

## 《老徐话高招》2023季开启

## 首期“云游山大”，解密工科人才培养优势

老徐话高招  
LAO XU HUA GAO ZHAO记者 徐玉芹 实习生 刘敏  
视频 谢伟伟 张顺智一校三地图书  
“通借通还”

山东大学是教育部直属重点综合性大学,2017年迈入世界一流大学建设高校(A类)行列。兴隆山校区是山东大学在济南的六个校区中面积最大的校区,工科特色鲜明,有材料科学与工程学院、控制科学与工程学院、能源与动力工程学院、土建与水利学院、齐鲁交通学院、电气工程学院和机械工程学院等七个学院。

兴隆山校区图书馆位于校区中轴线上,正对主校门。图书馆面积有近2万平方米,馆藏图书有60余万册。一进图书馆北门,便被左侧幕墙上放大版的拟定于1901年的《山东省城试办大学堂暂行章程》(以下简称“章程”)所吸引。

作为中国第一部大学章程,它不仅为后来山东大学按章办学奠定了传统基础,而且为当时正在兴起的中国现代大学教育树立了生动的范标,催生了全国各地新式大学堂的诞生,为中国大学教育的兴起和发展做出了独特的原创性贡献。山东大学因此被认为是“中国近代高等教育的起源性大学”,是中国最早的按照章程办学的大学。章程里明确提到了“为天下储人才,为国家图富强”的人才观,开风气之先。

如今,这份承载了百廿山大起源的《山东省城试办大学堂暂行章程》奏折稿及当时光绪皇帝朱批的复制本,被永久保存在山东大学校史馆,“为天下储人才,为国家图富强”的办学宗旨也始终铭刻在山大人的心中。

目光收回,望向右侧,是位于一楼中间的总服务台。总服务台旁有座位预约机、图书消毒自助设备以及自助借还机等。图书馆的黄老师介绍说,目前山东大学一校三地的图书馆已经实现了“通借通还”,“你在兴隆山校区学习,想借的书只有青岛校区图书馆里有,没关系,我们会帮你拿到。”

除了借阅图书,兴隆山校区图书馆还最大限度地为学生们提供自主学习空间。黄老师介绍,兴隆山校区图书馆有4个借阅与自习一体的大型书库和3个自主学习区。除此以外,还在每一层楼的两侧设立研讨间,同学们可以在里面进行有声讨论。来自机械工程学院的2020级本科生武智超表示他平常很喜欢在图书馆学习,“相较于教室,图书馆的桌子更加宽敞。”

院士科研成果  
成本科生授课内容

齐鲁交通学院是山东大学设置在兴隆山校区的七个学院之一。作为山东大学与山东高速集团联合共建的创新型示范学院,齐鲁交通学院是响应国家“交通强国”战略,践行山东省新旧动能转换,打造“山大系”品牌的生动

随着高考季的临近,深受读者喜爱的齐鲁晚报·齐鲁壹点直播栏目《老徐话高招》近日回归。3月19日,《老徐话高招》2023季首期走进山东大学兴隆山校区,带大家一起“云游山大”,解密山东大学工科人才培养优势。



工训中心的无人机工作室,许多学生在这里找到了学习的乐趣。

实践。学院曾参与建设渤海海峡跨海通道、川藏铁路、滇中引水、胶州湾第二海底隧道、汕头湾隧道、穿黄隧道等重大工程。本次“云游山大”专程走进齐鲁交通学院实验楼。

走进实验楼,首先映入眼帘的是多功能会议室。齐鲁交通学院副院长葛智介绍说,这里既可以开会,也可以上课。记者注意到,会议室安装了隧道综合超前地质预报虚拟仿真系统,该系统将李术才院士的科研成果融入教学中,“运用该系统可以模拟真实的隧道环境,同时模拟具体的操作,不仅非常直观,也为老师的教学提供了很大方便。”葛智表示,系统还可以打造3D效果,“3D身临其境的感觉会更强一些。”他补充道,该系统的引导教学可以很好地帮助学生了解隧道知识,在学生操作时给予相应的引导,之后还会进行一个随考,“你如果答题不达标的話,是没办法进行下一步的。”

齐鲁交通学院实验楼内还有多个实验室,如核磁共振实验室、多场多相煤岩力学实验室、大型物理模拟实验室等。在核磁共振实验室里,葛智介绍了给岩石做核磁共振的成像原理,并展示了相关实验仪器。在多场多相煤岩力学实验室中,葛智介绍了学院自主研发的一款大型设备,该设备还配有高清摄像机,可以清楚地将岩石在重力冲击下的变化过程展现出来。

本科生是否有机会进入这些实验室?葛智表示,山东大学齐鲁交通学院本科生实行导师制,“学生可以选择自己感兴趣的科研方向,加入课题组后就可以进入到实验室进行实操。如果感兴趣的方向发生了变化,还可以更换导师。”据了解,齐鲁交通学院的师生比例大概是6:1,每个老师在带硕士和博士的同时,至少要带3到4个本科生。和硕士、博士在一个环境中进行实验,这对本科生的成长颇有益处。

在大型物理模拟实验室,我们见到了“隧道阵列声波超前地质探测物理模型平台”。葛智介绍说,这个平台曾经做过胶州湾海底隧道等实验,“我们在做隧道探测时,不能把整个隧道都搬过来,所以做了很多物理模型来模拟真实情况。”

此外,我们还见到了单项合同经费达到5600万元的重大横向科研项目。该设备主要是模拟地质层,研究水在地质层里的流动

情况。“这个采用的是3D打印技术,我们用不同的材料配比来模拟不同的底层。”葛智补充道,“在现场我们不能变化条件,但是在实验室可以变换各种条件和因素,研究得更透彻。”

工训中心  
为创新实践提供舞台

走出齐鲁交通学院实验室,我们来到山东大学工程训练中心。

山东大学工程训练中心是面向全校学生的实践平台,目前主要是工科学生的实践基地,文科、理科、医科的学生都可以到这里来参与一些项目制作或实践训练。据工训中心工程师洪新伟介绍,兴隆山校区工训中心占地面积22000平方米,建造时是国内单体面积最大的工训中心。“工训中心主要是为同学们提供工程训练的实践教学任务,除了基础的教学任务,还有一些创新创业项目。”洪新伟说。

在一楼大厅,展示着很多学生参赛的创新作品,像水下机器人、无碳小车、斯特林小车等。“这些是我们这两年教学改革成果的一个展示。我们主要参加的是中国大学生工程实践和创新能力综合竞赛,也斩获过国家特等奖、一等奖等各种各样的奖项。”洪新伟说。

洪新伟还介绍了他们和材料科学与工程学院的孙康宁教授合作的一个教学改革项目——一体化教学实践“KAPIV”,即知识、能力、实践、创新、品德。该项目于2018年入选教育部新工科研究与实践项目,并于2020年获评教育部“首批新工科研究与实践项目”优秀项目。在一体化教学中,学生会有10余项的项目训练。在这个过程中,他们会完成一些创新试点的项目化教学任务,这打破了原来的一些单纯的基础教学任务的形式。“目前我们是在机械工程学院、材料科学与工程学院和能源与动力工程学院的学生中先进行试点,之后我们还会向其他学院进行拓展。”洪新伟说。

在无人机实验室里,有多个无人机模型在展示架上展示。洪新伟告诉记者,除了KAPIV项目的创新作品外,还有一部分是竞赛获奖作品。在这个工作室里,学生们在完成基础训练以后,就可以进行拆装,再根据自己的创意设计图纸,然后加工。据了解,大一新生军训完成之后,会经历一个环节就是工程认知,“在这个过程

中,就有很多学生来到了工训中心,并在这里找到了自己的乐趣。”

走出无人机工作室,我们还参观了3D打印工作室与智慧学习工厂。3D打印课也是KAPIV的基础训练项目之一,面向不同专业的同学,零基础的同学也可以来这里学习。操作过程中有任何问题,工作室的老师会及时给予指导。智慧学习工厂则是山大根据行业业态新形势开发的产教融合的新项目。在这里,学生们可以对机械臂进行更进一步的观察和研究。智慧学习工厂则安装了一道智能产线,学生们在完成传统的基础工程训练以后,可以上智慧产线开阔眼界。

舌尖上的山大  
提升学生生活幸福感

兴隆山校区共有两所食堂,占地面积超1万7千平方米,分别是欣园和悦园。

兴隆山校区餐饮部副主任龚峰介绍说,悦园二楼是一个风味餐厅,有着各个地方的菜系,有鲁菜、川菜和西北菜等,食堂会结合同学们的口味偏好对各个菜系进行一定的调整。除此之外,还提供了海鲜菜品和各种小吃,如麻辣烫、烤冷面、小火锅等。在一个面食窗口,记者还发现了“猪脚面”的上新。在兴隆山校区,同学们也

可以吃着猪脚面看《狂飙》了。

“社会上比较受大众欢迎的产品我们会带回来研究,我们有自己的研发团队。如果感觉不错就会推出来。”龚峰说,餐厅不仅会根据同学们的口味偏好研发菜品,还会根据季节变化不断调整菜品种类,比如,冬天我们就会有一些蒸菜,最近气温升高了,菜品也跟着调整了。

新工科特色专业  
综招里也有计划

对山东考生而言,山东大学可谓是“家门口”的好大学。山东大学本科招生办公室副主任徐延宝用了四个词来概括山东大学的特点:历史悠久、学科综合、实力雄厚、特色鲜明。“山东大学的目标是培养最优秀的本科生和最具有创造力的研究生,希望我们的每一个学生都能成为具有家国情怀、创新精神的优秀的领军型人才。”徐延宝说。

兴隆山校区集中了山东大学七个学院的工科专业,徐延宝表示,想到山东大学学习工科专业,机会还是挺多的,“山东大学工科类专业招生计划比较多,除了普通类常规批之外,还有高校专项、国家专项计划。另外,我们在面向山东省的综合评价招生中也有大量工科类专业计划。”

如果普通类常规批报考,山东考生大约多少位次报考山东大学有希望?徐延宝表示,山大在不同校区的招生规模上可能会做调整,同时,比较热门的专业和国家急需人才的基础学科或是交叉学科的专业在招生计划上也会有一些调整,“在这种情况下,在山东省高考中能够在全省15000名以内还是有希望的,在10000名以内就很有把握了。”



扫码看直播

济南市友谊小学  
开展一年级“乐收纳”技能比赛

“加油!加油……”3月20日下午,济南市友谊小学的操场上,传来激昂的呐喊声,一年级的学生正在开展“乐收纳”技能比赛活动。

学校副校长高敏介绍,本学期,友谊小学将分年级举办劳动节,展示学生的劳动成果。“今天是劳动节的开幕式暨一年级‘乐收纳’劳动技能比赛。一年级劳动教育的开展将‘乐收纳’进行分类细化成多个小主题。今天,六个班就是从书包‘慧’整理、美术用品‘慧’收纳、衣服‘叠叠乐’;小小床铺整理师、巧手叠雨衣、我的课桌变整齐等六个小主题来开展竞赛的。”高敏说。

一直以来,济南市友谊小学都重视劳动教育,形成了学生自主管理下的“会劳+慧劳”的双

“hui”融合劳动教育新理念,依托课程支撑,通过活动体验,促进学生劳动技能及综合素质的全面提升。

学校按照年级开发编制不同主题的劳动教育校本课程,根据每个年级学生年龄特点,阶梯发展。同时,学校的劳动教育采用“必修+必选”的上课模式,立足第一课堂,延展第二课堂,加大兴趣小组、社团等活动形式,加强与家庭、社会的紧密结合,关注校园文化、学科教学、社会实践等教育功能的有机融合,注重情境体验,探究劳动教育相关课程教育教学及实践模式。让学生在完善的课程体系下,在快乐的实践活动中,掌握劳动技能,开拓创新精神,形成良好品质,成为综合素养全面提升的新时代小学生。