

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



**MAKING STEM
ACCESSIBLE,
ENGAGING & FUN!**

ZESTAWY ODKRYWCÓW

**KONCEPCJA STEM, KTÓRA UCZY
I BAWI - NA WYCIĄGNIECIE RĘKI!**

KITS DISCOVERY

**¡HACIENDO STEM ACCESIBLE,
INTERESANTE Y DIVERTIDO!**



WHAT IS A DISCOVERY KIT?

Discovery Kits empower kids to see themselves as scientists, engineers, creators, and makers. Inspired by both STEM (Science, Technology, Engineering, and Math) and the Maker Movement, each Discovery Kit includes a hands-on experience to encourage curiosity, experimentation, critical thinking, and exploration of new topics. Use the manufacturer's guide provided in each kit, but also be sure to think "outside the box" and try doing things differently.

To learn more about STEM and the Maker Movement, read these:

★ **What is STEM - and why should you care?**

by Carol Lloyd at

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ **What's the Maker Movement & Why Should I Care?**

by Gary Stager at

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ **Make Your Child into a Maker** at

https://lekkersamenklooi.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



STOMP ROCKET

A stomp rocket is a flying toy rocket powered by compressed air. Stomp Rockets are easy to assemble and use -- all you need to do is stomp on the launch pad -- the Stomp Rocket is a great way to introduce children to physics (trajectory, projection, force, and motion).

MORE WAYS TO EXPLORE

- Try applying different amounts of pressure to the Stomp Rocket base/bladder. Lightly press on it with your foot, and then try press down hard and fast. What makes the foam rockets go higher, more pressure or less pressure?
- Count the number of seconds it takes for your rocket to reach its apex (the highest point in flight).
- Visit Instructables at <http://www.instructables.com/id/DIY-Stomp-Rockets/> to learn how to make your own stomp rocket using a few simple items and PVC pipe.
- Visit NASA's Jet Propulsion Laboratory website at <https://www.jpl.nasa.gov/edu/teach/activity/stomp-rockets> for more activities.



CZYM JEST ZESTAW ODKRYWCÓW?

Zestawy odkrywców pozwalają dzieciom wcielić się w role naukowców, inżynierów, budowniczych i projektantów. Inspirowane koncepcją STEM (Science, Technology, Engineering, Math - nauka, technologia, inżynieria i matematyka) i ruchem makerów zestawy odkrywców są praktycznym rozwiązaniem, które pobudza ciekawość i chęć przeprowadzania eksperymentów oraz zachęca do krytycznego myślenia i eksplorowania nowych zagadnień. Skorzystaj z przewodnika dołączanego przez producenta do każdego z zestawów, ale nie zapomnij o tym, aby wyjść także poza wytyczone ramy i spróbować podejść do danego tematu w inny sposób.

Aby dowiedzieć się więcej na temat STEM oraz ruchu makerów, zajrzyj na poniższe strony:

★ **Czym jest koncepcja STEM i dlaczego warto się nią zainteresować? Temat omawiany przez Carol Lloyd**

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ **Czym jest ruch makerów i dlaczego warto przyjrzeć mu się bliżej? Odpowiada Gary Stager**

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ **Wprowadź swoje dziecko w świat makerów**

https://lekkersamenklooi.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



STOMP ROCKET

Stomp Rocket to latająca zabawkowa rakietka uruchamiana za pomocą skompresowanego powietrza. Rakiety Stomp Rocket są łatwe do złożenia i użytkowania – wystarczy tupnąć nogą na wyrzutnię – rakietka Stomp Rocket to doskonały sposób, by wprowadzić dzieci w tajniki podstaw fizyki (trajektoria, rzut, siła i ruch).

WIĘCEJ SPOSOBÓW NA ODKRYWANIE

- Spróbuj zadziałać u podstawy/dętki rakietki Stomp Rocket różnym ciśnieniem. Naciśnij ją lekko stopą, a później spróbuj nadeptać ją mocno i szybko. Co sprawia, że rakietka piankowa leci wyżej – większe czy mniejsze ciśnienie?
- Policz, ile sekund zajmuje Twojej rakiecie dotarcie do najwyższego punktu lotu.
- Odwiedź stronę Instructables: <http://www.instructables.com/id/DIY-Stomp-Rockets/>, aby dowiedzieć się, w jaki sposób zbudować własną nadeptywaną rakietkę przy użyciu kilku prostych przedmiotów oraz rury PVC.
- Odwiedź także stronę NASA – Jet Propulsion Laboratory (Laboratorium Napędu Odrzutowego): <https://www.jpl.nasa.gov/edu/teach/activity/stomp-rockets>, gdzie znajdziesz jeszcze więcej pomysłów.



¿QUÉ ES UN KIT DISCOVERY?

Los Kits Discovery dan poder a los niños para verse como científicos, ingenieros, creadores y realizadores. Inspirado por STEM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) y el Movimiento Maker, cada Kit Discovery incluye una experiencia práctica para animar la curiosidad, experimentación, pensamiento crítico y exploración de nuevos temas. Use la guía del fabricante incluida en cada kit, pero también asegúrese de pensar con originalidad y tratar de hacer las cosas diferentemente.

Para informarse más acerca de STEM y el Movimiento Maker, lea éstos:

★ ¿Qué es STEM? - ¿y Por qué Debería Importarle?

Por Carol Lloyd en

<http://www.greatschools.org/gk/articles/what-is-stem/>

★ ¿Qué es el Movimiento Maker y Por qué Debería Importarme?

Por Gary Stager en

<http://www.scholastic.com/browse/article.jsp?id=3758336>

★ Animar a su Hijo a Ser un Realizador en

https://lekkersamenklooi.nl/wp-content/uploads/2016/12/families_as_makers_AstridPoot_14juni2016.pdf



STOMP ROCKET

Stomp Rocket es un juguete tipo cohete volador alimentado por aire comprimido. Stomp Rockets son fáciles de montar y usar – todo lo que necesitan hacer es pisar fuerte en la plataforma de lanzamiento -- el Stomp Rocket es una forma genial para introducir la física a los niños (trayectoria, proyección, fuerza y moción).

MÁS FORMAS DE EXPLORAR

- Traten de aplicar diferentes cantidades de presión a la base/ vejiga del Stomp Rocket. Presionen ligeramente sobre ella con el pie y luego traten de presionar fuerte y rápido. ¿Qué es lo que hace que los cohetes de espuma suban? ¿Más presión o menos presión?
- Cuenten el número de segundos que toma su cohete en alcanzar su cima (el punto más alto de vuelo).
- Visiten 'Instructables' en <http://www.instructables.com/id/DIY-Stomp-Rockets/> para aprender cómo hacer su propio Stomp Rocket usando artículos simples y un tubo de PVC.
- Visiten el sitio Web de Jet Propulsion Laboratory de NASA en <https://www.jpl.nasa.gov/edu/teach/activity/stomp-rockets> para más actividades.

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



 CIRCUITRY

 COMPUTER CODING & ROBOTICS

 INVENTIONS

 ARCHITECTURE & ENGINEERING

 WOMEN IN ENGINEERING

 ANATOMY & BIOLOGY

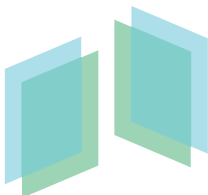
 PHYSICS

 MATHEMATICS

This Discovery Kit was made possible through a generous grant from the IEEE, Chicago Section.

Niniejszy Zestaw odkrywców powstał dzięki hojnej dotacji udzielonej przez instytut IEEE (sekcja Chicago).

Este Discovery Kit se hizo posible a través de una subvención generosa del IEEE, Sección de Chicago.



DES PLAINES
PUBLIC LIBRARY

1501 Ellinwood Street · Des Plaines, IL 60016