



北京理工大学校报

本期导读

2版:你好,星辰大海!

——北京理工大学“拓天”小记

3版:我校科研团队研究成果获中国光学工程学会科技创新奖技术一等奖

4版:教师工作部首届征文活动 | 微心声

国内统一刊号:CN11-0822(G)

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY GAZETTE

主办:北京理工大学 主管:工业和信息化部 2017年6月28日 星期三 第907期 本期四版

网址: http://xiaobao.bit.edu.cn

投稿邮箱: xcb@bit.edu.cn

中央第五巡视组向北京理工大学党委反馈专项巡视情况

根据中央巡视工作领导小组的部署,2017年6月12日,中央第五巡视组向北京理工大学党委反馈专项巡视情况。中央巡视工作领导小组副组长信志宏主持召开向北京理工大学党委书记赵长禄的反馈会议,出席向北京理工大学党委反馈专项巡视情况会议,对北京理工大学党委抓好巡视整改工作提出要求。中央组织部干部监督局负责同志向赵长禄传达了习近平总书记关于巡视工作的重要讲话精神,中央第五巡视组组长秦玉梅代表中央巡视组分别向赵长禄和北京理工大学党委领导班子反馈了专项巡视情况,副组长王立山、姜小林参加反馈会议。赵长禄主持向领导班子反馈会议并做巡视整改工作表态讲话。



中央第五巡视组向北京理工大学党委进行了专项巡视。巡视组认真贯彻中央巡视工作方针,坚定不移深化政治巡视,以“四个意识”为政治标杆,把坚决维护党中央集中统一领导作为根本政治任务,把贯彻“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局作为基本政治要求,突出问题导向,聚焦坚持党的领导、加强党的建设、全面从严治党,盯住党委,突出“关键少数”,查找政治偏差,从从实开展巡视监督,发现问题、形成震慑,推动改革、促进发展,充分发挥政治“显微镜”、“探照灯”作用,发挥标本兼治战略作用。通过广泛开展个别谈话,认真受理群众来信来访,调阅有关文件资料,深入了解情况,顺利完成了巡视任务。中央巡视工作领导小组听取了巡视组的巡视情况汇报,并向中央政治局常委会报告了有关情况。

根据中央统一部署,2017年3月1日至4月30日,中央第五巡视组向北京理工大学党委进行了专项巡视。巡视组认真贯彻中央巡视工作方针,坚定不移深化政治巡视,以“四个意识”为政治标杆,把坚决维护党中央集中统一领导作为根本政治任务,把贯彻“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局作为基本政治要求,突出问题导向,聚焦坚持党的领导、加强党的建设、全面从严治党,盯住党委,突出“关键少数”,查找政治偏差,从从实开展巡视监督,发现问题、形成震慑,推动改革、促进发展,充分发挥政治“显微镜”、“探照灯”作用,发挥标本兼治战略作用。通过广泛开展个别谈话,认真受理群众来信来访,调阅有关文件资料,深入了解情况,顺利完成了巡视任务。中央巡视工作领导小组听取了巡视组的巡视情况汇报,并向中央政治局常委会报告了有关情况。

桑竹梅指出,北京理工大学党委认真学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,按照中央关于推进“双一流”建设的决策部署,积极实施“强地、扬信、拓天”发展战略,在加强党的建设、推动全面从严治党方面做了许多工作,学校各项事业发展取得新成效。巡视中,巡视组发现和干部群众反映了一些问题,主要是:“四个意识”不够强,执行党委领导下的校长负责制不够到位;“立德树人”抓而不实,思想政治教育工作有差距,落实意识形态工作责任制存在薄弱环节;党内政治生活不严肃,执行双重组织生活制度不够严,民主生活会质量不够高;基层党组织建设弱化,党员先锋模范作用弱化;选人用人不够规范,执行选人用人程序不够严格,制度建设滞后;管党治党工作存在宽松软,履行“两个责任”不够到位,干部监督管理不够严,整治违反中央八项规定精神问题不够坚决,自查自纠不够彻底;对工程项目、科研经费和校企合作监管不够到位,存在廉洁风险。同时,巡视组还收到一些涉及领导干部的问题反映,已按有关规定转中央纪委、中央组织部等有关方面处理。

桑竹梅提出了四点意见建议。一是牢固树立“四个意识”,切实加强党的领导。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神,深入贯彻习近平总书记

系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略,统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局,牢固树立和贯彻新发展理念,坚定“四个自信”,坚决维护以习近平同志为核心的党中央权威和集中统一领导。党委要履行好管党治党、办学治校的主体责任,提高政治站位和政治觉悟,认真贯彻党的教育方针,结合实际贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神,坚持正确办学方向,突出国防军工特色,坚持立德树人根本任务,加强爱国主义教育,为推进国防建设培养社会主义合格建设者和可靠接班人。坚持和完善党委领导下的校长负责制,认真落实意识形态工作责任制。二是进一步加强党的建设,严肃党内政治生活。严肃党的政治纪律和政治规矩,增强党内政治生活的政治性、原则性、时代性、战斗性。推动“两学一做”学习教育常态化制度化,把思想政治工作和党的建设结合起来,认真落实“三会一课”等制度,加强基层党组织建设,着力解决党的建设缺失、组织生活不经常、党员管理不规范等问题,充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。三是认真履行“两个责任”,落实全面从严治党要求。高度重视领导班子成员和领导干部廉洁风险,强化对关键岗位领导干部的监督。提高纪委监督执纪能力,运用好监督执纪“四种形态”。严格落实中央八项规定精神,开展对工程项目、科研经费、校企合作等专项检查治理,严肃查处违规违纪行为。四是严格执行选人用人制度。坚持党管干部、党管人才原则,严格执行选人用人程序,把好选人用人、引进人才政治关、廉洁关。深化人才评价改革,为推进“双一流”建设提供人才保证。

桑竹梅提出了四点意见建议。一是牢固树立“四个意识”,切实加强党的领导。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神,深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略,统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局,牢固树立和贯彻新发展理念,坚定“四个自信”,坚决维护以习近平同志为核心的党中央权威和集中统一领导。党委要履行好管党治党、办学治校的主体责任,提高政治站位和政治觉悟,认真贯彻党的教育方针,结合实际贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神,坚持正确办学方向,突出国防军工特色,坚持立德树人根本任务,加强爱国主义教育,为推进国防建设培养社会主义合格建设者和可靠接班人。坚持和完善党委领导下的校长负责制,认真落实意识形态工作责任制。二是进一步加强党的建设,严肃党内政治生活。严肃党的政治纪律和政治规矩,增强党内政治生活的政治性、原则性、时代性、战斗性。推动“两学一做”学习教育常态化制度化,把思想政治工作和党的建设结合起来,认真落实“三会一课”等制度,加强基层党组织建设,着力解决党的建设缺失、组织生活不经常、党员管理不规范等问题,充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。三是认真履行“两个责任”,落实全面从严治党要求。高度重视领导班子成员和领导干部廉洁风险,强化对关键岗位领导干部的监督。提高纪委监督执纪能力,运用好监督执纪“四种形态”。严格落实中央八项规定精神,开展对工程项目、科研经费、校企合作等专项检查治理,严肃查处违规违纪行为。四是严格执行选人用人制度。坚持党管干部、党管人才原则,严格执行选人用人程序,把好选人用人、引进人才政治关、廉洁关。深化人才评价改革,为推进“双一流”建设提供人才保证。

桑竹梅提出了四点意见建议。一是牢固树立“四个意识”,切实加强党的领导。全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神,深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略,统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局,牢固树立和贯彻新发展理念,坚定“四个自信”,坚决维护以习近平同志为核心的党中央权威和集中统一领导。党委要履行好管党治党、办学治校的主体责任,提高政治站位和政治觉悟,认真贯彻党的教育方针,结合实际贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神,坚持正确办学方向,突出国防军工特色,坚持立德树人根本任务,加强爱国主义教育,为推进国防建设培养社会主义合格建设者和可靠接班人。坚持和完善党委领导下的校长负责制,认真落实意识形态工作责任制。二是进一步加强党的建设,严肃党内政治生活。严肃党的政治纪律和政治规矩,增强党内政治生活的政治性、原则性、时代性、战斗性。推动“两学一做”学习教育常态化制度化,把思想政治工作和党的建设结合起来,认真落实“三会一课”等制度,加强基层党组织建设,着力解决党的建设缺失、组织生活不经常、党员管理不规范等问题,充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。三是认真履行“两个责任”,落实全面从严治党要求。高度重视领导班子成员和领导干部廉洁风险,强化对关键岗位领导干部的监督。提高纪委监督执纪能力,运用好监督执纪“四种形态”。严格落实中央八项规定精神,开展对工程项目、科研经费、校企合作等专项检查治理,严肃查处违规违纪行为。四是严格执行选人用人制度。坚持党管干部、党管人才原则,严格执行选人用人程序,把好选人用人、引进人才政治关、廉洁关。深化人才评价改革,为推进“双一流”建设提供人才保证。

我校召开巡视整改工作部署会议

6月22日上午,北京理工大学召开巡视整改工作部署会议。会议紧紧围绕中央第五巡视组对学校党委巡视指出的问题,全面部署巡视整改工作。校领导、校长助理、五级管理人员、各部门和各学院负责人等参加了会议。党委书记赵长禄主持会议。

赵长禄书记赵长禄对巡视整改工作提出以下要求:一是深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,牢固树立“四个意识”,提高政治站位,强化政治担当,坚决落实巡视整改要求;二是高度重视中央巡视组反馈的意见,按照问题清单、任务清单、责任清单进行任务分解,全面推进

认领、真反思、真整改、真负责,以巡视成果运用和整改实际成效迎接党的十九大胜利召开。对巡视整改情况,要以适当形式向社会公开,接受干部群众监督,中央巡视工作领导小组办公室将适时组织开展监督检查。

赵长禄表示,这次中央巡视,突出的是政治巡视,是对学校党委、各级党组织、党员领导干部的一次全面深刻的“政治体检”。习近平总书记关于巡视工作的重要讲话精神,思想深刻、内涵丰富,具有很强的政治性、战略性、思想性和针对性,充分体现了党中央坚持党要管党、全面从严治党鲜明态度和坚定意志,为我们落实政治巡视要求、做好巡视整改工作指明了政治方向,提供了根本遵循。中央第五巡视组反馈的问题客观中肯、全面深刻、切中要害,提出的整改要求具体明确,我们诚恳接受、照单全收。做好巡视整改是学校当前的一项重大政治任务,我们将对照这些问题不折不扣、坚决有力地抓好整改工作,确保取得实效。一是深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,切实提高政治站位,进一步增强问题整改的自觉性和主动性。旗帜鲜明讲政治,坚持以党的旗帜为旗帜,以党的方向为方向,以党的意志为意志,把维护以习近平同志为核心的党中央权威作为第一位的政治要求,牢固树立“四个意识”。切实增强纪律意识和规矩意识,认真研究巡视组提出的问题,剖析原因,狠抓整改,并引以为戒、警钟长鸣。二是加强对整改工作的领导和责任分解,扎实落实整改任务。学校党委领导班子成员要在思想上、政治上、行动上带头与以习近平同志为核心的党中央保持高度一致,在原则问题上旗帜鲜明,把习近平总书记指示、中央的要求贯彻整改工作始终。组织对反馈内容逐条梳理,抓好整改工作的组织协调和监督检查,以上率下,抓好整改工作。认真贯彻执行《准则》《条例》,将从严治党摆在突出位置,严肃监督执纪问责。对落实整改消极懈怠、不主动、不积极、效果不明显的有关责任单位负责人进行严肃追责、问责。三是大力巩固巡视整改成果,为办好中国特色社会主义大学提供坚强的政治保证。狠抓干部队伍建设。坚持问题导向,做好自查自纠,树立“动态自查、定期整改”的意识并自觉贯穿到各项工作中去,做到整改管长远。学校党委将以最坚定的信心、最果敢的措施狠抓巡视整改,把整改工作抓实、抓细、抓到位,努力向党中央交出一份满意的答卷,以巡视整改工作的实际成效迎接党的十九大胜利召开。

中央第五巡视组有关成员、中央组织部干部监督局有关负责同志、中央纪委驻工信部纪检组负责同志、北京市委教育工委负责同志、北京理工大学党委领导班子成员出席会议;北京理工大学校长助理、各部门各单位主要负责人、纪检监察、组织等部门相关人员列席会议。

(来源:中央纪委监察部网站)

态工作责任制;五要坚持党管干部、党管人才,严格执行选人用人制度,加大干部培养选拔和教育培训力度;六要强化使命和担当,坚持立德树人,进一步突出国防军工特色,把学校“双一流”建设摆到为国家发展战略作出突出贡献的位置上来;七要大力改进工作作风,营造干事创业、治理有方、风清气正的政治生态。

党委组织部部长张发通报了选人用人专项检查反馈情况;党委书记赵长禄部署了学校党委巡视整改方案并提出了具体要求。

(校长办公室)

我校党委书记赵长禄与青年教师谈使命担当

近日,党委书记赵长禄面向新入职青年教师开展专题讲学,以“勇担大任 不辱使命”为题话青年教师成长之道和使命担当。

赵长禄从当代中国高校面临的“两个一百年”奋斗目标实现“中国梦”的历史使命出发,结合“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局和五大发展理念分析了高校改革、发展和建设面临的特殊时代背景,引导青年教师正确认识和把握当代中国发展形势,进一步坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信和文化自信,更加拥护党的领导,坚决与以习近平同志为核心的党中央保持一致。

结合时代背景,赵长禄进一步阐释了中国特色一流大学定位和与之相适应的中国特色社会主义大学人才培养、科学研究、社会服务、文化传承和国际交流与合作五大职能任务,要求青年教师要在把握国家社会发展大势和高校发展定位中明确使命职责、牢记责任担当,切实做到坚持

教书育人相统一、坚持言传和身教相统一、坚持潜心问道和关注社会相统一、坚持学术自由和学术规范相统一,坚持“有理想信念、有道德情操、有扎实知识、有仁爱之心”的四有标准,做好学生锤炼品格的引路人、学习知识的引路人、创新思维的引路人和奉献祖国的引路人。

讲座中,赵长禄还立足学校校情和学校文化,为青年教师解读了学校发展战略,带领青年教师系统认识学校在加快推进“双一流”建设中加强和改进思想政治工作、提高人才培养质量、提升科技创新能力、推动人才兴校战略等关键举措,帮助青年教师尽快融入学校发展建设中来。赵长禄要求广大青年教师准确把握立德树人的核心使命,坚持守正创新的立身之本,在服务学校、服务国家、服务社会中健康发展。

本次活动是学校全面贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神的重要举措。贯彻会议精神以来,学校坚持教师和学生两大群体并进,尤其注重抓好青年教师思想政治工作。在2017

年青年教师岗前培训部分中,专门增加了中国特色社会主义理论教育和思想政治教育的环节,既注重思想政治理论教育,又注重“延安根、军魂魂”的学校特色文化内核传承教育,把师德与政治素养教育作为青年教师入校第一课,打造师德高尚、素质过硬的优秀青年教师队伍。

党委宣传部、人事处、教学促进与教师发展中心等部门负责人聆听了讲座。讲座由人事处处长阎艳主持。



(文/党委宣传部 图/宣传部 段烁)

我校校长胡海岩为本科生讲授思想政治理论课

6月9日晚,校长胡海岩院士在中关村校区信息教学楼1002教室为本科生讲授思想政治理论课,光电学院等学院共150多名本科生共同聆听了这节课。

胡海岩以“我们的前进道路”为题,从“学习马克思主义之路”谈起,继而具体阐述“中国特色社会主义之路”,最终落实到他对“中国特色大学发展之路”的思考。谈及“学习马克思主义之路”,他结合自身学习、工作和生活经历,指出必须通过实践来解决“真理如何进大脑”的问题,强调要科学、系统地“准确理解马克思主义”。在进一步具体阐述“中国特色社会主义之路”时,胡海岩结合“市场与社会主义的关系”、“共同富裕”等话题,强调要“正确理解社会主义”,准确把握社会主义的内

涵。通过对中国经济发展的纵向对比与横向对比分析,他阐明了只有社会主义才能救中国、才能发展中国的道理,希望同学们能够坚定对中国特色社会主义的道路自信,奠定“四个自信”的坚实基础。之后,胡海岩又结合北京理工大学的实际情况探讨了“中国特色大学发展之路”。他分析了中国大学的现状与不足,畅谈了未来中国大学发展的前景,介绍了北京理工大学发展的远景规划。最后胡海岩回答了同学们关心的几个问题,进一步深化了同学们对上述讲授内容的理解。

课堂上,胡海岩充分运用实际案例,将相对晦涩的理论知识与丰富生动的社会实践相结合,巧妙地将《实践论》《矛盾论》中认识与实践、主要矛盾与次要矛盾等辩证唯物论观点

我校召开思想政治工作会议全面部署加强和改进思想政治工作

为深入贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神和习近平总书记重要讲话精神,进一步加强和改进新形势下学校思想政治工作,6月22日上午,北京理工大学在中教报告厅召开学校思想政治工作会议。

党委书记赵长禄做了题为《加强和改进新形势下学校思想政治工作,着力培养社会主义事业的合格建设者和可靠接班人》的讲话,就深入学习贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神和进一步加强和改进学校思想政治工作做出全面部署。

赵长禄指出,要充分认识学校思想政治工作对办学治校、育人育才的特殊重要性,把思想政治工作始终摆在关键位置,始终作为重大使命,加强和改进学校思想政治工作不放松。要进一步把全国高校思想政治工作会议精神落到实处,把思想认识统一到做好高校思想政治工作的重大意义上来,统一到坚持社会主义办学方向的原则立场上来,统一到提高学生思想政治素质和加强师资队伍建设的重大任务上来,统一到改革创新高校思想政治工作的基本要求上来,统一到坚持党对高校领导的政治要求上来,切实保证学校“双一流”建设沿着正确的方向前进。

赵长禄讲到,党的十八大以来,学校的思想政治工作在继承优良传统的基础上,主动适应工作环境和对象的变化特点,创新发展。学校党委始终高度重视思想政治工作,体制机制不断完善;持续创新理论学习的内容、载体和方法,教师思想政治工作针对性和有效性得到提升;与时俱进地加强和改进学生思想政治教育,工作实效性和创新性进一步增强;充分发挥思想政治理论课的主渠道作用,用科学理论引导学生取得积极成效,等等。他分析了当前学校思想政治工作存在的突出问题。他要求,要直面问题、应对挑战,找准今后工作的努力方向,增强责任担当和行动自觉,推动学校思想政治工作强起来。

赵长禄强调,要进一步明确目标,强化措施,切实把学校思想政治工作贯穿学校各方面工作和教育教学全过程。要围绕新时期新形势新任务,落实好全国高校思想政治工作会议精神和推进学校《加强和改进新形势下学校思想政治工作实施方案》的有效实施。一要提高政治站位,坚持社会主义办学方向这一根本定位,坚持党的领导这一根本保证,坚持立德树人这一核心使命,增强办好中国特色社会主义大学的坚定性、自觉性;二要聚焦重点任务,把握学校做好思想政治工作的总体要求:一是构建“大思政”工作格局,把思想政治工作贯穿教育教学全过程;二是实施思想引领计划,把握理想信念“总开关”;三是实施文化铸魂计划,以文化人、以文育人;四是实施阵地建设计划,严格落实责任制;五是实施好党建强基计划,建强党的基层组织;六是要发挥课堂教学的主阵地主渠道作用;七是要加强教师特别是青年教师思想政治工作摆到更加突出的位置;八是要适应新形势和环境变化加强思想政治工作方式方法创新;九是要不断完善思想政治工作的各项制度;十是加强巡视整改,确保加强和改进学校思想政治工作落地落实,取得实效。

机械与车辆学院党委书记左正兴以《结合人才培养综合改革,认真落实思政工作方案》为题、马克思主义学院常务副院长李林英以《如何建设好课堂主渠道》为题、党委学工部部长郭晋懿以《坚持立德树人,聚焦思想政治教育内涵,促进学生发展》为题、研究生院常务副院长王军政以《全面落实学校党委巡视整改工作实施方案,培养德才兼备高层次创新人才》为题、教务处处长栗果以《立德树人,培养一流本科人才》为题、人事处副处长杨静以《加强师德师风建设,建设一流师资队伍》为题先后做了发言。他们围绕学校人才培养综合改革、思政课堂教学主渠道建设、学生思政教育工作、研究生本科教育教学改革和日常组织、师德师风建设六个(下转3版)

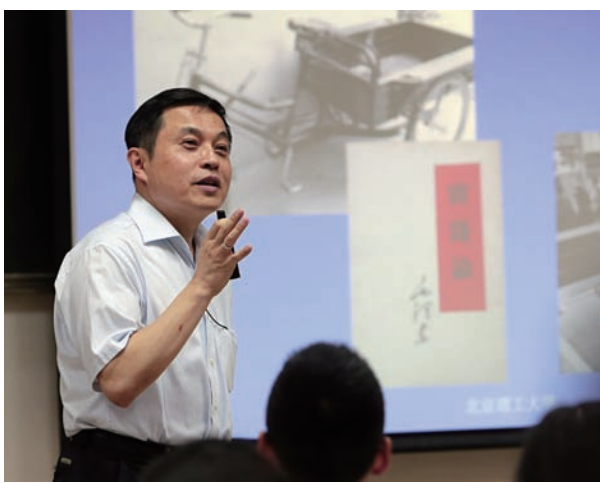
我校党委中心组(扩大)专题学习意识形态工作

6月23日下午,北京理工大学党委中心组(扩大)专题学习意识形态工作,经济日报社总编辑傅华应邀作了题为《谈意识形态建设的导学报告》。校党委中心组全体成员、五级管理人员,党群部门六级管理人员,学院副书记、副院长、马克思主义学院教师,新任六级管理人员参加学习。学习由纪委书记杨志宏主持。

傅华从习近平总书记对意识形态工作的相关论述出发,强调了意识形态工作的重要性,阐述了意识形态的核心内容和社会主义意识形态的特征,介绍了当前意识形态领域面临的形势。围绕“牢牢把意识形态工作主导权”这个重要命题,傅华提出要以“中国梦”教育为核心,巩固理想信念,增强文化自信;以文化建设为抓手,凝魂聚气、固本强基;树立“大宣传”理念,共建美丽精神家园,从而不断巩固和发展社会主义意识形态。

此次意识形态工作专题学习也是落实学校巡视整改任务的一项具体措施,指导性、针对性和启发性都很强,提高了与会人员的意识形态工作素养和能力。大家表示,将进一步把思想统一到党中央关于意识形态工作的决策部署和习近平总书记相关论述上来,进一步强化责任担当,理直气壮、旗帜鲜明的开展意识形态工作。

(文/党委宣传部 肖坤)



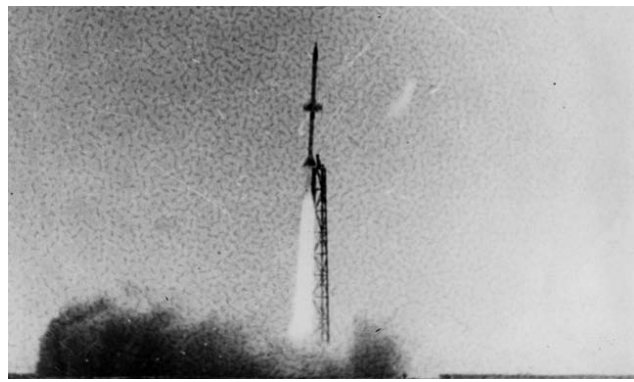
融入讲课全过程,深入浅出、引人入胜、发人深省,使同学们感受良多、深受教益,课堂气氛热烈。

本次是胡海岩第二次为本科生讲授思想政治理论课。校领导上台讲授思想政治理论课是学校贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于进一步加强和改进新形势下高校宣传思想工作的意见》及北京市《关于领导干部上台开展思想政治教育实施意见》等相关文件精神,落实中央、北京市思想政治工作要求的重要举措,对加强我校党建和思想政治工作具有重要意义。党委宣传部、马克思主义学院负责人以及马克思主义学院部分教师、中国人民大学马克思主义学院王易教授和同学们一起聆听课程。

(文/马克思主义学院 陈浩)

你好,星辰大海!

——北京理工大学“拓天”小记



(北京工业学院研制中国首枚二级固体高空探测火箭“东方-1号”发射瞬间)

1958年9月8日下午两点,河北宣化,“点火”令下,伴随轰鸣巨响,代号为“东方-1号”、载重25千克的二级固体高空探测火箭喷射着长长尾焰,直达天际,在那100公里高空的起点,北京理工大学吹响了飞向宇宙深空的号角:你好,星辰大海!

同年,望眼苍茫宇宙,北理工师生豪情满怀地打出“踏破千重山、闯过万道关、立下青云志、造出人造天”的标语,研制出中国首台大型气象仪,将璀璨星空带回地面,并发出了“我们要在宇宙空间占一个位置”的雄音伟志。

服务国家,优势学科为国家战略提供坚强支持

1970年4月24日,“东方红一号”卫星成功发射,中国叩响航天事业大门。几经风雨,在改革开放时期,终于将载人航天工程起点镌刻在历史,航天事业成为中国最重要的国家战略之一。

北京理工大学自1940年创校至今,始终将服务国家、复兴民族作为不变的追求和使命。在中国向太空奋进的伟大征程中,又怎能缺少北理工的身影。

发挥优势学科作用,服务中国航天事业,北理工做出了重要贡献。

2011年11月3日,中国载人航天工程首次空间交会对接,“神舟八号”与“天宫一号”在217公里高空精准“一吻”,北理工信息与电子学院雷达技术研究所研制的微波雷达信号处理器与微波应答机信号处理器为其提供了有力保障。在这其中发挥核心作用的多普勒频率——相位差测量技术,是北理工将无线电矢量测靶测量领域的研究成果,成功应用于空间合作目标的高精度相对定位测量新领域,为中国航天事业

提供了关键的技术支持。从“神八”开始的“天神”对接,直至“天舟”三吻“天宫”,北理工空间交会对接微波雷达技术已经成为中国航天器交会对接的“标配”。

当一枚枚火箭腾空而起,北理工编织的“火焰尾翼”是那么的绚丽夺目。2016年11月3日,我国研制的起飞规模最大、技术跨度最大、运载能力最大的新一代大型运载火箭——“长征五号”在海南文昌航天发射场成功首飞,标志着我国航天总体技术跻身世界一流行列。在此次火箭发射任务中,北理工宇航学院发射气体动力学课题组用“火中浇水”的大胆创新,圆满完成导流槽研制保障任务,为我国新一代航天发射场建设做出重要贡献,为新一代运载火箭导流槽理论研究和试验验证项目关键技术攻关书写了漂亮的答卷,成为我国火箭发射场导流槽研制最权威的技术团队。

当火箭冲出地球,离开我们的视线,那那北理工“天眼”便发挥了它重要的作用。由北理工机电学院航天测控实验室研发的箭上可见光图像压缩处理器和箭上红外图像压缩编解码器,实现了对助推器分离、整流罩分离、发动机温度监测等运载火箭飞行状态视频图像的实时采集、压缩和处理,将一幕幕震撼人心的太空画面记录在案,传回地面,为航天工程提供了最为“直观”的信息支持。

除此之外,学校力学学科在2012年就获得了我国航天器力学领域第一个国家自然科学基金重大项目及相关的国家自然科学基金创新研究群体,并形成了研究优势,所开展的大型空间结构展开动力学建模与分析、高温环境下热防护结构设计、航天器空间碎片防护技术、火箭储液箱液面晃动分析与测试技术等研究迅速提升了我国新型航天器和未来航天器的结构设计水平,解决了航天工程中若干重要技术难题,在国内外学术界产生了重要影响。

在固体推进领域,学校研制的含能材料CL-20,作为我国在研的能量最高的固体推进剂的主氧化剂,直接实现了我国固体火箭推进能力大幅提升,成为对航天动力研究领域的耀眼贡献。

创新发展,搭乘航天之翼发展新交叉学科

发挥优势,保障国家战略,北理工使命必达。而参与中国航天工程,也为学校新兴学科的发展、推动学科交叉融合插上了“飞翔”的翅膀。

2011年,北京理工大学宇航学院深空探测技术研究所经过多年的研究,成功为探月工程的第二颗卫星“嫦娥二号”探测器规划轨迹,使之成功飞跃了名为“战神”的图塔蒂斯小行

星,从而完成中国对小天体的首次近距离探测,实现我国深空探测领域多个“零”的突破。由此,“北理工轨迹”成为中国深空探测中的重要品牌,并在浩瀚宇宙中继续书写更为精彩的“中国轨迹”。

然而,壮阔星辰中那一道闪亮的“北理工轨迹”,并非一蹴而就,这期中饱含学校瞄准国家航天发展战略,结合传统优势,将“拓天”作为学科特色发展战略之一的深思熟虑,从而凭借国家“飞天之翼”,培养出一批极具活力和良好前景的新兴学科,近年来取得显著成绩,为学校发展打下坚实基础。

具有代表性的生命学院空间生命科学研究,充分利用重大项目对学科交叉融合的牵引带动作用,不断发挥传统学科优势,创新融合,在全新的学科领域中形成特色优势,在国内外获得广泛影响。2011年11月,由北京理工大学作为总体牵头单位设计制造的“微流控芯片基因扩增装置”,伴随“神八”飞船遨游太空,同时实现了北理工实验装置搭载进入太空、中国微流控芯片太空应用技术、中国在空间环境下开展基因实验等三项“零”的突破,并实现在轨检测。自此,北理工发挥理工融合优势,在空间生命科学研究领域大踏步坚定前行。

2016年11月,中国航天员完成了历时33天的“太空之旅”,实现了首次中期在轨驻留,在这项载人航天工程中,一副“北理工眼镜”把地球上已经火热的VR(虚拟现实)带入太空,开拓中国“空间VR时代”,这也正是北理工一场理工融合的成果。这套学名为“心理舒缓组件”的空间载荷,由中国航天员科研训练中心与北京理工大学携手研发,生命学院和光电学院组建的科研团队,根据航天员在轨心理舒缓方案,按照航天载荷标准打造出中国首套登陆太空的VR设备,为航天员在轨

驻留舒缓心理压力,保障航天科研探索任务的顺利完成。

2016年10月,北理工智能机器人与系统高精尖创新中心历经三年研制的机器人双目视觉精确引导系统,在天宫二号与神舟十一号对接任务中,为人机协同在轨维修机器人系统提供了精准运动引导,顺利和准确地完成了各项科学试验。

值得一提的是,当我们聚焦理工学科在航天事业中高歌猛进之际,北理工空间法所聚焦空间法研究,经过多年的勤奋耕耘,在国际舞台频频亮相,逐渐崭露头角,成为中国乃至国际空间法研究中一支重要的力量,在北理工逐梦飞天的历程中,成果不断,影响渐成。

在学校整体战略设计和积极推动下,北京理工大学在积极参与中国航天伟大发展战略过程中,理工深度融合,工理管文协调发展,新兴交叉学科在传统学科优势的土壤上,孕育累累硕果。

不忘使命,在浩瀚宇宙捍卫国家安全

发展中国的航天事业,探索未知的宇宙空间,不仅是人类科学发展极其重要的领域,也同样关乎到国防安全的重大使命。在未来发展中,占据宇宙空间的有利位置,就能够占据未来几个世纪的战略制高点,而人类航天事业发展的每个关键突破背后,都蕴含着极强的国防力量。航天科技水平是衡量一个国家国防实力和军工水平的重要指标,在强大国家、复兴民族的伟大征程上,这一战略支柱决不能落后。

自诞生之日起,北理工便抱救亡民族、挽救国家的初心;新中国成立以来,北理工始终以强大国家、复兴民族为使命;“延安根、军工魂”始终是北理工的精神文化内核。在浩瀚星海,又怎能缺少北理工矢志军工的高远志向!

北理工的“拓天”小记,就如同面对璀璨星空,壮美铺面而来,却又无法——道来。在中国走向深空的历程中,北理工始终不忘初心,牢记使命,把保卫国家的誓言写在宇宙苍穹,研制了如第一部星载空间目标测量雷达,我国第一个光学星上实时处理器等一大批“中国第一”,在北斗卫星导航领域,有效开展一系列关键技术攻关。当然,还有许多无法言说的科技成果,正在宇宙深空为捍卫国家利益,在拓天之路发挥着重要的作用。

“我们要在宇宙空间占一个位置”,这既是北理工人在中国航天事业中建功立业的伟大志向,更是要把强大国家、复兴民族的伟大使命书写在宇宙星空的实际行动。

加油,北理工!你好,星辰大海!

(宣传部 王征 辛嘉洋)

完成空间实验任务,取得多项突破!

乘「天舟」,北理工生命「小立方」圆满

「微流控芯片空间多细胞共培养与分析」在轨实验侧记

日前,已经在轨运行月余的“天舟一号”货运飞船项目,又传来好消息。跟随“天舟一号”货运飞船搭载的北京理工大学生命科学研究团队在5月初顺利完成预定任务,回传全部实验数据后,首个在轨微流控芯片多细胞共培养实验图像成功解析,使得我们能够直接观察到多种细胞在太空共同培养生存的实时图像,与回传的分析测试数据相结合,具有较高的科学研究价值。

北京理工大学研制的“空间微流控芯片生物培养与分析载荷”,搭乘“天舟”在轨期间的主要任务是自动化实施了多种细胞在轨培养和分析,这是一次对中国空间生命科学研究意义深远的探索实践。生命“小立方”4月21日凌晨5点按计划启动了第一组实验,期间共进行了两组实验,在飞控干预下实现全程实验过程可控可监测,至5月3日完成全部实验任务,实现了全部实验数据的下行传输,达到了预定的任务目标,圆满完成了飞行搭载任务。

这个由北京理工大学生命学院邓玉林教授团队完全自主创新研制的生命“小立方”,创造了“使用微流控芯片开展多种细胞在轨时间共培养”、“自动化分层调焦、高分辨大视野细胞影像分析”、“微流控芯片蛋白质在轨高灵敏分析检测”并且对蛋白质分析达到纳克级,这几项技术达到目前国际空间生命科学研究领先水平,也是继2011年“神舟八号”和2016年“长征七号”搭载之后,又一项遨游太空的北理工牵头研制的生命科学研究。

“以人为本”,聚焦“人在太空”的健康问题

“天舟一号”货运飞船是中国研制的第一款货运飞船,与“天宫二号”空间实验室交会对接,实现空间补给,并完成相关空间科学实验等任务,为中国2022年前后建成空间站“搭桥铺路”。而在本次任务中,北理工研制的“空间微流控芯片生物培养与分析载荷”由“天舟一号”搭载,并开展了为期两周的在轨实验。

作为新中国第一所国防院校的北京理工大学,在空间生命科学领域,始终将服务国家的使命感延伸至太空,始终聚焦于人在太空的生命健康问题,体现了服务载人航天工程和深空探测等国家重大科技工程整体战略的发展思路。

随着中国空间站计划的逐步实施,中国航天员长期在轨飞行将成为常态。面对空间微重力、辐射、噪音和幽闭环境等,关注航天员的生命健康,成为中国载人航天领域中十分迫切研究的问题。经国内外研究表明,长期的太空飞行,会导致航天员产生焦虑、抑郁、失眠及大面积溃疡、免疫力低下等神经和免疫系统问题。另一方面,神经与免疫系统相互作用机理研究也是当下国际生命科学研究的热点难点问题。北理工的研究人员立足在神经与免疫系统方面多年的研究积累,经过反复论证,在本次飞行搭载任务设计时将科学问题聚焦于空间环境下的神经与免疫系统相互作用。

“针对复杂空间环境影响下神经和免疫系统相

互作用,在这次飞行搭载任务中我们通过精巧设计,让神经细胞、胶质细胞和免疫细胞在微流控细胞培养芯片上进行在轨培养,并进行自动在线分析。通过观察各种细胞在空间环境下的形态变化和迁移情况,并检测培养基中与细胞相互作用相关的神秘物质,以期了解神经与免疫系统之间的相互作用规律和机制,在研究中还希望获得一系列能够表征航天员人员身体健康状况的标志物。当然,通过单次搭载不可能一下子把这些问题都解决,还需要开展更加全面的地面研究,并与地面研究进行对照。空间搭载在整个研究环节中是最重要也是最关键的,这项研究对今后长期在轨飞行的航天员健康保障意义重大。”项目总负责人邓玉林教授这样介绍了项目总体情况。

围绕这一实验设计思路,北理工生命科学研究团队将在空间环境下,同时对神经细胞(含胶质细胞)、免疫细胞在轨共培养,这种培养必须做到神经和免疫细胞“共生不碰面”,而“生长环境”却又要相互联系贯通,这实际上是在一定程度上模拟人体中“脑与外周免疫系统”。研究团队利用先进的微流控芯片实验室技术,通过创新设计成功地实现了多种细胞相互作用研究。

而在“培养”之后实施的在线检测与分析,不仅要检测两种细胞各自变化的“不同”,还要检测其共同生长环境中的“相同”,这就是所谓的神秘物质。所获得的“第一手”数据将是研究空间环境对航天员的健康损伤的宝贵资料,并服务于建立空间环境损伤的预警研究,为长期载人飞行健康保障以及深空生命信息探测提供理论和技术基础。

值得一提的是,这种巧妙的细胞共培养和检测实验设计,也可以用于开展其他不同细胞的相互作用研究,为空间生命科学研究提供了一个新的、先进的研究工具和平台。

“方寸空间”,精造微型生命科学实验室

“最先进最复杂的空间生命科学实验载荷”,在年初召开的“天舟一号”搭载项目研制总结评审会上,专家组给予北理工载荷高度评价。载人航天办公室也批准该项目作为“天舟一号”任务飞船系统搭载项目。

对神经细胞和免疫细胞进行共培养,并自动在线开展相应的检测分析,即使是在地面实验室中,实现起来都很困难,目前也没有集成化的仪器。作为“泛舟”太空的科学载荷,面临严苛的航天要求,不仅要严格体积、重量以及功耗,还要在空间飞行的严峻环境下,完全自主实施培养、检测、数据采集和处理传输等“动作”,可谓难度极大。例如载荷中的两个用于观测的小镜头,就是因为“天舟”提供的有限功耗,使得镜头一再减少并修改,类似这样因搭载条件而带来的技术困难和挑战可谓屡见不鲜。

北理工生命学院在空间生命科学仪器研制方面,早已具有多年的研究积累,本次载荷项目其实就是来源于院所承担的2012年科技部国家重大科学

仪器设备开发专项“空间多指标生物分析仪器开发及应用”的研究成果。

据负责细胞培养技术和设备研制的马宏副研究员介绍:“由于对载荷的功耗和高重都有着严格的控制,这就要求在轨研究的生物试剂和耗材必须尽可能减少用量。同时,团队自主研发设计了自动化的样品制备技术,以保证实验细胞样品能够进行生化分析。除此之外,为了能够有效检测细胞因子和免疫因子作用的分子机制,团队又自主创新了基于胶体金的高灵敏快速检测技术(1ng),在国际上也属于领先水平。”

针对空间生命科学研究的需求,北理工科研人员着实在“方寸之间”下了苦功,使之成为集生物培养、在轨在线分析、数据处理于一体的空间多指标生物分析集成化仪器平台,拥有至少五项原始创新成果。“无论是载荷的集成与自动控制技术、细胞的在线观测、在线监测以及在线分析还是实时数据传输等关键技术,都是由团队成员通过自主创新完成的。”空间生物与医学工程研究所副所长、生命学院李晓琼副教授在介绍时充满自豪。

北理工的国防品质,就是善于攻坚克难。作为一项可以达到国际先进水平的空间生命科学载荷装置,从提出设想到组建模型,再到工程应用,竟是由一支10余人的团队独立完成了各项技术创新设计。“团队内的每一位成员在最后攻坚阶段都是连续作战的工作模式,吃住基本都在实验室。因为要考虑的地方太多,时间很紧张,我们必须顶下来。载荷最大的特点就是由我们完全自主设计完成,从硬件到软件,复杂度在目前报道的所有空间生命科学载荷里都是首屈一指。”李晓琼如此介绍自己的团队。

邓玉林教授在总结这次飞行搭载任务时表示:“这次任务青年教师和研究人员担当大任,博士生杨春华表现极为突出,受到飞船系统高度评价,博士和硕士生韩杰、于世永、李永瑞、陈钰、褚平平、樊云龙、张朋芝、李亚杰、冷坤等各尽其责。我们团队成员在这次任务中锐意进取、刻苦工作,发扬了延安精神和军工精神,大家共同努力才使本次任务在遭遇极大困难的情况下成功完成。我们的研制工作得到了科技部重大科学仪器开发专项的支持,得到了载人航天办公室的指导和帮助,得到了航天科技集团宇航部和航天五院载人总体部的大力支持,从硬件到软件,此外,还要感谢航天五院513所和哈工程两个合作单位的精诚合作,感谢学校学院对团队以及项目实施过程中的大力支持。”

交叉融合,“我们要在宇宙空间占一个位置!”

1957年,北京工业学院(北京理工大学前身)师生,在“勇攀尖端”的过程中,曾发出“我们要在宇宙空间占一个位置!”的雄音伟志。而一个甲子之后,北理工生命“小立方”闪耀着学科高度交叉融合的光芒,正在一步一步一个脚印的迈向宇宙空间的“北理工位置”。

“只有我们几位不同学科方向的老师坐在一起



研究这件事,才能完全实现目标,否则是不可能完成的!”马宏最大的感慨就是项目团队的交叉融合。在空间完全自动化的实现复杂的生命科学研究,并且还要满足一系列严苛的搭载要求,这不仅要求项目团队具备较高的生命科学研究能力和深厚的学术积累,还要具备极高的研制载荷装置的工程实现能力,更为重要的是两者之间要实现真正的深度交叉融合。唯有高度的学科交叉融合才使这项超高技术难度载荷实验成为可能,而这也集中反应了近年来北京理工大学在学科交叉融合方面的工作成果。

近年来,学校大力推动新兴交叉学科的成长,这其中空间生命科学研究及其所在的生物医学工程领域颇具代表性,能够抓住机会,形成学科发展牵引力,充分推动理工传统优势学科与新兴交叉学科交叉融合,不仅成为国内空间生命科学研究领域的先行者,还逐步在国际舞台上崭露头角,培育形成学校全新的学科增长点,优势渐成。

据李晓琼介绍,“对于学校而言,完成这样的项目非常不简单,这项空间载荷涉及到光、激、电、热、磁、力学等多个学科,团队里的成员包含各个专业。”李晓琼坦言,项目的成功实施,与学校重点培养交叉融合学科是分不开的,“这也验证了生物医学工程学科作为学校多专业交叉融合性学科,经过多年的积淀后,开始出现爆发的集中体现。”

另一个方面,高度的学科交叉融合,也让我们在国防科研中硬朗的“型号”品质和工作作风,得以在新兴学科的拓展上得以传承和发扬,从理论到实践,从方案到产品,再到“不容一次失败”的高标准、严要求,都彰显着北理工肩负国家使命的深刻内涵。

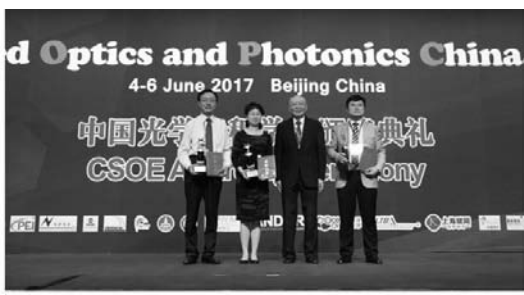
浩瀚天际,广袤无垠,在中国航天事业大发展的背景下,北理工不断前行,“主动瞄准国家重大战略和国防重大战略需求,紧密围绕我国航天事业发展主题,潜心研究,重点攻关,大力推进航天领域科技工作”成为学校的战略发展规划。

“我们要在宇宙空间占一个位置”,正在成为现实。今天,一代代北理工人默默奉献,北京理工大学在“拓天”的道路上踏实前行。我们坚信,广袤星空之中必将留下北理工前进的轨迹,向着更加浩瀚的宇宙飞翔!

(宣传部 王征 辛嘉洋)

我校科研团队研究成果获中国光学工程学会 科技创新奖技术一等奖

近日,2017年国际应用光学与光子学技术交流会(AOPC2017)暨第三届中国光学工程学会颁奖典礼在北京国际会议中心举行,北京理工大学申报的“头戴式显示技术研究及应用”项目荣获“科技创新奖”技术一等奖。北京理工大学光电学院王涌天教授受邀参加大会并颁奖。



授权北京耐德佳显示技术有限公司进一步改进以及工程化,使相关技术得到了有效的推广应用,得到了产业界的广泛好评和认可。

光学透射式增强现实显示是将真实场景与虚拟信息进行准确的叠加、融合,以实现混合现实(MR)、增强现实(AR)的关键技术之一,该技术在军事、工业、医疗、文化娱乐、社交等领域具有广泛的应用前景,包括苹果、微软在内的国际科技巨头广泛认为,以该技术为核心的AR智能眼镜将成为继智能手机之后的下一代计算平台。目前头戴式显示器普遍存在视角小、显示效果不佳、分辨率低、体积大、质量重、舒适性差等应用痛点,不利于相关产品的广泛普及和推广。

近年来,北京理工大学光电学院王涌天、程德文教授研究团队在国家863项目、国家自然科学基金

金仪器专项以及国家科技部重点科技基金等多项基金的资助下,深入研究头戴式显示器光学显示关键技术的理论基础,开展了一系列以构建实际应用系统为目标、解决国际前沿的共性技术难题为核心的研究工作,在光学自由曲面形描述理论及系统优化方法、智能眼镜技术等方面开展了深入的研究并取得了创新性成果。近年来已在相关领域发表学术论文40余篇,其中SCI收录30余篇,获授权发明专利5项、国家发明专利10余项,出版《增强现实技术导论》专著1部,30余次受邀在国际学术会议上做特邀报告。该技术成果还多次获得《人民日报》、中央电视台等专题报导。

王涌天、程德文研究团队基于上述的技术发明创新成果,面向应用研制了一种轻薄型头盔显示光学系统。相关研究成果被金国藩院士、汪成为院士等评价为“达到国际领先水平”。形成了具有自主知识产权的光学透射式增强现实头盔显示系统,有力地推动了光电显示、自由曲面光学、增强现实等学科方向的融合和发展,在医疗卫生、教育科普、军事仿真、展览展示、文化娱乐等领域的多家单位成功地实现了数十项示范应用,有效提高了我国相关企业的技术水平和自主创新能力,节约了生产成本,社会效益显著,应用前景广阔。

(光电学院)

我校辅导员孙硕获评第九届全国 高校辅导员年度人物提名奖

6月17日,由教育部思想政治工作司指导,全国高校辅导员工作研究会主办,北京市委教育工委和北京交通大学承办的全国高校辅导员工作现场会在北京交通大学召开。北理工人文与社会科学学院辅导员孙硕在全国高校723名参评辅导员中脱颖而出,荣获第九届全国高校年度人物提名奖(40人),向全国高校展示了北理工辅导员的的风采,这是北理工辅导员目前获得辅导员类别奖项的最高荣誉。



全国高校辅导员年度人物是辅导员先进典型最高荣誉,评选活动每年举办一次,分为选拔推荐、入围评审、终场答辩等环节,已经成为检验队伍建设,锻炼辅导员能力,交流展示成果和共同进步的平台。孙硕作为我校辅导员队伍中的一员,在她七年辅导员一线工作中,先后担任本科生辅导员、研究生辅导员,负责学院共青团工作、党建工作和毕业生的就业指导。七年辅导员工作,她收获的不仅仅是二十多项省部级、校级荣誉,也不仅是发表的十篇论文和参与的十余项课题研究,更是收获学生认可的满满幸福。此次获评全国高校辅导员年度人物提名奖,既是对孙硕个人的奖励,也是对我校辅导员工作的肯定和激励。

一直以来,我校深入贯彻落实中央《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》文件精神,高度重视学生辅导员队伍建设,因势而化、因时而进、因事而新,不断更新观念、创新方式、落实保障、完善机制,积极推进辅导员队伍向专业化、职业化、专家化发展,坚持做好“立德树人”,积极培育和践行社会主义核心价值观,为“双一流”建设和人才培养贡献力量。

(学生处)

我校智能机器人与系统高精尖创新中心 开发出10多款智能机器人

可实施矿井下救援的应急救援和探测机器人,可在狭窄空间操作精准外科手术的手术机器人,可供残疾人穿戴的智能肌电仿生义手,可打乒乓球的仿生机器人……在北京理工大学的智能机器人与系统高精尖创新中心,多种类的智能机器人样品让人大开眼界。

北京理工大学的智能机器人与系统高精尖创新中心近日启用1.5万平方米的新址。据悉,北京目前已拥有21个高精尖中心,北理工的智能机器人与系统高精尖创新中心是首批入选的高精尖创新中心。

北京理工大学副校长、智能机器人与系统高精尖创新中心主任陈杰介绍,经过两年建设,中心已在微创操作机器人、人工神经接口、仿生机器人等前沿技术领域取得开创性成果;在主动胶囊内窥镜机器人、穿刺辅助医疗机器人等产业关键技术方面取得突破性进展;在家庭辅助、特殊环境作业等领域开展了研究成果应用示范。

记者在展览现场看到,中心现已开发出医疗类、辅助类、服务类等10多款智能机器人样品及产品。在展台前,有一辆貌似“微型坦克”的煤矿救援机器人。据介绍,该机器人可用于煤矿灾后人员搜救任务,进行甲烷、一氧化碳和二氧化硫等10多种矿井敏感气体浓度监测。这款机器人还配备了语音通讯设备和摄像头,其自身携带的光纤最远可进行1000米的数据传输,其前端安装的机械手还具有清除能力,可开展搜救活动。

陈杰介绍,目前研究团队已开展了矿井救援环境下移动平台研究,解决了机器人防爆问题,取得了国家安标中心认证的煤矿环境下使用的安全证书,后续将在自主探测方面开展研究。

在医疗领域,手术机器人、主动胶囊内窥镜机器人、穿刺辅助医疗机器人系统、智能人机协同开颅手术机器人系统等多项研究成果也引人注目。

其中,主动胶囊内窥镜机器人将用于为40岁以上人群进行精准、高效的结肠镜检查,以克服当前内窥镜检查中痛感强烈、检查效率低等难题,实现胶囊机器人在结肠区域的复杂姿态控制,预计在2019年或2020年开始产品化。穿刺辅助医疗机器人系统则提供在可视化超声实时影像导航下的辅助穿刺功能。

展览现场,一些辅助类智能机器人也吸引了许多观众观看、体验。针对老年人、中风偏瘫等腿部功能缺失的人群,主从式康复与代步外骨骼轮在普通电动轮椅代步基础上,增设了脚踏式下肢外骨骼运动设置,有助于康复者进行腿部锻炼,预计2018年初实现产品化。

可穿戴膝关节外骨骼轮主要面向膝关节炎症患者和弱行走能力的老年群体。研究团队人员张连存介绍,此项成果今年初研发成功,目前正在测试阶段。“一般同类型产品材料较硬、体积较大,这款产品的优势在于驱动方式柔和、穿戴轻巧,成本也低。”

此外,可以奔跑跳跃、敏感性和灵活性极高的仿猫四足机器人,可与人一起打乒乓球的仿生机器人,为行动不便人群设计、可用语音控制行走的智能坐便机器人等,也让人叹为观止。

陈杰表示,当前国家对智能机器人与系统的研究高度重视,未来,智能机器人与系统高精尖创新中心将瞄准该领域重大问题,搭建高水平平台,汇聚高端人才,致力于该领域全球一流的基础研究、技术创新和产品研发,吸引全球学者和研究人员共同引领智能机器人与系统的技术发展。

(来源/新华社)

我校教师参加联合国外空委系列会议 及外空法律政策国际研讨会

近日,受国家外交部条法司邀请,作为中国代表团成员,北理工法学院王国语副教授参加了在奥地利维也纳举行的联合国外空委第60届会议。期间,受国防科工局系统一司委派,王国语全程参加了联合国外空活动长期可持续工作组的届间会及大会边会谈判,是中方谈判专家组唯一来自高校的专家,主要承担一线谈判任务。

联合国外空委外空活动长期可持续性工作组成立于2011年,目标是制定新的外空国际规则,反映国际社会对于外空安全的日益关注。工作组成员由各国政府推荐的专家组成。经国防科工局推荐委派,王国语于2012年开始作为中方专家组成员参与该工作组的相关国际谈判工作。相继参加了2012年至2017年的十余次谈判。初步阶段的谈判工作预计在2018年结束。

(法学院)

(上接1版)重要方面分别介绍了贯彻落实全国高校思想政治工作会议精神的认识和做法。

常务副校长杨宾在主持会议时讲到,全国高校思想政治工作会议召开以来,学校党委组织了一系列学习、宣传和调研活动,本次会议是对加强和改进新形势下学校思想政治工作的再动员、再部署。他要求,一是各单位要及时传达学习本次思想政治工作会议的安排部署,结合学校党委印发的《实施方案》,把赵长禄同志的讲话、各单位的交流发言作为教师理论学习的重要内容,认真组织学习研讨;二是要进一步提高认识,不断提高政治站位,强化政治担当,增强做好思想政治工作的责任感、使命感和紧迫感;三是要狠抓落实,各学院、部门、单位,每一位干部、党员、教职工都要强化“思想政治工作人员有责”的意识,形成全员全方位全过程的育人格局;要结合本单位实际,围绕“双一流”建设、综合改革推进,拿出各自加强和改进思想政治工作的具体落实方案,明确时间表,切实以提升人才培养能力为核心,通过加强和改进思想政治工作带动其他工作。

全体校领导、全体校长助理、全体五级、六级管理人员、马克思主义学院全体教师、全体辅导员、班主任代表、教师代表、学生代表500余人参加了会议。

(党委宣传部)

我校教授团队在刺激响应性材料领域取得最新成果

刺激响应性材料是一类具有“智能”行为的分子,可以对外部环境的影响,如光、温度、压力、湿度等产生相应的响应信号,如颜色变化、电子性能变化、机械性能和其他物理化学性质变化,进而可以用于敏感的传感器、检测器和探针等,在信息技术、生物传感、医学检验等领域中有着广泛的应用前景。

目前,单一响应的材料已经不能满足日新月异的材料需求。因此发展新型的多元化的功能响应材料已经成为此领域的难点与热点。王苏宁教授课题组近期在此领域取得了创新性的成果和进展。她的团队在前期研究工作的基础之上(Adv. Funct. Mater. 2014, 24, 7257-7271; Adv. Funct. Mater. 2017, 27, 1604318.),设计合成了一系列新型铂配合物,系统地研究了该类配合物在温度、压力、光照等外界刺激下的光物理和光化学变化,并首次揭示了以激基缔合物为基础的三重刺激响应变色机理(如上图所示)。通过研究发现该系列化合物具有对温度、压力、光照响应迅速,颜色变化明显,可逆性好,量子产率高等优点,具有广阔的应用前景,对进一步

开发新型多重刺激响应性材料具有重要的研究和参考价值。相关论文发表在国际化学顶级期刊《德国应用化学》(Angewandte Chemie International Edition, IF = 11.994, JCR分区:一区)上(Angew. Chem. Int. Ed., 2017, DOI: 10.1002/anie.201705785),题为“Bright Multi-Responsive Sky-Blue Pt (II) Phosphors Based on a Tetradentate Chelating Framework”,并被该期刊选为“Hot Paper”。

另外,具有光照响应的高分子材料在变色眼镜、光学信息存储、光分子开关等方面具有广泛的应用潜力。基于前期研究(J. Am. Chem. Soc. 2008, 130, 12898-12900, Angew. Chem. Int. Ed. 2014, 53, 9086-9089),王苏宁课题组首次将具有光致变色性能的有机含硼体系,引入到聚合物当中(如上图所示)。该类聚合物具有优异的光热可逆转换性能,同时具有溶解性好,热稳定性高,成膜性好等优点,在光学信息存储、有机发光二极管以及保密墨水领域有着广泛应用前景。相关论文发表在高分子化学领域顶级期刊 Macromolecules 上(Macromolecules,

DOI:10.1021/acs.macromol.7b00632, IF = 5.835, JCR分区:一区),题为“Organoboron-Based Photochromic Copolymers for Erasable Writing and Patterning”。

王苏宁教授是北理工国家“千人计划”教授,加拿大皇家科学院院士。课题组主要从事有机金属与发光材料化学的研究(Organometallic and Luminescent Materials Chemistry)。研究工作主要包括:1. 有机发光和电荷传输材料(Luminescent and Charge-Transport Materials for OLEDs);2. 光致变色和光响应材料(Photochromic and Photo-Responsive Materials);3. 有机硼化学反应(Reactivity of Organoboron-containing Compounds);4. 发光化学探针材料(Luminescent materials as chemical sensors);5. 有机太阳能电池电荷传输材料(Charge-transport materials for organic solar cells)。至今已发表在J. Am. Chem. Soc., Angew. Chem. Int. Ed., Adv. Mater. 等国际著名学术期刊发表具有影响力的论文270余篇。

(刘立杰)

我校举办江西国科军工集团奖、助学金捐赠协议签约仪式

6月21日上午,北京理工大学机电学院在3号教学楼146会议室举办江西国科军工集团奖、助学金捐赠协议签约仪式。江西大成国资公司党委书记、董事长、总经理揭小健,江西国科军工集团总经理毛勇,江西国科军工集团常务副总经理魏学忠等参加会议。北京理工大学常务副校长杨宾,机电学院院长陈鹏万,机电学院党委书记王伟,校教育基金会办公室主任余海滨及机电学院领导班子成员、各专业教授等出席。仪式由机电学院副书记副院长陈军主持。



揭小健代表大成国资公司对本次校企合作设立奖、助学金的成功签约表示热烈的祝贺。他希望通过此次签约仪式,能吸引更多北理工的优秀学子加入国科集团,为国防科技事业的发展做出贡献。

陈鹏万结合机电学院的整体布局,介绍了学院

规模、特色学科设置、产学研创新以及人才培养机制等。最后,就江西国科军工集团对机电学院学生发展的大力支持表达了感谢,同时希望在今后搭建实习平台等合作项目上展开进一步的沟通。

杨宾代表学校对集团各位来宾的到来表示热烈欢迎,并对此次签约仪式的意义表示充分肯定,也希望借此加强校企之间的共建交流,助力产学研发展,促进军民融合,创建一流军工学科,培养一流国防人才,助力一流学校建设,传承“延安根,军工魂”,为实现伟大复兴中国梦做出贡献。

杨宾与毛勇代表双方单位签订了捐赠协议,杨宾代表学校向江西国科集团颁发了收藏证书和纪念品。

(机电学院 赵忠宇)

我校与北京空间机电研究所共建“计算 成像联合实验室”签约揭牌仪式举行

6月15日,北京理工大学与北京空间机电研究所共建“计算成像联合实验室”签约揭牌仪式在学校举行。北京市科委电子信息与装备制造处处长曹岗、中国空间技术研究院副院长岳涛、北京空间机电研究所所长陈虎、北京理工大学副校长梅宏院士出席了签约仪式,签约仪式由北京理工大学科学技术研究院常务副院长王鲁主持。

梅宏感谢北京市科委和中国空间技术研究院长期以来对学校发展给予的支持和帮助。他表示,学校高度重视此次校所共建的联合实验室,未来影响世界的计算和信息技术是传统成像技术的一个非常好的补充,两家单位要发挥各自优势,软硬件结合,更好的服务北京和国家经济社会发展。

岳涛回顾了五院与北京理工大学的合作情况,充分肯定了学校近年来在科学研究、人才培养、学科建设等工作取得的成效。他希望通过校所双方共

同的努力,将联合实验室打造成为新理论、新技术、新产品孕育的平台,联合人才培养的平台和成果转化的平台。

陈虎介绍了北京空间机电研究院的发展历程和近年来在航天光学遥感等技术领域取得的成就;计算机学院黄华教授就联合实验室的情况进行了详细汇报。

梅宏和陈虎代表双方签署了“计算成像联合实验室”共建协议,梅宏和岳涛为“计算成像联合实验室”揭牌。

根据协议内容,“计算成像联合实验室”将以航天遥感、深空探测等领域的重大科学问题为导向,以计算成像为主要合作领域,协同创新,切实提高我国遥感器的成像性能的合作目标;合作内容涵盖理论研究、装备研发、工程应用、应用推广和人才培养等多个方面。本着“顶层设计,协同创新,优势互补”的合作方针,“计算成像联合实验室”以成为光学遥感装置方面最核心的国家队和国际领先的研究团队为目标,将研发新型光学遥感装置,全面提升我国新型光学遥感装置的性能,力争五年内建成省部级科技平台。



(文/科技合作部 图/宣传部 段炼)

武侯赋

张宇萌

仰观浩瀚兮风云既逝,睇目微茫兮长江无穷... 乾坤变幻兮将相何在,岁月更迭兮魂魄如生... 苍天将倾兮生灵倒悬,礼乐欲崩兮九州易主... 雷霆一怒兮鹤栖荒野,霸业方兴兮血灌田禾... 屠老戮幼兮腥然蒙难,呼男号女兮仓皇背井... 既生乎乱世兮又悲黍离,见背于考妣兮更患维生... 辗转飘零兮或窥稚儿啼涕,寄人篱下兮已见高堂遣凤... 鹤惊吟啸兮幽室曾闻,猿舞琴音兮清风犹记... 躬耕南阳兮潜龙未动,高卧隆中兮天地于胸... 高士待价兮岂为膏粱,隐者悠然兮奈何苍生... 君子在野兮唯文谋定,丈夫出世兮以武止戈... 悍厉奸雄兮自有命数,暗弱鼠辈兮不足为谋... 思我英主兮起于微末,枭雄怀仁兮正宜龙腾... 报君三顾兮捐八尺之躯,草堂一拜兮论千古风流... 宏图待展兮思效东篱,猿鹤契阔兮未知孰水... 水火兼攻兮锋芒初现,鱼水交融兮情好日笃... 羽扇遥指兮烽烟寥落,铁马嘶鸣兮山河待兴... 军民赴难兮仁义铸骨,陌路途穷兮大业将振... 临危受命兮孤舟渡江,两姓兴亡兮一辩之才... 赤壁流火兮折戟沉沙,红云照水兮春江犹腥... 据荆襄以为家兮扼取西川,凭汉名以北上兮可图许都... 定国安邦兮孰良相,挥兵遣将兮英武侯... 三分既立兮可以问鼎,群英凋没兮正待称雄... 故梦萦绕兮汉室凋零,人算不违兮世事诡谲... 痛哉关张之高义兮时不相利,惜哉庞法之大略兮天不假年... 爱哉白衣渡江之丰韵兮,恨哉吞我北伐之根基... 奇哉火烧连营之筹谋兮,哀哉毁我复汉之国祚... 白帝春深兮苍颜相对,永安花落兮皓首余生... 少年意气兮追思如梦,白发深衣兮竭智尽忠... 五月渡泸兮事堪堪,路远山高兮兵勇理骨... 法不恨苛兮公正为本,兵不厌重兮大义为衷... 劝农讲武兮不忘旧志,秣兵厉马兮岂可苟全... 北上中原兮讨贼兴复,五伐二出兮流年无声... 街亭挥泪兮法令恩德,上方恨雨兮天意难测... 痛哉子龙之神勇兮未警残烛,惜哉范兴之忠孝兮英才天妒... 功业遂逝兮万骨荣枯,因果有偿兮自伤春教... 为报孤兮躬亲巨细,事烦食少兮煎熬沉疴... 鼓角寂微兮生寒渭水深,北辰耀灭兮秋风五丈原... 此身既死兮魂佑汉祚,大厦倾颓兮空劳付托... 堪叹瞻兮血染绵竹,犹怜伯约兮含恨剑阁... 悠悠苍天兮谈何厚薄,君臣契合兮暗换森林... 逝者如斯兮恩仇尽恨,把盏三国兮几多英雄... 汉贼不两立兮忠魂仰止,主臣不贰兮铁骨铮铮... 知不可为而为兮与天争锋,死而后已兮无愧此生...

教师工作部首届征文活动微心声

全体北理工人:

2014年,习近平总书记在教师节前夕考察北师大时,号召全国广大教师做“有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心”的“四有”好教师。

北理工不乏这样纯粹的师者,他们爱岗敬业、甘为人梯,俯身教书育人、甘坐冷板凳,默默无闻地撑起社会的脊梁。

他们挥洒在三尺讲台,数年如一日,也从未有一丝的倦怠,教案不断地更新、完善;他们奋战在科研一线,争分夺秒,夜晚实验室点亮了无眠的灯光,只为在人类知识的浩瀚星空中增添一抹亮色;他们如师如父,指导学生学业严厉神情的背后,默默担起“大家长”的角色,关心学生成长的每个时刻。学生是未来实现中华民族伟大复兴、实现中国梦的主力军,他们便是打造中华民族“梦之队”的一员,在筑梦的道路上无怨无悔。

2016年,习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上提出了要求:“高校教师要坚持教育者先受教育,努力成为先进思想文化的传播者、党执政的坚定支持者,更好担起学生健康成长指导者和引路人的责任。要加强师德师风建设,坚持教书和育人相统一,坚持言传和身教相统一,坚持潜心问道和关注社会相统一,坚持学术自由和学术规范相统一。”

2017年9月10日是我国第33个教师节,人事处/教师工作部、宣传部面向北京理工大学全体教职工、全校学生、广大校友发起“微心声”征文活动。请您积极参与,向全校分享您从教生涯的初心与坚守,或者您作为学生,与老师亦师亦友的点滴记忆。

一、征稿要求:

1. 体裁不限,字数不限。

2. 重点突出。内容应围绕习近平总书记关于“做党和人民满意的好老师”讲话及全国高校思想政治工作会议精神。

3. 请在以下两个题目中任选一:

a) “作为一名教师,我想说……”

b) “老师,我想对您说……”

二、征稿对象:

全校师生、广大校友

三、投稿方式:

1. 投稿邮箱:jsjzwb@bit.edu.cn

2. 请将征文以 Word 形式发送,并在邮件中注明作者的工号或学号+姓名+所在单位+手机号码,校友请注明姓名+入学年份+所在院系+所在单位+手机号

3. 邮件主题请按“姓名+学院/部门+征文活动”方式填写,如“张三+人事处+征文活动”

四、投稿日期:

投稿截止日期至2017年8月20日

五、奖励设置:

本次征文征集和评选设论文特、一、二、三等奖,并将对获奖者进行奖励和表彰。(奖励办法另行发布)

六、联系我们:

人事处/教师工作部:010-68913013

宣传部:010-68912536

人事处/教师工作部、宣传部
2017年6月28日

连载五: 徐特立早期的办学实践(一)

【编者按】徐特立同志是我国杰出的无产阶级革命家、教育家,是我校延安创校时期自然科学学院的主要创建者,徐特立教育思想已成为我校宝贵的精神文化财富,时至今日仍有十分重要的现实意义。为了更好的弘扬徐特立院长崇高的精神和教育思想,本报将连载《我们的老院长徐特立》一书,以供广大师生员工学习研究。



“徐二炉锅”

徐特立在长沙的时候,别人曾给他起了一个绰号,叫“徐二炉锅”。“炉锅”,就是用铁水补锅的人,不管锅子多么破烂,只要炉一粹火,加上一个补钉,便成了一口可用的铁锅。要知道这个绰号的来历,还得从徐特立办学谈起。

在湖南长沙,徐特立创办了不少学校:有两个高级小学和一个初级小学,一个男子师范和一个女子师范,还倡办了农村简易师范班,培养了不少小学教师。徐特立每办一所学校,都曾遇到许多困难和阻力,缺少经费,缺少人力,还受到一些顽固守旧的人的阻挠和嘲笑。但是,徐特立从不泄气,从不畏惧。他总是自己想办法,因陋就简,艰苦经营,度过一个又一个难关,把一所所学校办了起来。

他办长沙第一所师范学校的时候,没有校舍,没有经费,就在他办的高级小学里,把走廊隔成教室,同高小班轮流上课。他发现学校后面,有一堆碾碓,已经很久没人管理了,一打听,才知道是省里一个水运机关丢在那里的。徐特立几次跑去跟那个机关商量,最后得到同意,把碾碓变卖了,作为办学的经费。学校办起来以后,经费更加困难,徐特立又忍痛把苦心经营已具规模的全部校舍,租给湖南省第一中学,以每月几百元的租金收入,支付学校的开支。而自己的学校,则迁到简陋的城隍庙里,继续维持上课。

一年暑假,投考湖南省立第一女子师范的女生很多,招生名额很少,一群长沙乡下没有被录取的女孩子,纷纷跑来找徐特立,诉说她们求学无门的痛苦。“不要着急,我们再来办一个吧。”徐特立听完她们的诉说,很是同情,随即在长沙师范附属小学找了

一间空房子,放了一张课桌摆上笔砚和报名簿,就成了一所新的女子学校的报名处。后来,徐特立又向长沙师范借了几间闲屋,当作学生的宿舍,把附近一个菜园里的,旧屋修建粉刷一新,当作教室和办公室。在一扇狭窄的边门上贴一张白纸条,上写“长沙女子师范学校”几个字,就成了校门。桌椅、教具不是借来的,就是临时劝募来的旧东西,就这样,一所新的学校很快又办起来了。有人半开玩笑半带赞颂地说:“徐校长又白手成家了!”

学校穷得雇不起校工,徐特立又当校长,又当教员,又当工人,白天要教课、打铃、扫地、做各种杂事,课后要辅导学生学习,晚上还要在煤油灯下批改学生作业,忙得一点空闲都没有,但却整天笑呵呵的。

学校里没有化学实验的设备,上化学课,单凭教师用口讲,学生理解不深,徐特立非常着急,很想建设一个化学实验室。他亲自去清查学校的储藏室,找来一些可以利用的旧东西。他又跑遍全城的旧货铺、废纸店,买到一大堆破铜烂铁和旧玻璃瓶子,提了回来,高兴地对着化学教室说:“我今天又买了一筐化学上能用的便宜货。”就这样,一个虽然十分简陋,但比较实用的化学实验室,终于办起来了,解决了教学中的困难。有人问徐特立:“设置这化学实验室花了多少钱?”他笑笑说:“很便宜,我是用穷办法解决问题的。”

为了紧缩学校的开支,徐特立十分珍惜学校的财物,哪怕是一张纸,一支笔,也决不随意浪费。他每天都要巡视全校几遍,看到家具安放不好,花木、教学设备保护不周的,必定亲自去收拾好。刮风下雨时,不论白天黑夜,他必定带领学生、教员关好窗户,打好风钩。学校购置的图书和报章杂志,他都指定专人负责,按月装订起来,编好目录,分别收藏,以防止散失。有时,教师们用过的残余粉笔头,丢在地上不要了,徐特

立也随时捡起,装在衣带里,教课的时候拿出来再用。学生们常见校长衣袋里胀鼓鼓的,都不以为然,认为他算计过细。徐特立对他们说:“粉笔头仍可写字,抛弃了,岂不可惜!积少成多,集小成大,可以节省许多办公费用。你们将来当了教员,必须随时随地注意勤俭节约,要培养少年儿童节省细小财物的习惯。”

徐特立不讲究什么排场,因陋就简、勤俭办学的这些做法,在当时很惹一些旧派人物的嘲笑,因此给他起了这个“徐二炉锅”的绰号。其实,徐特立不是炉锅子,而是炉师、炉人,表现了他不怕艰难,不顾个人利害的高贵品质和勤俭办学的革命精神。

支持“窗户报”

徐特立创办的长沙师范学校,搬到城隍庙里上课以后,开辟了一间整洁明亮的图书阅览室,里面新添了许多图书。每天课后,许多同学争相到这里阅读,有些同学还在这里吟诗作文,学习空气非常浓厚。

一天,有个同学用白纸写了些自编的游戏文章,贴在阅览室的玻璃窗上,一下吸引了不少同学,渐渐地,玻璃窗上贴的纸条越来越多,其中有谜语,大家就把它叫作“窗户报”。

“窗户报”上的内容,比较简单随便,有的打油诗把校长徐特立、教师首元龙、黄竹村的名字也写了进去,引人笑乐。一些教师看了,气得不得了,认为这是学生行为不轨,戏弄老师,跑到徐特立那里去告状。可是,徐特立听了,不仅不加禁止,反而非常感兴趣。他认为“窗户报”是学生们的一种创造,学生们喜欢写诗作文是件好事,既可以提高学生的写作水平,又可以活跃学生的课外生活,拿名字开几句玩笑,也没什么要紧的。从那以后,徐特立时常和大家挤在一起阅读“窗户报”,并大力支持鼓励同学们办好“窗户报”,

用各种方法把它引人提高学生写作水平和思想水平的正确轨道。

有一次,他看到一个同学写了一篇讽刺短文,描写了有些同学听到几种铃声以后的不同表现:起床铃响了,赖在被窝里迟迟不肯起身;吃饭铃一响,争先恐后;上课铃打了许久,才慢腾腾地走进课堂;下课铃刚打,拔腿就冲出教室。徐特立觉得这篇短文很有针对性,便把它转载到自己编辑的《教育周报》上,于是,学生们办“窗户报”的劲头可大了,吟诗作文更加踊跃。有的还三三两两结合起来,取了各种刊名。如曹伯韩、黄德安同学办的《晚钟报》,张怀同学办的《晨钟报》,田汉同学办的《祖鞭报》等等。报的内容也丰富了,有读书心得,有时事评论,还登载诗歌、小说、杂文等等,争魁竞胜,花样翻新。各报之间,还时常发生笔战,你一篇,我一篇,争论得非常起劲,非常有趣。

从学生办“窗户报”,徐特立还注意发现每个学生的爱好和特长,因材施教,培养他们。学生田汉、曹伯韩、黄芝冈等,爱好文学,可是因家里都很穷,买不起课外书,徐特立便把自己买书用的一个折子交给他们,让他们到书店选购喜爱的书籍,把帐记在他的名下,由他去书店付钱。这些学生,在徐特立的帮助下,读书愈来愈多,知识也愈来愈丰富了。他们毕业后,田汉成绩特别突出,徐特立又推荐他去日本深造,后来成了我国一位著名的文学家。

在学生完成正常的学习任务以外,徐特立总是鼓励学生多参加一些社会活动,弥补书本知识的不足,训练学生分析问题和解决问题的能力,使学生成为有用之材。当这些学生毕业后走上教师岗位的时候,徐特立总是感到由衷的高兴。

(备注:《我们的老院长徐特立》为北京理工大学跨世纪德育系列丛书之一,文章略有删节)