



RoboSHOP - Oferta Edukacyjna 2017-2018





Szanowni Państwo,

W tym roku nasza firma będzie obchodzić 10-lecie swojego istnienia. W związku z tym przygotowaliśmy dla Państwa najnowszą, bogatą ofertę na lata 2017-2018. Jako lider dystrybucji sprzętu laboratoryjnego w Polsce dla robotyków i mechatroników mamy przyjemność przedstawić najważniejsze serie produktów dostępne w naszym kraju. Szczególnie polecamy zwrócić uwagę na bogatą ofertę firmy Robotis oraz takie nowości jak seria ozobot czy też edison.

RoboSHOP.pl to jednak nie tylko sprzedaż. Od prawie 10 lat dostarczamy Państwu również wiedzę w postaci doradztwa z zakresu tworzenia laboratoriów jak i usługi specjalne. Nasz zespół to tylko i wyłącznie doświadczeni specjaliści z branży Automatyki i Robotyki dzięki czemu jesteśmy w stanie przygotować Państwu ofertę „na miarę”. Usługi specjalne to przede wszystkim pośrednictwo w imporcie specjalistycznego sprzętu laboratoryjnego z poza naszej oferty. Od 10 lat wyspecjalizowaliśmy się w obsłudze celnej więc w szybki i niekosztowny sposób sprowadzamy dowolny sprzęt i wystawiamy faktury w języku polskim. Zajemy sobie sprawę również ze złożoności procedur zakupowych w Państwa instytucjach dlatego pomagamy w tworzeniu dokumentacji przetargowej oraz jesteśmy elastyczni w przypadku terminów dostaw oraz płatności. W latach 2007-2013 udało nam się pozyskać razem z naszymi klientami znaczne środki Unijne na rozwój infrastruktury dlatego oczekując konkursów w perspektywie finansowej na lata 2014-2020 oferujemy konsultacje również w tym temacie.

Zostawiając Państwa z lekturą tej oferty chciałbym Wszystkim nam życzyć aby kolejne 10 lat upłynęły po względem rozwoju rynku robotyki w Polsce. Nasi studenci i uczniowie już teraz wygrywają liczne konkursy w na całym świecie. Mam nadzieję, że w przyszłości przełoży się to na rozwój biznesów w Polsce na skale firmy IRobot czy ABB.

SPI S TREŚCI

ZESTAWY EDUKACYJNE

Robotis Bioloid.....	str 4-5
Robotis Dream.....	str 6
Fischertechnik.....	str 7-8
LEGO Mindsotrms EV3.....	str 9-10
LEGO WeDo.....	str 11
Ozobot <i>nowość</i>	str 12
Edison <i>nowość</i>	str 13
Horizon.....	str 14
VEX.....	str 15
Makeblock <i>nowość</i>	str 16
Lynxmotion.....	str 17

URZĄDZENIA BIOFEEDBACK

Emotiv hełm EEG.....	str 18
Neurobit Optima/Light <i>nowość</i>	str 19
Cooking Hacks MySignals <i>nowość</i>	str 20

PLATFORMY ROBOTYCZNE

Robotis Dynamixel Pro i manipulator.....	str 21
Robotis robot humanoidalny OP2 <i>nowość</i>	str 22
Robot humanoidalny NAO.....	str 23
Platfomy robotów K-TEAM.....	str 24

PODZESPOŁY I DODATKI

Robotis Dynamixel AX,MX,RX.....	str 25
HiTechnic czujniki.....	str 26
Robomatter RobotC.....	str 27
RoboCAMP kursy.....	str 28

STANOWISKA LABORATORYJNE

Micro stanowiska laboratoryjne.....	str 29
-------------------------------------	--------

Bioloid

Bioloid firmy Robotis to jeden z najbardziej elastycznych konstrukcyjnie zestawów dostępnych na obecnie rynku - umożliwia zbudowanie zarówno robota humanoidalnego, jak również dinozaura, psa, pająka oraz dziesiątki innych konstrukcji. Niewątpliwą zaletą oraz cechą wyróżniającą produkty firmy Robotis są serwomechanizmy Dynamixel, pozwalają one na niezwykłą wręcz mobilność oraz łatwość tworzenia złożonych kończyn. Standardowy zestaw pozwala na budowę robotów o 18 stopniach swobody, ale kontroler może obsłużyć nawet 254 moduły czujników lub serwomechanizmów. Uniwersalność elementów konstrukcyjnych oraz ich mnogość gwarantują nieograniczoną wprost różnorodność projektów.

Elementy zestawów Bioloid:

- kontroler oparty na mikrosterowniku ARM Cortex-M3
- nawet 18 cyfrowych, szeregowo sterowanych serwomotorów
- czujniki temperatury, światła, dźwięku, podczerwieni a nawet dalmierz ultradźwiękowy czy żyroskop
- ramki, klamry, koła, śruby i inne elementy montażowe (Ponad 1000 części)
- akumulator 11,1V
- ładowarka

Rodzaje zestawów Bioloid dostępne w naszej ofercie:

- Bioloid STEM Standard (2 wysokiej sprawności serwomotory, kontroler CM-530, czujniki podczerwieni)
- Bioloid Premium (pamięć 256kb, 18 serwomotorów, dodatkowe czujniki, w tym żyroskop i dalmierz)
- Bioloid GP (pamięć 256kb, 18 serwomotorów, w tym 10 wysokiej sprawności, dodatkowe czujniki, w tym żyroskop i dalmierz)

Przykładowe wykorzystanie edukacyjne:

- nauka programowania mikrokontrolera w języku C oraz pochodnej języka BASIC
- rozwiązywanie problemów związanych z budową oraz sterowaniem robotów kroczących, jeżdżących, a także projektowanie skomplikowanych konstrukcji mechatronicznych
- budowa oraz programowanie systemów wizyjnych
- algorytmy bezprzewodowej komunikacji i współpracy pomiędzy robotami, oraz wiele innych autorskich projektów



ROBOTIS

Robotis to firma z Korei Południowej. Znana jest z wysokiej jakości produktów na rynku robotyki edukacyjnej, specjalizuje się w robotach humanoidalnych. Marzeniem ludzi z Robotis jest era, w której na jednego człowieka będzie przypadać jeden robot.

Bioloid

BIOLOID GP

Bioloid GP to najbardziej zaawansowany zestaw z serii BIOLOID, jest on wyposażony w 18 serwomechanizmów, jego ramiona mogą być wyposażone w chwytak. Jest to doskonała platforma do opracowywania bardziej złożonych algorytmów związanych z ruchem jak np. gra w piłkę nożną czy walka wręcz, idealnie nadaje się na zawady robotów. Dzięki swojej wytrzymałej konstrukcji oraz wydajnym serwomechanizmom, BIOLOID GP posiada niezwykłą wręcz mobilność.

w skład zestawu wchodzi:

- 18 serwomechanizmów (8 x Dynamixel AX-12A oraz 10 x Dynamixel AX-18A)
- bateria z ładowarką
- instrukcja do złożenia robota oraz jego chwytaka
- elementy konstrukcyjne wykonane z trwałego aluminium
- czujniki takie jak: żyroskop, optyczny czujnik odległości
- kostka CM-530
- RC-100A
- wypełniona gąbką walizka do transportu robota

Robota można również wyposażyć w elementy komunikacyjne (ZIG-110A i BT-110A)

DARWIN-MINI

DARWIN-MINI to niewielki robocik, którego konstrukcja opiera się na elementach konstrukcyjnych podobnych to tych z serii OLLO. Dzięki niewielkim rozmiarom jest on jednym z najmniejszych seryjnie produkowanych robotów humanoidalnych i jest do tego w pełni programowalny, dzięki środowisku Open-Cm bazującym na Arduino IDE.

Cechy robota:

- 16 x serwo Dynamixel XL-320, jest to miniaturowe serwo
- Kontroler Open-CM, bazujący na mikroprocesorze Cortex-M3, oraz środowisku Arduino. Posiada 4 porty 5-pinowe dla czujników oraz 4 wyjścia TTL, do podłączenia serw Dynamixel XL.
- Pełna kompatybilność robota z czujnikami OLLO, także ROBOTIS DREAM.
- Możliwość programowania w języku graficznym task+.
- Wymiary robota: 26,9cm x 35,4cm x 9,5 cm



ROBOTIS

Robotis to firma z Korei Południowej. Znana jest z wysokiej jakości produktów na rynku robotyki edukacyjnej, specjalizuje się w robotach humanoidalnych. Marzeniem ludzi z Robotis jest era, w której na jednego człowieka będzie przypadać jeden robot.

ROBOTIS Dream

Robotis Dream to nowa seria zestawów dzieląca się na cztery poziomy, z których każdy wprowadza coraz bardziej złożone konstrukcje robotów dla młodszych użytkowników. Zestawy zastąpią serię OLLO i korzystają z tych samych elementów konstrukcyjnych, lecz wprowadzają kilka usprawnień czemu, można budować jeszcze ciekawsze i bardziej złożone roboty.

Robotis Dream Level 1

Poziom 1 oferuje system nauczania opierający się na podstawach robotyki, dzięki niemu dzieci mogą zapoznać się z siłą, elektryką i środkiem ciężkości. Zestaw pozwala stworzyć z instrukcjami 12 konstrukcji i zawiera:

- silnik z przekładnią
- baterię litowo jonową
- elementy konstrukcyjne

Robotis Dream Level 2

Poziom 2 uczy podstaw robotów mobilnych, między innymi używanie czujników czy też sterowanie napędem. Dzięki 12 rozdziałom, ukazujących różne konstrukcje dzieci krok po kroku mogą zapoznać się z tematyką robotów mobilnych. Zestaw wymaga poziomu 1, sam zawiera:

- kontroler CM-150
- dwa silniki z przekładnią
- czujnik podczerwieni i czujnik dźwięku (wbudowane)
- elementy konstrukcyjne

Robotis Dream Level 3

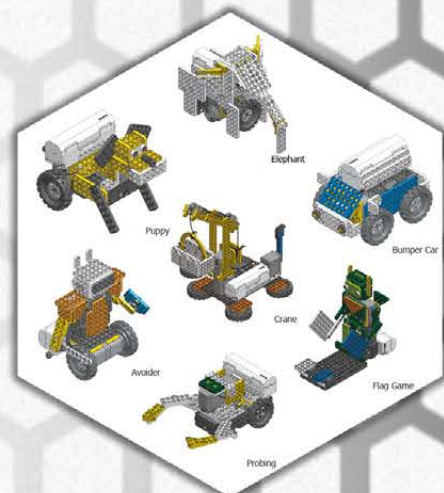
Poziom 3 uczy zasad korzystania i sterowania serwowmotorami, czujnikami dotyku oraz modułami LED. Ten poziom pomaga wprowadzać zasady programowania. Zestawy wymaga poziomów 1 i 2, sam zawiera:

- dwa serwowmotory
- czujnik podczerwieni
- czujnik dotyku
- elementy konstrukcyjne

Robotis Dream Level 4

Poziom 4 zawiera kontroler bezprzewodowy, dzięki wcześniejszym poziomom, które wprowadziły programowanie oraz działanie czujników, uczeń może przygotowywać roboty do rywalizacji z innymi. Zestaw wymaga poziomów 1, 2 i 3, sam zawiera:

- kontroler RC-100B
- elementy konstrukcyjne



ROBOTIS

Robotis to firma z Korei Południowej. Znana jest z wysokiej jakości produktów na rynku robotyki edukacyjnej, specjalizuje się w robotach humanoidalnych. Marzeniem ludzi z Robotis jest era, w której na jednego człowieka będzie przypadać jeden robot.

FISCHERTECHNIK

FISCHERTECHNIK to doskonałe zestawy konstrukcyjnych klocków pozwalających na tworzenie rozmaitych konstrukcji, z zakresu mechaniki, elektroniki oraz robotyki. Klocki są bardzo łatwe w łączeniu, posiadają liczne czujniki a także różne rodzaje silników, czy też kostkę z dwoma mikroprocesorami, którą można programować w bardzo prosty graficzny sposób.

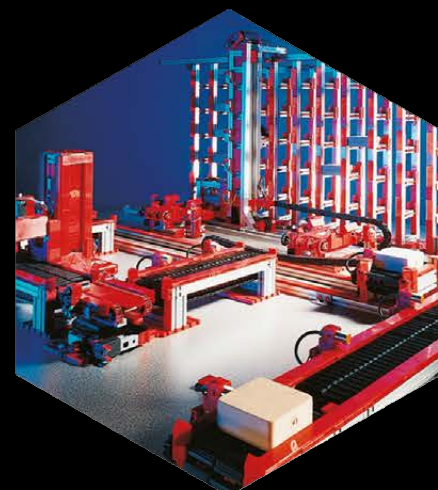
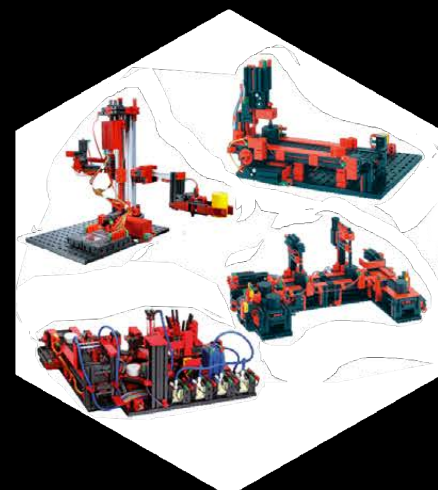
Zestawy dla szkół:

Seria zestawów dla szkół, to idealne rozwiązanie przy wyposażaniu laboratorium. Każdy zestaw posiada wszystkie niezbędne elementy do działania takie jak kontroler, instrukcje, oprogramowanie, zasilacz, akumulator oraz trwały pojemnik z tworzywa sztucznego z przegródkami do segregacji części.

- **TXT Zestaw turniejowy** - zestaw posiadający wszystkie dostępne czujniki, idealny dla tworzenia robotów na zawody. Kamera, żyroskop, akcelerometr, kompas, czujniki odległości, piłeczka, termistor oraz wiele innych elementów pozwalają tworzyć nie tylko roboty mobilne, ale również maszyny takie jak suszarka do rąk czy zmywarka.
- **TXT Zaawansowany** - zestaw robotów mobilnych i maszyn opierający swoje działanie na kolorowej kamerze, która może służyć do rozpoznawania kolorów, śledzenia piłki, śledzenia linii, wykrywania ruchu, piłeczka również dołączona do zestawu.
- **TXT Eksplorator** - popularna baza dla robotów mobilnych, wyposażona w standardowe czujniki takie jak: koloru, odległości, linii.
- **STEM Inżynieria** - zestaw pozwalający tworzyć zarówno roboty mobilne, maszyny jak również ramiona robotyczne. Zestaw poza czujnikami i silnikami wyposażony jest w miniaturowe elementy pneumatyczne!
- **Robotyka w przemyśle** - zestaw pozwalający tworzyć roboty stacjonarne, takie jak manipulatory, zautomatyzowany magazyn.
- **Mini Boty** - zestaw pozwala złożyć jednego miniaturowego robocika poruszającego się na kołach. Wykorzystuje on bardzo prosty układ elektroniczny, dzięki któremu robot może podążać za linią na dołączonych do zestawu planszach, bądź dzięki czujnikom dotykowym omijać przeszkody.
- **Drukarka 3D** - zestaw drukarki 3D składający się z klocków konstrukcyjnych z profesjonalną metalową końcówką do filamentu. Oprogramowanie do tworzenia oraz edycji projektów drukowalnych, dołączone do zestawu.
- **Zestawy tematyczne** - poza wymienionymi wyżej zestawami, dostępne są jeszcze zestawy związane z takimi tematami jak elektronika, mechanika, fizyka, pneumatyka oraz odnawialne źródła energii.
- **Dodatkowe czujniki i elementy** - do każdego zestawu można dobrać dowolną ilość dodatkowych elementów, co pozwala stworzyć idealnie dopasowane do naszych potrzeb rozwiązanie.



FISCHERTECHNIK



LEGO Mindstorms EV3

LEGO Mindstorms EV3 to następca zestawu konstrukcyjnego LEGO Mindstorms NXT 2.0, którego nie trzeba przedstawiać żadnemu fanowi robotyki. Tak jak poprzednik opiera się ona połączeniu wyspecjalizowanych serwomotorów, czujników, programowalnego mikrokomputera oraz klocków LEGO TECHNIC. Największe zmiany dotyczą programowalnej kostki EV3. Poprawiono wydajność wewnętrznego mikrokomputera, instalując nowszy procesor, pojawiło się również mnóstwo nowych funkcji, takich jak możliwość podpięcia karty SD oraz dodatkowego, czwartego silnika. Prawdziwą rewolucją jest jednak możliwość bezprzewodowego łączenia się z kostką, tylko nieznacznie wspierana przez jej poprzednika z zestawów NXT. Połączenie Bluetooth pozwala kostce EV3 na łączenie się z siedmioma innymi kostkami (a nie z trzema, jak poprzednio), port USB umożliwia podłączenie wtyczki WiFi. Kostka EV3 nie jest jednak jedyną nowością. Zminiaturyzowano jeden z trzech dołączonych do zestawu serwomotorów, umożliwiając jeszcze prostszy jego montaż. Trzykrotnie zwiększono czas reakcji wszystkich czujników, poprawiono zakres i dokładność wykrywania kolorów oraz dołączono wspomniany czujnik podczerwi. Jeszcze bardziej uproszczono środowisko programistyczne, pozwalając na intuicyjne tworzenie jeszcze bardziej skomplikowanych programów, nie tylko na komputerach PC, ale również MAC oraz na urządzeniach mobilnych. Wszystkie elementy elektroniczne zmieniły wygląd na odpowiadający ich futurystycznemu charakterowi. Nowy system jest jednak w pełni kompatybilny z elementami elektronicznymi z zestawów NXT- do nowej kostki można podłączyć posiadane przez nas czujniki i serwomotory, wykorzystując te same kable co wcześniej. Zestaw LEGO Mindstorms EV3 pozwala również na zbudowanie 17tu oficjalnych konstrukcji online, a także umożliwia korzystanie z dedykowanej platformy internetowej, służącej do dzielenia się projektami i pomysłami na roboty z LEGO. Zapoznaj się z odpowiedziami na często zadawane pytania i zamów swój zestaw już dziś!

Najważniejsze zmiany w porównaniu z poprzednią wersją:

- Ulepszona kostka programowalna: większy ekran, mocniejszy procesor, więcej pamięci, podświetlenie ekranu, dodatkowy port dla serwomotoru i o wiele więcej!
- Możliwość zdalnego sterowania dzięki pilotowi na podczerwień oraz aplikacje mobilne poprzez Bluetooth
- Zwiększona wydajność czujników: większy zakres wykrywania kolorów, trzykrotnie szybsze pomiary i wiele innych
- Dostęp do instrukcji online (w tym pięciu trójwymiarowych), pozwala na zbudowanie 17 robotów
- Futurystyczny wygląd wszystkich elementów elektronicznych
- Pełna kompatybilność z zestawami LEGO Mindstorms NXT 2.0 i 1.0



LEGO to firma zabawkarska, założona przez Ole Kirk Christiansena w 1932 roku w Billund w Danii. Obecnie firma jest jednym z największych producentów zabawek na świecie oraz twórcą najpopularniejszej serii robo kitów LEGO MINDSTORMS.

LEGO Mindstorms EV3

Zestawy LEGO Mindstorms EV3 zawierają w zależności od wersji:

LEGO MINDSTORMS EV3

- Programowalna kostka EV3
- 2 duże serwomotory
- 1 średni serwomotor
- Czujnik dotyku
- Czujnik koloru
- Czujnik podczerwieni
- Pilot zdalnego sterowania
- zestaw kabli
- klocki LEGO TECHNIC®

LEGO Education EV3 Core Set

- Programowalna kostka EV3
- 2 duże serwomotory
- 1 średni serwomotor
- 2 Czujniki dotyku
- Czujnik koloru
- Czujnik podczerwieni
- Żyroskop
- Czujnik odległości
- Akumulator
- Kula podporowa
- zestaw kabli
- klocki LEGO TECHNIC®



Możliwości rozbudowy:

- 16 typów czujników i akcesoriów (Ev3 jest kompatybilny z czujnikami HiTechnik do poprzednich wersji)
- Zestawy specjalnych klocków
- Kompilator języka C – RobotC
- Materiały dydaktyczne – gotowe lekcje informatyki w oparciu o zestawy
- Zestawy aluminiowe TETRIX TX31900 oraz TX39143

Przykładowe wykorzystanie edukacyjne:

- Zbudowanie i zaprogramowanie robota pokonującego labirynt, walczącego w pojedynkach sumo, podążającego za linią, czy omijającego przeszkody
- Możliwość wystąpienia w jednym z krajowych konkursów opartych o zestaw LEGO MINDSTORMS NXT (np. First LEGO League, Liga Zadaniowa)
- Inne, autorskie projekty robotów



LEGO to firma zabawkarska, założona przez Ole Kirk Christiansena w 1932 roku w Billund w Danii. Obecnie firma jest jednym z największych producentów zabawek na świecie oraz twórcą najpopularniejszej serii robo kitów LEGO MINDSTORMS.

LEGO Education - WeDo

LEGO Education to oddział LEGO zajmujący się tworzeniem i rozwijaniem zestawów popularnych klocków, które mają służyć kształceniu zarówno starszych jak i tych młodszych. Zestaw LEGO WeDo przeznaczony dla młodszych użytkowników (7-14 lat), umożliwia budowanie i programowanie prostych robotów, dzięki czemu uczniowie szkół podstawowych nie mają problemu z obsługą zestawu. Roboty LEGO Education WeDo dzięki oprogramowaniu typu drag-and-drop („podnieś i upuść”) uczy kreatywnego myślenia oraz pracy zespołowej.

Zestaw LEGO Education WeDo zawiera:

- ośrodek USB podłączany bezpośrednio do komputera
- 158 klocków LEGO
- czujnik zbliżeniowy oraz czujnik ruchu
- silnik
- oprogramowanie typu drag-and-drop
- Płytę CD zawierającą do 24 godzin instrukcji

LEGO Education - maszyny proste:

Zestawy pomagające dzieciom zrozumienie działania elementów złożonych maszyn: zębatek, dźwigni, czy wielokrążków. Dzięki wielu przykładowym konstrukcjom, najmłodszy uczy się podstaw inżynierii i mechaniki, które przydadzą się podczas korzystania z bardziej zaawansowanych

LEGO Education - energia odnawialna:

Zestaw dodatkowy do LEGO Mindstorms NXT, umożliwiający badanie zjawisk związanych z energią odnawialną. W zestawie znajdziemy panel słoneczny, silnik prądnicę, diody LED, łopaty turbiny oraz miernik energii LEGO który umożliwia monitorowanie parametrów naładowania akumulatora oraz podłączenie do cegły NXT i wizualizację parametrów naładowania na komputerze.

Ćwiczenia oraz oprogramowanie

Dzięki materiałom przygotowanym przez specjalistów LEGO, współpracujących z wieloma nauczycielami na całym świecie, sprawiającym że zestawy LEGO stają się jeszcze lepszymi narzędziami do edukacji.



LEGO Education - nauczanie stoi u podstaw, na jakich stworzono LEGO Group. Od 1980 roku duńska firma poświęciła wiele lat na badania i współpracę z nauczycielami i specjalistami od rozwoju dziecięcego, aby dobrze zrozumieć jak efektywnie nauczać.

OZOBOT

OZOBOT

Miniaturowe inteligentne roboty, gotowe do pracy od razu po wyjęciu z pudełka. Roboty posiadają własne wcześniej zaprogramowane funkcje, ale nic nie stoi na przeszkodzie przed tworzeniem własnych programów za pomocą bardzo prostego graficznego interfejsu.

Robot występuje w dwóch wersjach:

Bit

Bit 2.0 to podstawowa wersja robota pozwalająca na zabawę oraz edukację. Robot wyposażony jest w:

- czujnik kolorów
- czujnik do podążania za linią
- możliwość programowania ozoblokami
- programowanie kolorami

EVO

EVO to nowsza bardziej rozbudowana wersja robotów, posiadająca więcej możliwości.

- czujnik kolorów
- czujnik do podążania za linią
- możliwość programowania ozoblokami
- programowanie kolorami
- czujnik odległości
- czujnik zderzenia
- zdalnie sterowanie
- 60 minut pracy na baterii

Pakiety edukacyjne

Wyposażenie całej pracowni w te miniaturowe roboty jest czymś niezwykle prostym dzięki pakietowi edukacyjnemu, zawierającemu 18 robotów, wraz z ładowarkami, pudełkami oraz innymi elementami niezbędnymi do pracy.



Robot idealny do szkolnych zadań dydaktycznych związanych z informatyką i robotyką. Zdobywca głównych nagród w kategorii "Best Robot" na światowych targach w USA: "Consumer Electronics Show" w 2015 r. i "International Toy Fair".

EDISON

Poznajcie Edisona! Miniaturowego autonomicznego robota, stworzonego aby tworzenie i programowanie własnych konstrukcji robotów było jeszcze łatwiejsze i bardziej przystępne dzięki niskiej cenie. Wyposażony w liczne czujniki oraz dwa silniki, robot może być rozbudowywany dzięki elementom konstrukcyjnym LEGO.

Edison to platforma pozwalająca na pracę zarówno z dziećmi w początkowych etapach edukacji jak i bardziej zaawansowanymi, to dzięki możliwości programowania robota w różnych językach. Programowanie możliwe jest zarówno za pomocą schematów blokowych jak i języka Python. Robot posiada również specjalnie przygotowane lekcje, które są dostępne za darmo do każdego zestawu.

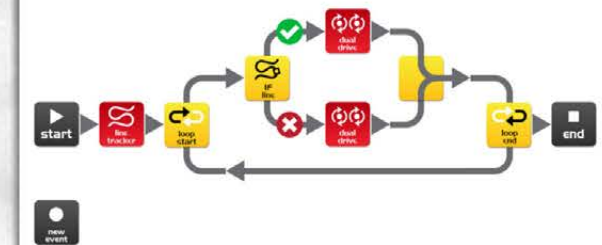
Wyposażenie robota:

- Lewy i prawy podczerwony czujnik przeszkód - pozwala nawigować robotem oraz unikać kolizji
- Lewy i prawy czujnik światła - umożliwia wykrycie i podążanie za światłem
- Czujnik dźwięku, wykrywający kłaśnięcia
- Czujnik wykrywający linie - dzięki niemu można wykryć linie do śledzenia lub krawędzie, których nie wolno przekraczać
- Lewe i prawe światełko LED
- Brzęczyk
- Dwa enkodowane silniki
- Odbiornik podczerwieni - pozwala na odbieranie sygnałów oraz na zdalne sterowanie
- Diody podczerwone - pozwalają nadawać sygnały i komunikować się z innymi robotami

Dostępne materiały edukacyjne w języku polskim:

Dostępne są 3 zeszyty ćwiczeń wraz materiałami dydaktycznymi, kompletnie za darmo. Materiały można pobrać ze strony producenta, wraz z innymi pomocami naukowymi np. planszą do śledzenia linii. Lekcje zawarte w ćwiczeniach zawierają między innymi zagadnienia takie jak:

- Walki sumo
- Omijanie przeszkód
- Komunikacja między robotami
- Instrukcje warunkowe
- Wykrywanie przeszkód
- Budowa drukarki



HORIZON

Horizon promuje alternatywne źródła energii, tworząc zestawy edukacyjne zarówno dla młodszych jak i starszych uczniów. Zestawy pozwalają dzięki eksperymentom poznać sposoby pozyskiwania energii za pomocą wiatru, słońca, wodoru oraz wody w wielu bardzo ciekawych doświadczeniach związanych z energią odnawialną. Produkty Horizon dzielą się na trzy podstawowe kategorie:

i-H2O

Zestaw pokazujący łączenie energii odnawialnej z pojazdem zdalnie sterowanym, opierającej się na pozyskiwaniu energii z wody jak i również słońca.



JUNIOR KITS

Zestawy dla uczniów w przedziale wiekowym 12-18 lat, duża ilość kombinacji możliwych eksperymentów pozwala zapoznawać się z wieloma aspektami tworzenia alternatywnej energii obserwując szczegółowe wyniki doświadczeń na komputerze. W tej kategorii są następujące zestawy:

- Renewable Energy Education Set
- HYDROCAR Solar Hydrogen Car
- Solar Hydrogen Generation Set
- Horizon Energy Monitor
- Fuel Cell Car Science Kit
- H-racer 2.0 & Solar Hydrogen Station
- Thermal Power Science Kit
- ETHANOL Fuel Cell Kit
- Electric Mobility Science Kit
- Micro-fuel cell science Kit
- Oraz wiele innych...

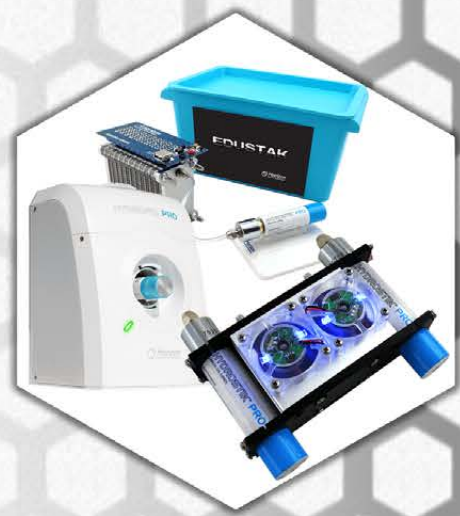


ADVANCED KITS

Zestawy pozwalające na pozyskiwanie energii w zakresie 10W - 30W, idealnie nadające się dla modelarzy oraz konstruktorów, chcących wyposażyć swoje pojazdy w zasilanie elektryczne powstające dzięki energii wodorowej. HYDROSTIC PRO to rewolucyjny sposób pozwalający na szybkie ładowanie, oraz łatwą wymianę źródeł energii wodorowej.

Zestawy z kategorii ADVANCED KITS to:

- HYDROSTIK PRO / MINI-HYDROGEN STORAGE
- HYDROFILL PRO
- EDUSTAK JUNIOR
- EDUSTAK PRO
- H-CELL 2.0
- Fuel Cell Developer kit



Firma Horizon została założona w 2003. Założeniem firmy było rozpowszechnianie akumulatorów do zasilania pojazdów. Swoje rozwiązania firma Horizon przekazuje na całym świecie za pośrednictwem zestawów edukacyjnych, które pokazują jak prosta i wydajna może być odnawialna energia.

VEX Robotics

Vex Robotics tworzy zestawy edukacyjne na bazie automatyki oraz mechatroniki, z dużym naciskiem nie tylko na tworzenie robotów mobilnych, lecz również robotów, które wykonują określone zadania, np. zbieranie i sortowanie przedmiotów (piłeczek, krążków itp).

VEX IQ

Plastikowe elementy konstrukcyjne łączy się bez narzędzi za pośrednictwem pinów, a programowanie umożliwia jest dzięki RobotC i MODKIT dla VEX. Na szczególną uwagę zasługuje kostka Vex IQ Brain, która posiada 12 inteligentnych portów, do których można podłączyć 12 urządzeń (czujników, bądź silników). Elementy można kupić w dużej różnorodności zestawów, nastawionych na zajęcia multidyscyplinarne.

- Classroom Bundle (12 zestawów Super Kit + 2 VEX Add it up Ball & Ring Kit)
- Super Kit (zestaw startowy zawiera: 850 elementów konstrukcyjnych, kontroler, 4 silniki, 7 czujników (żyroskop, czujnik koloru, czujnik odległości...) i akumulator)
- Starter Kit with controller (zestaw startowy zawiera 850 elementów konstrukcyjnych, 4 silniki, kontroler, 2 czujniki)
- Starter Kit with Sensors (zestaw startowy bez programowalnej kostki)
- Competition Add-on Kit
- Foundation Add-on Kit (1000 dodatkowych elementów konstrukcyjnych)
- Oraz wiele innych...

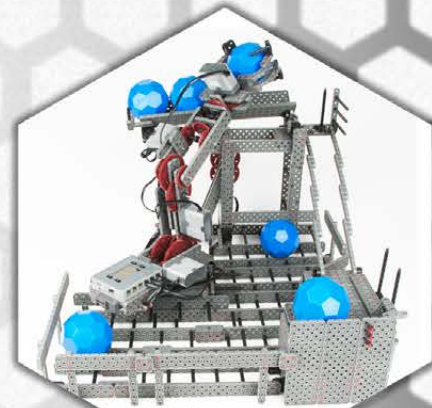
VEX Robotics Design system

Aluminiowe uniwersalne elementy konstrukcyjne (silniki, łańcuchy, zębatki, czujniki, kontrolery), do budowy robotów mobilnych, oraz ramion automatycznych. Kontrolery opierające się na rdzeniach ARM, mają spore możliwości, wysoka moc obliczeniowa oraz duża ilość portów In/Out pozwala na tworzenie konstrukcji zawierających wiele silników oraz czujników.

- Robot Starter Kits (zestawy pozwalają stworzyć autonomicznego mobilnego robota, z chwytakiem do przedmiotów)
- Classroom Competition (zestawy dla wielu stanowisk wspierają naukę przedmiotów ścisłych w oparciu o rywalizujące ze sobą roboty)
- Classroom and Competition Robotics Kits (złożone zestawy umożliwiające prowadzenie różnych zawodów)
- A także zestawy dodatkowe...

VEX Pro

Dodatkowe elementy, również metalowe dla bardziej wymagających konstruktorów. Do dyspozycji dano mocniejsze silniki, oraz przekładnie, a także kontrolery czy nowe elementy konstrukcyjne, dzięki którym w niedrogi sposób można znacznie zwiększyć wydajność swojego robota.



Produkty tej firmy są bardzo popularne w Stanach Zjednoczonych i jest wyjątkowo znana z organizacji zawodów robotycznych. Zachęcanie uczniów do rywalizacji w czasie nauki jest doskonałą motywacją oraz doskonaleniem pracy zespołowej.

MAKEBLOCK

Zestawy konstrukcyjne Makeblock to możliwość samodzielnego konstruowania robotów/pojazdów w oparciu o gotowy schemat budowy, a następnie ich programowania. Oczywiście przy większej ilości klocków (możesz łączyć ze sobą kilka różnych zestawów), masz możliwość tworzenia unikalnych konstrukcji o wyjątkowych właściwościach. Prosty w obsłudze graficzny interfejs ułatwia programowanie własnoręcznie skonstruowanego pojazdu/robotu i późniejsze nim sterowanie.

Makeblock dostępny jest w ponad 20 różnych zestawach, różniących się dostępnymi elementami, konstrukcjami i poziomem zaawansowania. W zestawach dostępne są poza elementami konstrukcyjnymi czujniki oraz silniki.

W zestawach Makeblock dostępne są 4 różne kontrolery:

- ME Auriga - bazuje na Arduino Mega 2560, posiada 4 porty dla silników, 6 portów dla czujników oraz wbudowane czujniki: światła, ultradźwiękowy, śledzenia linii, żyroskop, temperatury, dźwięku.
- MegaPi - podstawą kontrolera jest mikroprocesor ATmega2560, może być on programowany za pomocą Arduino IDE, lub językami graficznymi. Inną wielką zaletą tej kostki jest kompatybilność z RaspberryPi. Kostka jest w stanie sterować 4 silnikami DC prądem o natężeniu 10A, co sprawia że jest idealna np. do budowy drukarki 3D lub plottera.
- mCore - łatwa w użyciu i kontoli kostka programowalna bazująca na Arduino Uno. Wbudowane 2 porty do podłączenia silników oraz 4 porty dla czujników. Ponadto wbudowane są w kostkę następujące czujniki: światła, brzęczyk, obrotomierz, nadajnik podczerwieni, diody LED.
- ME Orion - opiera się na mikroprocesorze ATmega328P, posiada 2 porty do podłączenia silników oraz aż 6 portów do podłączenia dodatkowych czujników. W kontroler ma wbudowany brzęczyk, port USB oraz posiada kompatybilność z Arduino IDE.

Poza kompatybilnością z oprogramowaniem Arduino czy też RaspberryPi zestawy Makeblock, posiadają możliwość programowania za pomocą języka mBlock, który bazuje na bardzo popularnym języku graficznym Scratch.

Czujniki dostępne w zestawach:

- ultradźwiękowy czujnik odległości
- 3-osiowy akcelerometr i żyroskop
- czujnik kątowy
- kompas cyfrowy
- czujnik śledzenia linii
- czujnik temperatury oraz wilgotności
- czujnik światła
- oraz wiele innych praktycznych czujników



Założona w 2011 roku firma, Makeblock wiodzie prym aktualnie wśród projektów robotyki "zrób to sam". Makeblock dostarcza ponad 500 części mechanicznych, oraz prostych w obsłudze i podłączeniu elementów elektronicznych, jak również oprogramowania graficznego.

LYNXMOTION

Lynxmotion to jedna z najstarszych firm tworzących zestawy robotyczne praktycznie wszystkich kategorii, ramiona robotyczne, roboty mobilne na dwóch nogach, czterech albo i sześciu, a także pojazdy gąsienicowe i kołowe, a ostatnio bezzałogowe pojazdy latające.

Roboty tworzy się przez łączenie serwomotrów z kontrolerem, w oparciu o wysokiej jakości aluminiowe elementy montażowe, łączone ze sobą za pomocą śrubek, daje to możliwość budowy praktycznie dowolnej konstrukcji w dość szybki i prosty sposób.

Produkty Lynxmotion dzielą się na następujące kategorie:

- UAV / Drony
- Ramiona robotów
- Roboty dunożne
- Roboty czteronożne
- Roboty sześcionożne
- Pojazdy kołowe
- Roboty Sumo
- Johnny 5
- Pojazdy gąsienicowe
- Można również zakupić pojedyncze części montażowe, serwomotory czy też elementy elektroniczne.

Zestawy Lynxmotion można kupić w kilku wersjach w zależności od naszych potrzeb, mogą to być zestawy do montażu wraz z wszystkimi niezbędnymi elementami, bądź zestawy posiadające wyłącznie aluminiowe ramy, które możemy wyposażyć w najbardziej odpowiadające nam podzespoły czy też zestawy wyłącznie bez elektroniki sterującej, abyśmy mogli sami zdecydować, co ma być sercem naszego robota.

Oprogramowanie do programowania zestawów Lynxmotion jest darmowe i ogólnodostępne w internecie.

Przykładowe wykorzystanie edukacyjne:

- testowanie algorytmów dla robotów kroczących
- tworzenie i testowanie latających pojazdów bezzałogowych
- symulacja pracy robota przemysłowego
- programowanie mikrokomputerów w języku C



Lynxmotion zostało założone w 1995 przez Jim Frye, dzięki jego fascynacji robotyką oraz niską oceną dostępnych zestawów robotyki postanowił stworzyć własne, rozwiązania zarówno dla hobbistów jak i uczelni.

EMOTIV

EPOC

Rewolucyjny osobisty interfejs do badań nad interakcją człowieka z komputerem. EPOC firmy EMOTIV używa czujników aby dostroić się do fal mózgowych dzięki czemu urządzenie może odczytywać myśli, uczucia a także wyrażane emocje.

EEG

Hełm do odczytywania fal mózgowych EEG to przenośne urządzenie wielokanałowe o dużej rozdzielczości, posiadające wszystkie zalety EPOC, a także dostęp do raw EEG.

Firma EMOTIV dostarcza nie tylko sprzęt do rejestracji fal mózgowych lecz także wszelkie niezbędne oprogramowanie aby urządzenie wykorzystać w pełni możliwości i skupić się na prowadzeniu własnych badań czy też tworzeniu nowych autorskich aplikacji. Urządzenie EPOC bądź EEG można otrzymać wraz z pakietem oprogramowania.

Dostępne pakiety oprogramowania:

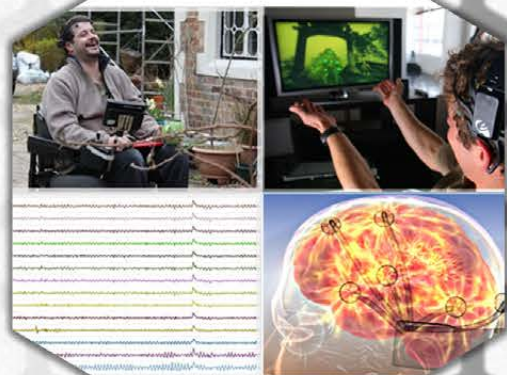
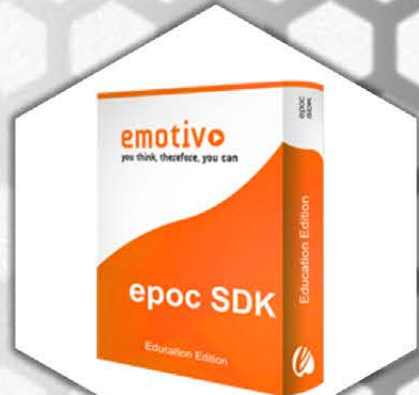
- Licencja indywidualna
- Licencja Edukacyjna/non-Profit
- Licencja komercyjna

Najważniejsze cechy EPOC/EEG:

- 14 kanałów EEG plus dwie propozycje odniesienia do optymalnego pozycjonowania dla dokładniejszych pomiarów
- Żyroskop wyciża najlepsze dane pozycyjne dla kursora i aparatów kontrolnych
- Bardzo wydajna komunikacja bezprzewodowa daje użytkownikowi całkowitą swobodę ruchów
- Adapter USB jest kompatybilny ze wszystkimi systemami i nie wymaga dodatkowych sterowników
- Litowa Bateria pozwala na 12 godzin pracy bezprzewodowej

Przykładowe wykorzystanie edukacyjne:

- Rejestracja myśli oraz emocji na potrzeby komunikacji niewerbalnej
- Sterowania komputerem/robotem za pomocą myśli
- Tworzenie aplikacji odczytujących emocje/potrzeby użytkownika
- Wiele innych autorskich projektów...



EMOTIV został założony w 2003 w Australii, obecnie ma oddziały w Hong Kongu, USA, Vietnamie. Firma postawiła sobie jako jeden z głównych celów rozpowszechnienie badań mózgu poprzez wprowadzenie na rynek prostego w użyciu, wielokanałowego urządzenia w wysokiej rozdzielczości o przystępnej cenie.

NEUROBIT

Urządzenia Neurobit mogą być stosowane jako przenośne, autonomiczne sprzęty do neurofeedbacku, z wbudowanymi protokołami treningów upraszczającymi używanie. Mogą być także stosowane jako bezprzewodowe, komputerowe sprzęty do neurofeedbacku, przesyłające sygnał EEG o wysokiej rozdzielczości do komputera. Dane te mogą następnie podlegać wyrafinowanemu, konfigurowalnemu przetwarzaniu z pomocą oprogramowania do biofeedbacku takiego jak BioExplorer. Wyniki mogą być rejestrowane na dysku, prezentowane na wykresach i przekazywane zwrótnie użytkownikowi w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem multimedialnych możliwości komputera.

Urządzenie występuje w dwóch wersjach:

NeuroBit Optima:

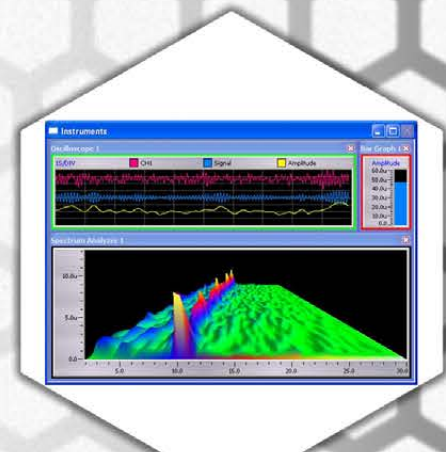
Ten przenośny, niezwykle uniwersalny, a zarazem przystępny cenowo sprzęt do pomiaru sygnałów fizjologicznych może być stosowany w wielu dziedzinach.

- Neurofeedback (biofeedback EEG),
- Inne typy biofeedbacku, m.in. sEMG, HRV, GSR, TEMP,
- Badania naukowe,
- Interfejsy mózg-komputer,
- Neuromarketing,
- Edukacja.

NeuroBit Lite:

Neurobit Lite™ jest przenośnym, zintegrowanym urządzeniem do treningu umysłu metodą neurofeedbacku (biofeedbacku EEG). Jest ono przeznaczone do samodzielnego stosowania przez dorosłych i młodzież. Neurofeedback sprzyja pełniejszemu wykorzystaniu potencjału umysłu w pracy i życiu prywatnym. Umożliwia również podniesienie odporności na stres i osłabienie jego skutków zdrowotnych. Produkt wykorzystuje zaawansowaną technologię cyfrowego przetwarzania elektrycznej aktywności mózgu (EEG). Wyposażony w wiele wyróżniających cech wyznacza dla domowego neurofeedbacku nową relację korzyści do ceny. Neurobit Lite umożliwia 8 typów treningów.

- Głębia
- Alfa-teta
- Relaks
- Koncentracja
- Osiągnięcia
- Uwaga
- Energia
- Monitor



Założycielem przedsiębiorstwa Neurobit Systems jest dr inż. Marcin Kocikowski, specjalizujący się od lat w cyfrowym przetwarzaniu sygnałów. Koncentrujemy się na rozwijaniu urządzeń hi-tech wspierających pełniejsze wykorzystanie potencjału umysłu.

MySignals

MySignals to platforma rozwojowa przeznaczona do tworzenia własnych urządzeń i oprogramowania do celów medycznych. Pozwala na pomiar ponad 15 różnych sygnałów biometrycznych, a także na tworzenie aplikacji kontrolnych i pobierających wyniki. Otwartość platformy pozwala odawać własne czujniki.

Urządzenia MySignals występują w dwóch wersjach:

Platforma rozwojowa oprogramowania

Dla deweloperów, którzy nie chcą rozwiązywać problemów związanych z prototypowaniem sprzętu, lecz chcą się skupić na tworzeniu i rozwijaniu własnych aplikacji związanych z danymi biometrycznymi.

Kluczowe cechy platformy:

- architektura Libelium IoT Core
- mikroprocesor AtMega2560
- 16 czujników dołączonych do zestawów
- certyfikaty CE/FCC/IC

Platforma rozwojowa sprzętu:

Dla deweloperów sprzętu, badaczy którzy chcą mieć pełen dostęp do kontrolera i jego oprogramowania w celu tworzenia własnych rozwiązań od samych podstaw.

Kluczowe cechy platformy:

- arduino kompatybilne
- AtMega 328(Arduino UNO)
- dołączone SDK
- 16 czujników dołączonych do zestawów

Czujniki dołączone do zestawów pozwalają na pomiary:

- puls i stężenie tlenu we krwi
- elektrokardiografia
- przepływ powietrza przy oddychaniu
- ciśnienie krwi
- poziom glukozy we krwi
- temperatura ciała
- elektromiografia
- reakcja skórno-galwaniczna
- pozycja ciała
- oraz inne...



Cooking Hacks to firma tworząca przystępną cenowo elektronikę, prostą i przyjemną w nauce. Dostępna za pomocą zasobów internetowych na całym świecie dla deweloperów, inżynierów, twórców nowych rozwiązań opartych o arduino i raspberry Pi.

Serwa Dynamixel PRO

Dynamixel PRO to najnowsza seria pełni profesjonalnych i wytrzymałych serwomechanizmów, które mogą być używane do zastosowań przemysłowych. Szeroka gama wersji daje możliwości ogromnego wyboru, aby dopasować produkt do swojego projektu.

Serwomechanizmy Dynamixel PRO gwarantują:

- pełną kompatybilność z częściami zestawów Bioloid
- możliwość łatwego programowania parametrów ich pracy
- szeroki wybór produktów, pozwala dobrać odpowiedni serwomotor
- wydajność i wszechstronność profesjonalnych serwomotorów przy zrównoważonej cenie

Serwa Dynamixel PRO są również podstawą modułowego ramienia robotycznego Robotis Manipulator-H oraz robota humanoidalnego THOR-MANG mającego ok 1,5m wzrostu.

Manipulator ma 6 stopni swobody, waży 5,5kg i jest w stanie podnieść 3kg. Producent dołącza do niego pełne SDK, a dzięki komunikacji RS-485 oraz CAN, ramię można sterować praktycznie za pomocą wszystkich aktualnie dostępnych sterowników.

Film demonstracyjny manipulatora Robotis

Lista modeli i najważniejszych parametrów serwomotorów Dynamixel:

Model	Moment pracy ciągłej (N*m)	moc	masa	wymiary	dokładność
H54-200-S500-R	44,2	200W	855g	54 x 54 x 126	501900
H54-100-S500-R	24,8	100W	732g	54 x 54 x 108	501900
H42-20-S300-R	6,3	20W	340g	42 x 42 x 84	303800
M54-60-S250-R	11,6	60W	853g	54 x 54 x 126	251400
M54-40-S250-R	6,7	40W	710g	54 x 54 x 108	251400
M42-10-S260-R	1,5	10W	269g	42 x 42 x 72	263168
L54-50-S290-R	7,4	50W	662g	54 x 54 x 108	207720
L54-30-S400-R	4,3	30W	612g	54 x 54 x 108	288360
L42-10-S300-R	0,8	10W	257g	42 x 42 x 72	4096



ROBOTIS

Robotis to firma z Korei Południowej. Znana jest z wysokiej jakości produktów na rynku robotyki edukacyjnej, specjalizuje się w robotach koczających, w szczególności w robotach humanoidalnych.

ROBOTIS OPEN PLATFORM 2

ROBOTIS OP2 to miniaturowy robot humanoidalny o mobilności i zdolnościach ruchowych absolutnie nie osiągalnych przez inne roboty o zbliżonych rozmiarach. Druga już wersja tego robota nie tylko posiada zwiększoną moc obliczeniową czy też poprawione chłodzenie elementów elektronicznych, w nowej wersji producent postawił na jeszcze większą swobodę jego rozwoju, dysk SSD oraz pamięć RAM mogą być wymieniane przez użytkownika tak samo jak system operacyjny, który nie ogranicza się już tylko do Linuxa.

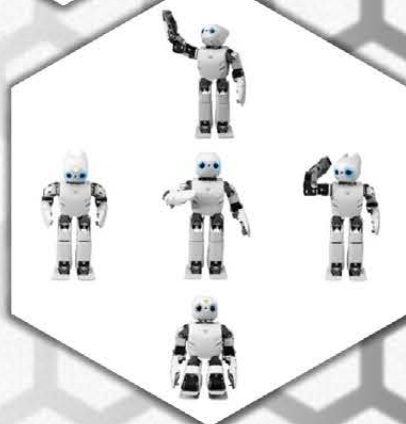
Specyfikacja techniczna robota:

- Procesor Intel atom N2600 1.6GHz dual core
- 4GB DDR3 RAM, 204-pin, wymienne przez użytkownika
- kamera 2Mpx
- 32GB mSATA, wymienne przez użytkownika
- system operacyjny (Linux lub Windows 32-bit)
- kontroler ruchu cm-740, oparty na ARM CortexM3 72Mhz
- 20 bardzo wydajnych serwomechanizmów Dynamixel MX-28T
- jednostka inercyjna (3-osiowy akcelerometr i żyroskop)
- 2 x mikrofon
- SDK, robot jest w pełni programowalny i przede wszystkim został stworzony w pełni otwartej architekturze
- wbudowane programy demonstracyjne
- wysokość: 45,45cm przywładze: 2,9kg
- robot jest zbudowany z łatwych do przebudowy elementów
- sterownik cm-740 pozwala na podłączenie dodatkowych czujników

W paczce wraz z robotem humanoidalnym otrzymują Państwo, trzy akumulatory , ładowarkę, zasilacz sieciowy, elementy zapasowe takie śruby i kable, czerwoną piłęczkę do piłki nożnej, walizkę transportową dla robota oraz instrukcje.

Linki do przykładowych projektów naukowych z wykorzystaniem robota:

- Pomoc ludziom w fizjoterapii
- Wykonywanie ruchów tanecznych w grze dance revolution
- Robot jeżdżący na deskorolce
- Robot wchodzący po drabinie



ROBOTIS

Robotis to firma z Korei Południowej. Znana jest z wysokiej jakości produktów na rynku robotyki edukacyjnej, specjalizuje się w robotach humanoidalnych. Marzeniem ludzi z Robotis jest era, w której na jednego człowieka będzie przypadać jeden robot.

Humanoidalna platforma NAO

NAO jest całkowicie programowalnym, interaktywnym i autonomicznym robotem używanym w celach edukacyjnych oraz naukowych w prestiżowych placówkach na całym świecie. Humanoidalny NAO to unikatowe połączenie zaawansowanego sprzętu oraz pomysłowego oprogramowania, pozwalającego na bardzo szybkie, proste i intuicyjne opracowywanie, i implementowanie algorytmów. Dzięki NAO można poznawać i rozwijać się w wielu płaszczyznach, takich jak mechanika, elektronika, informatyka czy też mechatronika.

NAO występuje w 2 podstawowych wersjach:

- Humanoidalna platforma NAO
- Pakiet ASK NAO do pracy z dziećmi autystycznymi

NAO zawiera (w zależności od modelu):

- Procesor Intel atom 1.6GHz
- 1GB DDR2 RAM, 8GB pamięci
- 2 kamery 1280×960px
- Czujniki podczerwieni oraz sonary
- Czujniki inercyjne
- Rozpoznawanie mowy Nuance
- Inteligentne usztywnianie zmniejszające pobór energii
- Menadżer upadków
- Wykrywanie kolizji z własnym ciałem
- Materiały edukacyjne
- Programy do programowania, symulacji i śledzenia danych z czujników

Przykładowe wykorzystanie edukacyjne:

- Nauka mechaniki, oraz projektowania elementów ruchomych na podstawie elementów ruchomych NAO
- Poznawanie i doskonalenie programowania obiektowego za pomocą wielu języków (C++, Python, JAVA, Matlab, .NET, Urbi)
- Poznawanie działania układów elektronicznych na podstawie licznych czujników NAO
- Tworzenie i implementacja algorytmów robotów mobilnych, pokonujących wyznaczoną trasę, omijających przeszkody, nawigacja w oparciu o wzrok, rozpoznawanie ludzi na podstawie twarzy i głosu, czy też współpraca grupy robotów (np. grających w piłkę nożną)
- Oraz wiele innych projektów...



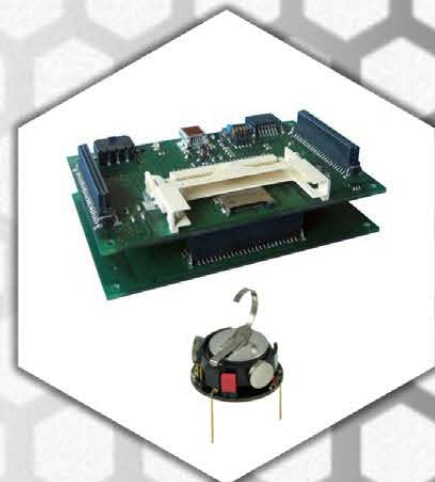
K-TEAM

K-TEAM to Szwajcarska firma zajmująca projektowaniem, tworzeniem i sprzedażą robotów mobilnych wysokiej jakości do użytku edukacyjnego i naukowego. Khepera i Koala to dziś wręcz standardy wśród robotów wykorzystywanych do badań akademickich.

Firma nie tylko rozwija autonomiczne roboty, lecz również tworzy aplikacje, które pomagają w ich obsłudze oraz rozwoju.

Produkty, które K-TEAM ma swojej ofercie:

- Robot Kilobot został zaprojektowany by robić testy na algorytmach zachowań zbiorowych na setkach bądź nawet tysiącach robotów. Robot został stworzony na prestiżowym Uniwersytecie Harwardzkim, a teraz jest produkowany i dystrybuowany przez K-Team.
- Robot K-Junior jest przystępnym cenowo i posiadającym wiele możliwości robotem dla entuzjastów i nauczycieli. K-Junior zastąpi popularną platformę Hemisson, dając więcej możliwości i lepsze doświadczenia dla użytkowników, zachowując pełną kompatybilność wsteczną z modułami rozszerzeń Hemissona.
- Khepera III Robot to nowa generacja robota od K-Team. Khepera III (K3) może dorównać osiąganiami o wiele większym robotom, możliwość ulepszania mocy wbudowanego komputera dzięki systemowi KoreBot, liczne połączenia czujników dla zarówno bliskiego jak i dalekiego wykrywania obiektów, możliwość podmieniania baterii dla lepszej autonomii.
- Koala 2,5 Robot to średniej wielkości robot zaprojektowany do testowania aplikacji wykorzystywanych w świecie rzeczywistym. Większy niż Khepera, o większej mocy obliczeniowej i zdolny do noszenia większych akcesoriów, Koala ma niezbędne funkcjonalności do używania praktycznego oprogramowania, porusza się we wewnątrz budynków oraz na zewnątrz na sześciu kołach.
- Płytki KoreBot II jest to gotowa do użycia platforma wyposażona w wbudowany serwer z możliwością obsługi przez internet dzięki wcześniej skonfigurowanemu systemowi Linux. Wyposażony w kilka funkcji wejść / wyjść z KoreBot II, aby stać się stacją danych, odtwarzaczem video czy systemem sterowania. Dzięki tym możliwościom można używać na płycie aplikacji od robotów poprzez monitoring otoczenia po automatykę przemysłową.
- Oprogramowanie V-REP potężny trójwymiarowy symulator robotów, który zawiera kilka modułów do obliczeń (kinematyka odwrotna, Fizyka/dynamika, wykrywanie kolizji, obliczanie odległości, planowanie trasy, itp.), rozproszony system sterowania (nielimitowana liczba skryptów sterowania, wątkowych bądź bez wątkowych), oraz kilkanaście mechanizmów rozszerzeń (wtyczki, aplikacje klient, itp.). V-REP jest idealnym narzędziem do szybkiego testowania i weryfikacji, zdalnego monitorowania, szybkiego rozwijania algorytmów, edukacji związanej z robotyką i symulacją systemów automatyki przemysłowej. Wtyczka V-REP została specjalnie opracowana aby umożliwić intuicyjną, łatwą i realistyczną symulację robota Khepera.



K-TEAM to szwajcarska firma znana z produkcji wysokiej jakości robotów edukacyjnych. Jej produktów używa ponad 500 uczelni wyższych i ośrodków naukowych na całym świecie. Aktualnie sprzedaje 5 serii robotów mobilnych, a także płyty główne przeznaczone dla robotyki oraz automatyki

Dynamixel to oficjalna seria profesjonalnych serwowmotorów do zestawów konstrukcyjnych Bioloid, tworzona przez firmę Robotis. Ich największą zaletą jest szeroki wybór zróżnicowanych produktów. Serwa Dynamixel wykonane są z precyzją profesjonalnych serwowmotorów i gwarantują najwyższą wydajność działania, a najnowsza wersja zmniejsza poziom głośności, oraz bardziej uodparnia je na ciepło.

Serwomechanizmy Dynamixel gwarantują:

- pełną kompatybilność z częściami zestawów Bioloid
- możliwość łatwego programowania parametrów ich pracy
- szeroki wybór produktów, umożliwiające dobranie właściwego serwa
- wszechstronność profesjonalnych serwowmotorów przy niższej cenie



Lista modeli i najważniejszych parametrów serwowmotorów Dynamixel:

Model	Moment spoczynkowy (N*m)	Czujnik pozycji (rozdzielczość)	Połączenie	Silnik (materiał)	Przełożenie
AX-12W	0,2 przy 12V (300° /1024)	Potencjometr	TTL	Rdzeniowy	1:32 (EMPLA)
AX-12A	1,5 przy 12V (300° /1024)	Potencjometr	TTL	Rdzeniowy	1:254 (EMPLA)
AX-18A	1,8 przy 12V (300° /1024)	Potencjometr	TTL	Bezrdzeniowy	1:254 (EMPLA +metal)
MX-28	2,5 przy 12V (300° /4096)	Koder bezdotykowy	TTL / RS-485	Maxon	1:193 (metal)
RX-24F	2,6 przy 12V (300° /1024)	Potencjometr	RS-485	Bezrdzeniowy	1:193 (metal)
RX-28	3,7 przy 18,5V (300° /1024)	Potencjometr	RS-485	Maxon	1:193 (metal)
MX-64	6 przy 12V (300° /4096)	Koder bezdotykowy	TTL / RS-485	Maxon	1:200 (metal)
RX-64	5,3 przy 18,5V (300° /1024)	Potencjometr	RS-485	Maxon	1:200 (metal)
MX-106	8,4 przy 12V (300° /4096)	Koder bezdotykowy	TTL / RS-485	Maxon	1:225 (metal)
EX-106+	10,9 przy 18,5V (251° /4096)	Koder magnetyczny	RS-485	Maxon	1:184 (metal)



Robotis to firma z Korei Południowej. Znaana jest z wysokiej jakości produktów na rynku robotyki edukacyjnej, specjalizuje się w robotach humanoidalnych. Marzeniem ludzi z Robotis jest era, w której na jednego człowieka będzie przypadać jeden robot.

HiTechnic

Czujniki do zestawów LEGO

HiTechnic to producent specjalnych czujników i elementów dodatkowych do zestawów klocków LEGO Mindstorms. Znacznie poszerzają one możliwości tych zestawów, umożliwiając budowę robotów zdolnych odbierania, nadawania i wykrywania podczerwieni, wrażliwych na temperaturę, ciśnienie atmosferyczne, czy natężenie pola magnetycznego.

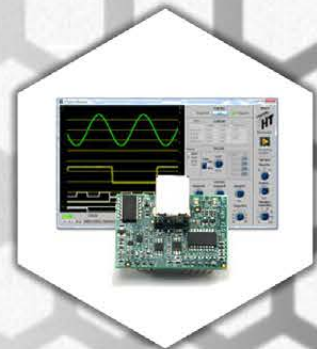
Dostępne rodzaje produktów HiTechnic:

- Czujnik ruchu PIR - wykrywa ruch na podstawie detekcji promieniowania podczerwonego, na tej samej zasadzie, co używane powszechnie systemy alarmowe
- Czujnik magnetyczny - wykrywa natężenie pola magnetycznego w swoim pobliżu
- Czujnik ciśnienia - mierzy ciśnienie atmosferyczne i temperaturę powietrza
- Czujnik kąta obrotu - pozwala mierzyć pozycję i prędkość kątową wałka serwowatora LEGO
- Odbiornik IR - odbiornik podczerwieni, umożliwiający wysyłanie sygnałów za dowolnego nadajnika podczerwieni
- Czujnik IR - pozwala wykrywać kierunek i odległość od źródła promieniowania podczerwonego
- IRLink - nadajnik podczerwieni, pozwalający na komunikację z innymi urządzeniami
- Czujnik koloru - rozpoznaje kolor i określa go w skali RGB
- Kompas - pozwala określić kierunek bieguna magnetycznego
- IR Ball - piłka emitująca podczerwień, stworzona z myślą o robotach piłkarskich
- Multiplexer czujników dotyku - układ pozwalający na podłączenie czterech czujników dotyku do jednego portu w kostce LEGO
- Multiplexer czujników - układ pozwalający podłączenie czterech dowolnych ze wspieranych czujników LEGO do jednego portu w kostce

Przykładowe wykorzystanie edukacyjne:

- Stworzenie pojazdu samodzielnie podążającego za człowiekiem, z wykorzystaniem czujnika ruchu PIR HiTechnic
- Zbudowanie ręcznego wykrywacza metali przy pomocy Czujnika magnetycznego LEGO
- Użycie elementu Odbiornik IR do zbudowania pojazdu sterowanego zdalnie za pomocą pilota na podczerwień

Czujniki są w pełni kompatybilne zarówno z wersją LEGO NXT jak i EV3!



HiTECHNIC jest firmą produkującą czujniki, które zawiera zestaw LEGO MINDSTORMS NXT. Czujniki te przechodzą testy prowadzone przez firmę LEGO aby zapewnić najwyższy standard jakości oraz bezpieczeństwa.

Robomatter

Robomatter to amerykańska firma tworząca oprogramowanie dla popularnych zestawów konstrukcyjnych takich jak LEGO czy VEX, umożliwiające pisanie programów w języku C, oraz pozwalające na symulację działania robota w środowisku wirtualnym. Firma tworzy również pakiety ćwiczeń i zajęć, które pomogą łatwiej zrozumieć i poznać możliwości zestawów, czy też wprowadzą młodych konstruktorów w świat robotyki.

RobotC dla Mindstorms

Popularne środowisko programistyczne RobotC pozwala na tworzyć programy w języku C, które mogą być wykorzystywane w robotach LEGO Mindstorms. Świetnie nadaje się zarówno dla doświadczonych programistów, jak i dla amatorów, którzy czują się ograniczeni przez domyślne środowisko NXT-G. Prosta składnia, przejrzystość, funkcjonalność i wybudowany debugger znacznie ułatwiają pisanie złożonych programów i zwiększa możliwości wykonanych robotów.

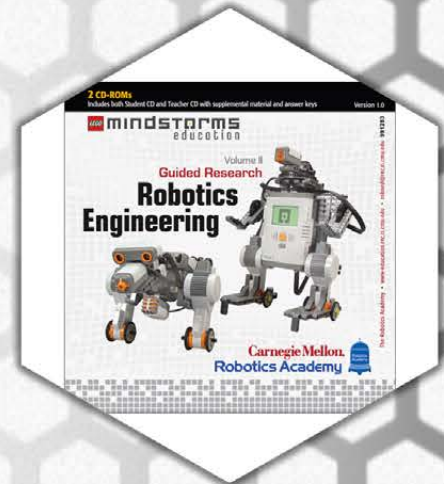
RobotC dla VEX

Podobnie jak w przypadku wersji dla LEGO RobotC pozwala w tym przypadku programować popularną platformę VEX w języku C, dzięki czemu metalowe konstrukcje robotów zyskują nowe możliwości, doskonale narzędzie zarówno do nauki programowania jak i szlifowania swoich umiejętności. Środowisko programistyczne RobotC można nabyć zarówno dla zestawów klasycznych opierających się na aluminiowych elementach konstrukcyjnych, a także dla nowej linii zestawów VEX IQ.

Virtual Robots

Wyjątkowe oprogramowanie, które pozwala przetestować kod napisany w RobotC w wirtualnym środowisku. Możemy stworzyć w nim dowolny zestaw przeszkód i wyzwań, którym poddany zostanie robot, którego nawet nie musimy jeszcze budować! Oszczędza to nasz czas i umożliwia szybkie wprowadzanie niezbędnych poprawek, tak potrzebnych każdemu robotykowi. Idealne oprogramowanie dla tych, którym zależy na szybkim i prostym sprawdzeniu kodu przed jego wprowadzeniem. Oprogramowanie dostępne zarówno dla zestawów LEGO jak i VEX.

Robomatter tworzy również oprogramowanie dla robotów opartych o podzespoły TETRIX oraz Arduino.



Robomatter to amerykańska firma, która stawia sobie za cel używanie motywujących cech robotyki by bardziej wciągać uczniów w naukę przedmiotów ścisłych, takich jak informatyka, matematyka i fizyka dzięki zajęciom wskazującym zależności między nimi.

RoboCAMP

RoboCAMP to więcej niż zwykłe zajęcia pozalekcyjne i półkolonie dla najmłodszych. Na organizowanych kursach dzieci uczą się pozornie skomplikowanej sztuki programowania komputerowego, przy zgłębiając tajniki matematyki i nauk przyrodniczych. Wszystko to bez zeszytów, czy podręczników, wystarczą laptopy i zestawy nowoczesnych klocków LEGO. RoboCAMP dostarcza zarówno sprzęt jak i materiały dydaktyczne na zajęcia.

W ofercie RoboCAMP znajdują się:

Zestawy i oprogramowanie LEGO EV3 i WeDo do wyposażania pracowni.

Kursy WeDo:

- CistyCAMP WeDo
- SafariCAMP WeDo
- StarCAMP WeDo

Kursy Mindstorms:

- CityCAMP Mindstorms
- DiscoveryCAMP Mindstorms
- CityCAMP Mindstorms EV3

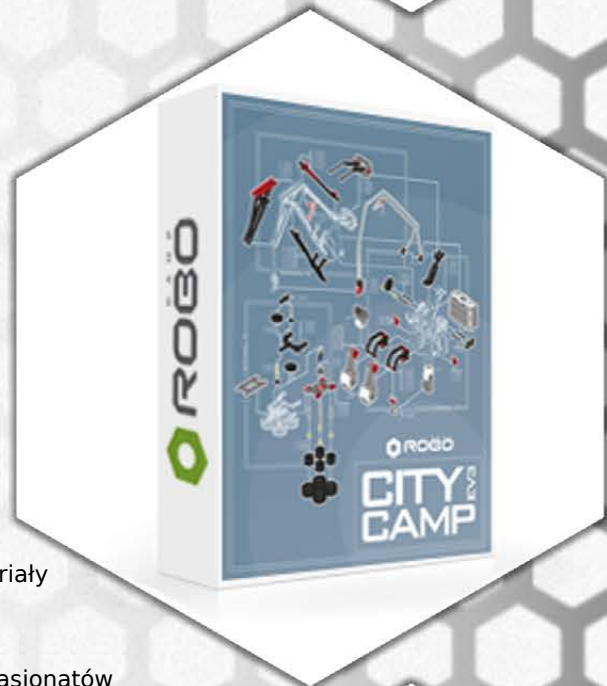
E-Booki:

- Manipulator LEGO Mindstorms
- Batyskaf LEGO WeDo
- Żuraw LEGO Mindstorms
- Wiatrak LEGO WeDo
- Przenośnik LEGO Mindstorms

Oferta dla Franczyzobiorców, została stworzona aby zajęcia i materiały edukacyjne RoboCAMP mogły trafić do większej grupy odbiorców.

Elastyczna formuła została doceniona zarówno przez przedsiębiorców otwierających w kolejnych miastach placówki RoboCAMP, jak i przez pasjonatów edukacji, nauczycieli, którzy chcą poszerzyć zakres oferowanych już usług.

Szkolenia dla nauczycieli, wsparcie marketingowe oraz dedykowana, internetowa platforma edukacyjna to tylko kilka z usług, z jakich korzystają nasi franczyzobiorcy.



P.P.U. MICRO

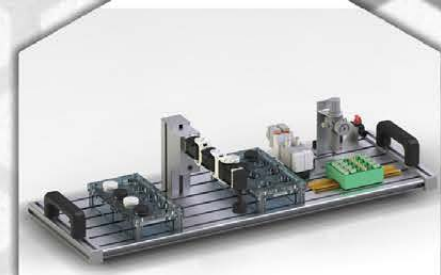
MICRO to firma zajmująca się tworzeniem rozwiązań automatyki przemysłowej, a ich najnowszym pomysłem jest tworzenie zestawów modułowych do edukacji przyszłych automatyków oraz mechatroników. Wysokiej jakości moduły opierające się o rozwiązania dosłownie wzięte z przemysłu dają uczniom ogromne możliwości kształcenia i pewność że to na czym się kształcą przyda im się w życiu zawodowym. Zestawy modułowe, pozwalają na tworzenie dużej różnorodności stanowisk laboratoryjnych. Firma MICRO tworzy również dydaktyczne moduły egzaminacyjne dla techników.

Moduły są w następujących kategoriach:

- Automatykacja procesów
- Modularne systemy produkcji
- Bazy stanowisk
- Modularne laboratorium mechatroniki
- Stanowiska egzaminacyjne 2014: Technik elektryk
- Stanowiska egzaminacyjne 2014: Technik mechatronik/monter mechatronik
- Sterowniki PLC
- Obiekty sterowania PLC
- Odnawialne źródła energii
- HVAC - ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja
- Hydraulika siłowa
- Napędy elektryczne
- Roboty i manipulatory
- Pneumatyka i elektropneumatyka
- Sensoryka
- Hydraulika stosowana/mechanika płynów
- Wyposażenie egzaminacyjne 2014: Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej
- Zestawy elementów MD-100
- Modularne laboratorium elektroniki
- Przemysłowe magistrale komunikacyjne
- Inżynieria Produkcji

Wszystkie kategorie posiadają wiele różnych modułów pozwalających na dopasowanie stanowiska do potrzeb laboratorium. Stanowiska dydaktyczne MD przeznaczone są do nauki mechatroniki, podstaw automatyki przemysłowej, robotyki, sensoryki, pneumatyki i elektropneumatyki, hydrauliki siłowej, programowania sterowników PLC różnych producentów.

Stanowiska mogą stanowić wyposażenie ośrodków egzaminacyjnych dla kwalifikacji E.3, E.18, E.19, B.21, B.22, E.7, E.8, E.24.



MICRO to polska firma działająca na rynku od 1984 roku, siedziba firmy znajduje się na terenie gminy Otmuchów, w województwie opolskim. Firma oferuje szeroką gamę rozwiązań dla automatyki przemysłowej, robotyki, systemów sterowania oraz układów mechatronicznych.

RoboSHOP

RoboSHOP przez trwałą, wieloletnią współpracę z kilkudziesięcioma szkołami i uczelniami wyższymi RoboSHOP stał jest prawdziwym liderem w dostarczaniu profesjonalnego wyposażenia z robotyki do pracowni instytucji edukacyjnych.

Klienci którzy nam zaufali:

- Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
- Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni
- Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
- Politechnika Białostocka
- Politechnika Częstochowska
- Politechnika Gdańska
- Politechnika Koszalińska
- Politechnika Krakowska
- Politechnika Lubelska
- Politechnika Łódzka
- Politechnika Opolska
- Politechnika Poznańska
- Politechnika Radomska
- Politechnika Rzeszowska
- Politechnika Szczecińska
- Politechnika Śląska
- Politechnika Świętokrzyska
- Politechnika Warszawska
- Politechnika Wrocławska
- I, II i III LO w Gdańsku
- III LO z Gdyni
- Szkoły Elektryczne I Elektroniczne w Gdańsku
- Centrum Kształtowania Praktycznego w Gdańsku
- Zespół Szkół nr 9 w Koszalinie
- Zespół Szkół Mechanicznych w Opolu
- Zespół Szkół Mechanicznych nr 1 w Bydgoszczy
- Zespół Szkół Mechanicznych w Nysie
- Conradinum w Gdańsku
- Zespół Szkół Technicznych w Zbąszynku

Naszą stronę internetową można znaleźć pod adresem: www.roboshop.pl

