

电子与信息工程学院2027-2029年教学实验室项目库推荐项目汇总表

| 计划建设年度 | 年度内排序 | 推荐项目名称 | 项目预算(万元) | 支出用途概述 | 绩效目标概述 | 项目负责人 |
|--------|-------|--|----------|--|--|-------|
| 2027 | 1 | 海洋智能装备自动化AI+与新能源电气AI+科产教综合实验室建设(一期-基础教学) | 65 | 一、公用支撑与安全；二、自动化AI/智能制造(本科及微专业+竞赛)；三、电气/新能源AI(本科及微专业)；四、海洋智能装备AI(本科及研究生)；五、嵌入式/边缘AI(本科及微专业、研究生) | 建成“自动化AI+电气工程AI+海洋装备+嵌入式”四大功能区基础框架，支撑自动化本科、电气工程及其自动化本科、自动化微专业、电气微专业、电子信息研究生、农业工程与信息技术研究生核心课程基础实验教学；配备“西门子杯”中国智能制造挑战赛离散控制、过程控制各1套设备，具备参赛条件；支撑海上风电方向教学；确保2027-2028学年第一学期投入教学；年服务学生实验≥300人次，学生科创竞赛培训≥50人次；学生科创竞赛获奖≥10项。 | 赵黎明 |
| | 2 | 电子科学与技术专业集成电路与微电子本科教学实验室建设 | 85 | 本项目预算98.75万元，用于建设电子科学与技术专业集成电路与微电子本科教学实验室。其中48.75万元购置5套VR虚拟仿真教学系统及核心课程板卡，支撑芯片设计、工艺制造、封装测试等课程虚拟实验；50万元建设80m ² 万级洁净室及国产光刻机、氧化炉、电子束蒸发台等微纳工艺设备，保障器件制备全流程实操教学。全部支出采用国产设备，形成“虚实结合”运营模式，确保多门核心课程和实验教学正常开展。 | 本项目绩效目标严格遵循“保教学、保运转”原则。一是确保电子科学与技术专业的核心实验教学任务正常开展，受益学生将覆盖全专业，设备使用频率达90%以上；二是支撑专业工程认证实践条件下的新人才培养方案实施；三是面向全校相关专业开放共享，保障人才培养方案完整落地。 | 谢钦 |

| | | | | | | |
|------|-----------|---|-----|--|--|-----|
| | 3 | 海洋调查与探测技术实验室建设 | 50 | 购置无人机、海床冲淤测量仪、自容式二维电磁海流计、在线深水多参数传感器、GNSS接收机、三位激光扫描仪等教学仪器，用于开展现场实验课程教学。 | 1、支持理论课程，提供相应知识点的技术拓展内容。 2、开展创新型实践实验课程，培养学生动手能力。 3、建设一个集本科教学、大学生创新创业训练为一体的实验中心，为海洋技术专业的学科发展服务。 | 唐杰平 |
| | 人工智能实验室项目 | 机器学习与深度学习实验室 | 150 | 购置人工智能训练工作站70台、应用工作站、人工智能大数据处理工作站、服务器机柜、应用/管理交换机、多媒体讲台、实验室分组教学系统、分组教学监管硬件、双人学生桌椅、重启还原系统授权及布线装修材料等，用于建设机器学习与深度学习课程实验、GPU模型训练、课堂分组教学和本地AI实践环境。 | 建成70个学生实验席位的机器学习与深度学习教学实验室，支撑Python、机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理、大语言模型基础等课程实验，提升学生数据处理、模型训练、AI应用开发与工程部署能力，形成可持续服务课程教学、学科竞赛、毕业设计和创新实践的实验平台。 | 颜剑 |
| 年度合计 | | | 350 | --- | --- | --- |
| 2028 | 1 | 海洋智能装备自动化AI+与新能源电气AI+科产教综合实验室建设（二期-工位扩充+风电及无人机） | 50 | 一、自动化AI/智能制造（扩充：本科及微专业、研究生）；二、电气/新能源AI（扩充：本科及微专业、研究生）；三、海洋智能装备AI（扩充：本科及微专业、研究生）；四、嵌入式（扩充：本科及微专业、研究生）；五、监控大厅（本科及微专业、研究生） | 在一期基础上扩充工位数量和设备种类，新增海上风电专用PLC和无人机教学平台，支撑海洋特色方向教学；新增机器人工作站和协作臂，满足智能制造方向教学；建成基础监控展示大厅；年服务学生实验≥300人次；学生科创竞赛参与≥50人次；学生科创竞赛获奖≥10项。 | 赵黎明 |
| 年度合计 | | | 50 | --- | --- | --- |
| 2029 | 1 | 海洋智能装备自动化AI+与新能源电气AI+科产教综合实验室建设（三期-功能完善） | 25 | 一、自动化AI（完善：本科及微专业、研究生）；二、电气/新能源AI（完善：本科及微专业、研究生）；三、海洋智能装备AI（完善：本科及微专业、研究生）；四、嵌入式（完善：本科及微专业、研究生）。注：已有室外水池，完成设备功能完善和软件授权补充。 | 完善实验室科研功能和安全设施，补充软件授权和测试设备；形成本科+微专业+研究生“特色教学+师生科研”双功能特色实验室；支撑本科及微专业、研究生毕业设计（论文）和教师科研；服务学生毕业设计≥50人/年；教师发表科研及教改论文≥10篇；学生科创竞赛获奖≥20项。 | 赵黎明 |
| 年度合计 | | | 25 | --- | --- | --- |