

投入经费	
项目起止日期	

中北大学实验室（中心）建设项目 申请书

学院名称：机械工程学院

实验室（中心）名称：机械电子工程专业实验室

实验室类别：专业实验室

项目负责人：赵俊生

填表时间：2019年11月7日

中北大学教务处制

实验室(中心)名称	机械电子工程专业实验室	中心主任 (项目负责人)	姓名	赵俊生
			电话 E-mail	
总经费额度 (万元)	77			
<p>申报理由:</p> <p>根据 2019 版培养方案,本专业定位特色方向为工业机器人及应用、机电测控技术及应用。2019 版培养方案修订过程中,通过专业发展、社会调研及毕业生需求调查调查,结合专业发展现状,进一步明确该专业方向。</p> <p>但目前本专业相关实验设备极为短缺,实践环节计划开出专业实验 54 项。目前实验室仅能开出 16 项,且多为演示类,计划中的综合性、设计性试验条件不足,教学质量无法达到预期的应用型工程技术人才这一培养目标。</p> <p>面临工程教育质量认证需求,购置专业相关实验设备更为迫切。</p>				
<p>项目建成后预期目标:</p> <p>1.通过专业实验室建设可进一步突出专业特色,实现高素质应用型工程技术人才培养这一专业定位。</p> <p>2.通过实践教学条件的整改,提升硬件设施水平,改善实践教学条件,有利于学生实践动手能力和综合运用知识能力的专业培养目标。</p> <p>3.强化教师服务意识,从而增加教师归属感,激发教师教学积极性,为提高教育教学质量提供切实的硬件保障。</p> <p>4.可满足 2019 培养方案中 54 项专业实验的 49 项,开出率达 90.7%,专业课实验、专业大型实验周、实训、课程设计、毕业设计正常运行。</p>				

二、实验室仪器设备购置计划

单价、预算金额：万元

序号	仪器设备名称	参考规格及型号	国产或进口	单价	数量	预算金额	针对课程名称	拟新开出的实验项目及性质	具体安装地点
1	多功能电机测试平台	RBT-JC01 2400×1200×1400	国产	14.5	2套	29	电气控制与PLC 机电系统控制 软件设计 专业大型实验周	1. 运动控制卡原理与控制实验； 2. 旋转编码器原理与应用实验； 3. 变频器调速控制实验； 4. 人机界面原理与应用实验； 5. 电机加载与测速实验； 6. 电机参数读取与曲线绘制实验；	机械电子工程专业 实验室 5-109
2	模块化可拆装串联机器人(单独嵌入式控制)	RBT-6T/S01SM 1100×800×1650	国产	9.8	2套	19.8	机电系统计算机控制 机器人学 工业机器人及其应用	7. 机器人正运动学分析； 8. 机器人逆运动学分析； 9. 机器人关节运动轨迹规划； 10. 机器人点到点运动轨迹控制；	机械电子工程专业 实验室 5-109
3	振动综合实验教学系统	WS-ZHT2 1200×185×105	国产	8.9	1套	8.9	机械振动理论及应用 工程测试技术 机电设备噪声与振动控制 机电系统建模与仿真	11. 机械振动基本测量方法； 12. 单面转子动平衡测试； 13. 信号合成、分解、频谱分析； 14. 电机轴承座振动特性测试 15. 信号合成、分解、频谱分析；	机械电子工程专业 实验室 5-109

4	转子动力学模拟实验台	MFS-RDS 1250×360×650	国产	9.5	1套	9.5	机电系统状态监测 机电设备噪声与振动控制 专业大型实验周	16. 转子的临界转速测量; 17. 柔性转子的振型测试; 18. 非接触测量轴的径向振动和 19. 轴向位移 (李莎育图)、伯德图显示; 20. 转子三维瀑布图分析, 转子三维色阶图分析;	机械电子工程专业实验室 5-109
5	微机控制摩擦磨损试验机	MWF-3G 970×660×1100	国产	9.8	1套	9.8	机电一体化系统设计 机电系统状态监测 工程测试技术 专业大型实验周	21. 机电一体化系统认知实验 22. 电机轴承摩擦润滑特性测试 23. 电机滑动轴承油膜涡动和油膜振荡;	机械电子工程专业实验室 5-109
合计						77			

实验室（中心）主任意见：

实验室（中心）主任：_____ 年 月 日

学院领导意见：

负责人：_____ 年 月 日

校专家组评审意见：

组 长：_____ 年 月 日

教务处意见：

处 长：_____ 年 月 日

主管校长意见：

校 长：_____ 年 月 日