

2016



招生简章

暑期科技夏令营



教师工作坊系列活动

互动体验区

展示区

科技活动竞赛缤纷

青少年动手实践

科目	上课时间	招生对象	培训费	材料费	共计	人数	备注
3D printing curriculum	7月17日-25日 8:30-17:00	高中生	3600元/18次 共54课时	1400	5000	16	自带电脑
STEM创客培训 基础班A班	7月27日-8月2日 13:30-16:30	三-六年级	800元/7次 共21课时	0	800	20	
创客小能手 入门班	8月6日-8月12日 13:30-16:30	五、六年级	500元/7次 共21课时	500	1000	20	自带电脑
“博物馆之夜”	8月6日-8月12日 8:30-11:30	三-六年级	920元/7次 共21课时	500	1420	12	
“太空寻宝” 入门班	8月13日-8月19日 8:30-11:30	三-六年级	1620元/7次 共15课时	880	2500	12	自带电脑
scratch编程 入门班	8月13日-8月19日 13:30-16:30	一-三年级	1800元/7次 共21课时	0	1800	20	自带电脑
3D打印及木工机床 培训班	8月20日-8月26日 13:30-16:30	初中生	1320元/7次 共21课时	480	1800	16	自带电脑
STEM创客培训 基础班B班	7月18日-24日 1:00-4:00	三-六年级	800元/7次 共21课时	0	800	40	

3D printing curriculum 课程简介及内容

什么？房子、武器都可以打印出来了？可见，今天的3D打印不再只是设计师与科学家的“秘密武器”，它将在未来不断地改变我们的生活，加速生活，深刻生活。在为期9天的夏令营中，学生们将跟随专业老师揭开3D打印的神秘面纱，走进3D打印技术的奇妙世界，充分发挥他们的想象力与创造力，制作独一无二的个性化作品，跟朋友和家长分享创新的思维乐趣。

DAY1	3D打印技术	3D打印科普+3D打印笔+3D打印机
DAY2	三维建模软件基础	初识建模软件
DAY3	眼镜建模及打印	主题：化妆舞会
DAY4	吊坠建模及打印	主题：完美搭配
DAY5	骰子建模及打印	主题：谁来做家务
DAY6	梳子建模及打印	主题：帮父母梳头
DAY7	庭院建模及打印	主题：未来的小家
DAY8	鲜花建模及打印	主题：留住大自然的美
DAY9	杯子建模及打印	主题：一个杯子引发的超级项目

授课老师：程望
计算机可视化技术高级工程师。从事计算机数字图形、图像、3D建模、3D打印教学、研究十余年。是南京理工大学等多所高校特聘专家。具有较强的写作和外语能力，编写专著多部如《3ds max 材质与贴图的设计和制作》等。

创客小能手入门班课程简介及内容

通过任务驱动、研究性学习的方法，小组合作的形式共同完成主题性的创客发明。深入学习程序中的运行逻辑，结构设计让孩子理解动手体验创客的魅力。

Day1	创客介绍	创客项目介绍 创客动手体验
Day2	环保侠	属于自己的环保侠硬件制作
Day3	环保侠	环保侠遥控测试
Day4	环保侠1档升级变身	遥控小车与控制器的结合 遥控小车变身自动小车
Day5	环保侠2档升级	环保侠趣味竞赛
Day6	环保侠2档升级	行星减速机控制和安装技巧 小车传感器的介入，超声波传感器的高级应用
Day7	环保侠2档升级	声音传感器的介入 完成超级环保侠

授课老师：姚舜
南京市金陵中学资深科技教师，国际机器人竞赛优秀教练员，首批国家一级裁判员，中国青少年机器人大赛裁判员，江苏省机器人大赛总裁判，国家机器人竞赛优秀指导教师，江苏省十二五计划优秀科技辅导员称号，江苏省机器人竞赛优秀指导教师，南京市星光计划“星光导师”。多年指导学生在机器人科创等项目荣获国际金奖，全国冠军，省市级冠军。

报名须知

- 报名时请家长认真阅读招生简章，根据孩子的年龄和科目具体要求，选择好便于接送的上课时间报名。若选报两个或两个以上的科目，需要注意各班上课时间的合理衔接。
- 请慎重选择科目，报名后不得擅自转班，开课一般不得退费。
- 每个班级按规定人数开班，在开课前一周末未达到开班人数，按开班、调整费用或取消该班等办法处理。
- 学员必须持听课证上课，无证者不得参加培训。学员必须按时上课，不得缺席。
- 学员来中心学习，家长应对孩子进行安全意识和文明守纪教育，并按时接送。
- 培训结束后，会颁发2016年暑期科技夏令营结业证书。
- 本期暑期夏令营培训不与任何竞赛活动挂钩。
- 以现场报名为准，先到先得，报满截止，每个科目原则上不增加人数。
- 有意愿参加培训的人员请先电话咨询，再现场报名，以免耽误您的时间。
- 最终解释权归本中心所有。

STEM课程是什么？

STEM代表科学(Science),技术(Technology),工程(Engineering),数学(Mathematics)。STEM教育是科学、技术、工程、数学的融合教育。STEM改变了以往注重科学和数学知识学习的教学模式，而是讲究学以致用，能够将科学、技术、工程和数学有机地融合起来。STEM教育不是单独地去学习这四个学科，而是学习多学科的综合，STEM教给孩子们的不只是知识，更多的是科学探究和工程创新的过程和方法，让孩子们在一个研究或项目实践中，学习将科学、技术、工程、数学有机融合起来的过程，实现多学科之间的融合。

STEM创客培训基础A/B班课程简介及内容

开一个DIY的小店铺，可能目前还不是很有钱。但通过模仿，也可以体验其中的不易和乐趣。特别是在物联网与生活密切相关的年代，会有意想不到的收获。试着开一个“小店”“赛”，在完成这个任务的过程中学习有关物联网的基础知识，熟悉C-D-I-O的活动过程，领会创客项目学习的真谛。

DAY1	地址的选择	主题：人流计数器
DAY2	安全需求 <th>主题：报警器</th>	主题：报警器
DAY3	客户体验管理 <th>主题：能听会说的温度计</th>	主题：能听会说的温度计
DAY4	DIY产品 <th>主题：迷你调频收音机</th>	主题：迷你调频收音机
DAY5	员工选择 <th>主题：电子标签(刷卡)</th>	主题：电子标签(刷卡)
DAY6	整合展示 <th>主题：智能小店</th>	主题：智能小店
DAY7	3D打印机 <th>主题：跨越想象-虚拟-实体之间的鸿沟</th>	主题：跨越想象-虚拟-实体之间的鸿沟

授课老师：董洋
毕业于东北师范大学，师从曹伟助博士，毕业后一直从事steam教育的研究工作，拥有数百次课程教学经验，已经培养出数十名比优秀教师，并参与相关比课程的研究与开发。以真诚热情的授课风格，引导启发的方式深得学生的喜爱。曾指导学生参加全国赛事并取得优异成绩，能和学生亲切互动，引导孩子更好地进行学习与创客。

授课老师：戴永昌
男，毕业于南京师范大学，高级培训师。2012-2013年，在假期期间担任南京金里幼儿园培训机构的指导老师；自2014年毕业后投身于中国青少年steam教育以及麻省理工学院的CDIO工程教育模式的推广工作。已培训了全国各地60多所学校及科技馆的任课教师；同时组织了多个地区全国未来工程师大赛地区选拔赛，并在全国总决赛上担任比赛评委。对学校教师的课程培训，及大赛有着丰富的经验。

授课老师：朱孙鲁宁
高级讲师，师从曹伟助博士，拥有丰富的培训与讲课经验，参加过数十次大型报告会，有过数百次教学培训经历，对STEM创客教育有着自己独到的理解与坚持，一直在创客教育的领域里执着地探索、勇敢地前进，亲自用行动与爱心诠释着比特的理念，传递着他的热情与爱心。

授课老师：吕叶
“物联网+STEM”创新创客教育培训师、咨询师；擅长互联网+教育，互联网+思维，咨询及培训近百名教师；工学硕士。针对学生特性特点，以及培训意愿和培训对象的实际情况及差距，设计课程，度身定制培训内容。坚持“以学定教”，“善问者如攻坚木”，擅长运用双向沟通，互动参与，体验分享的方式，强调感知胜于告知，提问胜于回答。将生活、课堂与实际相结合的教学思维贯穿教学过程，带给学生最佳创客学习体验，真正达到STEM教育目的，深受广大师生认可及喜爱。

“博物馆之夜”课程简介及内容

通过任务驱动、研究性学习的方法，小组合作的形式共同完成主题性的创客发明。深入学习程序中的运行逻辑，结构设计让孩子理解动手体验创客的魅力。

Day1	科学：初识光	项目和任务介绍 了解光的三原色，光沿直线传播原理
Day2	技术：光和色彩	三种颜色混合、分光镜对光的分解 玻璃砖、玻璃片中光的折射和反射
Day3	数学：折射的秘密	印刷色点阵的原理介绍 实验探究玻璃砖的折射率
Day4	技术：设计防盗设备	画圈设计博物馆布防系统 编程使机器人发射出的激光打在接收器上，位置不正确则报警
Day5	工程：搭建模型支架，布设防盗网络	安装反光镜，搭建博物馆防盗系统 整体调试，高质量实现防盗

授课老师：李骏扬
东南大学博士，东南大学自动化学院教师。从事高等教育工作14年，热爱教育事业，曾多次获得东南大学教师教学奖励金二等奖。多次入围并当选东南大学“吾爱吾师”——十大最受欢迎的老师；2005年参加青年教师授课竞赛获得三等奖；李老师对教育的热情同样延伸到中小学教育领域，他非常关心偏远地区中小学教师的进修和偏远山区的儿童教育，并通过中国青少年发展基金会资助了多名偏远山区的儿童（包括一名智障儿童）与大学生（就读于985高校）完成他们的学业。李老师长期担任南京市中小学教师工作坊的志愿者，多次为南京市、江苏省、乃至来自全国各地的优秀中小学教师进行STEM（科学、技术、工程、数学）教学理念与方法培训。

3D打印及木工机床培训班课程简介及内容

3D打印技术为全球最新的科技，近几年来发展迅猛，应用越来越广泛，小到杯子、手机大到房子、车子都能打印出来。而木工床依然有着自己独特的魅力，想知道两者碰撞产生的什么样的火花？加入我们！3D打印技术的应用前景非常广阔，与其它技术结合会越来越紧密，这对孩子的成长也有着巨大的影响。参与本次夏令营，科普新知识，启蒙孩子对全球最新科技的了解，培育他们的科技爱好和兴趣。

DAY1	3D打印技术	3D打印科普+3D打印笔+3D打印机
DAY2	化妆舞会	个性化眼镜的建模及打印
DAY3	完美搭配	个性化吊坠的建模及打印
DAY4	谁来做家务	个性化骰子的建模及打印
DAY5	杯子引发的故事	个性化杯子的建模及打印
DAY6	小小木匠	学习木工床基本使用方法
DAY7	伟大的工匠	3D打印技术与木工床加工技术结合

授课老师：程理
计算机可视化技术高级工程师。从事计算机数字图形、图像、3D建模、3D打印教学、研究十余年。是南京理工大学等多所高校特聘专家。具有较强的写作和外语能力，编写专著多部如《3ds max 材质与贴图的设计和制作》等。

STEM的起源和国际背景

STEM教育源于美国。科学教育学者最早于20世纪50年代提出科学素养概念，并得到了其他国家科学教育学者的普遍认同，认为提高国民的科学素养是提升国家综合实力的关键。到20世纪90年代，美国国家科学基金会首次使用STEM描述涉及一至多门STEM学科的事件、政策、项目或实践。

起始：2006年，美国总统布什在国情咨文中公布《美国竞争力计划》，提出知识经济时代教育目标之一是培养具有STEM素养的人才，并称其为全球竞争力的关键。在小布什两届任期内，STEM作为新概念不断出现在美国各种改革政策和项目甚至法律中（赵中建，2012）。

推进：2009年，美国国家科学委员会发布致美国总统奥巴马的公开信，其主题是《改善所有美国学生的STEM教育》。

发展：奥巴马总统执政之后，对STEM教育的重视提升到新的层次。上任初，他便颁布了《美国振兴及投资法案》，将增加财政投入支持STEM教育写入法案。2011年，奥巴马总统推出了旨在确保经济增长与繁荣的新版的《美国创新战略》，指出，美国未来的经济增长和国际竞争力取决于其创新能力。“创新教育运动”指引着公共和私营部门联合，以加强STEM教育。2014年，白宫和美国教育部提出STEM国家人才培养策略，针对中小学STEM教育提出实现各州STEM创新和合作、培训优秀STEM教师、建立STEM专家教师团、资助STEM重点学校和增加STEM科研投入等切实、具体的规划，受到世界的广泛关注（杨光富，2014）。《2015年地平线报告：K12版》提出，“STEM学习的崛起”将成为“未来一至两年技术驱动K12教育的重要趋势”。

“太空寻宝”入门班课程简介及内容

模拟未来世界中，机器人在太空（起点）探寻矿物，并将矿物运回地球卸货站（终点）的情景。要求比赛队伍自己编程完成自主的机器人，实现矿物运输和卸载的功能。机器人应在限定时间内，由程序自主控制利用传感器感知的信息沿黑线前进，并完成运送矿物（乒乓球）的任务。

Day1	机器成型	项目和任务介绍 了解远程控制硬件结构、熟悉软件编程
Day2	寻找矿物	太空路线分析、启动机器人运行模式
Day3	寻找矿物	编程使机器人从基地出发、抵达太空
Day4	运输矿物	灵活操作舵机，如何设置角度并自由切换，使机器人实现装卸矿物功能
Day5	运输矿物	制作装载设备：结构、大小等；规划运输矿物总量
Day6	任务圆满 安全回家	整体调试、高质量实现矿物运输
Day7	任务圆满 安全回家	完成寻宝任务、安全抵达基地。

辅导老师：罗竹颖
曾指导获得2014年南京市青少年机器人竞赛灭火项目小学组冠军；2015年全国教育机器人奥林匹克大赛亚军；2016年RoboRAVE国际机器人大赛季军；教学理念：结合学生特点，顾及每一位学生的感受。学中玩、玩中学，用亲和力和感染力，用清晰的知识脉络启迪学生思维。

scratch入门班课程简介及内容

入门班让孩子掌握scratch各个模块的使用以及了解程序运行的基本逻辑。提高班更加深入学习程序中的运行逻辑，让孩子理解和掌握变量、链表、函数等知识点。

Day1	我想去看海	自我介绍：导入背景和角色 第一次对话：坐标定位，时间控制
Day2	我想去看海	驾驶宇宙飞船：创建&绘制角色、背景切换、键盘控制、鼠标控制
Day3	我想去看海	警察抓小偷：条件判断、键盘控制、鼠标控制
Day4	我能找到爱丽丝的家	魔法笔：“画笔”模块学习 有趣的多边形：“运算符”模块学习，循环
Day5	我能找到爱丽丝的家	卡萨夫大布置的任务：函数的应用
Day6	我不要吃掉	走迷宫1：键盘控制 走迷宫2：分支条件模块、双分支条件模块
Day7	我不要吃掉	走迷宫3：运算符模块 走迷宫4：侦测模块、停止模块

授课老师：吴培
04年毕业于东南大学，十多年IT行业从业经验，擅长大部分主流编程语言，如C、C++、Java、Python等。采用游戏教学的方式，把握孩子们的心理，深入浅出的给孩子们讲解编程的知识，带领孩子们进入程序的世界。

- 报名地址：江苏省建邺区梦都大街50号东楼416室
- 报名时间：2016年6月30日至每个科目开课日前一周（工作日）
- 活动时间：开课时间2016年7月-8月

- 举办单位：江苏省青少年科技中心 / 江苏省青少年科技教育协会
- 网址：www.jsstem.org

- 咨询电话：徐老师 025-68155816
吉老师 025-68151269

