

天津大学

培养卓越人才 书写教育强国天大答卷



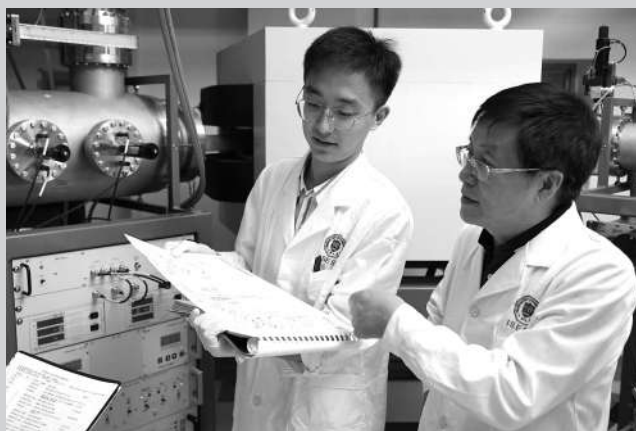
大型地震工程模拟研究设施



新工科项目式课程说明会



天津大学思政开课开展虚拟现实沉浸式教学



刘丛强院士指导研究生开展甲烷同位素分析

增强思政引领力 构建“大思政”格局

“我真切地感受到了当年爬雪山过草地的艰难，对红军战士充满了敬意，应该珍惜来之不易的幸福生活，为创造更加美好的未来而不懈努力。”天津大学化工学院的大一新生胡文杰说。

2024年10月22日，天津大学开展了一场以“重走长征路 筑梦新征程”为主题的纪念红军长征出发90周年红色素质拓展活动。这场别开生面的红色素质拓展活动，是天津大学“家·国·时”系列教育活动之一。学工部青年教师陶森介绍，像这样把握重要教育节点，以共情、共鸣的方式激发学生爱国主义情感的活动，在天津大学已持续多年。

紧抓思政课程主渠道，思政“金课”“名师”频出；推动思政课程和课程思政同向同行，每一堂课都有滋有味；开拓立德树新场域，建设学生社区“大家庭”，全面实施“师徒导师”计划，思政引领春风化雨。天津大学认真落实立德树人根本任务，推进思政课程与课程思政良性互动，构建“大思政”育人格局，不断提升思想政治工作的亲和力、针对性和实效性，把对学生的思政引领深入到青年学生生活学习的各个方面。

深化综合改革 建设思政“大课堂”

2024年8月24日，新学期刚刚开始，天津大学党委书记杨贤金等校领导就和马克思主义学院的教师们坐在一起集体备课，推进党的二十届三中全会精神进教材、进课堂、进学生头脑。在天津大学，像这样的集体备课会、磨课会已经成为常态。

紧抓思政课程主渠道，天津大学构建起以习近平新时代中国特色社会主义思想为核心内容的课程体系，实施思政课程创优行动计划，让“金课”“名师”不断涌现。而在创新教学方法上，则通过实施“授课小组制”实践教学，组建师生宣讲团，持续开展理论辅导报告、思想时空论坛、北洋大讲堂等，推动创新理论“飞入寻常百姓家”。

与此同时，天津大学推动思政课程和课程思政同向同行，发挥课程思政教学研究示范中心作用，打造课程思政“磨课坊”，建设了400余门本科生、研究生课程思政示范课程，持续扩大课程思政覆盖面。有效推动第一课堂与第二课堂有机融合，让青年学生在“行走的思政课堂”中受教育、长才干、作贡献。开展“祖国的需要就是我的志愿”等就业教育引导活动，超过60%的毕业生就入职重点行业领域。

对学生的思政引领还深入到青年学生生活学习的各个方面。如，建设学生社区“大家庭”，全面实施“师徒导师”计划，搭建“创意—创新创业”教育实践平台。在中国工程院院士、天津大学校长金东寒看来，只有以立德树人统领培养全过程，才能培养出有中国灵魂的卓越工程师。

整合育人资源 搭建思政“大平台”

天津大学医学院的“兴医之路”主题展馆是一个重要的教育和科研平台，它与众多先进实验室一同坐落于天津大学卫津路校区内。这个展馆不仅是一个展示天津大学医学发展历程和成就的地方，也是医学生学习和体验前沿技术的重要场所。在这里，医学生既能向先贤学习，也能体验到前沿技术，这些体验不仅让学生们了解天津大学的兴医之路，还能激发他们奋发创新之志，为未来的医学事业作出贡献。

目前，像医学院“兴医之路”这样的院史馆、学科馆，天津大学近年来已经统筹建设了20个。这也是天津大学探索“院史馆群”的场馆育人新模式，引导学生沉浸式领悟传承天大品格的新举措。

近年来，天津大学积极探索并整合资源，构建了一个思政教育的“大平台”，使思政教育变得更加真实和生动，包括以下具体举措：

通过建立院史馆群，天津大学为学生提供了一个了解学校历史和文化的途径，使其成为思政教育的重要组成部分；依托国家大型地震工程模拟研究设施等，天津大学建立了11个“青马工程”教育实践基地，将“大平台”“大项目”和“大团队”融入思政教育，使之成为生动的教学材料；充分利用红色资源，围绕张太雷的革命精神，创作了《醒世惊雷》话剧、情景党课等，并制作了“穿越百年看初心”等展览，为思政教育提供了丰富的素材；拓展校外资源，实施社会实践基地“千十”工程，为学生提供了类型多样、覆盖广泛的实践资源，鼓励学生主动参与地方发展服务；建设全国高校思政课虚拟仿真实验教学中心，利用现代信息技术为思政课的改革和创新提供支持，增强了思政课的时代感和吸引力。

凝聚育人合力 打造“大思政”工作队伍

在天津大学，提起讲课精彩的思政课教师，师生们脱口而出的，有手绘地图讲解四渡赤水的青年教师程斯宇，有获得全国高校思政课教学展示特等奖的青年教师梁淳钰，有多次获得全国高校青教赛一等奖的赵冶等一大批青年教师；而提起能把思政引领润物无声地融入专业课堂的教师，人们总能想起“三言两语”的曹树谦教授、主持国家首批课程思政示范课程的刘艳丽教授等一大批学者名师。

办好思想政治理论课关键在教师，关键在发挥教师的积极性、主动性、创造性。只有让各支育人队伍拧成一股绳，心往一处使，才能形成全校的育人合力。

在天津大学，学校制定了马克思主义学院师资队伍“十四五”规划，引育并举配齐建强思政课教师队伍。强化辅导员队伍建设，实施辅导员人才计划，选聘青年教师担任辅导员，推动辅导员专业化职业化建设。发挥专业教师育人作用，实施本科生“师徒导师”计划，形成辅导员、班主任、师徒导师的协同机制。加强兼职教师队伍建设，聘请了一批党政领导干部、名师大家等担任思政课兼职教师。实施思政课教师“银发计划”、发挥“五老”优势，讲好红色故事，传承红色基因。

随着这些举措的深入实施，国家思政课名师工作室、全国高校思政课教师“影响力标兵人物”、高校辅导员年度人物提名奖、全国高校辅导员名师工作室等陆续涌现，共同构建起天津大学思政育人的高地。

(刘晓艳)

培养面向未来的高素质创新型工程人才

“在我们的课堂上，学生是当之无愧的主角。课堂上，学生们多样化的思维碰撞，促使我们更加注重视角的转换与动手实践。通过自主提出并实施方案，我们解决实际问题的能力得到了显著提升。于我而言，这些经验非常宝贵。”新工科项目制课程“储能创客A”结束后，天津大学未来技术学院2023级储能科学与工程专业本科生李常鑫说道。

对于未来技术学院储能科学与工程专业的学子而言，“储能创客A”仅是本科培养阶段一系列新工科项目制课程中的一环。该课程通过自主学习与设计，让学生们分组构建基于太阳能的碳中和小屋模型。“这门课程可以培养学生对储能领域的系统性认知，激发学生的好奇心，培养学生设计思维，激励学生自主学习，锻炼学生的自主创新意识和能力、团队协作和动手实践能力。”“储能创客A”课程指导教师李巾锭说。

2022年，天津大学未来技术学院作为国家首批12家未来技术学院的建

设单位之一，正式揭牌成立。以未来技术学院为代表的天津大学新工科教育，积极探索新时代新工科人才培养“天大范式”，秉持“与未来携手”的理念，重构工程人才的课程体系与培养机制，不断强化学科交叉融合，在现有未来智能机器与系统平台专业和储能科学与工程专业的专业基础上，聚焦国家重大战略与人类发展需求，增设生物医学工程专业（脑机接口方向），努力培养具有前瞻视野的未来技术创新领军人才。

创造性思维是面向未来学生的必备素质，天津大学在新工科试验班学生的培养过程中，不断依托项目制课程这一关键手段，着重激发学生的创造性思维。“我们的课程突破了传统项目制课程既定题目、既定内容等方法，以‘提出问题’为目标，以‘解决问题’为导向，不给学生设定‘边界条件’，鼓励学生利用各种机电‘黑科技’去逆向激发创意，让学生主动发现各种社会、生产或生活中的问题。”天津大学自动化学院教师陈曦介绍道。他所带领的教学团队，面向未来技术学院

未来智能机器与系统平台专业开设了“智能电子创客设计与实践”课程，学生在教师指导下将发现的问题转化为项目课题，进而利用学到的知识和技能，设计全新的装置来完成项目。

在新工科专业人才培养过程中，学校在充分尊重学生兴趣的基础上，赋予学生自由的发展空间与多元化的成长路径。依托日常深厚的理论课程、前沿的教学内容、项目制教学模式及本研贯通的人才培养模式，有效提升新工科专业学生的综合素质，探索构建多元驱动、贯通制一体化的跨学科融合人才培养新模式。学校鼓励学生参与科技立项与创新实践，并提供全方位支持。未来技术学院还为新工科专业学生配备了校企合作“双师型”导师队伍，在思想修养、专业学习、生涯规划、身心健康、生活技能等方面提供全面指导与支持。十余年工程改革经验的积累，让天津大学在培养具有创新精神和创造能力的新工科人才方面取得显著成效，仅未来技术学院新工科专业学生，在校期间半数以上获得高水平

国际、国家学科竞赛奖项。

2024年，天津大学继续在部分省份试点投放工科试验班（未来技术学院）选拔优秀考生，培养面向未来和产业界的新工科领军人才。除此之外，也有一大批学生通过高考进入自动化学院卓越创新计划班、化工学院化工卓越领军班、精仪学院王守融班、微电子学院吴咏诗英才班、地科院地理科学拔尖创新实验班、海洋学院智慧海洋拔尖班、材料学院师昌绪班、环境学院张湘琳班、经管学部经管英才实验班、新医科医学实验班、建工学院建筑工程新工科领军班、建筑学院卓越建筑师班、教育学领军实验班等特色实验班，入校后将接受本研贯通、学科交叉、项目制教学、校企联合等优势特色培养。在推进新工科人才培养综合改革征途上，天津大学将进一步开拓创新，致力于构建具有中国特色的全球新工科人才培养新模式，为全球工程教育革新贡献力量。

(刘延俊)



天津大学依托“大型地震工程模拟研究设施”等大项目大平台建设青年马克思主义者培养工程教育实践基地

深耕科研平台建设 培养拔尖创新人才

高校科研平台建设是促进高等教育高质量、内涵式发展的有力抓手。立德树人是教育的根本任务，是高校的立身之本。天津大学高度重视科研平台的建设和发展，不断完善和创新实验室建设、管理和运营机制，让科研平台在贡献高质量科研成果的同时，也成为重要的育人平台。

天津大学地球系统科学研究院牵头建设的天津环渤海滨海地球关键带国家野外科学观测研究站是全球首个滨海地球关键带观测研究站，全国仅有的一个依托高校建设的地球关键带国家野外站。作为国家科学基础支撑平台，这里不仅为落实“双碳”目标、生态文明建设及可持续发展提供决策建议和科学解决方案，更是重要的育人平台。研究生在导师的指导下，通过科研平台深入开展课题研究，发表高质量的学术论文，极大提升了学术水平和研究能力。而对于本科生而言，学院的实验实践教学环节也为他们提供了充分的实验空间和使

用先进设备进行实验的机会，学院还组织他们参与野外观测活动，使他们在实践中加深对知识的理解，激发科研兴趣。环渤海国家站在天津滨海地区构建了陆—海—气综合观测网络，搭建了涵盖气象、水文、生态、地球化学、地质、遥感等多个研究领域的高水平野外科学观测和研究平台。“学院一直秉持‘科研反哺教学，实践助力育人’的理念，利用科研平台为学生提供多元化的学习途径和广阔的探索空间。在这些平台的支持下，学生们不仅能接触到科研前沿，还能够亲身参与到科学研究的全过程中，培养了他们的创新思维与科研能力。”天津大学地科院副院长郎贻超说。

大科研平台不仅是一个研究机构、实验设施，更是开放的教室、没有边界的教具。坐落在天津大学北洋园校区的国家大型地震工程模拟研究设施，是我国地震工程领域首个国家重大科技基础设施，被天大学子们称为“地震大装置”。“‘地震大装置’

不光是一个实验设施，也是我们研究的对象，它的建设、运行、试验会产生很多科研课题。2019年开工建设后，很多建筑工程学院的学生都在这里上过现场课，很多研究生的研究课题与大装置有关。‘地震大装置’甚至还是一个教具。这么庞大的一个建筑，大家在生活中很少遇到，其中包含的建筑工程知识有很多适合做本科教育的通识教育。”天津大学国家大型地震工程模拟研究设施科学艺术部部长刘铭劼说。

在天津大学，科研平台既是推动科研育人、实践育人的重要平台，也是促进科学研究与教育教学深度融合的主要阵地。国家大型地震工程模拟研究设施、合成生物学前沿科学中心、先进内燃动力全国重点实验室、水利工程智能建设与运维全国重点实验室、环渤海滨海地球关键带国家野外科学观测研究站等一系列重要的科研平台对培养拔尖创新人才发挥着积极作用。

(赵晖)