

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



SIMPLE MACHINES, FORCE & MOTION

Use this kit to construct, examine, and explore simple machines and force and motion. Learn how six simple machines make lives easier through hands-on activities, and conduct investigations to learn about gravity, speed, force, and motion. The activities support scientific methods and engage children in hands-on exploration and learning.

MORE WAYS TO EXPLORE

- Explore your local playground! Playgrounds are packed with simple machines at work. Think about the different ways simple machines are incorporated into the play equipment. To learn more visit PBS Learning Media at <https://illinois.pbslearningmedia.org/resource/ket-earlychild-sci3/lets-have-fun-with-simple-machines/#.WZWwUIGGOuk>
- Playgrounds are not just packed with simple machines, they are also a great place to talk about force and motion. What happens when you are on a swing? What happens when you go down a slide?
- Using your Des Plaines Public Library card, check out a digital issue of Ask magazine at https://www.rbdigital.com/desplainesil/service/magazines/landing?mag_id=8179. The February 1, 2017 issue explores motion and electricity. We also have print editions available for check out in the Youth Services Department.
- Des Public Library card holders may also like to check out Bill Nye the Science Guy on Hoopla at <https://www.hoopladigital.com/title/10023347>. Season 1 discusses both gravity and simple machines.



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



MASZYNY PROSTE, SIŁA I RUCH

Bee-Bot® to programowalny robot podłogowy o prostej, przyjaznej dla dziecka budowie, dzięki czemu jest doskonałym punktem wyjścia do nauki sterowania, języka kierunkowego i programowania dla dzieci. Bee-Bot® porusza się krokami o długości 15 cm i skręca o 90 stopni. Aby zacząć, wystarczy włączyć robota Bee-Bot® i kazać mu się przemieszczać i zatrzymywać za pomocą przycisków kierunkowych na górze.

WIĘCEJ SPOSOBÓW NA ODKRYWANIE

- Odkrywaj świat na swoim placu zabaw! Na placach zabaw aż się od maszyn prostych wykonujących pracę. Pomyśl o różnych sposobach, na jakie wykorzystano maszyny proste w sprzęcie na placu zabaw. Aby dowiedzieć się więcej, odwiedź PBS Learning Media: <https://illinois.pbslearningmedia.org/resource/ket-earlychild-sci3/lets-have-fun-with-simple-machines/#.WZWWUIGGOUK>
- Place zabaw to znacznie więcej niż miejsce pełne maszyn prostych – to także doskonałe miejsca, by rozmawiać o sile i ruchu. Co się dzieje, gdy jesteś na huśtawce? Co się dzieje, gdy suniesz po zjeżdżalni?
- Korzystając ze swojej karty bibliotecznej Des Plaines Public Library, sprawdź elektroniczne wydanie magazynu Ask: https://www.rbdigital.com/desplainesil/service/magazines/landing?mag_id=8179. Numer z 1 lutego 2017 r, omawia zagadnienia ruchu i elektryczności. Mamy także wydania wydrukowane, które można przeczytać w Dziale Usług Młodzieżowych (Youth Services Department).
- Posiadaczy karty Des Public Library może także zainteresować Bill Nye – Pan od nauki (the Science Guy) w serwisie Hoopla: <https://www.hoopladigital.com/title/10023347>. W sezonie 1 Bill opowiada zarówno o grawitacji, jak i maszynach prostych.



¿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



MÁQUINAS SENCILLAS, LA FUERZA Y MOCIÓN

Usen este kit para construir, examinar y explorar máquinas sencillas y fuerza y movimiento. Aprendan cómo seis máquinas sencillas hacen más fácil la vida a través de las actividades prácticas y lleven a cabo investigaciones para aprender acerca de la gravedad, velocidad, fuerza y movimiento. Las actividades apoyan los métodos científicos e involucran a los niños en una exploración y aprendizaje prácticos.

MÁS FORMAS DE EXPLORAR

- ¡Explore su patio de recreo local! Los patios de recreo están llenos de máquinas sencillas trabajando. Piensen en las diferentes formas que las máquinas sencillas están incorporadas en el equipo de juego. Para aprender más visiten PBS Learning Media en <https://illinois.pbslearningmedia.org/resource/ket-earlychild-sci3/lets-have-fun-with-simple-machines/#.WZWwUIGGOUk>

- Los patios de recreo no están solamente llenos de máquinas sencillas, sino también son un sitio excelente para hablar acerca de la fuerza y el movimiento. ¿Qué pasa cuando están en un columpio? ¿Qué pasa cuando bajan una resbaladilla?

- Usando su tarjeta de la Biblioteca Pública de Des Plaines, saquen una edición digital de la revista Ask en https://www.rbdigital.com/desplainesil/service/magazines/landing?mag_id=8179. La edición del 1 de febrero, 2017 explora el movimiento y la electricidad. También tenemos ediciones impresas disponibles en el Departamento de Servicios Juveniles para sacar.

- Las personas con tarjetas de la Biblioteca Pública de Des Plaines también pueden desear sacar Bill Nye the Science Guy on Hoopla en <https://www.hoopladigital.com/title/10023347>. La temporada 1 se trata de la gravedad y las máquinas sencillas.

DES PLAINES PUBLIC LIBRARY

Discovery Kits



 CIRCUITRY

 COMPUTER CODING & ROBOTICS

 INVENTIONS

 ARCHITECTURE & ENGINEERING

 WOMEN IN ENGINEERING

 ANATOMY & BIOLOGY

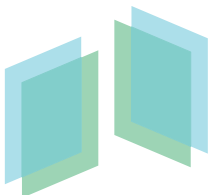
 PHYSICS

 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