

## 2022 年山东大学未来科学营各分营简介及兴趣方向

序号	名称	课程内容概要	拟招生人数	时间	学生兴趣方向	课程实验材料
1	AIOT 创新开源实训未来科学营	基于元宇宙概念引入热门 AIOT 科技创新开源项目案例，以项目式任务驱动，由浅入深学习基本的可编程控制器及多种传感执行模块的使用方法，可根据自身基础选择图形化或者代码编程方式，构建基本的物联终端原型机。在此基础上拓展物联终端数据上云，实现 web 端交互；图形化手机端 APP 构建与物联终端的交互；结合云端 AI 引擎实现图像识别、语音识别等热门人工智能案例实训。最终形成 AIOT 全栈型创意作品，全方位提升综合创新能力。	200	2022.1.28-1.30 2022.2.5 (共 4 天)	集成电路、电子信息、计算机科学与技术、软件工程、机械、自动化和物理等	北斗 AIOT 创新实训套件、市场参考价：980 元/套；自备笔记本电脑/台式计算机
2	人工智能与物联网未来科学营	以科技创新作品发明创造为主线，学习科技创新方法、发明方法、编程思维、编程基础、人工智能、物联网技术、传感器技术。围绕青少年科技创新比赛展开创新案例、科技创新作品实践训练、文献检索、表达与写作训练等内容。	70	2022.1.28-1.30 2022.2.5 (共 4 天)	电子信息、集成电路、计算机、人工智能、大数据、自动化等	人工智能基础套件、市场参考价：1480 元/套；自备电脑；有编程基础；
3	物理探索未来科学营	以山大物理学院为依托，在山大创新导师的指导下，以研究性学习的方式，理解物理学科的学科素养与考试要求，学习物理实验基础、单摆周期研究、伏安特性曲线研究、多用表的使用及电表改装研究等内容，着重提升学生的物理学科素养与能力。	200	2022.1.28-1.30 2022.2.5 (共 4 天)	理工类方向均可	物理实验基础套件、市场参考价：1480 元/套；自备电脑
4	电子电路未来科学营	针对国家新型战略方向，体验数字电路、模拟电路、FPGA 的设计方法。从电路的系统设计、电路设计、设计验证等各个方面展开学习，对电子电路相关的专业方向有充分的认知，并且在导师的带领下，完成基础的电子电路设计研究性学习，提升研究性学习能力与电路方面的专业实践能力。	60	2022.1.28-1.30 2022.2.5 (共 4 天)	电子信息、集成电路、微电子、控制、自动化、电气、机器人等	电路设计基础套件、市场参考价：1480 元/套；自备电脑