近日,我校工商管理学院博士生导师熊正德教授领衔撰写的软科学研究报告《关于提高文化产业股权融资效率的政策建议》成功入选并刊载国家《软科学要报》2015年第3期(总第281期)上,标志着我院软科学研究成果得到了国家层面的认可与肯定。

《关于提高文化产业股权融资效率的政策建议》是熊正德教授主持的湖南省软科学研究计划重点项目《湖南文化产业金融支持机制创新研究:以倍增计划为视角》(2012ZK2007)与国家社科基金项目《战略性新兴产业发展的金融支持效率研究》(11BJY007)的阶段性研究成果。

该报告从体制、行业和区域分布三个不同角度阐述了我国文化产业股权融资效率的新特点;并从三大主体出发,建议政府应该放开行政化管制,实行区域差异化发展政策,金融机构创新金融支持机制,搭建多元化的金融运作支撑平台;文化企业则整合好内部资源,选择适当的融资手段,如此多管齐下,形成合力,共同促进文化产业股权融资效率的提高。该政策建议对于指导我国文化产业股权融资效率提升具有较强的参考价值。

《软科学要报》是国家科技部报送中共中央政策研究室、中央办公厅调研室、全国人大常委会办公厅、全国政协办公厅、国务院研究室、国家科教领导小组办公室以及各省主管科技工作领导,具有重要内参作用的刊物,其刊发的软科学成果代表了当今中国软科学研究成果的高水平。 工管院

外语院刘路获全国第六届“外教杯”讲课比赛湖南赛区一等奖

本报讯 6月14日,全国第六届“外教杯”商务英语专业组讲课比赛湖南赛区比赛落下帷幕,我校外国语学院刘路老师荣获一等奖,总分排名第二,与第一名仅差0.42分。

全国第六届“外教杯”商务英语专业组比赛湖南赛区于6月13日至14号在中南林科大举行,来自全省21所高校的老师进行了激烈的角逐,13号的比赛为现场授课,要求对所给的商务材料进行20分钟授课,展现教学全过程,并和现场15位林科大学生有互动体现。

刘路老师以扎实的商务教学经验、灵活的现场掌控能力以及让人耳目一新的教学PPT夺得高分进入14号决赛。决赛由说课和回答专家提问组成。组委会提供一篇2000字的商务文章,每位选手提前30分钟做准备,并用10分钟说课和5分钟回答评委提问。刘路老师的精彩表现博得初赛和决赛组评委特别点赞,最终获得本次大赛一等奖、全省第二名的好成绩。 谭晓梅

罗安教授荣获“中达学者”称号

本报讯 近日,由台达环境与教育基金会主办、西安交通大学承办的第15届台达电力电子技术研讨会在江苏吴江举行。期间,来自国内十余所电力电子重点高校的资深专家和300多位师生围绕智能电网、电动汽车、新能源等多个热点话题,探讨国内外电力电子及电力传动领域的先进技术应用。会中公布2015年度由台达基金会资助立项的12个科研项目,并授予我校电气与信息工程学院罗安教授“中达学者”荣誉称号。

台达环境与教育基金会每年通过公开的申请及评选程序,选拔出一位在电力电子及电力传动领域贡献卓越的教授,授予“中达学者”称号,提供三年特别津贴;同时评选出二位“中达青年学者奖”,给予一次性奖励。迄今为止,共评选奖励了26位“中达学者”,10位“中达青年学者”及20位“中达访问学者”。2015年“中达青年学者奖”由华中科技大学胡家兵研究员及清华大学宋强副教授获得。

据悉,今年开始,“台达电力电子科技发展计划”将鼓励电力电子技术基础的应用研究,促进新能源、环保、节能及能源高效利用等领域的交叉学科研究,并将持续为具有创新性与挑战性的科研项目提供支持。

2015年共评选资助《绕线式无刷双馈电机的建模与控制》、《微电网建模与仿真》等12个重大、重点及青年项目,为推动电力电子技术的蓬勃发展而努力。 胡芳

梦想才刚刚启航

6月4日,刘丹阳、黄宽、谢雷杰、唐浩的“Relation between operating parameters and desalination performance of capacitive deionization with activated carbon electrodes”一文在 Environmental Science: Water Research & Technology 上在线刊出。这是我校土木工程学院水工程与科学系在读大三学生以第一作者身份在国际行业内重要期刊上发表的英文论文。 Environmental Science: Water Research & Technology 是英国皇家化学协会(Royal Society of Chemistry)在环境领域的重要期刊,主要发表水科学领域经国际同行评审过的、具有高质量的创新性工作。

电容去离子(CDI)作为一种新型水处理技术,在海水淡化、苦咸水、循环水处理、污水回用等领域具有广阔的发展前景。刘丹阳等通过大量的实验,报告了不同运行参数对CDI性能的影响,并建立统计模型对不同运行条件下的CDI性能进行预判,研究结果对指导CDI的产业化开发具有重要的意义。

论文的第一作者刘丹阳除了这篇英文期刊文章外,还有一篇中文期刊文章被CSCD核心期刊《水处理技术》接收,并有两项国家发明专利申请。而刘丹阳、黄宽也已分别收获清华大学、美国宾夕法尼亚州立大学、美国科罗拉多大学等国内外知名教授邀请直博的意向。此外,刘丹阳另有一篇文章正在投往CSCD期刊,黄宽一篇3万字的CDI的综述文章,包含176篇参考文献(其中英文169篇)、28张图片以及9份表格,属中文领域第一篇关于CDI详细的介绍,写作耗时一个多月,现已投出。他们年纪轻轻,便已成为学校的骄傲。那么,他们是如何取得这样的成绩呢?带着疑问,记者走近了他们。

“一抓住兴趣 二做到坚持”

写过论文的人都知道,前期的积累准备过程是一项相当繁琐的事,从资料的收集到数据的研究,每一步都要花费大量的精力。“兴趣很重要”,刘丹阳说道,“当初也是我们自己对CDI这个研究方向很感兴趣,并由此而找上了唐浩老师。”知识的积累需要足够的耐心和毅力,“我们花了三、四个月阅读大量的论文以作



知识储备,其中有不少是全英文的,含有很多专业词汇,要一点点啃。”黄宽说,“也是兴趣在支撑着我们。平时上课我们会从教材上学到一些经典的老知识,但CDI是新的方向,需要从零开始。上学期寒假,唐老师帮我们找到宁波一家环保公司的实验室,我们每天一呆就是十四五个小时。”“其实也没有很累很枯燥,我们都很喜欢做这些事情,实验数据出来的那种兴奋和成就感是无法用言语述说的,当然如果取不到实验数据,我们也会唱几首悲伤的歌,第二天继续努力,这就好比跑步,只要坚持着度过那个阶段,后面就相对好一点了。”

“师傅领进门 修行在个人”

“人的一生有无数个机遇,关键在于你是否能勇敢地抓住它。”导师唐浩说。四人如今取

得的成果,都离不开最初的一步——研究方向的确立。作为导师,唐浩帮助三位学生找到了有价值的研究方向,而三人也毫不犹豫地抓住了机会;当他人放假在家时,他们来到公司做实验。

俗话说得好,师傅领进门,修行在个人,在三位学生的眼里,唐老师是一位非常棒的老师。最初确定了CDI的研究方向后,紧接着而来的便是制作实验装置。开始时三人怎么做也不好装置,唐老师先后介绍了一名美国科罗拉多大学的教授和一名博士生给他们做视频示范。“当时唐老师在美国,两国倒时差,我们不懂的地方打电话过去的时候,那边常常是夜里两三点,但老师还是非常认真地为我们解答。”

说到这里,唐老师还和我们分享了一件有

趣的事,黄宽在参加5月27-29日举办的第四届国际新材料大会(WCAM 2015)时,不仅圆满地完成了全英文的脱稿演讲,会后还得到了同为大会邀请嘉宾的2010年诺贝尔化学奖得主Akira Suzuki(铃木章)的亲切鼓励,并与其合影。“这要是一般人,敢上去要合影吗?”唐老师笑道。正所谓“台上一分钟,台下十年功”,黄宽在会议演讲之前将全部内容背得滚瓜烂熟,会议前一天自己在宾馆练习了一整天。“其实你、我、我们任何人都可以做到,只是在有没有做好准备。”黄宽说。在与记者交谈的过程中,黄宽回忆起自己第一次在班级里做ppt演讲时的经历。“当时不太会做ppt,放了一段大段的文字上去,讲的时候还很紧张。”从此之后,他就下定决心在这方面提高自己。之后的小班讨论课,他都积极参与做演讲代表,逐渐学会了用图片代替文字,并在完成演讲稿之后,对着电脑陪着时间练习两遍,做到脱稿。现在在很多时候,黄宽具有很强的学习能力,考试的时候也能够获得高分,但是一到台上就立即词穷。“学习不能是死读书,要多做些别人不愿去做的难事,才能获取更大的竞争优势。”唐浩老师说。

“两点之间 热爱最短”

研究之余,刘丹阳经常会去打乒乓球,还拿了很多冠军,戴着眼镜,面貌儒雅的他实际运动神经十分发达。而黄宽则热爱骑车和摄影,他曾在内蒙古骑单车旅游,27天骑了2700公里;从高一到现在,买了三部相机,记录生活中遇到的美丽风景,并时常去湘江边散步,从中可以看出他非常沉稳的性格。导师唐浩经常出差,虽然工作繁忙,但是和学生们在一起的日子让他感到十分快乐,看着学生们获得属于自己的那一技之长,他也十分欣慰。每当在研究中遇到困难的时候,刘丹阳们都会给自己打气。探索新领域的过程是一个十分艰辛的过程,但如果能够坚持下去,低能耗,无二次污染的CDI净水技术就能更进一步,帮助更多的人用上洁净的水。在他们的眼里,虽然科研“道阻且长”,但“两点之间,热爱最短”,他们的梦想才刚刚启航。

学通社 冷君晓 董健

教师教学沙龙聚焦课堂教学方法——

让课堂教学更“出彩”



本报讯 如何让课堂教学更“出彩”?日前,来自各教学单位的优秀教师分别以“课堂教学方法共探”、“作为经典补充的当代作品精

读讨论”为主题开展教师沙龙活动,共同分享教学经验,就如何在教学上推陈出新,提升教育教学水平进行深入探讨。

“课堂教学方法共探”主题沙龙活动中,外语与国际教育学院陈千谦老师担任主持。物理与微电子学院彭军老师首先分享了参加湖南省教师课堂教学竞赛的经历,并阐述其教学理念。她指出,在课堂教学竞赛中,视频录制、教学组织等环节非常重要,尤其理工科课程更需要提升课堂效果;授课要注意黑板板书与PPT相结合,要以课程知识点为重,切忌喧宾夺主;注意使用案例的两面性,要显示个性,但不能因此掩盖了核心的知识点。

陈千谦老师解析了课堂教学竞赛(决赛)的评分体系,并就课堂教学视频录制进行了重

点讲解。陈老师指出,在教案设计上,定好教学目标、教学流程、总结和作业,教学目标定为“一重点一亮点”,落实到位;教学层次要清晰、重点突出;讲授要深入浅出,融入写、画和视频等多种教学方式,以满足不同类型学生的学习需求;在教学组织方面,要把握“五个一”,即“一个概念,一个技巧,一个演练,一个操练和一个亮点”,重视教学互动;授课要从纵向(与学生个体、群体的互动)和纵向(问题的深度)两个维度,逐层深入地解析课程。

与会教师也畅所欲言,就如何让课堂教学“出彩”展开了热烈的讨论。工管院万炜老师认为,要重视理论与实践相结合,善于将实践内容穿插于专业知识中,不断用最新鲜的案例给课堂知识注入活力,让学生的思维跟上时代的

步伐。文学院刘杰老师认为,知识内容在一定程度上是固定的,但将其条理化更有益于学生的吸收。土木院周芬老师就如何与学生增强互动、把握授课难度等进行发言。机械院黄星梅教授认为,提高学生学习的兴趣是关键,要从课堂中寻找贴近学生个性的话题进行互动,激发学生用课余时间搜集资料,鼓励学生畅所欲言地提建议,真正做到“以学生为中心”。

在之前举行的“作为经典补充的当代作品精读讨论”主题沙龙中,来自上海外国语大学的宋炳辉教授也提出了“以学生为中心”的教学理念,面对不同层次、不同专业的学生,教师要深入了解他们,然后提供能引起他们兴趣的阅读学习方案。

曾创创 冷君晓

做科学,要睡美人还是要甜妞?

文双春

最近,印第安那大学 Alessandro Flammini 及其同事在《美国科学院院刊》(PNAS)上发表了一个有趣的文献计量学研究结果。单篇文章标题就很引人入胜;定义和确定科学中的睡美人(Defining and identifying Sleeping Beauties in science)。

科学中也有睡美人?这个比喻很可怕,但也很恰当。科学中的睡美人指的是这样的论文:其重要性在发表后数十年都不被认可(没什么引用数),直到有一天有人发现它们与当前的某个活跃又重要的研究领域相关,其引用数突然喇喇地直线飙升,论文被唤醒了!也就是说,睡美人的引用史呈现出在一个漫长的冬眠期之后突然人气飙升的特征。

科学中的睡美人一说并不是 Flammini 的首创,首创当属莱顿大学的 Anthony van Raan,他在2004年的一篇科学计量学论文中引进了这个说法。但 Flammini 及其同事的最新文章提出了一个系统的新方法来寻找科学中的睡美人。这种方法提取一篇论文的年引用率随时间变化的形状和幅度特

征,基本上,论文引用率如果保持低而平坦(美人平躺着睡)的时间越长,而其最终的上升越陡(突然醒来并爬起来),则这篇论文的美丽系数(beauty coefficient)B越高。

一篇论文的引用率如果随时间线性上升,那么其B值为零。相反,爱因斯坦与波多尔斯基和罗森在1935年合写的一篇文章,在实验家能够检验其主张而理论家能够讨论实验的启示之前,沉睡了半个世纪。三人的“量子力学对物理实在的描述是完备的吗”(Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete)一文的B值达2258,位列 Flammini 的所有学科B值排行榜的前15位。

得益于美国物理学会的公开慷慨,Flammini 等人获得了该学会自1893年《物理评论》杂志创刊以来的全部引文数据。他们列出了美国物理学会期刊发表的B值最高的九篇论文。除了爱因斯坦、波多尔斯基和罗森三人在1935年发表的论文外,前九名还包括 Philip Wallace 在1947年计算单层石墨即石墨烯的能带结构的论文。这篇

论文在沉睡了56年后于2003年被唤醒,这一年海姆(Andrei Geim)和诺沃肖洛夫(Konstantin Novoselov)发现了如何在实验室制造这种石墨层,并于2010年因此发现而获得了诺贝尔物理学奖,这便引发了人们对石墨烯的兴趣爆炸式增长,这种兴趣至今仍未消退。

了解到科学中的睡美人现象,老文又不由自主地想到了一个名叫 Veselago 的俄罗斯老头,他于1967年在一份前苏联杂志上发表了一篇在当时看来纯粹是没事找事、异想天开的论文。他老人家从理论上分析了同时具有负的介电常数和磁导率的均匀媒质具有什么样的电磁场性质,提出了负折射、左手材料等概念,这些在当时看来在自然界根本不存在,也不可能。Veselago 的论文因此注定了一发表就开始睡大觉的命运。2000年左右,帝国理工学院 Pendry 提出构造负折射和左手材料的理论,随后杜克大学 Smith 等人又从实验上实现了负折射和左手材料,刺激了超材料(metamaterials)等领域的爆炸式扩张,这就彻底唤醒

了 Veselago 的论文。迄今为止,Google Scholar 统计 Veselago 的那篇论文被引 9435 次。睡美人醒了,睡美人的主人也激情四射了。前几年,早已退休在家颐养天年的 Veselago 又精神抖擞,被邀请到世界各地作报告。

睡美人的共同之处是她们分析的物理系统超出了当代实验的水平然而又在可想见的实验范围内。美国《今日物理》杂志评论说,发表一篇在数十年后才有很多引用的论文可能无助于年轻的物理学家获得终身教职(gain tenure,得到“甜妞”)。的确,在用引用数、H 因子等衡量学术水平和影响力的今天,究竟是要睡美人还是要甜妞,对年轻人是个考验。

(注:作者系物理与微电子科学学院院长) 岳麓论坛·博文天下

