附件2

常州市科学类公益课程名单

| 序号 | 单位 | 课程名称 | 课程简介 | 授课对象 | 联系人 | 联系方式 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 常州市德伊门科普教育科技有限公司 | 元素与化学 | 本课程通过《元素周期表》向大家介绍这个世界是由什么构成的？《元素周期表》以元素的相似性将它们分组，并给出了每种元素的主要信息。根据这些信息，我们可以用化学元素的知识来分析和解决社会问题，例如能源问题、粮食问题、环境问题、健康问题、和资源与可持续发展等问题。化学元素的核心知识已经应用于自然科学的各个领域，是改造自然的强大力量的重要基础，通过本课程让我们从《元素周期表》开启奇妙的《元素之旅》。 | 初中、高中 | 张建宇 | 13813699899 |
| 2 | 常州市天文学会 | 星际探索 | 本课程内容以专题形式呈现，每一专题主要包括两大部分：天文知识教学和教学式互动，打破传统的知识“灌输式”，注重学生的参与实践。学生可以根据目前学习掌握的自然人文科学方面的知识、常识进行统一运用，在执行课程目标的过程中对本节课需要掌握的课程目标进行实际探索。通过学习让学生在未知中努力探索，已知中重新发现。 | 初中、高中 | 谢 安 | 13775018340 |
| 3 | 常州信息职业技术学院 江苏省中小学生职业体验中心（时空信息职业体验中心） | Python语言程序设计与专项技术 | 本课程面向中学生开展Python语言学习，让学生能够基本掌握Python语言程序设计，通过相关等级考试与专项认证，了解其在数据获取、清洗、统计、分析、可视化等数据处理周期的主要技术内容，培养学生计算思维、数据思维及采用程序设计方法解决数学问题的实战能力。 | 初中、高中 | 王国旭 | 18661144888 |
| 3 | 常州信息职业技术学院 江苏省中小学生职业体验中心（时空信息职业体验中心） | C++编程设计 | 本课程围绕学生熟知的场景展开，通过各种问题引导学生思考，并通过C++编程解决。旨在通过C++编程学习，培养学生在数学、逻辑、运算法则等方面的计算思维，并使用这种新方式思考学习。课程对标2020年教育部推出的高考强基计划，面向中小学生开展以信息学奥赛为引领的强基教育项目，助力科技强国和提升全名科学素养。 | 初中、高中 | 王国旭 | 18661144888 |
| 北斗航天科创 | 本课程通过感受北斗卫星导航的魅力，拓展到让北斗卫星导航为我们解决实际问题，激发学生对北斗卫星导航学科的浓厚兴趣。通过对北斗卫星导航未来发展的展望，使学生看到北斗卫星导航广阔的发展前景，并对未来社会产生大胆假想，拓展学生的思维。 | 初中、高中 | 18661144888 |
| 无人机 | 本课程围绕无人机教育，从孩子们的手、眼、脑一体教育及开发作为目标。手：锻炼孩子们的动手能力，操作无人机飞行。眼：模拟训练及实际训练飞行，锻炼观察力。脑：通过动手能力及飞行来锻炼大脑的条件反射及判断力,学习此课程有助于青少年综合素质的提升。 | 初中、高中 | 18661144888 |
| 4 | 常州市青少年科技教育协会 | 机器人制作 | 本课程借助现成的机器人器材，进行结构设计，根据任务的不同构建出不同的机器人形状，其次按照任务的要求进行程序设计，程序设计中加入传感器模块，使机器人更智能化。机器人课程上课一般以2人一组，以完成各种任务进行学习，主要培养学生的主体意识、合作意识、创新意识和动手能力、交往能力、收集处理信息的能力、发现与解决问题的能力。 | 初中、高中 | 沈建光 | 86617295 |
| 5 | 常州思泰姆教育科技有限公司联合常州  创客中心 | 创客 | 本课程让学生掌握图形化编程的相关知识和操作能力，熟悉各项基础指令和逻辑结构,让学生了解常见电子传感器的功能及使用,掌握软件和硬件的结合方式，为之后物联网及人工智能的学习建立基础知识储备。 | 初中、高中 | 宋志钰 | 18112512328 |
| 5 | 常州思泰姆教育科技有限公司联合常州  创客中心 | 飞行机器人 | 本课程让学生了解ESP32芯片、即Arduino主板的知识和功能，与特定模块结合，实现智能化；了解飞行机器人的发展现状及对人类生活、学习、工作的深刻影响,让学生更具学习和探索的热情，思考和创新的动力。 | 初中、高中 | 宋志钰 | 18112512328 |
| 人工智能 | 本课程让学生了解K210、Arduino主板的知识和功能，与特定模块结合，实现智能化,了解人工智能的发展现状及其对人类生活、学习、工作的深刻影响；让学生更具学习和探索的热情，思考和创新的动力。 | 初中、高中 | 18112512328 |
| 6 | 常州市机器人  科技协会 | 仿生机器人设计与实践 | 本课程包含创意机器人设计和机器人制作两部分，利用小型直流电机为动力，通过简单的机械传动，做出模仿生物运动方式的机器人结构。让学生发挥分析与想象能力，激发学生的科技创作潜能，进而培养出凡事能“慎思笃行”的规划能力、完成作品的贯彻决心以及提升团队的合作精神与默契，使学生在动手创作过程中培养“艺术的灵感、科学的态度、探究的精神、协作的理念、实践的能力及高尚的情操” 。 | 初中、高中 | 沈 琳 | 18651959777 |
| 7 | 常州新时代创新发展研究院 | 科学思维 | 本课程由中国科学院老科学家科普讲师团成员担任讲课老师，讲师团成员主要由中国科学院退休研究员组成。本课程主要目的在于拓展初高中生科学视野，培养学生的科学思维，提高综合科学素养；课程内容包括但不限于地球科学、声学、力学、光学、机器人、卫星、航母舰船、战斗机、人工智能、航天科技等领域前沿科技知识。 | 初中、高中 | 王燕青 | 18500390028 |
| 8 | 常州市第一中学 | 3D创意设计 | 本课程以直观高效的模型表达产品设计理念，更能准确的表达学生创意，激发学生对科学的兴趣，强化学生的手脑并用，着力培养学生的跨学科的学习能力和有效运用多种手段创造性表达和有效沟通的能力。（距离较远学校采用网络在线授课） | 初中、高中 | 陆钟兴 | 18796910062 |
| 信息学奥赛（C++） | 本课程旨在以授课+上机练习的形式指导学生完成信息学奥赛的入门阶段：学会利用C++编程。课程内容包括C++编程的基本语法、语句、程序结构；利用C++解决日常生活中的简单问题；信息学奥赛的入门阶段的算法与数据结构及编程技巧等等。（距离较远学校采用网络在线授课） | 初中、高中 | 18796910062 |
| 创意“智”造 | 本课程基于人工智能等现代信息技术以工程思维和发散性思维为导向培养创新素养、动手实践能力、表达能力、跨学科融合学习能力。（距离较远学校采用网络在线授课） | 初中、高中 |  |
| 9 | 常州市星言彗教育科技有限公司 | 宇宙探秘 | 本课程以一种全新的视角来研究与探索神秘未知的宇宙，通过本课程的学习，学生可以系统地、全面地了解天文学的发展历史、研究对象、研究领域和研究手段，学生不仅能了解天文学的一些基础知识，还能对某些感兴趣的研究领域的最新成果和进展有更深一步的认识。 | 初中、高中 | 李晓燕 | 86150678 |
| 大疆机甲  大师 RoboMaster | 本课程秉承寓教于乐的设计理念， DIY46个编程控制部件，6类AI人工智能编程模块高清FPV第一人称视角，4WD四驱全向运动系统，多种感应装甲竞技模式，实践式新科学课程。本课程面向初高中年级阶段的学生，让老师轻松教，学生轻松学，为课堂带来焕然一新的体验。 |
| 9 | 常州市星言彗教育科技有限公司 | 水下机器人 | 本课程是一门水中机器人特色课程，带学生感受不一样的机器人应用。课程内容包括水下机器人（ROV）的主体结构设计，制作、螺旋桨工作原理学习、安装，螺旋桨控制实验、重心与浮力、线缆串联并联电路设计，水中机器人功能拓展等，在技术课程开展的同时，深刻了解海洋科技发展的重要性。课程具备功能模块多样化特点，支持潜水无线通信，无需浮标、线缆，基于图形化编程开发拖拉式编程，让水中机器人使用和学习变得简单有趣。 | 初中、高中 | 李晓燕 | 86150678 |
| 无人机 | 本课程是一种实践性很强的实用技术，学生在运用已有学习经验的同时，通过亲自操作与理论联合实际，认识事物间的联系和物体的结构关系，了解一些简单的机械结构原理，掌握一些工具的使用方法等。学生在科技制作中不仅体现在主动参与和探索、在实践中学习和运用知识，而且还表现为学生可以是制作活动的组织者，参与从制作到评价的全过程。 |
| 10 | 亮智（常州）照明有限公司 | 生活中的光 | 本课程围绕生活中的各种光展开，采用互动式、讨论式、启发式的教学方法，课上通过光谱图案，光的度量，光的应用并结合若干光学实验，让孩子们认识光谱、了解光的同时，也培养对周围事物的兴趣，发展观察、想象、思维等能力。 | 初中、高中 | 杨 勇 | 18602594618 |