



尊敬的各位领导、各位老师：

大家好！

在这个特殊的日子，我非常荣幸的代表机电工程学院电气化实验中心，将我们的一些工作经验和大家分享。

一、电气化实验中心的基本情况

电气化实验中心是 1999 年在两校合并的大背景下，将相关专业实验室整合而成。在学校、学院的大力支持和中心教师的共同努力下，经过不断建设，中心现有电路、电工、电子技术、电气控制（电机、自控、电力电子、微机原理、继保、工厂供电、信号与系统、PCB 和创新实验室）等 12 个专业实验室，总面积达 2120 平方米；中心现有专任实验教师 6 名，专业教师 21 名，其中博士生导师 1 名，硕士生导师 4 名，正教授 6 名，副教授 8 名，高级实验师 2 名；中心目前承担机电、水建、能源等（食品、生工、计算机、理学、材艺）8 个学院、23 个专业电气类共计 35 门课程实验教学任务和部分专业课课程设计等实践教学工作，年均人时数达 6 万多。

二、电气化实验中心重视实践教学研究和教学改革

1、始终坚持以人才培养为根本、提高教学质量为生命、实践教学为中心的理念，注重实践教学方法研究

(1) 将理论课与实践紧密结合

在理论授课时，注重理论与工程实际的联系，在课程中通过现代教学手段展示工程实例，使学生学习时有“需要解决实际问题”的意识。部分课内实验项目个性化，如在机电一体化技术、电气控制技术等课程中实行的“项目式”教学，以任务驱动引领教学过程，实现“理实一体化”的教学模式，极大地提高了学生学习的积极性和主动性。在车辆工程专业中积极引进国外优质教育资源，开展电工技术、电子技术与机电一体化技术等课程的双语教学。按年度举办“PLC技能大赛”，实现了“课赛结合、以赛促课、以赛促学”的目标。

（2）课程设计、毕业设计进行实物设计

结合实验室建设需求和教师科研项目，部分课程设计、毕业设计等实践教学环节进行实物设计。几年来，学生设计制作的电气控制展示柜、电气控制实训台、电梯教学模型、五自由度机械手、立体仓库、自动循迹光伏电源等作品，充分应用到了教学实际中，并取得了良好的效果。这不仅巩固了学生的专业基础、提升了学生的综合实践能力，还为课程教学增加了新的内容和教学手段，改善了实践教学条件，真正实现了课程建设与实验室建设的有机结合面，并由此激发、引导了更多学生的参与进来，进而带动了整个专业的发展。

（3）改革和完善实践教学评价体系

针对以往学生课程成绩主要用理论课的考试成绩来衡量的问题，我们加强了对课程实验的重视程度和考核力度，制定了实验成绩考核和评价标准，采用“平时实验成绩+集中实验考核”的方法，对重要的课程还进行综合实验设计，并对设计方案进行答辩打分，并将其按比例纳入学生课程学习成绩评价体系，大大提高了学生实验课的参与度和学习质量。

（4）坚持实行实验室开放制度

为最大化利用实验室资源，电气化实验中心按主讲课程的类别，将教师办公地点安排在相关实验室中。教师除了教学工作外，还负责该实验室的日常管理。除正常的实验课外，每个实验室每周至少对外开放一天。学生就可以按照预约时间到实验室，在中心教师的指导下进行实验、研究和讨论，使学生的实践能力得到大幅度提升。

2、电气化实验中心积极组织教研教改项目申报和科技创新活动

（1）教学质量工程和实践教学改革项目

为提升电气信息类课程的实践教学质量，建设优质教育资源体系，提高创新实践教学水平和人才培养质量，电气化实验中心积极组织教师进行质量工程项目和实践教学改革研究的相关申报。目前，实验中心拥有 2 支自治区级教学团队；3 门课程被评为自治区级精品课程，5 门课程被评为校级精品课程；承担校级教改项目 11 项；承担学院教改项目和实验室建设项目 14 项；获内蒙古农业大学教学成果一等奖 1 项、二等奖 2 项。

(2) 积极组织学生进行科技创新活动和参加学科竞赛

电气化实验中心每年选拔学习优秀、动手能力强的学生进入实验室学习锻炼，成立科技兴趣小组和创新小组，参与到教师的教研、科研项目和实验室建设中，使其学到了更多的实践知识，提高了学生的创新能力，激发了创新意识。中心教师组织、指导学生参加科技创新活动和高水平学科竞赛，并取得了优异的成绩。中心教师指导的作品在 2010 年获得了第六届全国慧鱼工程技术创新设计大赛二等奖；2011 年获得第六届全国大学生“飞思卡尔”杯智能汽车东北赛区光电组三等奖；成立了“内蒙古农业大学机器人创新社团”后，在 2013、2014、2015 年，三次组织学生参加“尚和杯”中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛共获季军 1 项、一等奖 1 项、二等奖 4 项、三等奖 5 项；在由团中央学校部和全国学联秘书处主办的第十四届全国大学生机器人大赛 RoboMasters 总决赛中获二等奖；指导学生获“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛自治区二等奖和优秀奖各 1 项。此外，中心教师还指导了 9 项校级学生科技创新项目，5 项院级师生科技创新项目，并取得了良好的效果。

三、注重实验室和实践环节的建设

1、中心注重学生实践平台的建设，根据具体实验室特点与实践教学的具体情况，自行研制实验设备，丰富、完善了实验室的功能。

中心电气控制实验室的 25 台“开放式电气控制实训装置”，完全由任课教师和学生研发、制作，在课程的实验教学、课程设计、毕业设计等实践环节中，发挥了重要作用。此外，中心教师和学生还研制了电路实验箱、电子技术实验板、PLC 实验室箱及实验台挂件等实验设备。

2、重视实验教材建设。

电气化实验中心根据理论教学要求以及实验教学的实际，结合学科发展现状，定期讨论、规划、完善课程实验项目及内容，及时修订实验指导书。近年来，中心组织教师主编校内实验、实践教材 20 余部，对过时的实验进行了更新，增加了综合性、设计性实验项目，并在实际应用中取得了良好的效果。

3、注重将科研成果应用到本科实践教学中

中心在优质完成实践教学工作任务的同时，也十分重视将科研成果应用到本科生的实践教学中去，丰富本科生的教学内容，让学生了解学科前沿，激发学生的灵感。利用自制科研设备，如基于 PLC 的电液比例控制器、嵌入式系统开发装置等，结合学生的兴趣与工程应用的多样性，制定目标，培养学生进行研究性学习和创新性实验的能力。

四、注重师资队伍的建设

电气化实验中心注重师资队伍的建设，引导和激励青年教师积极投身实践教学活动，重视教师岗前培训和过程培养，充分发挥了老教师的传、帮、带作用，重视学术交流，使教学观摩和座谈日常化，积极组织教师参加校院两级教学技能竞赛和实践技能竞赛，不断提升教师的实践教学水平。目前，中心有 2 名教师获内蒙古自治区高等学校“教坛新秀”奖，4 名教师获内蒙古农业大学“教坛新秀”奖。此外，还获得过全国第二届电工学实验案例设计大赛三等奖、自治区青年教师教学技能竞赛三等奖、内蒙古农业大学教学技能竞赛一等奖、二等奖等多项荣誉。

五、重视帮助兄弟院校培养师资

电气化实验中心除满足本校教学实践需求外，还积极配合学校承担了兄弟院校的教师培训工作。2008 年以来，共接收并完成国家级中等职业学校骨干教师培训班 2 期、省级中等职业学校骨干教师培训班 4 期、省级高等职业学校骨干教师培训班 1 期的培训任务。

总之，电气化实验中心是一支秉承着内蒙古农业大学“团结、求实、博学、创新”优良传统的实践教学队伍。队伍中，有开展学生创新实践活动的骨干力量，有深受学生欢迎的教学效果突出的中年青年教师，还有勤恳工作在实验室第一线的实验工作人员。诗云“丝尽春犹在，烛化意更稠”。我们会通过自己不懈的努力，

克服困难，更加优质的完成学校、学院的实践教学任务，并在此由衷地祝愿我们内蒙古农业大学越办越好。

