**文搏3D打印科普 探究机器人与编程亲子研学营1天行程单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产品编号** | ZJS1692256433CJ | **出发地** | 广州市 | **目的地** | 广州市 |
| **行程天数** | 1 | **去程交通** | 汽车 | **返程交通** | 汽车 |
| **参考航班** | 无 |
| **产品亮点** | 《探究机器人与编程，培养人机互助能力》培养实践能力和创新精神。 |

**行程安排**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **天数** | **行程详情** | **用餐** | **住宿** |
| D1 | 集中-文搏3D打印科普研学基地-散团研学目标： 《探究机器人与编程，培养人机互助能力》培养实践能力和创新精神。广州市文搏智能科技有限公司是国家“高新技术企业”，以研发生产3D打印机、3D打印材料、3D打印产品的生产服务型企业；文搏占地面积60亩，科普场所面积超过20000㎡，以3D打印黑科技+项目（机器人、无人机、编程、人工智能等）为主题，包括科普大讲堂、生产研发基地、参观体验博物馆、操作学习实践教室、3D打印创客空间、模拟商店、文化大广场、文化就餐走廊等公共服务场地等。基地最大接待量3600人/天，以科普游、研学旅行、亲子游、冬夏令营为主；参与者在全产业链（设备和耗材的研发、生产及应用）开放的情境中探究3D打印技术与应用，各种不同的3D打印机、3D打印材料、2000㎡的3D打印神奇世界、现场体验3D打印食品和3D打印作品；让参与者在“玩中学，学中做、做中创”的快乐体验中收获知识、开拓思维，提升自身的实践能力和创新精神。08:00-09:00 广州华厦大酒店门口集合，乘车前往白云区【文搏3D打印科普研学基地】（车程约1小时）。09:00-09:30 广场集合、洗手间、大合照、讲解研学活动流程、纪律；分配指导老师并派发科普手册或研学手册。09:30-10:30 【科普讲堂《机械相伴的一生》】● 多功能厅1.课前思考：如果这个世界上有另外的我同时存在？2.机器人科普大讲堂《机器人相伴的一生》，学习什么是机器人，了解机器人对于现实生活的影响，机器人完全融入了我们的一生，机器人会危害人类吗？如果危害人类我们应该怎么办？如果我能造出一种机器人分身等内容3.开展对机器人的探究及相关职业规划。4.有奖竞答，机器人的特点？哪些属于机器人？赢取神秘机器人学习常见的教育类象棋机器人、协作类机器人、护理类机器人等不同机器人的机构原理10:30-10:45 【机器人表演】● 科普小讲堂通过现场机器人舞蹈表演，了解机器人编程舞蹈是通过编写代码和算法，使机器人能够执行各种舞蹈动作，需要在机器人的硬件平台上搭建适当的传感器和执行器，以及使用编程语言来控制机器人的运动。10:45-11:15 【大战象棋Ai机器人-互动体验】● 机器人实践教室11.两人为一组，培养合作互助习惯，对战象棋Ai机器人，在规定时间内完成象棋对战。2.通过现场与象棋Ai机器人开展大战互动体验，参与者了解象棋Ai机器人是能够与人类进行象棋对弈的机器人系统。这些机器人利用先进的人工智能和算法，通过对局面进行判断和决策，可以与人类玩家进行高水平的象棋对战。11:15-11:30 【机甲大战-互动体验】● 机器人博物馆11. 操控机器人完成对战： ① 学习机器人的操作；②10人为一组，操作机甲大师在规定时间内完成对战。2.学习自动化和无人系统，了解战争会更加依赖自动化和无人系统。无人机、自动化战车和机器人等将在作战中发挥重要角色，减少对人员的依赖性，并提供更高的作战效能和灵活性。11:30-11:50 【工业机器人模拟实操演示】● 机器人博物馆2现场演示工业机器人实训应用平台，了解综合实训平台（打磨，分拣，切割，上下料机器人）、码垛搬运机器人、打磨钻孔机器人、上下料机器人、冲压送取料机器人、焊接机器人和探究自动平衡机器人、智能小车、六足机器人等内容。11:50-12:00 【3D打印机器人小礼物】● 文搏科技长廊认真完成了机器人科普研学实践活动，不仅体验丰富的机器人实践课程，每个人还荣获了3D打印机器人小礼物。12:00-12:30 【机器人编程-实践】● 编程教室1.思考机器人想得到什么样的帮助？思考人类到底是如何通过主控器来帮助机器人？现场进行编程学习、实践和帮助机器人进行人机互助。2.通过设置动作、事件、外观、控制、声音、侦测、画笔、逻辑运算造型等模块的实践操作的机器人编程学习，培养逻辑思维能力。12:30-13:30 午餐休息，自由体验13:30-15:30 【魔方还原机器人-组装】●组装实训室 1.了解魔方机器人的构造，分组完成魔方机器人的组装。2.通过程序完成魔方复原，进行人机大比拼。3.拆卸归类魔方机器人零部件通过一系列的实践操作，培养和提升参与者的动手实践能力，创新精神。通过机器人的多样化搭建，孩子们自己动手操作的能力、思维能力、想象力、创造力以及自主创新的能力都会有质的飞跃。15:30-15:40 【颁发证书 分享总结】● 多功能厅1、颁发由“中国科学技术协会”评定的“全国科普教育基地”“广东省教育厅”评定的“广东省青少年科技教育基地”“广州市教育局”评定的“广州市第一批中小学生研学实践教育基地”颁发的科普研学证书；2、分享总结、收获感言3、结束活动。15:40-16:40 乘车返回广州华厦大酒店。交通：旅游空调车 | 早餐：X 午餐：简易午餐 晚餐：X  | 无 |

**费用说明**

|  |  |
| --- | --- |
| **费用包含** | 1.交通：全程空调车，保证1人1正座；2.用餐：简易午餐；3.研学课程（含活动费用、材料费用、科普老师费用、研学证书，家长不含）；4.导游： 全程安排优秀中文导游服务；增值服务：每人每天1瓶饮用水。 |
| **费用不包含** | 1.个人消费及自费项目，旅游途中请注意保管好自己的财物，如有财物丢失，旅行社不承担赔偿责任。2.个人旅游意外险（为了您的旅途安全，特别建议宾客自行购买，费用可咨询我公司销售人员）。3.其他未约定由旅行社支付的费用（不可抗力因素所产生的额外费用等）。 |

**其他说明**

|  |  |
| --- | --- |
| **预订须知** | 适用7-9年级学生 |
| **温馨提示** | 1.附件仅为参考行程，最终行程以我司确认行程为准，由于政变、罢工、地震、台风等不可抗拒的原因造成费用的增加，旅行社不予以承担。2.在行程及安排不变情况下，可根据实际情况调整安排顺序。3.请注意保管好自己的财物，如有发生财物丢失旅行社不承担责任，自觉遵守研学场馆及景区相关安全规定。4.宾客请根据个人身体条件自备 旅途生活用品和个人医嘱用药，注意饮食卫生。5.小童活泼好动，请家长看管好自己的小孩，时刻留意小孩去向。6.请各位团友在团队结束后，请认真填写旅游服务质量意见书，宾客的宝贵意见是我社提高服务质量的重要依据。自组线路，如参团人数不足30人，我社将提前3天通知客人协商调整出发日期、更改线路或全额退还团费。 |
| **退改规则** | 1.在【活动前3天中午12：00前】取消，扣除必要的费用后，将余款退还团员；或不退款，可换人。2.在【活动前3天中午12：00后】取消，恕不退款。 |