

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



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

ZESTAWY ODKRYWCÓW

**KONCEPCJA STEM, KTÓRA UCZY
I BAWI - NA WYCIĄGNIĘCIE 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



LEARN WITH SNAP CIRCUITS® ALTERNATIVE ENERGY

Snap Circuits® make learning about alternative energy easy and fun. With over 125 projects to build, children will learn about circuits, electricity, geothermal power, and more. Each piece snaps into a plastic grid - no soldering required!

MORE WAYS TO EXPLORE

- Make a pinwheel out of paper. Pinwheels are designed much like wind turbines. Pretend you are the wind blowing on a wind turbine. As the pinwheel spins around, electricity is created. Visit Martha Stewart's website at <http://www.marthastewart.com/272283/paper-pinwheels> for basic instructions.
- Visit <http://www.alliantenergykids.com/> to learn more about energy. Click on fun and games for more projects you can do at home.
- Think about ways you can conserve energy in your home. Do you leave the lights on when no one is home? Could you adjust your home's temperature to save more energy?
- Learn more about solar energy by making solar oven s'mores. NASA has a great recipe available here <https://climatekids.nasa.gov/smores/>.



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



UCZ SIĘ O ALTERNATYWNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII ZE SNAP CIRCUITS®

Snap Circuits® sprawia, że zdobywanie wiedzy na temat alternatywnych źródeł energii jest łatwe i przyjemne. Budując 125 i więcej projektów, dzieci będą uczyć się o obwodach, energii elektrycznej, energii geotermalnej i wielu innych zagadnieniach. Każdy element wpina się w plastikową kratkę - nie trzeba lutować!

WIĘCEJ SPOSOBÓW NA ODKRYWANIE

- Zrób wiatraczek z papieru. Wiatraki mają konstrukcję podobną do turbin wiatrowych. Udawaj, że jesteś wiatrem, który wieje w turbinę wiatrową. Gdy kręci się wiatraczek, wytwarza się energia elektryczna. Odwiedź stronę Marthy Stewart: <http://www.marthastewart.com/272283/paper-pinwheels>, gdzie znajdziesz podstawowe instrukcje.
- Wejdź na stronę <http://www.alliantenergykids.com/>, aby dowiedzieć się więcej o energii. Kliknij fun and games (zabawa i gry), gdzie znajdziesz więcej projektów, które możesz wykonać w domu.
- Pomyśl, w jaki sposób możesz zaoszczędzić energię elektryczną w domu. Czy zostawiasz włączone światło, gdy nikogo nie ma w domu? Czy masz możliwość regulowania temperatury w domu, by zaoszczędzić więcej energii?
- Dowiedz się więcej na temat energii słonecznej, budując mały piekarnik słoneczny. NASA przygotowała tutaj ekstra przepis na pianki w piekarniku słonecznym <https://climatekids.nasa.gov/smores/>.



¿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



APRENDAN ENERGÍA ALTERNATIVA CON SNAP CIRCUITS®

Snap Circuits® hace fácil y divertido el aprendizaje acerca de la energía alternativa. Con más de 125 proyectos para construir, los niños aprenderán acerca de los circuitos, electricidad, fuerza geotérmica y más. Cada pieza se abrocha en una cuadrícula plástica – ¡no se requiere soldadura!

MÁS FORMAS DE EXPLORAR

- Hagan un reguilete con papel. Los reguiletes están diseñados mucho como las turbinas de viento. Imagínense que son el viento soplando en una turbina de viento. Mientras el reguilete da vueltas, se crea la electricidad. Visiten el sitio Web de Martha Stewart en <http://www.marthastewart.com/272283/paper-pinwheels> para las instrucciones básicas.
- Visiten <http://www.alliantenergykids.com/> para aprender más acerca de la energía. Hagan clic en 'fun and games' para más proyectos que pueden hacer en casa.
- Piensen en formas en que pueden conservar energía en su casa. ¿Dejan las luces prendidas cuando no hay nadie en casa? ¿Podrían ajustar la temperatura de su casa para gastar menos energía?
- Aprendan más acerca de la energía solar haciendo s'mores solares al horno. NASA tiene una receta excelente disponible aquí <https://climatekids.nasa.gov/smares/>.

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



 CIRCUITRY

 COMPUTER CODING & ROBOTICS

 INVENTIONS

 ARCHITECTURE & ENGINEERING

 WOMEN IN ENGINEERING

 ANATOMY & BIOLOGY

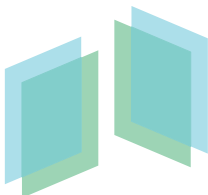
 PHYSICS

 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