2024年度科研工作总结

一、2024年任务指标情况

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 任务指标 | 教学单位指标分解 |
| 基础 |
| 1 | 纵向科研项目申报 | 5 |
| 2 | 其中：省教育厅科研项目申报 | 4 |
| 3 | 其中：省科技厅科研项目申报 |  |
| 4 | 其中：省哲社基金项目申报 |  |
| 5 | 其中：其他省部级科研项目申报 | 1 |
| 6 | 校级科研项目申报 | 7 |
| 7 | 纵向科研项目立项 | 1 |
| 8 | 横向科研项目立项数量 |  |
| 9 | 科研项目经费 | 2 |
| 10 | 高水平论文 | 2 |
| 11 | 发明专利申报量 | 1 |
| 12 | 成果转化（专利转让/报告采纳） |  |
| 13 | 科技服务与转化金额 |  |
| 14 | 创办产业学院/未来技术学院 |  |
| 15 | 科技平台培育/校企联合技术创新实验室 |  |
| 16 | 举办学术报告 | 1 |

二、已有科研项目情况

1. 完成省教育厅科研项目1项

完成省教育厅2022 年度科研项目“白噪声环境下的群聚现象分析” （2022.01-2024.12）的研究工作。项目负责人：张艳妮。

2.在研科研项目情况

（1）吉林省教育厅在研科研项目

开展省教育厅2024年度科研项目“自驱动卷盘式喷灌机喷头车新型结构设计研究” （吉林省教育厅吉林省财政厅文件吉教联〔2023〕79 号，2023 年 10 月 27 日），课题负责人陈璐。

（2）校级在研科研项目

开展校级在研科研项目研究工作：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课题名称** | **起止时间** | **负责人** | **开展情况** |
| 1 | 关于严寒地区跨季节储热供暖系统实验研究 | 2022.08-2024.08 | 付静 | 延期 |
| 2 | 溶胶-凝胶法制备高效铜锌锡硫（硒）薄膜太阳能电池的性能研究 | 2023.08-2025.08 | 王杰 | 进行中 |
| 3 | 自驱动卷盘式喷灌机喷头车新型结构设计研究 | 2023.08-2025.08 | 陈璐 | 进行中 |
|  |  |  |  |  |

三、科研项目申报情况

1. 省教育厅科研项目申报

8月份，完成申报省教育厅2025年科研项目3项——任务指标4项；

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 科研题目 | 主持人 | 职称 | 层次 |
| 1 | 东北地区储热式太阳能复合供暖系统关键技术的研究 | 黄丹 | 讲师 | 一般 |
| 2 | 关于铜锌锡硫薄膜太阳能电池吸收层性能的研究 | 王杰 | 讲师 | 优秀青年 |
| 3 | 关于高校学生意外伤害风险评估模型建立及影响因素研究 | 李艳春 | 讲师 | 一般 |

2. 结合项目申报质量提升及青年教师科研能力提升工作，申报校级科研项目8项。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 科研题目 | 申报人 | 职称 | 层次 |
| 1 | 功能化g-C3N4基D-Π-A材料对钙钛矿太阳能电池光伏性能的影响研究 | 王英杰 | 助教 | 中青年扶持项目 |
| 2 | 基于改进VMD和神经网络的金融预测研究 | 林思扬 | 助教 | 中青年扶持项目 |
| 3 | 基于模拟退火思想改进的锥模型的自适应信赖域算法 | 王宏博 | 助教 | 中青年扶持项目 |
| 4 | 基于反应和反应时间的联合模型的贝叶斯聚类研究 | 张婉婷 | 助教 | 中青年扶持项目 |
| 5 | 具对数源项双曲方程解的研究 | 吴玉琪 | 助教 | 中青年扶持项目 |
| 6 | 一类非线性四届周期边值问题解的存在性和唯一性 | 张云飞 | 助教 | 中青年扶持项目 |
| 7 | 关于BP神经网络优化算法的研究 | 邢福娜 | 助教 | 中青年扶持项目 |
| 8 | 新时代背景下吉林省冰雪产业发展研究 | 王军伟 | 助教 | 中青年扶持项目 |

3.其他省级科研项目申报

10月份，结合项目申报质量提升及青年教师科研能力提升工作，完成2项吉林省哲学社会科学智库基金项目申报书撰写，待组织申报时再开展相应的申报工作。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 科研题目 | 主持人 | 职称 | 类别 |
| 1 | 东北冰雪体育文化传承与创新研究 | 迟永辉 | 讲师 | 省社科联 |
| 2 | 关于吉林省打造G331最美边境线旅游品牌的研究 | 周鑫 | 助教 | 省社科联 |

四、发表论文与申请专利（软著）成果

发表科研论文5篇（其中SCI论文1篇，省级论文4篇）,申请新型实用专利（或软著）6项，申报发明专利1项。

1.论文情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 张薇薇 | New interfacial layer using carbon nanotube and photosystem protein in perovskite solar cells: Efficiency enhancement | 2024-04-22 | Materials Science and Engineering: B |
| 于亚男 | 积分在不等式证明中的应用 | 2024-9 | 大武汉 |
| 白昊月 | 二次型理论及其在代数学中的应用 | 2024-11-24 | 万象 |
| 李艳春 | DTM三角形格网数学形态学变换的生成方法 | 2024/9/15 | 计算机仿真 |
| 王杰 | 制备高效铜锌锡硫薄膜太阳能电池的性能研究 | 已录用，尚未出刊 | 大众科学 |

2.专利（软著）情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 专利及软著 | 知识产权技术成果名称 | 申请日 | 授权公告日 |
| 张艳妮 | 软件著作权 | 基于白噪声环境下的群聚现象行为分析系统 | 2024年7月10日 | 2024年8月26日 |
| 张艳妮 | 软件著作权 | 白噪声环境下的群聚模型稳定系统 | 2024年8月20日 | 2024年11月7日 |
| 孟祥秋、陈飞朋（计算机23-1） | 软件著作权 | 数据驱动的物理实验平台 | 2024年8月13日 | 2024年11月25日 |
| 孟祥秋、姜依含（软件23-1） | 软件著作权 | 物理实验仿真集成系统 | 2024年9月20日 | 2024年11月25日 |
| 周鑫 | 软件著作权 | 线性代数分析软件 | 2024年9月23日 | 2024年11月27日 |
| 王杰、李君毅（计算机23-1） | 软件著作权 | 物理实验数据管理与分析系统 | 2024年9月20日 | 2024年11 月25日 |
| 王杰、刘子旭(软件23-1) | 软件著作权 | 物理仿真数据管理软件 | 2024年9月20日 | 2024年11月25日 |

3.发明专利申报

一种用于太阳能电池运行过程中的异常状态评估方法，王杰。

五、学术活动开展情况

与教师发展中心联合开展学术活动1次，报告题目——“国家社科（自科）基金项目申报”，报告人——董小刚（长春工业大学教授，博士生导师）。

六、完成任务采取的有特色、见成效的做法

在科研项目申报过程中早准备，为提升项目申报质量，多次召开专题讨论会，对申报的项目进行论证与修改。

1. 省级科研项目申报

结合“基础科学部2025年项目申报质量提升及青年教师科研能力提升行动实施方案”开展工作，完成全年的省级及以上科研项目申报工作任务。

2. 校级科研项目申报

结合科研处“2024年校级项目申报工作的通知”要求，完成校级科研项目申报工作。

七、2024年工作中的不足

2024年科研工作任务指标中，没有完成的项目有：

1.省级纵向科研项目立项1项，不确定能否完成；

2.高水平论文2篇，完成1篇；

八、2025年工作重点

1.开展各级在研科研课题的研究工作；

2.结合学校科研工作要求，申报省级科研课题，主要方向是省教育厅科研课题和省哲学社会科学智库基金项目申报：放寒假前，在前期工作的基础上再确定2026年省教育厅科研项目申报题目与数量，假期期间开展申报书的撰写工作；

3.撰写高质量科研论文。

基础科学部

二〇二四年十二月十日