

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



GOLDIEBLOX™ & THE SPINNING MACHINE

The GoldieBlox™ series introduces engineering concepts to girls through storytelling and building projects. In the book GoldieBlox™ and the Spinning Machine, children are guided through a story to create a spin belt for Goldie and her friends. Creating and building with GoldieBlox™ teaches basic engineering principles and builds spatial skills and confidence in problem solving.

MORE WAYS TO EXPLORE

- Research! What percentage of women are currently engineers? Has this increased or decreased over time? Visiting the webpage of the American Society of Mechanical Engineers at <https://www.asme.org/career-education/articles/undergraduate-students/engineering-still-needs-more-women> is a good place to learn more.
- What else could you create with the pieces included in GoldieBlox™ and the Spinning Machine? A carwash? An elevator?
- With your parents' permission, visit GoldieBlox™ on YouTube at <https://www.youtube.com/user/goldieblox/videos>. The 2013 Goldieblox Playground series has great ideas for open-ended building. The "Nacho Spinner," found here https://www.youtube.com/watch?v=7NnptJF3_J0 is such a fun invention!
- Be inspired by Andrea Beaty's Rosie Revere, Engineer and make your own tinker station at home. Use pieces from GoldieBlox™ and the Spinning Machine, as well as basic household items (paper clips, rubber bands, straws, tape, recyclables - anything!). For more ideas how to tinker visit <http://www.mericherry.com/2015/03/27/tinker-trays-plus-10-ways-use/>



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



GOLDIEBLOX™ I SPINNING MACHINE

Seria GoldieBlox™ wprowadza dziewczynki w podstawy inżynierii poprzez opowiadanie historyjek i projekty konstrukcyjne. Z książki GoldieBlox™ i Spinning Machine dzieci śledzą historyjkę, dzięki której dowiadują się, jak zbudować taśmociąg dla Goldie i jej przyjaciół. Tworzenie i budowanie z GoldieBlox™ uczy podstawowych zasad inżynierii i rozwija umiejętności myślenia przestrzennego, a także pewność siebie w rozwiązywaniu problemów.

WIĘCEJ SPOSOBÓW NA ODKRYWANIE

- Badania! Jaki odsetek kobiet zajmuje się obecnie inżynierią? Czy ta wielkość wzrosła czy zmalała na przestrzeni lat? Strona Amerykańskiego Stowarzyszenia Inżynierii Mechanicznej (ASME) <https://www.asme.org/career-education/articles/undergraduate-students/engineering-still-needs-more-women> to świetne miejsce, w którym możesz dowiedzieć się więcej.
- Co jeszcze można stworzyć z elementów znajdujących się w pudełku GoldieBlox™ i Spinning Machine? Myjnię samochodową? Windę?
- Za pozwoleniem rodziców odwiedź GoldieBlox™ w serwisie YouTube: <https://www.youtube.com/user/goldieblox/videos>. Seria Plac zabaw GoldieBlox 2013 to źródło świetnych pomysłów na swobodne budowanie. „Nacho Wirówka” (Nacho Spinner), którą można znaleźć pod adresem https://www.youtube.com/watch?v=7NnptJF3_J0, to taki zabawny wynalazek!
- Poczuj inspirację dzięki książce Rosie Revere, Inżynier, autorstwa Andrea Beaty, i stwórz własną bazę majsterkowicza w domu. Wykorzystaj elementy dostępne w GoldieBlox™ i Spinning Machine oraz przedmioty codziennego użytku (spinacze do papieru, gumki recepturki, słomki, taśmę, butelki, puszki, papier – co tylko przyjdzie Ci do głowy!). Aby znaleźć więcej pomysłów na majsterkowanie, odwiedź: <http://www.mericherry.com/2015/03/27/tinker-trays-plus-10-ways-use/>.



¿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



GOLDIEBLOX™ Y LA MÁQUINA GIRATORIA

La serie GoldieBlox™ presenta los conceptos de ingeniería a las niñas a través de la narración de cuentos y proyectos de construcción. En el libro GoldieBlox™ and the Spinning Machine™, los niños son guiados a través de un cuento para crear una correa giratoria para Goldie y sus amigas. Crear y construir con GoldieBlox™ enseña los principios básicos de la ingeniería y desarrolla habilidades espaciales y confianza para resolver problemas.

MÁS FORMAS DE EXPLORAR

- ¡La investigación! ¿Qué porcentaje de las mujeres son actualmente ingenieras? ¿Esto ha subido o disminuido a través del tiempo? Visitando la página Web de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos en <https://www.asme.org/career-education/articles/undergraduate-students/engineering-still-needs-more-women> es un buen sitio para aprender más.
- ¿Qué más podrían crear con las piezas incluidas en GoldieBlox™ and the Spinning Machine? ¿Un lavadero de coches? ¿Un ascensor?
- Con el permiso de sus padres, visten GoldieBlox™ en YouTube en <https://www.youtube.com/user/goldieblox/videos>. La serie Goldieblox Playground del 2013 tiene ideas excelentes para la construcción con un final abierto. ¡El "Nacho Spinner," encontrado aquí https://www.youtube.com/watch?v=7NnptJF3_J0 es una invención muy divertida!
- Inspírense con Rosie Revere, Engineer de Andrea Beaty y hagan su propia estación de juegos mecánicos en casa. Usen piezas de GoldieBlox™ and the Spinning Machine, así como con artículos básicos del hogar (sujetapapeles, banditas elásticas, popotes, cinta adhesiva, reciclables – ¡cualquier cosa!). Para más ideas de cómo jugar visiten <http://www.mericherry.com/2015/03/27/tinker-trays-plus-10-ways-use/>.

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



 CIRCUITRY

 COMPUTER CODING & ROBOTICS

 INVENTIONS

 ARCHITECTURE & ENGINEERING

 WOMEN IN ENGINEERING

 ANATOMY & BIOLOGY

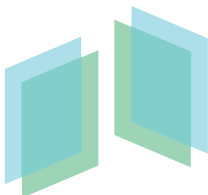
 PHYSICS

 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