



play to inventTM



INVENTOR

INVENTOR MOTORIZED

QBIDZ

STEM HEROES

INVENTOR GIRL

ECO BUILDS

PICO **SPINNERS**

DISCOVERING **STEM**

۴۶. ماشین و موتورسیکلت **Eco**

۴۷. هواپیما و هلیکوپتر **Eco**

۴۸. ماشین های "آفرود" **Eco**

۴۹. ماشین های مسابقه **Eco**

۵۰. مجموعه های فر فر **Pico**

۵۱. فر فرهای PS01, PS02, PS03, PS04

۵۲. ترکیبات فر فر

۵۳. مجموعه های **Discovering STEM**

۵۵. اهرم و اهرم بند

۵۶. چرخ، محور و سطح شیب دار

۵۷. قرقره

۵۸. بادامک و میل لنگ

۵۹. چرخ دنده و محرک حلزونی

۶۰. سازه ها

۶۱. قوانین نیوتن

۶۲. انرژی خورشیدی

۶۳. ماشین های ساده

۶۴. مجموعه معماری

۶۵. مجموعه شهر بازی

۶۶. مجموعه جامع منابع فیزیک

۲۵. مجموعه ۱۲۰ مدلی با موتور

۲۶. مجموعه های **Qboidz**

۲۸. تمساح / ماهی (مجموعه ۲ مدلی)

۲۹. زرافه / فیل (مجموعه ۲ مدلی)

۳۰. تراکتور / سفینه فضایی (مجموعه ۴ مدلی)

۳۱. هواپیما (مجموعه ۴ مدلی) / سوسمار (مجموعه ۸ مدلی)

۳۲. جغد / روبات (مجموعه ۸ مدلی)

۳۳. مجموعه ۱۴ مدلی

۳۴. مجموعه ۲۰ مدلی

۳۵. مجموعه ۳۰ مدلی

۳۶. مجموعه های **STEM Heroes**

۳۷. ماموت / عقرب / سوسمار

۳۸. پوسایدون / زنوس / کروئوس

۳۹. ماشین های مسابقه

۴۰. هواپیما / هلیکوپتر

۴۱. مجموعه های دخترانه **Inventor**

۴۲. مجموعه ۵ مدلی / مجموعه ۱۰ مدلی

۴۳. مجموعه ۱۵ مدلی / مجموعه ۲۰ مدلی

۴۴. مجموعه ۳۰ مدلی با موتور

۴۵. مجموعه های **Eco Builds**

۳. تاریخچه شرکت

۴. تحقیق و توسعه

۵. تولید

۷. سیستم

۹. استندهای فروشگاهی

۱۰. مجموعه های خطوط پروازی

۱۱. مجموعه های **Inventor**

۱۲. ماشین / موتورسیکلت (۴ مدل)

۱۳. هواپیما / صنعتی (۴ مدل)

۱۴. ماشین / موتورسیکلت (۸ مدل)

۱۵. هواپیما / صنعتی (۸ مدل)

۱۶. ماشین / موتورسیکلت (۱۲ مدل)

۱۷. هواپیما / صنعتی (۱۲ مدل)

۱۸. ماشین / موتورسیکلت (۱۶ مدل)

۱۹. هواپیما / صنعتی (۱۶ مدل)

۲۰. مجموعه های موتوری **Inventor**

۲۱. مجموعه ۳۰ مدلی با موتور

۲۲. مجموعه ۳۰ مدلی با موتور

۲۳. مجموعه ۵۰ مدلی با موتور

۲۴. مجموعه ۹۰ مدلی با موتور

فهرست

۶۷ نرم افزار مجموعه منابع فیزیک

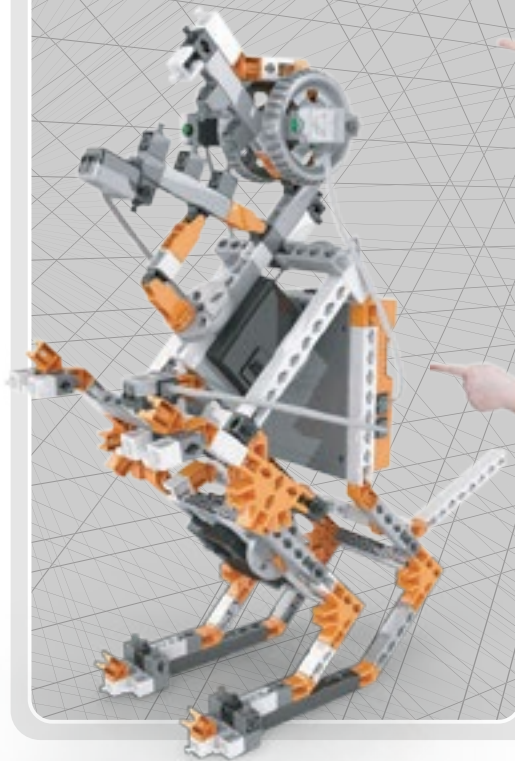
۶۸ نرم افزار سه بعدی ساز Kid CAD

۶۹ روباتیک (ERP)

۷۰. نرم افزار ERP

۷۱. روباتیک ERP Mini

۷۳. روباتیک ERP Pro



برخی از جوایز انجینو



TOY RUSSIA
ИГРУШКА
MOST INNOVATIVE TOY 2010



تاریخچه شرکت

اسباب بازی برآمده از آموزش

در سال ۲۰۰۴ کوستاس سیساموس، شرکت Engino را در قبرس تأسیس کرد. او که مدرک مهندسی مکانیک داشت، به مدت ۱۰ سال به تدریس طراحی و تکنولوژی در مدارس ابتدایی مشغول بود. با این دید که دانش‌آموزانش را در حل بهتر مشکلات و تبدیل شدن به مخترعان آینده یاری کند، سیستم جدیدی از اتصالات مدولار را طراحی کرد که می‌توانست به دانش‌آموزان این توانایی را بدهد که سریع‌تر و آسان‌تر مدل‌های فنی کاملاً کاربردی بسازند. جایزه تحقیقاتی اتحادیه اروپایی، تأمین‌کننده سرمایه ۳ سال اول تحقیق و توسعه شرکت بود و اولین سری از مجموعه‌های Engino در سال ۲۰۰۷ وارد بازار شد و توجه خریداران بین‌المللی اسباب‌بازی و متخصصان آموزشی را به‌خود جلب کرد. قابلیت چفت‌شدن قطعات این سیستم در حالت‌های مختلف، ضمن حفظ روش‌های ساده تولید، ویژگی منحصربه‌فردی بود که امکانات گسترده‌ای را عرضه می‌کرد. از زمان راه‌اندازی، این سیستم چندین جایزه ملی و بین‌المللی دریافت کرده است. در همین حال، بخش تحقیق و توسعه، ابداعات را توسعه داده و Engino را به نسل سوم اسباب‌بازی‌های ساختنی ارتقا داده است. هم‌اکنون با خط تولید بیش از ۶۰ سری محصول، از طراحی‌ها و مکانیسم‌های ساده گرفته تا سیستم‌های خورشیدی و رباتیک‌های بی‌سیم، Engino یکی از کمپانی‌های در حال رشد سریع در این زمینه است. انعکاس این موفقیت را می‌توان در توسعه کارخانه کاملاً اتوماتیک در قبرس، استقرار استانداردهای جدید تولید در اروپا با ارائه یکپارچگی عمودی از ایده‌پردازی تا ساخت و خرده‌فروشی مشاهده کرد.



تحقیق و توسعه

تغییر ایده‌های مبتکرانه به محصولات موفق

از زمان شروع به کار، Engino بر ابداع و خلاقیت تمرکز داشته است. از تخته رسم تا قفسه‌های بازار، مهارت‌های گوناگون مورد نیاز است تا گروهی از افراد حرفه‌ای استثنایی گرد هم آیند. گروهی که شامل دانشجویان، مهندسان، طراحان محصول، تصویرگران، متخصصان آموزشی و متخصصان بازار است. تمام تحقیق درون مجموعه انجام می‌گیرد تا از ارتباط مؤثر بین اعضای تیم و زمان سریع‌تر در تکمیل پروژه‌ها اطمینان حاصل شود. در حقیقت، تحقیق و توسعه، عنصر کلیدی موفقیت Engino در انجام چندین پروژه تحقیقاتی به طور هم‌زمان بوده است.

چندین حق ثبت اختراع و طراحی‌های صنعتی صادر شده و تعداد دیگری نیز در دست بررسی است. کارخانه ما با مدرن‌ترین نرم‌افزارها و دستگاه‌های قالب‌سازی کامپیوتری برای ساختن نمونه اولیه و خلق قسمت‌های جدید تجهیز شده است. همه چیز به شدت آزمایش می‌شود تا به بالاترین استانداردهای کیفیت و کارکرد برسد.



تولید

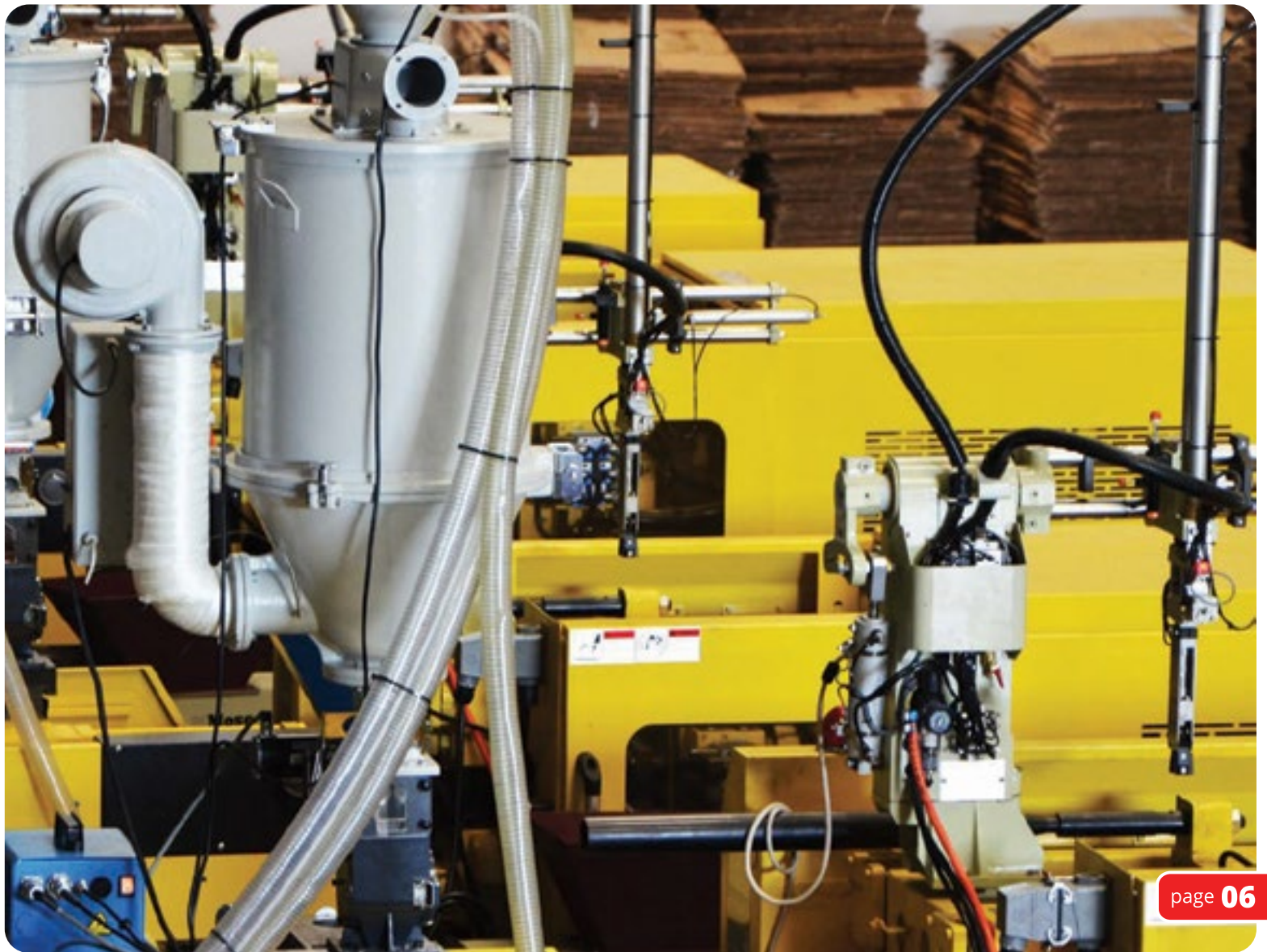
تولید در اروپا

از سال ۲۰۱۲، تمامی تولیدات Engino در اروپا، کشور قبرس و در کارخانه تمام اتوماتیک ما انجام شده است. واحدهای سه گانه قالب سازی، تزریق پلاستیک و بسته بندی، امکان کنترل آسان کل پروسه تولید را میسر می کند. اعمال روش های صرفه جویانه تولید و سطح بالای کنترل کیفیت، به کم شدن هزینه تولید منجر شده است که سرعت تولید و ثبات کیفیت را ضمانت می کند.

تضمین کیفیت

Engino باتملی استانداردهای اسباب بازی اروپایی مطابقت دارد و به وسیله سازمان های مستقل بین المللی مورد ارزیابی مستمر قرار می گیرد. محصولات Engino با معیارهای EN71 PARTS 3-1 آلمان، 11-ASTMF963، Pthalates، CPSC، PAHs و گواهی شده است. در سال ۲۰۱۳، شرکت Engino تاییدیه سیستم مدیریت ISO9001 را از سوی سازمان TUV نیز دریافت داشته است.





میله‌های کشویی با قابلیت گسترش

میله‌های Engino بدون نیاز به رابط قابل امتداد طولی هستند. این امکان، تعداد قطعات مورد نیاز برای ساخت مدل‌ها را تقریباً به نصف کاهش می‌دهد.

ساخت در دو جهت

میله‌های سرهم‌شده که به شکل یک پارچه و بدون بیرون زدگی دیده می‌شوند، می‌توانند با چفت شدن یک میله دیگر در حفره‌های جانبی به راحتی در جهت‌های عمودی و افقی گسترش یابند. این طراحی ابتکاری، امکان چفت شدن و مونتاژ در هر دو جهت را به صورت هم‌زمان فراهم کرده و قابلیت گسترده شدن سیستم را ارتقاء می‌بخشد.

ساخت در سه جهت

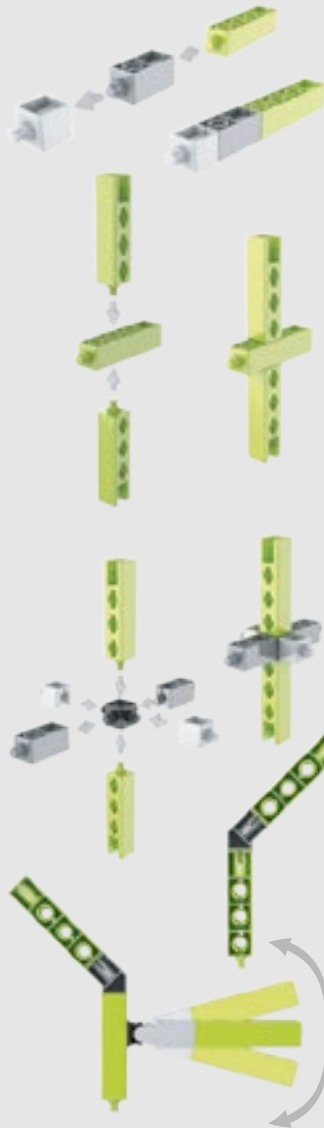
سیستم از پس ساخت سایر جهت‌ها نیز برمی‌آید. تمامی جهت‌های فضای سه بعدی توسط ترکیب میله‌ها با انواع رابط‌های Engino قابل دسترس است.

اتصال زاویه‌های ثابت

در حالی که سیستم Engino ساده‌ترین سیستم برای ساخت مدل‌هایی است که اتصال نود درجه نیاز دارند، به همان اندازه برای ساخت مدل‌های پیچیده‌تری که نیازمند اتصال‌های ۴۵ درجه هستند نیز کارآمد است.

اتصال زاویه‌های ثابت

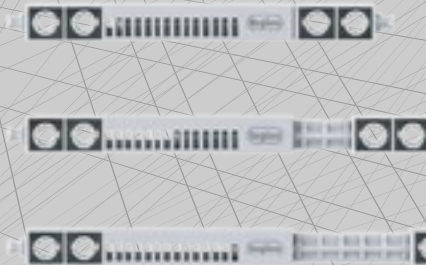
شبیه‌سازی اشکال هندسی مبتکرانه برای لولاها، چرخشی، نشان دهنده ظرفیت‌های این سیستم است. قطعه‌ای با طراحی ویژه به عنوان محور چرخشی، ساخت هر زاویه سه بعدی را ممکن می‌کند.



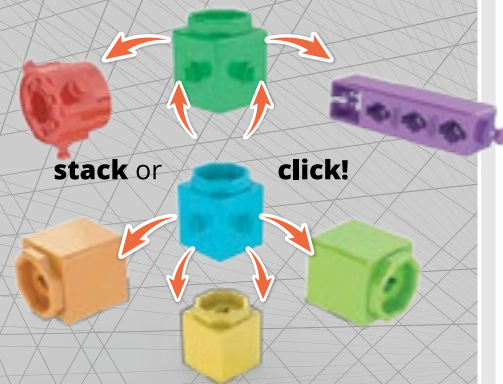
امروزه شاید، سیستم اسباب‌بازی Engino پیشرفته‌ترین و متنوع‌ترین سازه سه بعدی اسباب‌بازی در بازار است. طراحی قطعات (که تماماً ثبت شده هستند)، امکان اتصال هم‌زمان ۶ وجه را می‌دهد. در عین حال، اتصالات عمودی و قطعات کشویی، با ویژگی‌های منحصربه‌فردشان، امکان ساخت سازه‌هایی را می‌دهند که پیش از این غیرقابل باور بودند. همه این موارد موجب شکوفایی خلاقیت و خیال‌پردازی کودکان می‌شود.

- قابلیت گسترش در هر زمان و هر جهت!
- میله‌ها هم‌زمان قطعه رابط هم هستند!
- تمامی قطعات به راحتی چفت می‌شوند!
- هر درازایی ممکن است!
- بزرگ و آسان ساخته می‌شود!
- به آسانی قابل استفاده است!
- با حداکثر قابلیت تغییر و اصلاح!
- تعداد کم قطعات به کار رفته!
- قابلیت ساخت مدل‌های زیاد با قطعات کم!
- خلاقانه و آموزشی!

میله‌های کشویی با قابلیت گسترش:



سیستم پیش دبستانی ۲-۶

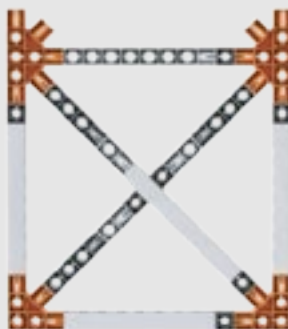


- طراحی ثبت شده جدید
- افزایش مهارت و درک فضای سه بعدی
- ساخت سازه‌های سنتی با قطعات چفت پذیر
- گسترش خلاقیت از طریق اتصال قطعات و میله‌ها در جهات مختلف
- سازگاری کامل با سیستم اسباب بازی انجینو



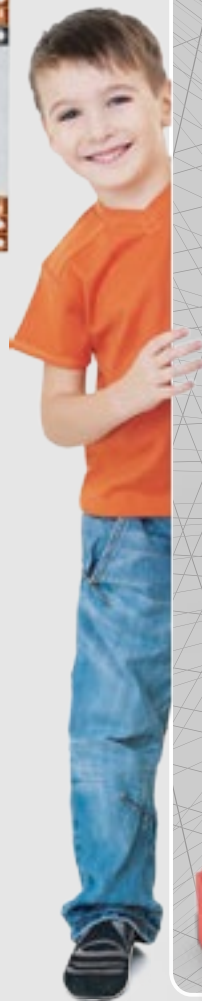
ساخت سه گوشه (مثلث)

سازه‌هایی که شامل مثلث‌های قائم‌الزاویه هستند به راحتی قابل ساخت‌اند. مزیت سیستم Engino این است که سازه‌های دوبعدی در هر زمان بدون نیاز به رابط‌های اضافی می‌تواند به سازه‌های سه بعدی تبدیل شود. رابط‌های "تی" و "زانویی"، بدون ایجاد بیرون زدگی در سازه، امکان تغییر دوبعدی به سه بعدی را فراهم می‌کند. مدل ساخته شده می‌تواند بدون نیاز به جایگزینی رابط‌های متفاوت، در هر زمانی اصلاح شود. این نه تنها موجب کاهش تعداد قطعات مورد نیاز برای ساخت مدل می‌شود، بلکه به سادگی و عملکرد بهتر سیستم کمک می‌کند.



اتصال به هر جایی

گرچه میله‌های Engino می‌تواند به عنوان آجرهایی برای ساختن طول‌های مختلف عمل کند، ولی - هم چون هر سیستم دیگری - محدود به ابعاد کوچک‌ترین قطعه‌اند. با این حال، در جایی که سایر سیستم‌های سازه‌ای از ارائه راه حل ناتوانند، Engino می‌تواند حلال مشکلات باشد! با سیستم Engino و بهره‌گیری از میله‌های کشویی (با طرح ثبت شده)، دسترسی به هر طولی امکان پذیر است. این ویژگی شگفت‌انگیز به همراه لولاهای چرخشی، منجر به خلق شکل‌های سه گوش و سازه‌هایی می‌شود که پیش‌تر قابل تصور نبودند. میله‌های کشویی، نیاز به قطعات متعدد را از بین برده و موجب افزایش ظرفیت‌های سیستم می‌شود.



استندهای فروشگاهی

Engino منتخبی از استندهای فروشگاهی مانند استندهای ایستاده، بنرهای نمایشی، و جعبه‌های پلکسی‌گلاس شفاف در اندازه‌های متفاوت را برای فروش و تبلیغات داخل فروشگاه‌های و برندسازی ارائه می‌کند. استندهای سفارشی نیز پذیرفته می‌شود.





مجموعه‌های خطوط پروازی

اسباب‌بازی‌های Engino، که تا به حال برنده جوایز بسیاری بوده‌اند، هم‌اکنون برای دوستان نوجوان ما و والدین‌شان جهت گذراندن زمانی خلاق در پروازها، در دسترس قرار گرفته‌اند. از سال ۲۰۱۶، مجموعه‌های اختصاصی هواپیماهای ۱۲ مدلی و ۸ مدلی، در مجله‌های پروازی بیش از ۳۰ خط هوایی در سراسر دنیا قرار گرفته‌اند.



Scandinavian Airlines



مجموعه‌های INVENTOR پرفروش‌ترین دسته محصولات Engino است که رویکردی موضوعی دارد و مدل‌های چندگانه‌ای را در هر یک از مجموعه‌های خودرو، موتورسیکلت، هواپیما و ماشین‌های صنعتی در برمی‌گیرد. قطعات، در رنگ‌های جدید و تازه عرضه شده و مدل‌ها از نظر زیبایی و عملکرد بهینه شده‌اند. هر مجموعه با بیشترین تعداد مدل قابل ساخت عرضه شده است: از کیت‌های کوچک ۴ مدلی تا مجموعه‌های ۱۶ مدلی. دستورالعمل‌های چاپ‌شده شامل سه مدل اصلی هر مجموعه است. مدل‌های دیگر با دانلود کردن دستورالعمل‌های موجود در وبسایت Engino، قابل ساخت هستند.



INVENTOR®

● Cars 4-8-12-16 Models

● Bikes 4-8-12-16 Models

● Aircrafts 4-8-12-16 Models

● Industrial 4-8-12-16 Models

کاربران می‌توانند مدل‌ها را در فرمت سه بعدی نیز مشاهده کنند؛ اپلیکیشن جدید Engino که برای استفاده روی گوشی‌های هوشمند و تبلت‌ها هم‌اینک در دسترس است این امکان را به کاربر می‌دهد که مدل‌های مشابه سازی شده را در حالت‌های مختلف سه بعدی مشاهده کرده و تغییر دهد.



3D interactive instructions
to download on your smart device



1 Dimensions:
6 x 22 x 5.5 cm

Product code:
0431



cars 4 models



6+



3
models



1
model



bikes 4 models



6+



3
models



1
model

Dimensions:
16 x 22 x 5.5 cm

Product code:
0432

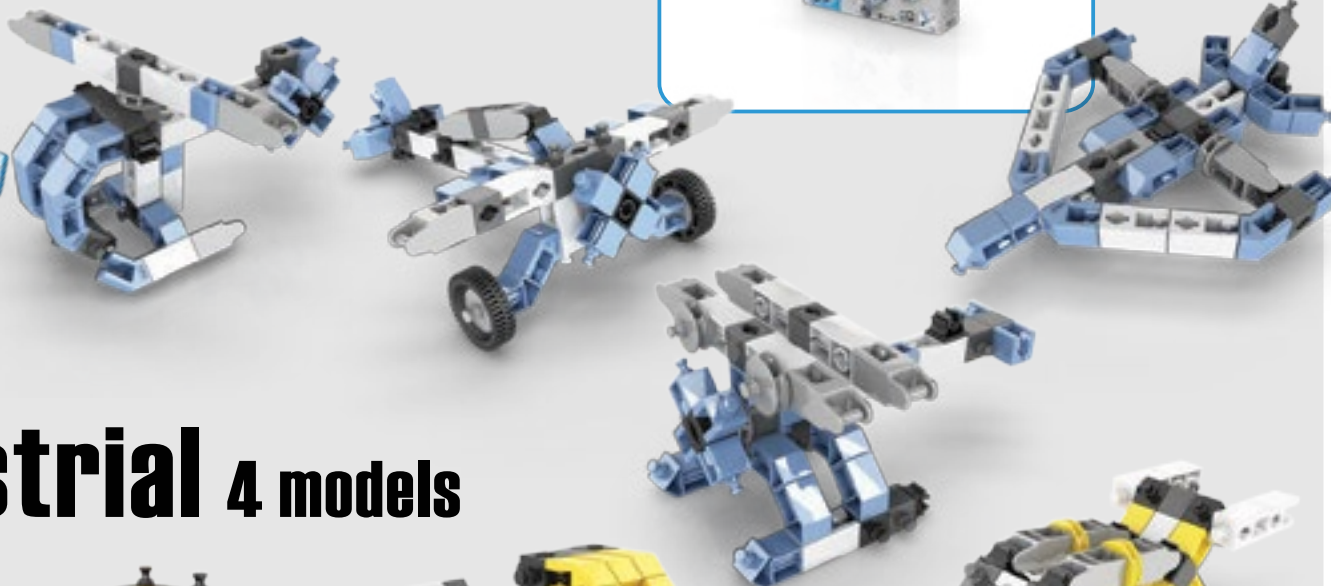


aircrafts 4 models

6+ 

3 
models

1 
model



Dimensions:
16 x 22 x 5.5 cm

Product code:
0433

industrial 4 models

6+ 

3 
models

1 
model



Dimensions:
16 x 22 x 5.5 cm

Product code:
0434

Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

Product code:
0831



cars 8 models



6+



3
models



5
models



bikes 8 models



6+



3
models



5
models

Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

Product code:
0832



aircrafts 8 models

6+



3

models

5

models



Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

Product code:
0833

industrial 8 models

6+



3

models

5

models



Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

Product code:
0834

Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
1231



6+



cars 12 models

3

models

9

models



bikes 12 models



6+

3

models

9

models

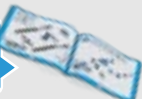
Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
1232

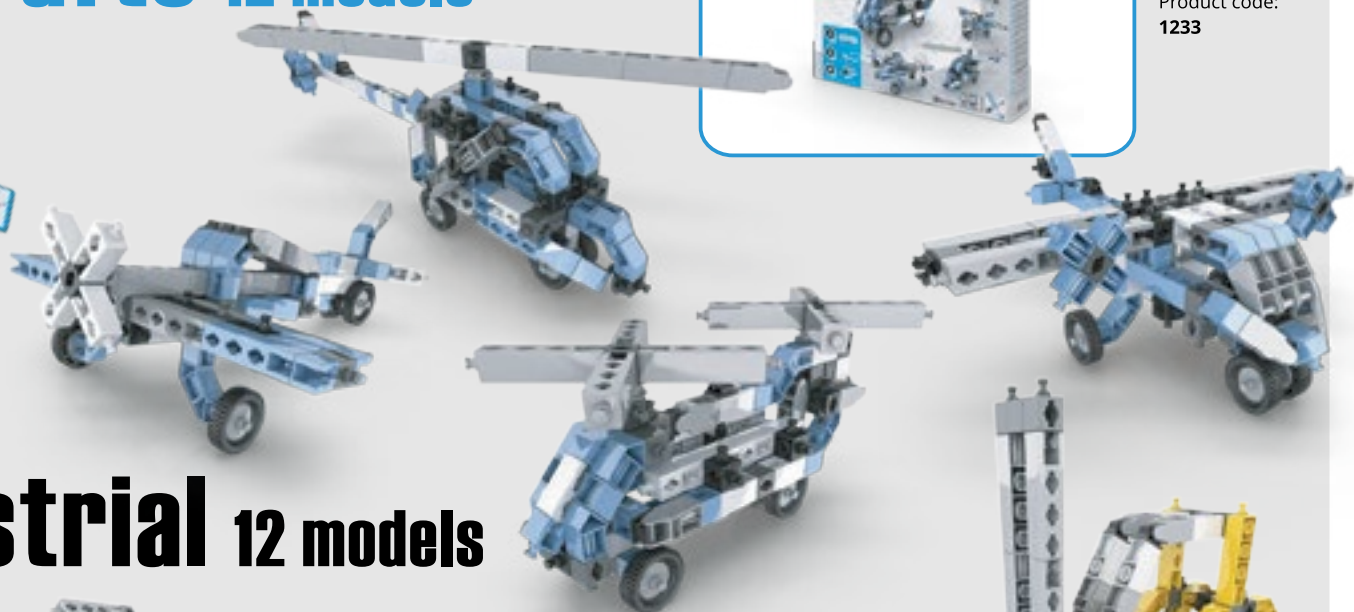


aircrafts 12 models

6+ 

3 
models

9 
models



Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
1233

industrial 12 models

6+ 

3 
models

9 
models



Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
1234

Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
1631



cars 16 models



6+



3
models

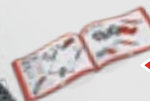


13
models

bikes 16 models



6+



3
models



13
models

Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
1632



aircrafts 16 models

6+

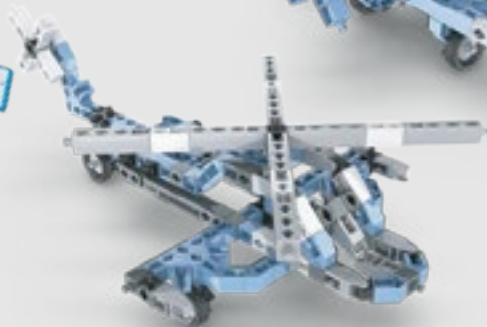
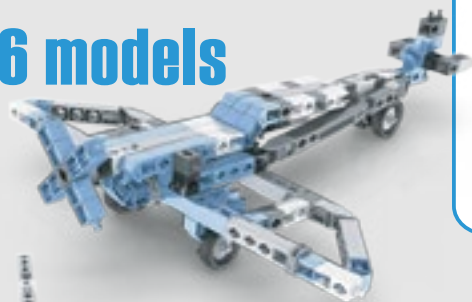


3

models

13

models



Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
1633

industrial 16 models

6+



3

models

13

models



Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
1634

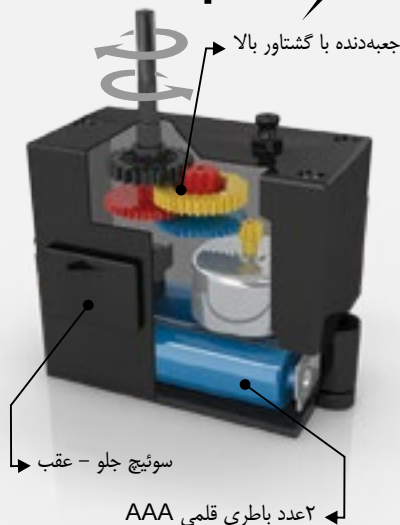
● 30 Models Motorized Set

● 30 Models Motorized Set

● 50 Models Motorized Set

● 90 Models Motorized Set

● 120 Models Motorized Set



INVENTOR[®] MOTORIZED

قابلیت چند مدلی سیستم اسباب بازی Engino با افزایش تعداد قطعات موجود در مجموعه به صورت تصاعدی زیاد می شود. مجموعه های موتوردار INVENTOR حداعلاّی قابلیت های طیف این مجموعه را ارائه کرده و مناسب ترین مدل ها برای کاربران متوسط و پیشرفته ای است که به معنی واقعی کلمه برای اختراع، بازی می کنند. مدل های ساخته شده با این مجموعه ها بزرگ تر و دقیق تر هستند و ویژگی های تکنیکی بیشتری دارند. مدل ها با موتوری دنده ای با گشتاور بالا به حرکت در می آیند. موتور، قابلیت اتصال به پیل خورشیدی Engino را نیز داراست. مجموعه ها با کیت های ۳۰ در ۱ (۳۰ مدل قابل ساخت در یک کیت) شروع شده و به کیت ۱۲۰ در ۱ می رسد. هر مجموعه شامل دستورالعمل های ۴ مدل انتخابی است، و مابقی را می توان از وب سایت www.engino.com و اپلیکیشن های تبلت و گوشی های هوشمند دانلود کرد.



30 models **motorized set**

6+



4

models

26

models



Dimensions:
28 x 41 x 5.9 cm

Product code:
3030

30 models motorized set



6+



4
models



26
models



Dimensions:
28 x 41 x 5.9 cm

Product code:
3031



50 models motorized set

6+ 

4
models 

46
models 



Dimensions:
29 x 46 x 5.9 cm

Product code:
5030



90 models motorized set



6+



4
models



86
models



Dimensions:
33 x 49 x 6.9 cm

Product code:
9030



120 models motorized set

6+



4

models

116

models



Dimensions:
37 x 49 x 6.9 cm

Product code:
12030





NEW Product 2017



STEM inspired!



page 26

مجموعه جدید **Qboidz**، نحوه چفت شدن سیستم Engino را با ویژگی اجرچینی ساده بلوکها ترکیب نموده است. این سیستم، کودکان پیش دبستانی را تشویق می کند تا مهارت های شناختی، اجتماعی و حرکتی خود را در حین بازی سرگرم کننده و خلاقانه، بسط و توسعه دهند. طراحی **Qboidz** بر اساس آخرین اصول آموزشی STEM (علم، تکنولوژی، مهندسی و ریاضیات) است که هدفش آماده سازی دختران و پسران با تجربیات، مهارت ها و دانش لازم برای مواجهه با پیشرفت های تکنولوژیک آینده است. قطعات این سیستم حتی برای کودکان دو ساله نیز مناسباند ولی با توجه به پیچیدگی بعضی از مدل ها، سن ۳ تا ۶ سال توصیه می شود.



Free app to view and manipulate 3D models!

Based on STEM education principles for preschool children.

- explode and implode!
- zoom in and out!
- rotate in 3D!



● Qboidz 2in1 Sets

● Qboidz 4in1 Sets

● Qboidz 8in1 Sets

● Qboidz 14in1 Set

● Qboidz 20in1 Set

● Qboidz 30in1 Set

STEM inspired!



Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

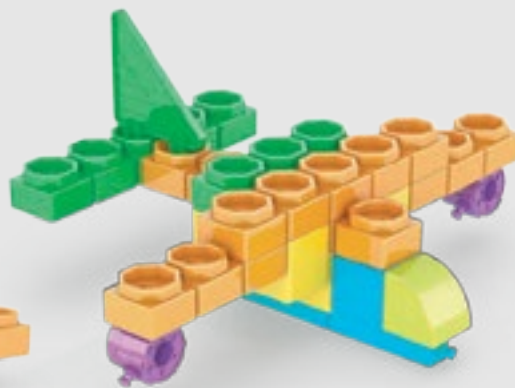
Product code:
QB02A



Qboidz 2in1 set (crocodile)



printed
instructions



Qboidz 2in1 set (goldfish)



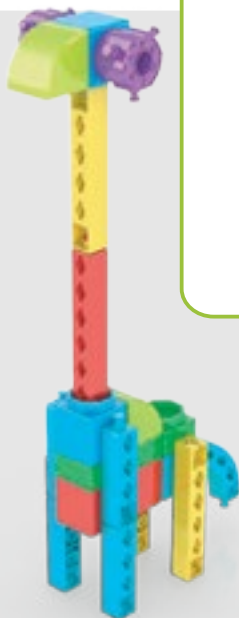
printed
instructions

Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

Product code:
QB02B



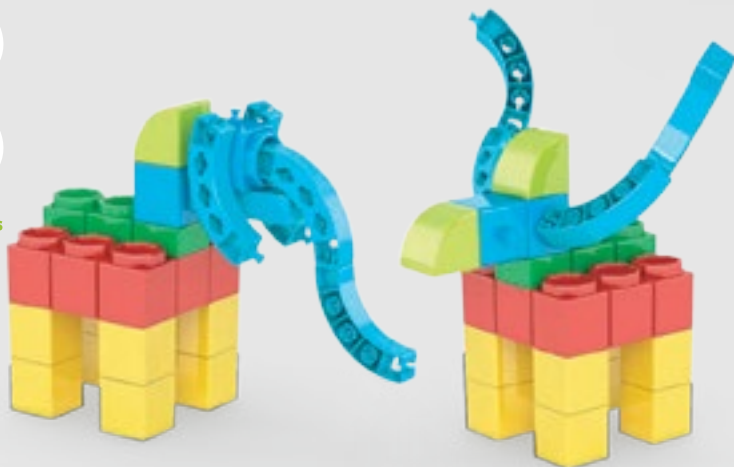
Qboidz 2in1 set (giraff)



Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

Product code:
QB02C

Qboidz 2in1 set (elephant)



Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

Product code:
QB02D

Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
QB04A



printed
instructions



online
instructions

Qboidz 4in1 set (spaceship)



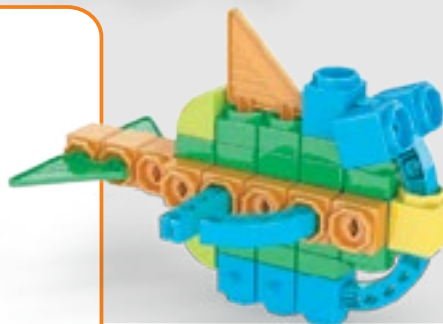
printed
instructions



online
instructions

Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
QB04B



Qboidz 4in1 set (stunt plane)



printed
instructions



online
instructions



Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
QB04C

Qboidz 8in1 set (alligator)



printed
instructions



online
instructions



Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
QB08A

Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
QB08B



Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
QB08C



Qboidz 8in1 set (owl)

3-6

2

printed
instructions

6

online
instructions

Qboidz 8in1 set (alien robot)

3-6

2

printed
instructions

6

online
instructions

Qboidz 14in1 set



printed
instructions



online
instructions



Dimensions:
28 x 41 x 5.9 cm

Product code:
QB14

Qboidz 20in1 set

3-6

2

printed
instructions

18

online
instructions



Dimensions:
29 x 46 x 5.9 cm

Product code:
QB20



Qboidz 30in1 set



printed
instructions



online
instructions



Dimensions:
33 x 49 x 6.9 cm

Product code:
QB30

● ANIMAL KINGDOM

Mammoth / Scorpion / Alligator

● SPACE EXPLORERS

Poseidon / Zeus / Cronos

● SPEEDSTERS

Formula / Dragster / Racer

● AVIATORS

Hypersonic / Thunderbird /

Rotorblade

مجموعه‌های STEM Heroes، کودکان را از طریق رویکردی کاملاً سرگرم کننده و جدید به دنیای STEM وارد می‌کند! دخترها و پسرها می‌توانند ضمن ساخت یک مدل هیجان‌انگیز از هر یک از مجموعه‌های کوچک‌تر، حقایق جالبی را در خصوص هر یک از موضوعات دریابند. این موضوعات در بروشورهای هر کیت و همچنین اپلیکیشن‌های تبلت‌های اندروید و iOS ارائه شده‌اند. مدل‌ها از موضوعات مختلفی همچون هوانوردی، اکتشافات فضایی، قلمرو حیوانات و وسایل تندرو الهام گرفته شده‌اند. هر موضوع شامل سه مجموعه آغازین است که می‌تواند با هم ترکیب شده و مدلی بزرگ‌تر را بسازد. این مدل‌ها در نهایت جهت ساختن سازه‌های بسیار بزرگ‌تر و شگفت‌انگیز بعدی استفاده می‌شوند. دستورالعمل‌های تعاملی سه‌بعدی برای این مدل‌ها و مدل‌های ترکیبی از طریق اپلیکیشن kidCAD سه‌بعدی برای دستگاه‌های هوشمند در دسترس است.

Read More
amazing facts
inside!





Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH11



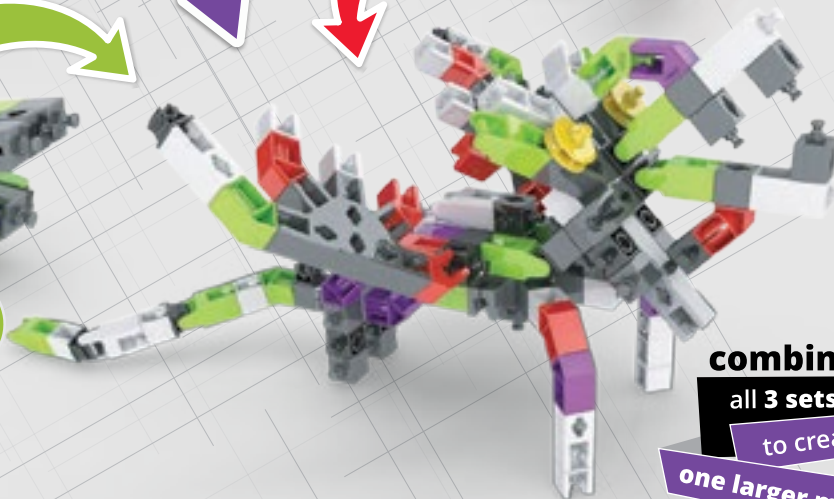
Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH12



Dimensions:
2 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH13



combine

all 3 sets

to create

one larger model



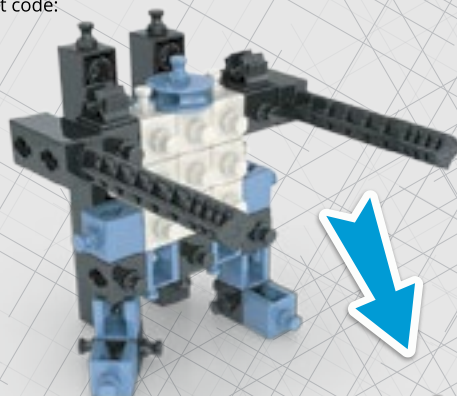
Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH21



Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH22



Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH23



combine
all 3 sets
to create
one larger model



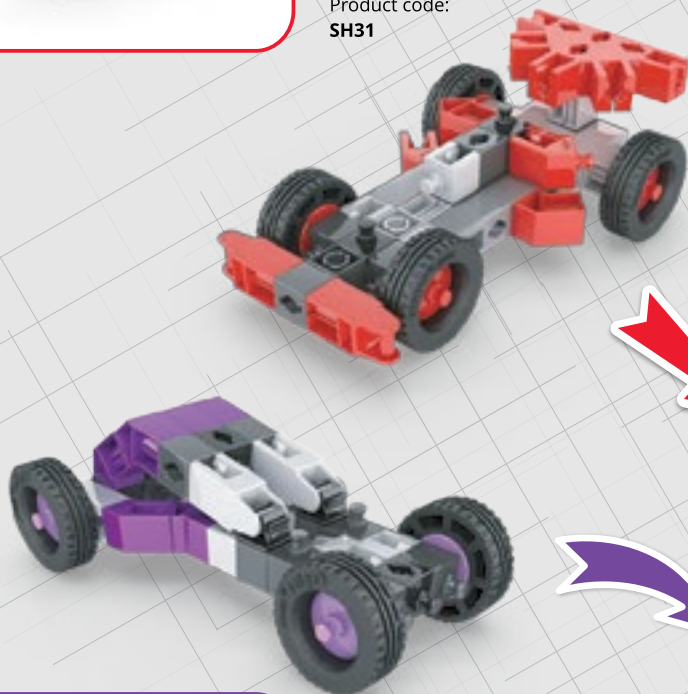
Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH31



Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH32



Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH33



combine

all 3 sets

to create

one larger model



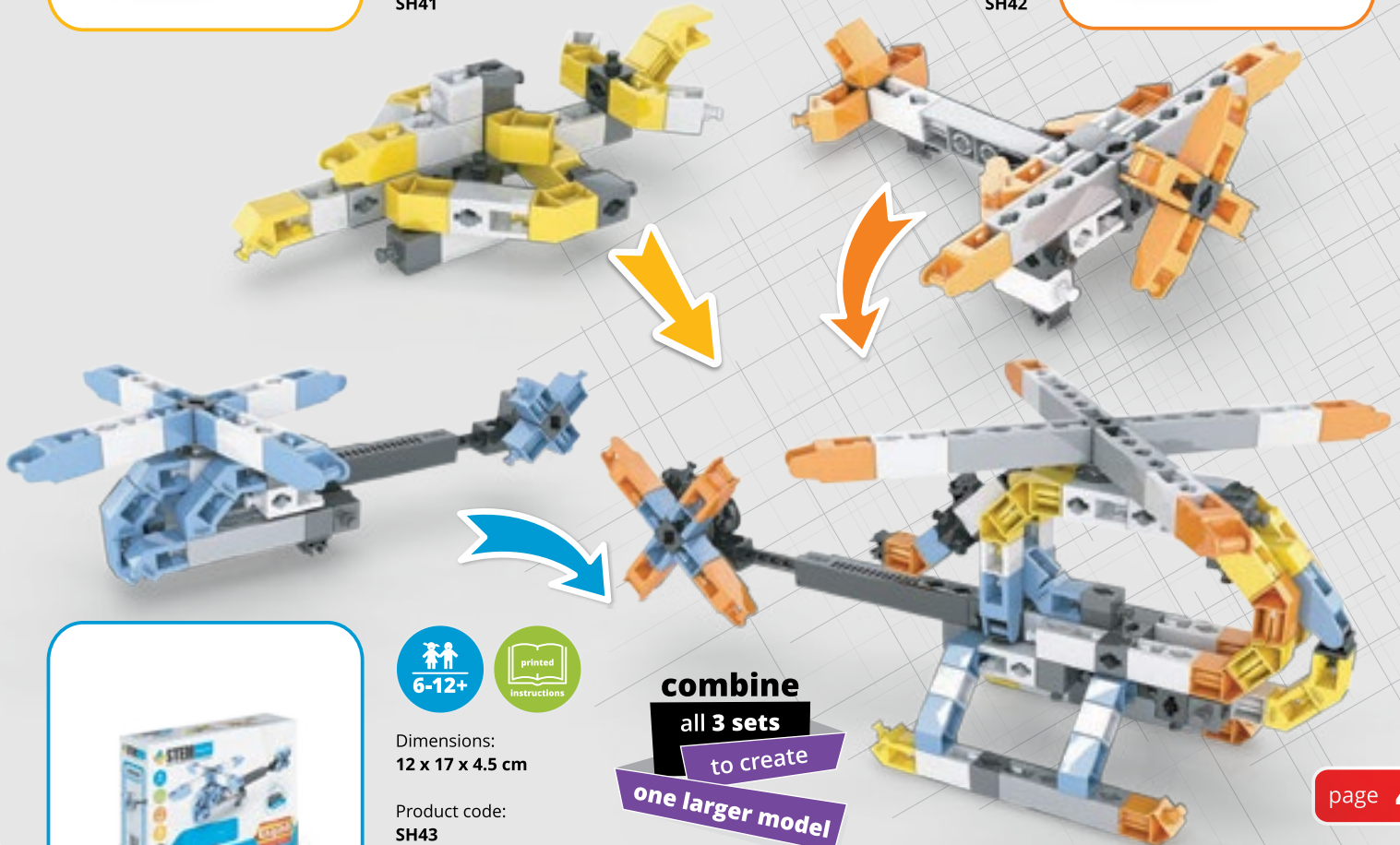
Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH41



Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH42



Dimensions:
12 x 17 x 4.5 cm

Product code:
SH43

combine
all 3 sets
to create
one larger model



علاقه‌مند کردن کودکان به ساختن ساختمان و مهندسی می‌تواند به غایت کاری دشوار باشد. مجموعه‌های جدید INVENTOR girl این مشکل را با ترکیب بازی خلاقانه و ساخت مدل سه بعدی حل کرده است. رنگ‌های زنده یاسی، سرخابی، سبز روشن و آبی آسمانی به طور ختم دوستان کوچک ما را ترغیب می‌کند و آن‌ها را به کشف جنبه خلاقه‌شان وامی‌دارد. مجموعه‌ها با مدل‌های ۵ تایی شروع می‌شود و به ۳۰ مدل می‌رسد که با ضرایب ۵ تایی افزایش می‌یابد. هر کدام از مجموعه‌ها شامل دستورالعمل‌های چاپ شده برای ۴ مدل انتخابی است و سایر دستورالعمل‌ها در وبسایت www.engino.com قابل دانلود هستند.

INVENTOR[®] girl

- 5 Models Set
- 10 Models Set
- 15 Models Set
- 20 Models Set
- 30 Models Set with Motor



MOTOR
power



**build.
play.
learn.**



3D interactive instructions
to download on your smart device

Engino kidCAD



Dimensions:
16 x 22 x 5.5 cm

Product code:
IG05



inventor girl 5 models



6+

4

models

1

model



inventor girl 10 models



6+

4

models

6

model



Dimensions:
19.5 x 26 x 5.5 cm

Product code:
IG10



inventor girl 15 models

6+



4

models

11

model



Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
IG15

inventor girl 20 models

6+



4

models

16

model



Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
IG20

inventor girl 30 models



6+

4

models

26

models

+ MOTOR
power

Dimensions:
29 x 46 x 5.9 cm

Product code:
IG30



اولین ابداع Engino اتصالات چوبی بودند، مجموعه‌ای از قطعات پلاستیکی که امکان اتصال میله‌های چوبی با سطح مقطع ۱۰×۱۰ میلی‌متر را بدون نیاز به چسب و بست فراهم می‌کرد. این محصول آموزشی بسیار زود در مدارس به موفقیت دست یافت، چراکه این اولین سیستمی بود که امکان ترکیب دوگانه گرمی سنتی چوب با قابلیت‌های تکنولوژیکی مهندسی پیشرفته را فراهم می‌ساخت. این سیستم دوگانه، اساس مجموعه‌های ECOBUILD جدید را تشکیل می‌دهد که شامل ۴ مجموعه نوآموز و ۲ مجموعه پیشرفته است. بزرگ‌ترین مجموعه شامل موتور دنده‌ای Engino برای مدل‌های متحرک نیز است. استفاده از چوب موجب کاهش قابل ملاحظه قطعات پلاستیکی و منجر به بازیافت مؤثر مواد شده و از این طریق به ساخت محصولی دوستدار محیط زیست کمک کرده‌است.



eco builds™

- eco Cars
- eco Motorbikes
- eco Planes
- eco Helicopters
- eco Offroaders
- eco Motorized Racers



Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
EB10



eco cars

6+

3
models



eco motorbikes

6+

3
models

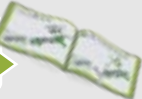
Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
EB11



eco planes

6+ 

3 
models

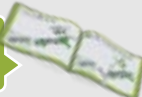


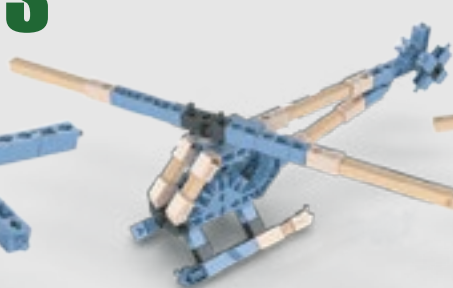
Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
EB12

eco helicopters

6+ 

3 
models



Dimensions:
23 x 31 x 5.5 cm

Product code:
EB13

eco offroaders

6+

3
models



Dimensions:
26 x 45 x 6 cm

Product code:
EB60



eco motorized racers

6+



3

models



Dimensions:
31 x 48 x 6 cm

Product code:
EB70





● Pico Spinner **PS01**

● Pico Spinner **PS02**

● Pico Spinner **PS03**

● Pico Spinner **PS04**



printed blade disk included

فرفره همیشه اسباب بازی محبوب کودکان بوده است. Engino مجموعه رنگارنگی از فرفره های pico را به منظور خلاقیت و سرگرمی طراحی کرده است. هریک از ۴ مجموعه فرفره های pico حاوی یک پایه، یک صفحه چابی (تعبیه شده روی در جعبه که باید بریده شود) و تعدادی قطعات استاندارد Engino است. با هر یک از این مجموعه ها می توان یک مدل فرفره ساخت و با ترکیب تمام مدل ها می توان به سه مدل هواپیما و هلیکوپتر دست یافت. دستورالعمل های مدل های ترکیبی در سایت Engino قابل دسترسی است.





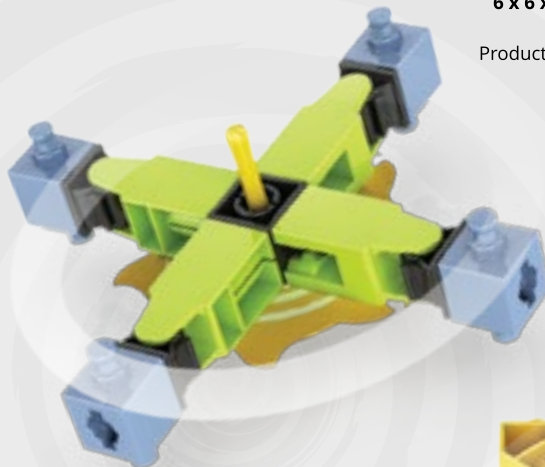
Dimensions:
6 x 6 x 6 cm

Product code:
PS01



Dimensions:
6 x 6 x 6 cm

Product code:
PS02



Dimensions:
6 x 6 x 6 cm

Product code:
PS03



Dimensions:
6 x 6 x 6 cm

Product code:
PS04



combine all **4 sets**
to create
3 larger models!

PS01



PS02



PS03



PS04



Building instructions
Instructions de montage
Bauanleitung
Manuale d'istruzioni
Instrucciones de montaje
Инструкция по сборке
www.engino.com/pico

DISCOVERINGTM STEM

Science • Technology • Engineering • Mathematics



هدف آموزش STEM - علم، فناوری، مهندسی و ریاضیات - فراهم آوردن مهارت، دانش و تجربه لازم برای دانش‌آموزان برای فائق آمدن بر چالش‌های فناوری آینده است. تئوری‌های آموزشی نوین توصیه می‌کنند که یادگیری مهندسی باید در کلیه موضوعات دیگر گنجانده و از سطوح ابتدایی آغاز شود.

مجموعه DISCOVERING STEM با کمک به معلمین در امر درگیر کردن دانش‌آموزان با زمینه‌های مطالعاتی STEM به نحوی سرگرم‌کننده، هیجان‌انگیز و جالب، راه‌حلی عملی را برای مواجهه با همه این موضوعات آموزشی عرضه می‌کند! بسته‌های آموزشی به عنوان ابزارهای یادگیری خانگی نیز ایده‌آل هستند!

این مجموعه حیطه گسترده‌ای از موضوعات را پوشش می‌دهد: مکانیک و ماشین‌های ساده، سازه‌ها، قوانین نیوتن، انرژی‌های تجدیدپذیر و حتی روبات‌های قابل برنامه‌ریزی.

● مجموعه جامع منابع فیزیک:

ماشین‌های ساده، سازه‌ها، قوانین نیوتن

تبدیل انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر

● نرم‌افزار تعاملی مجموعه منابع فیزیک

● نرم‌افزار سه بعدی ساز kidCAD

● نرم‌افزار ERP

● ROBOTICS ERP MINI

● نسخه ROBOTICS ERP PRO همراه با بلوتوث

● روباتیک و راه‌کارهای کلاس درسی STEM



● مکانیک: اهرم و اهرم‌بندی

● مکانیک: چرخ، محور و سطح شیب‌دار

● مکانیک: قرقره

● مکانیک: بادامک و میل‌لنگ

● مکانیک: چرخ‌دنده و محرک حلزونی

● سازه‌ها: ساختمان و پل

● قوانین نیوتن:

اینرسی، تکانه، انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل

● ماشین‌های ساده:

اهرم و اهرم‌بندی، چرخ، محور و سطح شیب‌دار

قرقره، بادامک و میل‌لنگ، چرخ‌دنده و محرک حلزونی

● مجموعه معماری:

برج ایفل و پل سیدنی

● شهرسازی:

چرخ فلک عمودی، لندن آی (London Eye) و چرخ فلک افقی

اهرم و اهرم‌بندی

در اینجا می‌آموزید که اهرم‌ها چگونه می‌توانند با هدف افزایش نیرو برای بالا کشیدن اجسام سنگین به کار گرفته شوند و چگونه می‌توانند جهت حرکت را عوض کنند. می‌فهمید که چطور می‌توانید با متصل کردن اهرم‌های زیادی به یکدیگر، مدل‌هایی با حرکات پیچیده بسازید و یاد می‌گیرید که چگونه این اهرم‌بندی‌ها می‌توانند در انواع ماشین‌ها به کار گرفته شوند. ۱۶ مدل کاربردی مانند الکلیک، باسکول قابل حمل، فرقون، در پارکینگ، اسباب‌بازی با اجزاء متحرک، پانتوگراف (دستگاه تغییر مقیاس ترسیم) و دو نوع اهرم‌بندی را خواهید ساخت. می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همه این مدل‌ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی مختلف به کار گرفته شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافته شما را به چالش می‌کشد.

14



۱۴ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

4



۴ صفحه آزمون دوره ای

7



۷ صفحه فعالیت های تجربی

13



۱۳ صفحه دستورالعمل گام به گام

Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
STEM01

page 55



فرغون بسازید

این مدل فرغون را بسازید و یاد بگیرید که چگونه از مولفه‌های اهرم یعنی تکیه‌گاه، نیروی محرک و نیروی مقاوم، برای حمل بارهای سنگین استفاده می‌شود؛ خصوصیات اهرم‌های نوع دوم را کشف کنید.

- چگونه بارهای سنگین را حمل کنیم.
- اهرم نوع دوم چیست.

ترازوی پستی بسازید

مدلی کاملاً کاربردی از ترازوی پستی را بسازید و بیاموزید که وزن اجسام سبکی مثل پاکت نامه و کاغذ چطور اندازه‌گیری می‌شود. آزمایش کنید و خودتان علل این را که چرا گاهی ترازوها در نمایش وزن اشتباه می‌کنند، کشف کنید.

- اجسام سبک چگونه توزین می‌شوند.
- علل خطاهای اندازه‌گیری وزن چیست.

سکوی تاشو بسازید

این مدل سکوی تاشو کاملاً کاربردی است و می‌تواند به شما در کشف این موضوع کمک کند که چطور اتصال چند اهرم به هم، یک اهرم‌بندی را تشکیل می‌دهد و به ما کمک می‌کند که سکو را بالا ببریم. آزمایش کنید و ببینید که چگونه می‌توانیم با استفاده از اهرم‌ها به مزیت مکانیکی دست یابیم.

- اهرم‌بندی موازی چیست.
- اهرم‌ها و اهرم‌بندی‌ها چگونه با یکدیگر کار می‌کنند.

ترازوی موازی بسازید

این ترازو که دارای اهرم‌بندی موازی است، شما را با مفهوم اهرم‌بندی آشنا می‌کند و کمک می‌کند که نحوه کار آن‌ها را درک کنید. در مورد حرکت موازی و نحوه استفاده از آن در توزین کارآمد اجسام بیاموزید.

- اهرم‌بندی چیست.
- حرکت موازی چگونه ایجاد می‌شود.



چرخ، محور و سطح شیب‌دار

در اینجا می‌آموزید که چگونه چرخ و محور از اصطکاک برای جابه‌جایی آسان اجسام بهره می‌برند و چگونه چرخ‌های بزرگ با چرخ‌های کوچک مقایسه می‌شوند.

می‌فهمید که سطوح شیب‌دار چطور می‌توانند برای بلند کردن اجسام سنگین مورد بهره‌برداری قرار گیرند و چطور شکل دیگری از سطح شیب‌دار تحت عنوان گوه در زندگی روزانه کاربرد می‌یابد. ۱۴ مدل کاربردی مانند سکوی پرتاب، در و دستگیره، چاه، پلکان هواپیما، رمپ آزمایشی و گوه شکافنده را خواهید ساخت. می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همه این مدل‌ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی مختلف به کار گرفته شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافته شما را به چالش می‌کشد!



تراکتور بسازید

با دنبال کردن دستورالعمل‌ها، این مدل تراکتور را بسازید و بیاموزید چطور اندازه متفاوت چرخ‌ها به نتایج متفاوتی منجر می‌شوند. همچنین بیاموزید که چطور اندازه محور نیز می‌تواند بر مزیت مکانیکی ماشین تاثیر بگذارد.

- اهمیت اندازه چرخ چیست.
- اندازه محور چه تاثیری بر حرکت دارد.

خودرویی با چرخ‌های متحرک بسازید

این مدل خودرو را بسازید و ببینید چرخ و محور به چه شکل برای مقاصد مختلفی به یکدیگر متصل می‌شوند. همچنین بیاموزید که چطور می‌توان از اهرم‌ها برای ساخت فرمان استفاده کرد، هرچند که این فرمان خاص در خلاف جهت می‌چرخد!

- نحوه اتصال چرخ و محور چگونه است.
- چرخ چطور به عنوان اهرم استفاده می‌شود.

پلکان هواپیما بسازید

مدلی از پلکان چرخ‌دار هواپیما را بسازید و ببینید چرا بالا رفتن از نردبانی مایل آسان‌تر از بالا رفتن از آن در جهت عمود است. به مزیت مکانیکی پی ببرید که هنگام استفاده از سطح شیب‌دار حاصل می‌شود.

- پله‌ها چطور زحمت ما را کم می‌کنند.
- مزیت مکانیکی سطوح شیب‌دار چیست.

ماشین جرثقیل‌دار بسازید

این مدل ماشین منحصر به فرد که دارای جرثقیل است به شما کمک می‌کند که اصول سطح شیب‌دار و نحوه کار آن‌ها در بلند کردن بارهای سنگین را بشناسید. یاد می‌گیرید که چطور شیب سطح می‌تواند بر میزان نیروی وارده تاثیر گذار باشد.

- نحوه کار سطوح شیب‌دار چگونه است.
- شیب چیست.

18



۱۸ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

4



۴ صفحه آزمون دوره ای

6



۶ صفحه فعالیت های تجربی

14



۱۴ صفحه دستورالعمل گام به گام

Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
STEM02



قرقره

در اینجا می‌آموزید که قرقره چگونه می‌تواند با استفاده از اصطکاک، نیرو را انتقال دهد و چگونه می‌تواند نیرو یا سرعت را به مقادیر شگفت‌آوری افزایش دهد. قرقره‌ها به مدت هزاران سال مورد استفاده بشر بوده‌اند و به خاطر حل کردن بسیاری از مشکلات فناوری، از اجزاء ضروری ماشین‌های پیچیده عصر مدرن به شمار می‌روند. ۸ مدل کاربردی مانند بالا بر مواد، دوچرخه ثابت، جرثقیل سقفی، مخلوط‌کن، جرثقیل ساختمانی و آسیاب بادی را خواهید ساخت. می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همه این مدل‌ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی گوناگون به کار گرفته‌شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافته شما را به چالش می‌کشد!

10



۱۰ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

2



۲ صفحه آزمون دوره ای

3



۳ صفحه فعالیت‌های تجربی

15



۱۵ صفحه دستورالعمل گام به گام

Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
STEM03

page 57



دوچرخه ثابت بسازید

با این مدل دوچرخه ثابت بازی کنید و بیاموزید ماشین‌های ساده چطور با هم کار می‌کنند تا نتیجه‌ای حاصل شود. آزمایش کنید و کشف کنید که چطور سرعت حرکت وابسته به اندازه قرقره است.

- ماشین‌های ساده چطور با هم کار می‌کنند.
- رابطه میان سرعت و نیرو چیست.

جرثقیل سقفی بسازید

این مدل جرثقیل سقفی را بسازید و سعی کنید اجسامی را به وسیله آن بالا بکشید و بیاموزید که قرقره‌ها چگونه می‌توانند به شما در بلند کردن راحت اجسام سنگین کمک کنند. مدل خود را با انواع جرثقیل‌های واقعی مقایسه کنید و تفاوت آن‌ها را بیابید.

- چطور اجسام سنگین را با قرقره بلند کنیم.
- نحوه کار جرثقیل‌های واقعی چگونه است.

جرثقیل ساختمانی بسازید

این مدل جرثقیل ساختمانی نمونه دیگری از موارد کاربرد قرقره است. آزمایش کنید و بیاموزید که نیرو چگونه از نقطه‌ای به نقطه دیگر منتقل می‌شود و چطور می‌توان به مزیت مکانیکی دست یافت.

- نحوه انتقال نیرو چگونه است.
- مزیت مکانیکی قرقره چیست.

آسیاب بادی بسازید

این مدل آسیاب بادی پرسرعت را بسازید و بیاموزید که چطور می‌توان از قرقره‌ها برای انتقال توان از جایی به جای دیگر استفاده کرد. آزمایش کنید و دریابید که چگونه قرقره‌ای کوچک می‌تواند قرقره‌ای بزرگ را به حرکت درآورد و چگونه سرعت از قرقره‌ای به قرقره دیگر تغییر می‌کند.

- محرک تسمه چیست و نحوه استفاده از آن چگونه است.
- چگونه سرعت قرقره را افزایش یا کاهش دهیم.



بادامک و میل لنگ

در اینجا می آموزید که چگونه می توانید با استفاده از میل لنگ و بادامک نیرو را منتقل کنید و چگونه می توان با استفاده از آن ها حرکت متناوب رفت و برگشتی را به حرکت خطی تبدیل کرد. می فهمید که چطور این مکانیزم ها، حتی با آن که جزء «ماشین های ساده» تلقی نمی شوند، از عناصر حیاتی بسیاری از ماشین ها هستند. ۸ مدل کاربردی مانند جرثقیل ماهی گیری، دریل حفاری چاه نفت، جسمی متحرک، پل متحرک، چرخ خیاطی و عقاب پرنده را خواهید ساخت. می توانید دستورالعمل های ساده ای را برای ساخت همه این مدل ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی گوناگون به کار گرفته شده را ارائه می دهد و فعالیت های تجربی نوآورانه ای را برای آموزش عملی در خود جای می دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافته شما را به چالش می کشد!

پمپ استخراج نفت بسازید

مدلی کاربردی از پمپ استخراج نفت را بسازید و ببینید که چطور انواع ماشین های ساده با بادامک ها کار می کنند. آیا می خواهید چاه نفت حفاری کنید؟ میل لنگ (دسته محور) را بچرخانید و ببینید که چطور همه چیز مقابل چشمان شما تغییر وضعیت می دهد.

- چطور می توان ماشین ها را با هم ترکیب کرد.
- نیروی ورودی و نیروی خروجی چیست.

عقاب پرنده بسازید

این مدل عقاب پرنده طوری طراحی شده است که با استفاده از مکانیزم بادامک و میل لنگ بال می زند. دسته محور (میل لنگ) را بچرخانید و چگونه تبدیل حرکت چرخشی به حرکت خطی را کشف کنید. حرکات را دنبال کنید و ببینید که چطور حرکت بال زدن با به کارگیری اهرم بندی ها تولید می شود.

- بادامک ها و میل لنگ ها چگونه کار می کنند.
- چگونه نوع حرکت را تغییر دهیم.

جرثقیل ماهی گیری بسازید

جرثقیل ماهی گیری منحصر به فردی را بسازید و بیاموزید که میل لنگ چطور این دستگاه را به حرکت در می آورد. مدل خود را با نمونه های واقعی مقایسه کنید و به قابلیت های میل لنگ وقتی که به طنابی برای بالای کشیدن بارهای سنگین متصل است، پی ببرید.

- میل لنگ ها چطور ماشین ها را به حرکت در می آورند.
- چطور با استفاده از میل لنگ بارهای سنگین را بلند کنیم.

آدمک متحرک بسازید

آدم متحرکی را بسازید که در مکانیزم آن بادامک به کار رفته باشد و بیاموزید که چگونه می توان جهت حرکت را تغییر داد و دو نوع بادامک مختلف را بر هم سوار کرد. با این مدل بازی کنید و ویژگی های بادامک ها را کشف کنید.

- چطور می توانید با استفاده از Engino بادامک های گلابی شکل بسازید.
- چطور می توانید با کمک بادامک ها دستگاه های دارای زمان بندی بسازید.



12

۱۲ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

3



۳ صفحه آزمون دوره ای

3



۳ صفحه فعالیت های تجربی

12



۱۲ صفحه دستورالعمل گام به گام



Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
STEM04

چرخ‌دنده و محرک حلزونی

در اینجا می‌آموزید که چرخ‌دنده‌ها چگونه می‌توانند به سادگی موجب افزایش سرعت، تغییر نیرو یا انتقال حرکت از محلی به محل دیگر شوند. به علاوه، متوجه خواهید شد که چطور از محرک‌های حلزونی برای کاهش چشمگیر سرعت چرخش استفاده می‌شود و پیچ‌ها چگونه می‌توانند حرکت چرخشی را به حرکت خطی تبدیل کنند، در حالی که همزمان موجب افزایش نیروی بسیار زیادی می‌شوند. ۱۲ مدل کاربردی مانند جرثقیل آزمایشی، گیربکس، چرخ فلک، هلی کوپتر، پرس پیچ و جرثقیلی با بازوی چرخشی را خواهید ساخت. می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همه این مدل‌ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصّلی از اصول علمی مختلف به کار گرفته شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافته شما را به چالش می‌کشد!

چرخ فلک بسازید

رفتن به شهر بازی هم بچه‌ها و هم بزرگ‌ترها را به هیجان می‌آورد. این مدل چرخ‌فلک را بسازید و ببینید چطور می‌توانید آن را با سرعت بسیار بالایی بچرخانید. ببینید که چطور هر چه سرعت چرخش بیشتر می‌شود، صندلی‌ها بالا و بالاتر می‌روند!

- چگونه سرعت چرخش را افزایش دهیم.
- چگونه جهت حرکت را تغییر دهیم.

هلی کوپتر بسازید

این هلی کوپتر دارای ملخی پرسرعت است که با دو چرخ‌دنده تاجی که نسبت دنده بالایی دارند (High gear ratio)، کار می‌کند. این چرخ‌دنده‌ها برای تغییر جهت حرکت از حالت افقی به عمودی به کار می‌روند، این در حالی است که حرکت به وسیله مجموعه‌ای از شفت‌های متصل به هم منتقل می‌شود.

- چگونه سرعت چرخش را افزایش دهیم.
- چگونه جهت حرکت را تغییر دهیم.

جرثقیلی با بازوی متحرک بسازید

با دنبال کردن دستورالعمل‌ها، این مدل جرثقیل دارای بازوی متحرک را بسازید و رابطه میان ویژگی‌های محرک حلزونی و چرخش چرخ‌دنده‌ها را کشف کنید. از سودمندی مکانیسم جغجغه‌ای و نحوه کار آن آگاه شوید.

- رابطه میان دندانه‌های چرخ‌دنده و چرخش آن.
- مکانیسم جغجغه‌ای چیست.

با پیچ، سکوی تاشو بسازید

این مدل سکوی تاشو، مانند مدل گیره، از حلزونی Engino به عنوان پیچ استفاده می‌کند. این سکو حرکت چرخشی را به حرکت خطی تبدیل می‌کند و برای بالا و پایین بردن سکو، در اهرم‌های قیچی‌شکل، فشار یا کشش ایجاد می‌کند.

- چگونه اجسام را با استفاده از اهرم بالا بکشیم.
- پیچ چگونه همچون سطح شیب‌دار عمل می‌کند.



16



۱۶ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

3



۳ صفحه آزمون دوره ای

6



۶ صفحه فعالیت های تجربی

17



۱۷ صفحه دستورالعمل گام به گام

Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
STEM05



سازه‌ها

پل کابلی بسازید

این مدل پل کابلی هیجان‌انگیز یکی از انواع پل کابلی است که یکی از نمونه‌های مشهور آن پل «ریو آنتی‌ریو» در یونان است که بلندترین پل کابلی چند دهانه جهان است.

- برای چه طول دهانه‌هایی می‌توان تکیه‌گاه کارآمدی تامین کرد.
- کشش چطور موجب ایستایی پل می‌شود.



پل معلق بسازید

این مدل پل معلق شگفت‌انگیز شما را با نوع ویژه‌ای از پل‌ها، یعنی پل کابلی، آشنا خواهد کرد! آزمایش کنید و یاد بگیرید چطور کشش کابل‌ها عرشه پل را نگه می‌دارد.

- انواع پل‌های کابلی کدام‌اند.
- مزایای آن‌ها چیست.



پل قوسی بسازید

مدلی واقعی از پل‌های قوسی را بسازید و به خواص قوس‌ها پی ببرید! ببینید این پل چگونه می‌تواند مستحکم و پابرجا بماند و با منتقل کردن وزن به پایه‌ها در طرفین، وزن زیادی را تحمل کند.

- وزن چگونه بازتوزیع می‌شود.
- عناصر پل‌های قوسی چه هستند.



پل خرابایی بسازید

دو مدل پل خرابا بسازید: یک مدل پل با خرابی روی عرشه و دیگری با خرابی در زیر عرشه! ببینید مثلث‌بندی چطور به سازه استحکام و پابرجایی می‌بخشد. انواع مختلف پل‌های ساده را کشف کنید.

- انواع مختلف پل‌های خرابا کدام‌اند.
- مثلث‌بندی چطور موجب استحکام سازه می‌شود.



اینجا همه چیز را درباره ساختمان می‌آموزید و می‌بینید که ساختمان‌ها چطور به راستی پشتیبان زندگی ما هستند! انواع پل‌های گوناگون را بیازمایید و ببینید که طراحی معماری آن‌ها چطور تکیه‌گاهی را برای وزن‌های عظیم فراهم می‌آورد. تمام انواع نیروهای وارده را کشف کنید و بفهمید مهندسان چطور از عهده کاستن از اثرات آن‌ها بر می‌آیند. ۹ مدل کاربردی مانند خانه، هرم و انواع گوناگون پل شامل پل‌های تیری، قوسی، خرابایی، کابلی و معلق را خواهید ساخت. می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همه این مدل‌ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی مختلف به کار گرفته شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافته شما را به چالش می‌کشد!

10

۱۰ صفحه تئوری و حقایق شگفت‌انگیز

2

۲ صفحه آزمون دوره‌ای

4

۴ صفحه فعالیت‌های تجربی

18

۱۸ صفحه دستورالعمل گام به گام



Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
STEM06

قوانین نیوتن

در اینجا قوانین حرکت نیوتن را می‌آموزید. این قوانین بنیان مکانیک کلاسیک را شکل می‌دهند که هنوز توصیف‌کنندهٔ بیشتر وضعیت‌های زندگی روزانه است. با آزمون انرژی جنبشی و پتانسیل، خصوصیات انرژی و چگونگی تبدیل آن از شکلی به شکل دیگر را کشف کنید. ۸ مدل کاربردی مانند منجنیق پرتابی، پنکه گرانشی، ماشین، کابین متحرک، هواپیمای بادکنکی و ماشین مسابقه را خواهید ساخت. می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همهٔ این مدل‌ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچهٔ ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی گوناگون به کار گرفته‌شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافتهٔ شما را به چالش می‌کشد!

12



۱۲ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

3



۳ صفحه آزمون دوره ای

6



۶ صفحه فعالیت های تجربی

16



۱۶ صفحه دستورالعمل گام به گام

Dimensions:
27 x 37 x 5.5 cm

Product code:
STEM07

page 61



پنکه گرانشی بسازید

پنکه‌ای را بسازید که قادر به چرخش با نیروی گرانش زمین است! این سازه را بین دو میز قرار دهید و اجازه دهید وزنه (که از چهار عدد چرخ تشکیل شده است) پایین بیفتد. با پایین آمدن وزنه، رشته نخ متصل به آن موجب چرخش هر چه تندتر پره‌های پنکه می‌شود.

- چگونه انرژی پتانسیل به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود.
- شتاب جاذبه و سرعت.

هواپیمای بادکنکی بسازید

راه‌های زیادی برای ذخیره‌سازی انرژی وجود دارد که یکی از آن‌ها به وسیله بادکنک است! این مدل هواپیما را بسازید و ببینید وقتی اجازه می‌دهید باد بادکنک خارج شود، چطور هواپیما شروع به پرواز به دور پایه می‌کند. جای بادکنک را عوض کنید و در مورد گشتاور چرخشی و نیروی گریز از مرکز بیاموزید.

- نیروهای گریز از مرکز و مرکز گرا چه هستند.
- انرژی بادکنک چطور به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود.

ماشین مسابقه بسازید

این مدل شگفت‌انگیز ماشین مسابقه dragster نه تنها اندازه بزرگی دارد (۶۰ سانتی‌متر)، بلکه به واسطه کش ارتجاعی، خودش به جلو حرکت می‌کند. آزمایش کنید و ببینید چطور انرژی ذخیره شده در نوار لاستیکی محکمی می‌تواند به انرژی جنبشی و سرعت تبدیل شود!

- چطور انرژی را در نواری لاستیکی ذخیره کنیم.
- تبدیل انرژی از شکلی به شکل دیگر.

منجنیق پرتابی بسازید

شهرها در دوران باستان به واسطه دیواری که به دورشان کشیده شده بود، حفاظت می‌شدند و تنها راه خراب کردن این دیوار، استفاده از منجنیق بود. این مدل منجنیق عملکرد منجنیق‌های واقعی را شبیه‌سازی کرده است. می‌توانید آن را امتحان کنید تا ببینید چطور نیروی جاذبه بر حرکت و مسافت گلوله پرتابی تأثیر می‌گذارد.

- جاذبه چطور بر مسیر حرکت تأثیر می‌گذارد.
- قانون سوم عمل و عکس‌العمل نیوتن.

انرژی خورشیدی

تغییرات آب‌وهوایی و گرمایش کره زمین، دانشمندان را واداشته است که پا به میدان عمل بگذارند و با کاهش انتشار کربن، سیاره‌مان را نجات دهند. خورشید می‌تواند تامین‌کننده انرژی رایگان برای کلیه نیازهای ما باشد. با این حال، لازم است آن را به شکل قابل استفاده‌ای تبدیل کنیم. این مجموعه شامل یک پنل خورشیدی ۳ ولتی که توان موتوری الکتریکی را تامین می‌کند به همراه دستور ساخت ۱۶ مدل مانند موتور سیکلت چاپر، پنکه، هواپیما، روبات و بالابر وینچی است که با انرژی خورشیدی کار می‌کنند. می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همه این مدل‌ها، چه به صورت آنالین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی مختلف به کار گرفته شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش‌یافته شما را به چالش می‌کشد!



12

۱۲ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

3

۳ صفحه آزمون دوره ای

3

۳ صفحه فعالیت های تجربی

12

۱۲ صفحه دستورالعمل گام به گام

موتور سیکلت خورشیدی بسازید

این مدل موتور سیکلت چاپر هیجان‌انگیز را بسازید و توان خورشیدی را تجربه کنید. نحوه کار پنل‌های خورشیدی را بیاموزید و ببینید چطور می‌توان از وزن برای کنترل سرعت استفاده کرد.

- پنل‌های خورشیدی چطور کار می‌کنند.
- وزن چگونه بر سرعت اثر می‌گذارد.

بالابر وینچی خورشیدی بسازید

این مدل بالابر وینچی شگفت‌انگیز را بسازید و از آن برای بلند کردن بارهای سبک استفاده کنید. بیاموزید که نیرو چگونه از نقطه‌ای به نقطه دیگر منتقل می‌شود، مزیت مکانیکی چیست و چطور می‌توان از آن بهره‌برداری کرد.

- جرثقیل‌های واقعی چطور کار می‌کنند.
- نیرو چگونه منتقل می‌شود.

روبات خورشیدی بسازید

با ترکیب دو پیشرفت فناوری نوین در این مدل، یعنی روبات خورشیدی، تبدیل انرژی خورشیدی به انرژی الکتریکی را مشاهده کنید.

- آخرین پیشرفت‌های فناوری چیستند.
- انرژی چگونه تغییر شکل می‌دهد.

پل متحرک بسازید

این مدل پل متحرک شگفت‌انگیز را بسازید و به متصدی کنترل ترافیک خودروها، کشتی‌ها و عابران پیاده تبدیل شوید. بیاموزید چطور قرقره‌ها و رشته‌ها در همکاری با یکدیگر و با استفاده از انرژی خورشیدی اجسام را در جهت‌های موردنظر حرکت می‌دهند.

- پل‌های واقعی چطور کار می‌کنند.
- قرقره‌ها چگونه به حرکت دادن اجسام کمک می‌کنند.



Dimensions:
29 x 46 x 5.9 cm

Product code:
STEM30

ماشین‌های ساده

این مجموعه ترکیبی از ۵ مجموعه اصلی Discovering STEM است و حاوی کل مکانیسم‌های ماشین‌های ساده می‌شود. این مکانیسم‌ها مزیت مکانیکی ایجاد می‌کنند و اجزاء اساسی بسیاری از ماشین‌آلات و دستگاه‌ها هستند. آن‌ها برای چندبرابری یا کاهش نیرو، افزایش یا کاهش سرعت و تبدیل حرکت از نوعی به نوع دیگر طراحی شده‌اند. ۶۰ مدل کاربردی را بسازید که موضوعاتی از جمله اهرم‌ها، گوه، چرخ و محور، پیچ، سطح شیب‌دار، قرقره و نیز چرخ‌دنده‌ها و اهرم‌بندی‌های پیشرفته‌تر را پوشش می‌دهند! می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همه این مدل‌ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلي از اصول علمی مختلف به کار گرفته شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافته شما را به چالش می‌کشد!

اهرم و اهرم‌بندی

چرخ، محور و سطح شیب‌دار

قرقره

چرخ‌دنده و محرک حلزونی

بادامک و میل‌لنگ

70



۷۰ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

16



۱۶ صفحه آزمون دوره ای

25



۲۵ صفحه فعالیت‌های تجربی

71



۷۱ صفحه دستورالعمل گام به گام

Dimensions:
33 x 49 x 6.9 cm

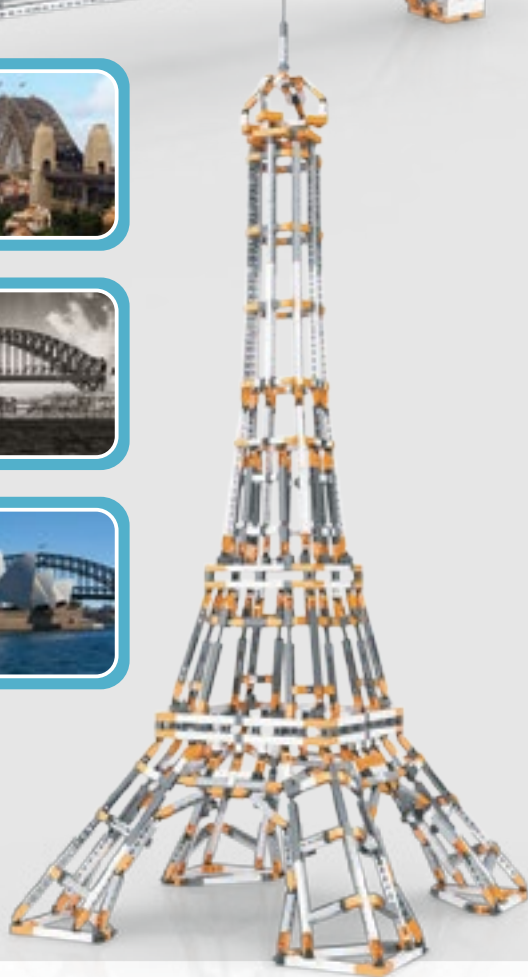
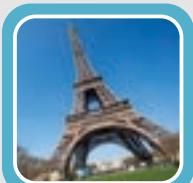
Product code:
STEM40

page 63



مجموعه معماری

مجموعه معماری، اثبات توانایی ENGINEO در ساخت تعداد فراوانی مدل برخوردار از سبک و اندازه‌ای چشمگیر است. این مجموعه مناسب افراد بالای ۸ سال است. کودکان انواع سازه‌ها را کشف می‌کنند و دو مدل بزرگ‌اندازه از پل سیدنی و برج ایفل را می‌سازند! این مجموعه با مدل‌های کوچک‌تری شامل پل کابلی، پل معلق، پل قوسی، پل خربایی و خانه که مطابق با دستورالعمل‌های چاپی و آنلاین ساخته می‌شوند، تکمیل می‌شود. کتابچه فعالیت‌های عملی، حاوی کلیه مطالبی است که دانش‌آموزان باید درباره پیشرفت‌های فناوری در حوزه معماری بدانند و شامل تئوری، آزمایش‌های هیجان‌انگیز و آزمون‌ها و راه‌حل‌هایشان نیز می‌شود.



14

۱۴ صفحه تئوری و حقایق شگفت‌انگیز

2

۲ صفحه آزمون دوره ای

4



۴ صفحه فعالیت‌های تجربی

44



۴۴ صفحه دستورالعمل گام به گام



Dimensions:
37 x 49 x 16 cm

Product code:
STEM55

مجموعه شهر بازی

جاذبیت اصلی شهر بازی ها غالبا یا دستگاه های سواری پرسرعت و هیجان انگیز هستند یا چرخ فلک های آرام و رمانتیک که مناظر دیدنی باشکوهی را از ارتفاعات بالا پیش روی ما قرار می دهند. این مجموعه دارای موتوری چرخ دنده ای است که کار آن، به کار انداختن چهار مدل دستگاه بزرگ اندازه است که عبارتند از: چرخ فلک عمودی، لندن آی (London Eye)، چرخ فلک افقی و بوستر. از این گذشته، می توانید با ساختن چهار مدل کوچک تر مثل گیربکس، جرثقیلی تجربی، چرخ فلک افقی و پلانتوریوم به آزمایش با چرخ دنده ها بپردازید. می توانید دستورالعمل های ساده ای را برای ساخت همه مدل ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی مختلف به کار گرفته شده را ارائه می دهد و فعالیت های تجربی نوآورانه ای را برای آموزش عملی در خود جای می دهد. بخش آزمون نیز دانش نوبافته شما را به چالش می کشد!

8



۸ صفحه تئوری و حقایق شگفت انگیز

2



۲ صفحه آزمون دوره ای

3



۳ صفحه فعالیت های تجربی

37



۳۷ صفحه دستورالعمل گام به گام

Dimensions:
37 x 49 x 16 cm

Product code:
STEM56

page 65



مجموعه جامع منابع فیزیک

«مجموعه جامع منابع فیزیک» ترکیب نهایی ۸ مجموعه اصلی موجود در مجموعه‌های Discovering Stem است. این مجموعه دامنه وسیعی از موضوعات شامل ماشین‌های ساده، چرخ‌دنده‌ها، اهرم‌بندی‌ها، قوانین نیوتن، تبدیل انرژی، انرژی خورشیدی و سازه‌ها را پوشش می‌دهد. شکل هندسی انحصاری قطعات Engino اتصال آن‌ها را در تمام جهات فضای سه بعدی ممکن می‌سازد و کاربران را قادر به ساخت آسان مدل‌های تکنیکی می‌کند. این مجموعه منحصر به فرد، هم‌گام با آموزش اصول STEM، خلاقیت و ابتکار دانش‌آموزان را نیز ارتقا می‌بخشد. این مجموعه شامل یک موتور چرخ‌دنده‌ای ۳ ولتی همراه با یک پنل خورشیدی بزرگ برای به حرکت درآوردن سازه‌های Engino از طریق تبدیل انرژی خورشیدی به انرژی الکتریکی می‌شود. این مجموعه با مجموعه‌ای از چرخ‌دنده‌ها، قرقره‌ها و محورهای بسیار دقیق به منظور تغییر سرعت، نیرو و جهت حرکت همراه است. ۱۰۰ مدل کاربردی مثل انواع ماشین، جرثقیل، پل و نیز مدل‌های ابتکاری شگفت‌انگیزی را بسازید! می‌توانید دستورالعمل‌های ساده‌ای را برای ساخت همه مدل‌ها، چه به صورت آنلاین و چه درون کتابچه ضمیمه، بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی مختلف به کار گرفته شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد. بخش آزمون نیز دانش نویافته شما را به چالش می‌کشد!

اهرم و اهرم‌بندی



چرخ، محور و سطح شیب‌دار



قرقره



چرخ‌دنده و محرک حلزونی



بادامک و میل‌لنگ



قوانین نیوتن



سازه‌ها



توان خورشیدی



+



پنل خورشیدی برای دریافت نور خورشید

+



موتور ۴/۵ ولتی

+



چرخ‌دنده‌های دقیق

+



قرقره برای تغییر نیرو و جهت

104



۱۰۴ صفحه تئوری و حقایق شگفت‌انگیز

24



۲۴ صفحه آزمون دوره ای

38



۳۸ صفحه فعالیت‌های تجربی

117



۱۱۷ صفحه دستورالعمل گام به گام



Dimensions:
37 x 49 x 16 cm

Product code:
STEM50

نرم افزار تعاملی مجموعه منابع فیزیک

این نرم افزار تعاملی به عنوان راه کار نهایی STEM برای «مجموعه جامع منابع فیزیک» طراحی شده است. این نرم افزار شامل ۳۸ آزمایش و دیگر فعالیت های حل مسئله است که همگی قابل چاپ هستند. برای هر آزمایش و هر فعالیتی، انیمیشن های تعاملی سه بعدی وجود دارد که امکان مشاهده نحوه حرکت مدل ها را برای دانش آموزان فراهم می کنند. این نرم افزار تئوری های پیش زمینه ای را نیز برای موضوعاتی مانند سازه ها، ماشین های ساده، قوانین حرکت نیوتن، انرژی های تجدیدپذیر، انرژی جنبشی و انرژی پتانسیل ارائه می کند و حاوی تعداد زیادی تصویر گرافیکی، عکس، انیمیشن و آزمون قابل چاپ برای هر موضوع است؛ به طوری که آموزگاران می توانند به ارزیابی آموخته های دانش آموزان خود بپردازند.

activities

38

models
appropriate
for ages

8+

models
to build

100

DVD



interactive software

در این باره بیاموزید:

- ماشین های ساده
- اهرم و اهرم بندی
- چرخ، محور
- و سطح شیب دار
- قرقره
- چرخ دنده و محرک حلزونی
- بادامک و میل لنگ
- قوانین نیوتن
- سازه ها
- انرژی خورشیدی



بخش تئوری



آزمون ها



دستورالعمل ها



مدل ها



کاربرگ دانش آموز



انیمیشن ها

نرم افزار سه بعدی ساز KidCAD

در دهه گذشته، علم مهندسی به سرعت متحول شده است و اکثر فرآیندهای طراحی دنیای واقعی توسط کامپیوترهای شخصی و با استفاده از نرم افزارهای تخصصی مانند برنامه های CAD انجام می شوند. کودکان باید خود را با این فضای سه بعدی مجازی آشنا کنند و دستورات اصلی CAD مانند چرخش، زوم، اکسپلود (از هم باز کردن) و ایمپلود (دوباره جمع کردن) را یاد بگیرند. این نرم افزار سه بعدی ساز حاوی بانک جامعی از کلیه قطعات Engino است. کاربران می توانند با انتخاب نقاط اتصال مجازی به راحتی هر مدل دلخواه خود را بسازند! دانش آموزان و نیز آموزگاران می توانند از طریق این نرم افزار مدل های خود را روی وبسایتی اختصاصی در رسانه های اجتماعی بارگذاری کنند تا دیگران بتوانند آن ها را ببینند، به آن ها امتیاز دهند یا در موردشان نظر دهند.

kidCAD software



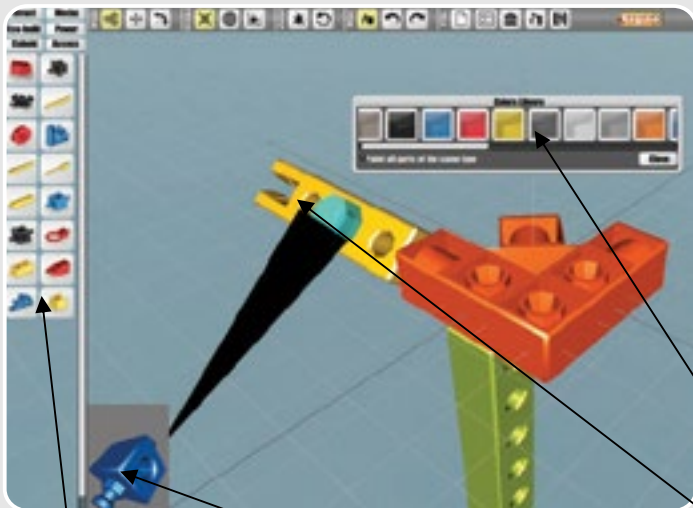
همین که مدل ساخته شد، کاربر می تواند مدل گسترده آن را ببیند و بفهمد قطعات چطور به هم متصل شده اند.

با یک کلیک ساده، فهرست قطعات ظاهر می شود و نشان می دهد که چه قطعاتی و به چه تعداد برای ساخت مدل به کار رفته اند.



می توان مدل را چرخاند و آن را از هر زاویه ای نگاه کرد. کاربران می توانند با یک کلیک ساده قطعات را از هم باز کنند (اکسپلود) یا آن ها را دوباره جمع کنند (ایمپلود).

کاربران می توانند رنگ یا شکل قطعات را عوض کنند.



بانک گزینش قطعه

می توان برای انتخاب نقطه اتصال، قطعه انتخابی را چرخاند.

نقطه اتصالی روی قطعات مستقر در پنجره اصلی انتخاب می شود و خطی مجازی دو قطعه را به هم پیوند می دهد. به محض رها کردن، دو قطعه خود به خود به یکدیگر متصل می شوند.

در این باره بیاموزید:

- کنترل فضای سه بعدی مجازی
- نماهای مختلف
- چرخاندن، حرکت دادن، زوم کردن
- اکسپلود، ایمپلود
- فرایند مونتاژ CAD
- محتویات مجموعه
- دستورالعمل ساخت

روباتیک ERP

ساخته شده برای آموزش برنامه‌نویسی روباتیک در مقطع ابتدایی و متوسطه

پایگاه روباتیک انجینو (ERP) به طور ویژه برای دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی و متوسطه و حتی برای علاقه‌مندان به روباتیک طراحی شده است! این مجموعه آخرین روندهای تکنولوژیکی و مدرن‌ترین اصول آموزش را مدنظر قرار داده است. هر دو مجموعه PRO و MINI از کلیه قطعات لازم برای ساخت و برنامه‌نویسی انواع ربات‌های گوناگون تشکیل می‌شوند و بسته به نوع پکیج، حاوی کنترلر EPR، کابل‌های RJ، سنسور لمسی، سنسورهای مادون قرمز، موتورها، لامپ‌های LED و کابل USB هستند. می‌توانید دستورالعمل‌های ساده برای ساخت کلیه روبات‌ها را در کتابچه ضمیمه بیابید. این کتابچه شرح مفصلی از اصول علمی مختلف به کار گرفته‌شده را ارائه می‌دهد و فعالیت‌های تجربی نوآورانه‌ای را برای آموزش عملی در خود جای می‌دهد و با کتابچه راهنمای کاربر همراه است که نمونه‌هایی از برنامه‌نویسی را برای شروع در اختیار شما می‌گذارد!



نرم افزار ERP 1.3

یکی از عناصر کلیدی هر سیستم رباتیک نرم افزار برنامه نویسی است. Engino نرم افزار ویژه ای را ساخته است که ۴ روش مختلف برنامه نویسی را بسته به نیاز و توانایی کاربر امکان پذیر می سازد. امکان برنامه ریزی دستی این روبات، با استفاده از دکمه های روی پنل کنترل وجود دارد. این نرم افزار برای ویرایش برنامه و افزودن عملکردهای پیچیده به کار می رود. علاوه بر این، ERP می تواند از طریق بلوتوث توسط گوشی های هوشمند کنترل شود. اپلیکیشن های رایگان در Google play و Apple store موجود هستند.



توابع

این نرم افزار حاوی بانکی از توابع برای برنامه نویسی کارآمد است که شامل توابع منطقی و کنترلی مانند گزاره های IF، حلقه ها و زیرفرایندها می شود. این نرم افزار شامل نوعی روش در برنامه نویسی موازی است که مراحل برنامه نویسی را تا ۵۰ درصد کاهش می دهد و برنامه نویسی را حتی برای افراد مبتدی بسیار آسان می کند.

مشخصات

پنجره پاپ آپ ویژه ای، کلیه مشخصات توابع انتخابی را نمایش می دهد و امکان تغییر مشخصات را برای کاربر ایجاد می کند.

فلودیاگرام

برنامه نویسی زبانی به تدریج در حال جایگزینی با رویکرد برنامه نویسی شیء گرا (visual) است تا به کودکان خردسال در یادگیری رباتیک به شیوه ای سرگرم کننده و ساده کمک کند. نرم افزار ERP حاوی بانکی از توابع است که به شکل بلوک های برنامه نویسی تصویر شده اند و می توان با روش کشیدن و رها کردن، آن ها را درون فلودیاگرام جاگذاری کرد. کاربران قادرند با تغییر مشخصات هر بلوک با استفاده از موس کامپیوتر، برنامه های ساده یا پیچیده ای را بسازند.

شبیه سازی ERP

یکی از ابتکارات اصلی ERP امکان برنامه ریزی دستی روبات ها است. این نرم افزار شبیه ساز می تواند همین کار را با استفاده از دکمه های دیجیتال انجام دهد. این شیوه برنامه نویسی، مرحله گذار از برنامه نویسی دستی به برنامه نویسی مجازی است. یکی از مزیت های بزرگ نرم افزار شبیه ساز تعامل دوطرفه است که به این معنا است که برنامه های که به طور دستی روی کنترل نوشته شده است، می تواند دانلود و برای بهسازی و ویرایش شود. این ویژگی، به تنهایی، ERP را به ابزاری ایده آل برای آموزش رباتیک به دانش آموزان مقاطع مختلف تبدیل می کند.

ویرایشگر متن

هر برنامه، چه دستی نوشته شده باشد چه نموداری (فلودیاگرام)، به شکل متنی شبه زبانی نیز نمایش داده می شود. کاربران می توانند به راحتی متغیرها را تغییر دهند یا حتی کل سطرهای کدنویسی را حذف کنند. این کار نوعی آشنایی ایده آل با برنامه نویسی واقعی مبتنی بر متن است.

EnginoRobot app:



ROBOTICS **MINI** ERP 1.3

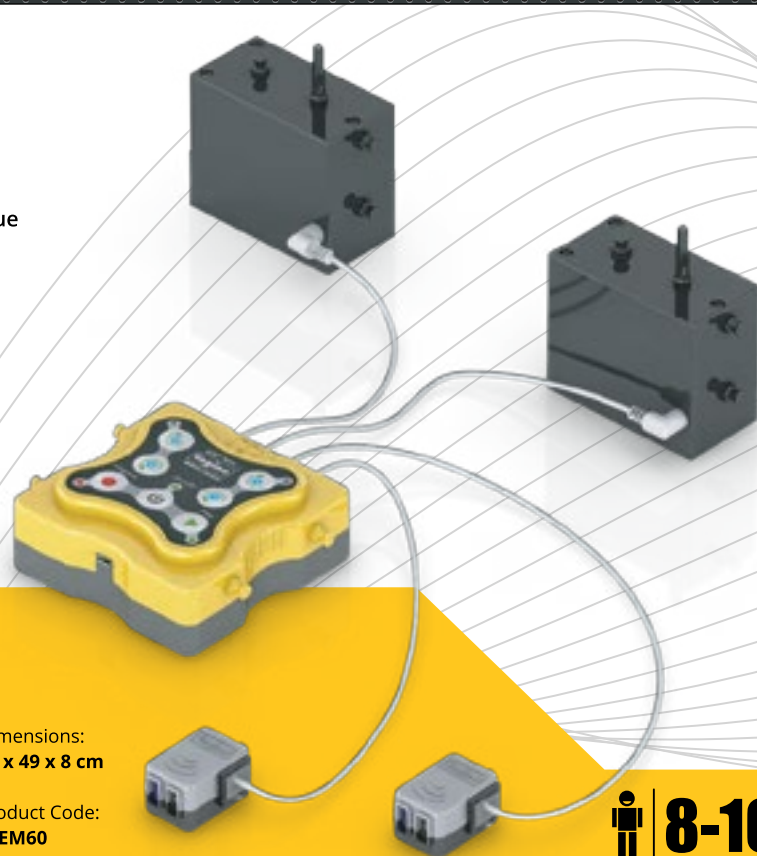
DEVELOPED FOR TEACHING ROBOTICS PROGRAMMING AT PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION



models to build

ERP SPECIFICATIONS:

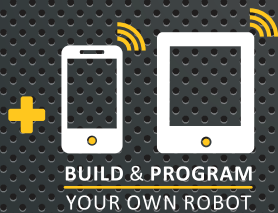
- 32-bit ARM CORTEX-M2 micro controller.
- 256 Kbytes FLASH, 64 Kbytes RAM.
- USB full speed port (12 Mbit/s).
- Onboard membrane buttons for manual programming.
- 4 input - output ports. Connect up to 2 sensors digital or analogue and up to 2 motors (servo or analogue).
- Power source: 3 x AAA batteries (not included).



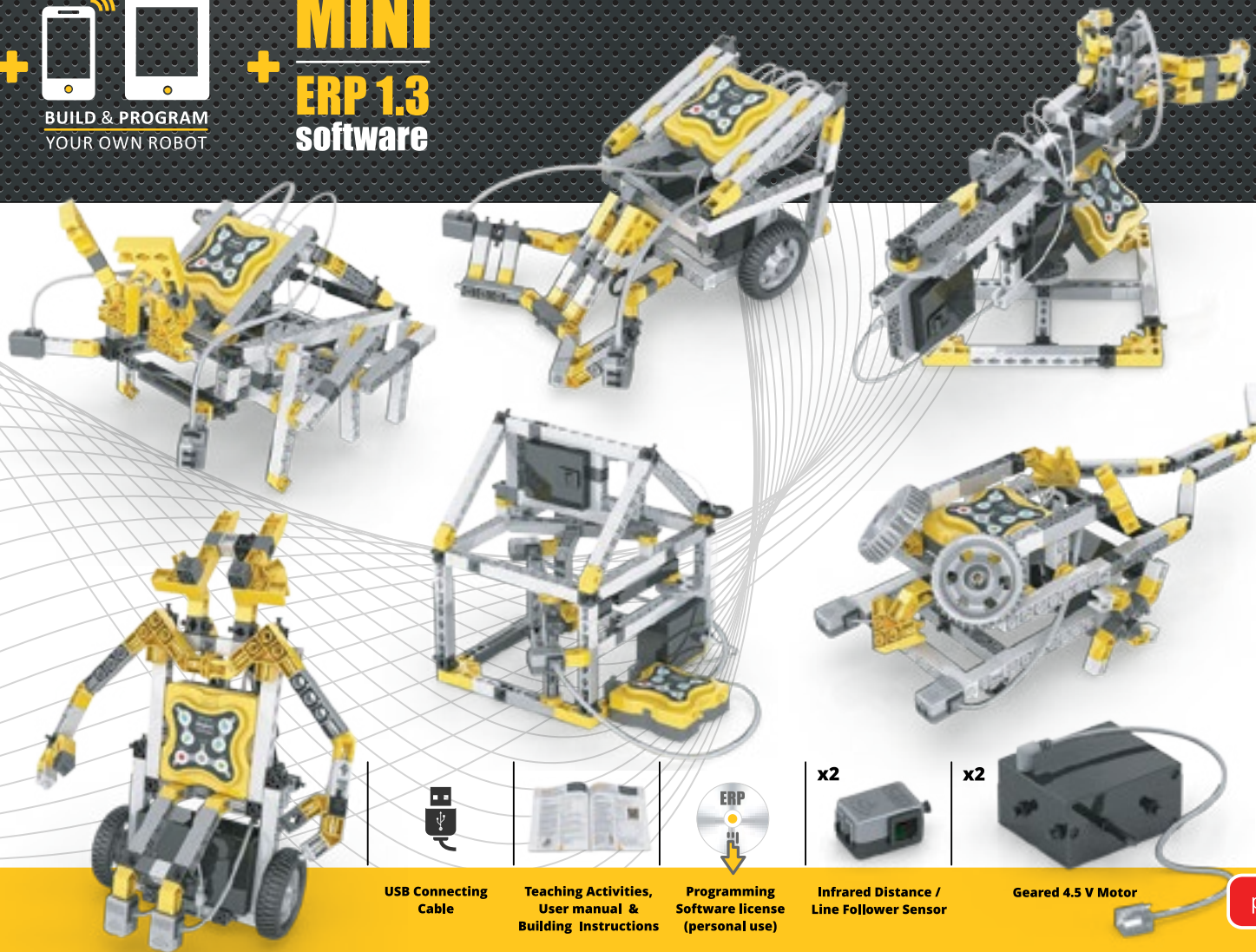
Dimensions:
37 x 49 x 8 cm

Product Code:
STEM60

 **8-16+**



MINI **ERP 1.3** **software**



**USB Connecting
Cable**



**Teaching Activities,
User manual &
Building Instructions**



**Programming
Software license
(personal use)**

x2



**Infrared Distance /
Line Follower Sensor**

x2



Geared 4.5 V Motor

ROBOTICS PRO

DEVELOPED FOR TEACHING ROBOTICS PROGRAMMING AT PRIMARY AND SECONDARY EDUCATION



models to build

ERP SPECIFICATIONS:

- 32-bit ARM CORTEX-M2 micro controller.
- 256 Kbytes FLASH, 64 Kbytes RAM.
- USB full speed port (12 Mbit/s).
- Onboard buzzer.
- Onboard membrane buttons for manual programming.
- 7 input - output ports. Connect up to 7 LED's to teach traffic lights, up to 4 sensors digital or analogue and up to 3 motors (servo or analogue).
- Power source: 6 x AA batteries (not included).
- Pro version includes Bluetooth.



Programmable Lights



page 73

Dimensions:
37 x 49 x 16 cm

Product Code:
STEM70



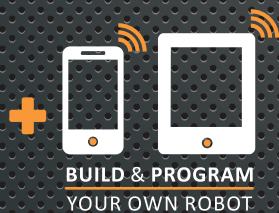
Geared Analogue Motors

ERP Controller with onboard programming buttons

Touch Sensor

InfraRed Sensors to detect obstacles and follow a line

 8-16+



PRO
ERP 1.3
software

EnginoRobot app:

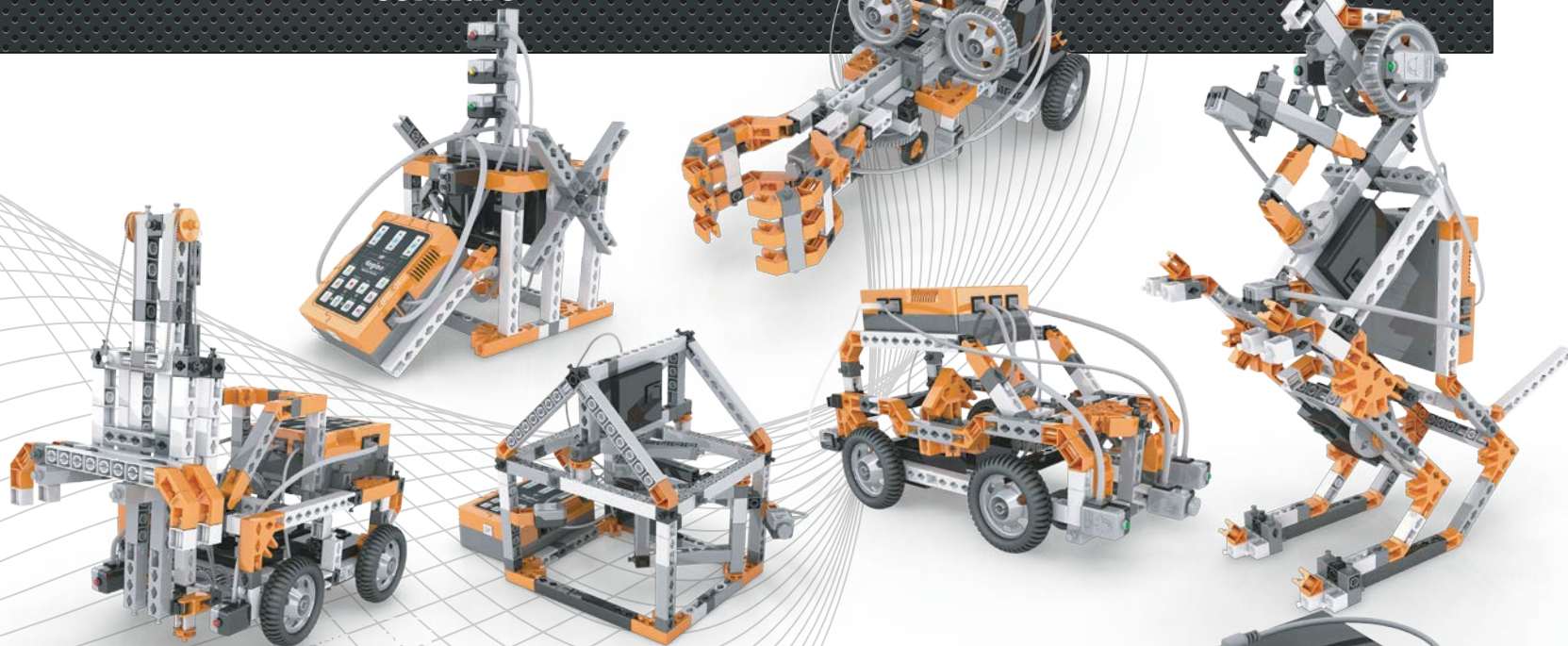


Available on the
App Store



GET IT ON
Google play

Bluetooth
SMART



USB Connecting
Cable



Teaching Activities,
User manual &
Building Instructions



Gears Set



Programming
Software license
(personal use)

x2



Infrared Distance /
Line Follower Sensor

x1



Touch Sensor

x5



LED Lights

x3



Geared 4.5 V Motor



HEAD OFFICE & FACTORY:

ENGINO.NET LTD
P.O.BOX 72100
4200, LIMASSOL, CYPRUS
Tel: +357 25821960
Fax: +357 25821961
Email: info@engino.com
Web: www.engino.com

شرکت مسبار

نماینده‌گی انحصاری محصولات انجینو در ایران

تهران، خیابان فاطمی، خیابان رهی معیری، پلاک ۲۰
تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۲ ۱۷۶۴ فاکس: ۰۲۱-۴۳۸۵ ۱۷۶۴
info@messbar.ir

