

香港科技大学(广州)未来技术学院 RED BIRD
MAKER SPACE

红鸟学创空间



01

整体介绍

Overall
Introduction

红鸟学创空间，是香港科技大学（广州）为融合学科项目式教学搭建的实践平台，由三层大教室和四个工作坊组成，总面积逾9200平方米，可供约800名学生进行实践教学。

红鸟学创空间，将项目式学习与实验教学融合，为学生提供全开放式的学习空间和多种先进设备，鼓励学生跨学科合作，在交流中碰撞思维，在实践中激发灵感，引导他们通过实践来深化学习，并在这个过程中孕育出原创性的创新思维与能力。

红鸟学创空间分布地图





红鸟学创大教室

Red Bird
Maker Space Classroom

红鸟学创空间大教室，位于W1教学楼的四、五、六层，由胡杨、梧桐、木棉三间大教室构成，总面积逾8100平方米，为学生提供全开放式空间，鼓励学生主动学习、进行小组项目式融合学科学习。

促进小组项目式学习是大教室的设计理念，大教室设计以项目小组为核心，以小组为单位配备了充足的工位，支持小组成员专注于项目合作，并配套多个独立的讨论室、会议室、舞台区和作品展示区，为学生与校外专家提供深入交流和讨论的互动环境。



大教室丰富的设备设施和活动为学生提供多维度的支持

- 1 培训学生熟练掌握各类学习工具和软件，促进主动学习和创新
- 2 引导学生建立小组文化，鼓励展示小组项目作品，促进合作和团队意识
- 3 举办路演、各类项目比赛和招聘会等活动，提供实践和展示机会，激发学生的主动性和探索精神

03

红鸟学创空间 工作坊

Red Bird Maker Space
Workshop

红鸟学创空间工作坊以项目式实验教学为目的，遵循“以做促学”和“学以致用”的理念，建立一个集学习、实践与技能培养于一体的工程挑战解决中心，包括木工模型与3D打印工坊、大型机械加工工坊、材料制备工坊以及精密测量与电气电子工坊。学生通过项目方案的设计、实验装置的搭建、样品性能的测试等实操活动，深入理解产品开发全流程，并促进项目的实施与实际落地。

工作坊是一个融合学科项目式教学和开放性共享的核心平台，为学生提供了一个多功能的空间，结合理论与实验操作、讨论交流和成果展示为一体。工作坊由专业背景的工程师团队管理，拥有丰富的工程实践经验和项目落地经验，不仅能够传授专业技能，还能分享宝贵的从业经验，为学生提供全方位的支持和指导。



木工模型与3D打印工坊

木工模型与3D打印工坊以非金属材料加工为主，包括木材、玻纤、塑料等，材料的易加工特性决定了工坊的使用门槛较低，学生也更容易上手使用。木工坊配备有多种加工设备和工具，注重于提高学生的动手能力，强调实践操作。

主要设备

木工机床



CO₂激光切割机



数控水切割机



FDM 3D打印机



桌面雕刻机



动手项目



DIY笔筒

学生通过学习激光切割机原理与操作，自行设计图纸并加工木板，拼装成笔筒。

DIY筷子

通过简单的刨和磨，使木料逐步加工成筷子。新生通过DIY筷子活动，快速了解工坊的功能及预约使用方法。





大型机械加工工坊

大型机械加工工坊配备了一系列高端的机械加工设备，包括车床、铣床、钻床、磨床、雕刻机和折弯机。工坊致力于教授金属加工原理和提升学生实践技能。

主要设备

数控车床



数控加工中心



数控雕刻机



剪板机



电磁手动折弯机



动手项目



DIY花瓶

学生可以使用建模软件设计自己喜欢的花瓶式样，然后在数控车床选取合适的车刀和钻头，通过车削和钻孔工艺制作硬核金属花瓶

DIY 3D悬浮装置

学生可以使用数控加工中心的铣削和钻孔工艺做成含定位孔的板材，然后通过调整钢丝和型材，组装成一个牵引力和压缩力稳定的悬浮装置。



精密测量与电气电子工坊

本工坊以测量和控制为主题，涉及光学、机械、电子电气和计算机四大学科方向。我们致力于培养学生动手实践的能力，在这里可以实现从基础测量到复杂的装配和运动控制，从DIY模型到设计复杂的应用。

主要设备

三坐标测量仪



二次元光学影像仪



光电自准直仪



激光干涉仪



电机快速控制原型仿真系统



数字示波器



频谱分析仪



网络分析仪



数字源表



动手项目



雪花灯制作

以LED雪花灯为例学习电子产品开发流程，使用电烙铁热风枪制作LED雪花灯



3D打印机组装

学习3D打印机打印原理，跟随指引进行组装



材料制备工坊

材料制备工坊聚焦于材料的制备与表征，提供一个可以自己动手搭建材料化学合成装置，实现样品前处理、微观形貌、力学、热学性能表征的平台，鼓励学生动手操作，提高学生动手能力。

主要设备

旋转蒸发仪



双盘自动抛磨机



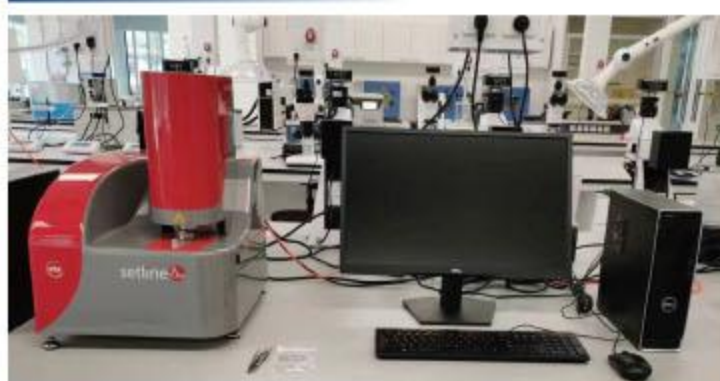
行星球磨机



万能试验机



热分析



金相显微镜



动手项目



DIY钥匙扣

学生利用光固化树脂快速固化成型，自主设计钥匙扣的款式，在有限的空间激发学生无限的创意，培养学生动手能力。

DIY香薰蜡烛

学生可以使用数控加工中心的铣削和钻孔工艺做成含定位孔的板材，然后通过调整钢丝和型材，组装成一个牵引力和压缩力稳定的悬浮装置。



04

活动介绍

Activities



◀ 可持续化智慧生活创新大赛

2024年1月5日由红鸟学创空间主办的可持续化智慧生活创新大赛，旨在鼓励学生以校园生活为创作的舞台，放飞创意和想象，共同打造绿色低碳智能化校园。



◀ 模型创意大赛

由红鸟学创空间主办的模型创意大赛 (Model Maker) 是一个鼓励学生发挥创造力、提高动手能力的平台，在每年中下旬举办。比赛旨在让学生以香港科技大学 (广州) 为应用场景，针对校园现有的设施和空间，通过在红鸟学创空间工作坊中制作原型，实现奇思妙想。

其他在红鸟学创空间举办的活动

新年元素DIY活动



红鸟学创空间迎新游园会 ▶

由红鸟学创空间主办的迎新游园会，是香港科技大学 (广州) 独有的游园会活动，在每年8-9月举办。游园会旨在联合多个工作坊和实验室空间，组织一个个趣味打卡小游戏，使同学们在游园中迅速熟悉了红鸟学创空间的功能使用，寓教于乐。



◀ 文化创意设计大赛

2024年6月14日由红鸟学创空间主办的文化创意设计大赛旨在激发学生的创新意识，引导他们将创意转化为实际的设计方案，从而优化我们的学习环境，并进一步丰富红鸟学创空间的文化氛围。



◀ Lab Tour

由红鸟学创空间联合中央实验室主办的Lab Tour活动，在每年9-10月举办。活动组织新生参观校内现有的实验室/工作坊，旨在帮助新生们更深入地了解学校已经开放或正在建设的实验室的概况、研究方向，以及学校内部的实验资源，提前帮助新生建立科研兴趣。

红鸟学创空间文化建设活动



05

联系我们 Contact Us

红鸟学创空间

网站链接/二维码（建设中）参观、合作联系邮箱
makerspace@hkust-gz.edu.cn

红鸟挑战营申请

<https://vptlo.hkust-gz.edu.cn/rbcc>

红鸟硕士班项目招生

香港科技大学广州未来技术学院公众号



红鸟硕士班网站

<https://vptlo.hkust-gz.edu.cn/rbm/>

红鸟硕士班招生问题请发邮件咨询，邮箱地址

rbmadmit@hkust-gz.edu.cn