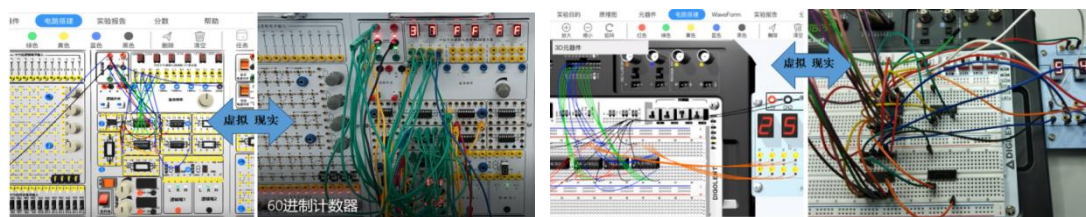


## 喜报-我院老师荣获“第十一届电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛”全国三等奖

5月19日，第十一届全国高校电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛（鼎阳杯）全国决赛在中国人民解放军国防科技大学圆满落幕。竞赛进入高校学生竞赛与教师发展数据平台（<https://mrank.mooccollege.com/newsdetail?id=3128>），旨在推动电工电子基础课程实验教学内容研究探索、工程实践、自主创新的改革，吸引了全国29个省市自治区的高校教师积极参与。赛事分为华北、北部、西部、中南、华东5个赛区，每个赛区分别成立专家组进行评审。在北部赛区比赛中，学院的教师团队的实验教学案例“基于TRIZ创新方法的虚实结合计数器设计”凭借优秀的项目设计方案、创新的教学设计理念，获得分赛区一等奖并晋级全国决赛，最终取得国家三等奖。

实验教学案例“基于TRIZ创新方法的虚实结合计数器设计”依托于东北石油大学电工电子实验中心的“四层式”电工电子实验实践创新培养体系，其中包括3D实境虚拟仿真层、基础实验层、综合实验层、开放创新实验层。其中3D实境虚拟仿真层实现了基础实验层和综合实验层的实验装置全功能线上实境仿真，并在线上增加了不可逆操作实验和大型综合训练实验。智能综合管理系统实现四层实验系统的排课、选课、评分及操作跟踪记录，并运用大数据分析技术分析教学数据，指导教学实践。针对实验教学案例“基于TRIZ创新方法的虚实结合计数器设计”中的基础任务及进阶任务，可实现线上线下1:1还原：



### 设计 60 进制计数器基础与综合层 1:1 实境还原

线下要求学生通过运用计数器原理设计一个“停车场系统”，要求利用TRIZ理论工具，如矛盾分析、物-场模型分析等工具进行分析，并在开放创新实验室中完成项目的搭建及测试。实验案例紧扣“两性一度”，实验内容设置是知识、能力、素质的有机融合，着重培养学生解决复杂问题的综合能力。并反映了前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习过程具有探究性和创新性。实验课程有一定难度，需要跳一跳才能达到，对学生操作有较高挑战度。学生进入实验室，进行基础任务，进阶任务，创新任务的搭建，并且彼此对创新电路的设计思路，运用的创新工具等进行展示。



### 基础实验室与综合实验室及创新实验室

此次在鼎阳杯竞赛中取得的佳绩，充分展示了学校电工电子实验中心在基础课程实验教学领域的实力。据介绍，未来，中心将继续加强实验教学建设，提升

实验教学质量，为培养更多具有创新精神和实践能力的高素质人才奠定坚实基础。