

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – specyfikacja techniczna – formularz-rzeczowo cenowy

Lp.	Nazwa	Ilość	brutto	Wartość ogółem
1	2	3	4	5(3x4)
1	<p>Lego WeDo Zestaw Klocków lub równoważny</p> <p>Zestaw programowalnych klocków umożliwiający budowanie różnych urządzeń lub robotów. Co najmniej 150 elementów. Zawiera silnik, czujnik ruchu, czujnik wychylenia (pozwalające wykryć kierunki ruchu w 6 różnych trybach: prawo, lewo, góra, dół, brak ruchu, jakikolwiek ruch oraz wykryć obiekty znajdujące się w promieniu 15 cm). Zawiera hub USB służący do kontroli sensorów oraz silnika. Zestaw zasilany jest bezpośrednio z komputera przez port USB. Ośrodek USB posiada 2 porty. Zestaw można programować przy pomocy specjalnego oprogramowania komputerowego. Z uwagi na użytkowanie w mobilnych pracowniach w zestawie konieczne jest dołączenie pojemnika do przechowywania klocków.</p>	2		
2	<p>Lego WeDo dodatkowe Klocki lub równoważny</p> <p>Nowy, rozbudowany zestaw dodatkowych min 320 elementów LEGO WeDo uzupełniających podstawowy zestaw LEGO WeDo o nowe klocki przydatne przy tworzeniu własnych konstrukcji. Wśród nich między innymi koła ,wirniki, drzwi.</p>	2		
3	<p>Lego WeDo Oprogramowanie + ćwiczenia lub równoważny</p> <p>Oprogramowanie WeDo umożliwia napisanie programu na komputerze w prostym języku graficznym, który uruchomi zbudowanego robota .Za pomocą Huba USB możemy w bardzo intuicyjny sposób sterować czujnikami i silnikami.</p>	2		
4	<p>LEGO Mindstorms EV3 lub równoważny</p> <p>Oferuje : programowalną kostkę sterującą zawierającą mikroprocesor, port sd ,port umożliwiający podłączenie jednocześnie 4 silników ,wsparcie bezprzewodowe (dotykowa wtyczka wifi) systemów mobilnych (IOS,ANDROID) oraz możliwość sterowania robota przez internet,3 interaktywne serwomotory, odbiornik podczerwieni, pilot do zdalnej obsługi robota ,czujnik dotyku i koloru przyciski sterowania oraz porty czujników i silników, kompatybilny z komputerami PC i MAC ,klocki pozwalające na budowę różnorodnych maszyn , kable połączeniowe</p>	2		

5	<p>LEGO Mindstorms EV3 klocki dodatkowe lub równoważny</p> <p>Zestaw zawiera 853 części i służy jako uzupełnienie do zestawu bazowego LEGO® MINDSTORMS® EV3. Duża ilość elementów specjalnych, kół zębatych, przestrzennych części strukturalnych oraz typowych łączników, ramion i osi pozwala na budowę jeszcze większych i bardziej zaawansowanych konstrukcji. Już wkrótce na naszej stronie będzie można znaleźć przykładowe instrukcje budowy robotów korzystające z tych klocków.</p> <p>Zestaw dodatkowy został przygotowany z myślą o pracy w szkole lub na zajęciach pozalekcyjnych oraz do wykorzystania w różnych konkursach robotyki. Częścią składową jest plastikowa skrzynia z przegródkami, pozwalająca na wygodne przechowywanie materiałów konstrukcyjnych.</p>	2		
6	<p>LEGO Mindstorms EV3 –wersja edukacyjna lub równoważny</p> <p>Oferuje: inteligentną kostkę EV3, trzy interaktywne serwomotory z wbudowanymi czujnikami obrotu (dwa duże silniki i jeden średni), ultradźwiękowy czujnik odległości, czujnik światła/koloru, żyroskop z możliwością kumulacji kąta obrotu, dwa czujniki dotyku, akumulator, kulka podporowa, instrukcja budowy robota mobilnego z modułami, klocki pozwalające na budowę różnorodnych maszyn i konstrukcji, kable połączeniowe</p>	2		
7	<p>LEGO Mindstorms EV3 wersja edukacyjna – dodatkowe klocki lub równoważny</p> <p>Nowy, rozbudowany zestaw dodatkowych min 850 elementów LEGO Mindstorm EV3 uzupełniających podstawowy zestaw LEGO Mindstorms EV3 o nowe klocki przydatne przy tworzeniu własnych konstrukcji. Wśród nich między innymi koła zębate, przestrzenne części strukturalne oraz typowe łączniki, ramion i osi. Zestaw zawiera także plastikowe pudełko oraz tackę z przegródkami do sortowania i przechowywania elementów.</p>	2		
8	<p>LEGO EV3 oprogramowanie lub równoważny</p> <p>Oprogramowanie edukacyjne EV3 to graficzny język programowania robotów LEGO MINDSTORMS EV3. Działanie aplikacji jest oparte o używany w przemyśle i badaniach naukowych system LabVIEW firmy National Instruments.</p> <p>Programowanie w języku EV3 polega na układaniu sekwencji ikon reprezentujących kolejne polecenia dla robota i pozwala na budowę zarówno bardzo prostych aplikacji jak i rozbudowanych i skomplikowanych algorytmów.</p>	2		

	<p>Częścią składową oprogramowania jest rozbudowany system akwizycji i analizy danych pomiarowych, stanowiący idealne narzędzie do wykorzystania podczas doświadczeń i eksperymentów. Możliwa jest również praca w trybie oscyloskopu, można też zaprogramować wartości progowe pomiarów, dla których urządzenie będzie wykonywało zadane czynności, np. wydawanie dźwięku po osiągnięciu założonej temperatury. Moduł analizy danych posiada wszystkie funkcje potrzebne w nowoczesnym laboratorium - pozwala przeprowadzać matematyczne i statystyczne operacje na danych pomiarowych, umożliwia wprowadzenie wartości przewidywanych przez uczniów, istnieje też opcja eksportu danych do dalszej obróbki w innych aplikacjach.</p> <p>Kolejnym składnikiem aplikacji jest cyfrowy podręcznik i zeszyt - prosty i wygodny sposób na prowadzenie notatek podczas pracy z robotem, przygotowywanie zadań dla uczniów i sprawdzanie ich postępów w pracy.</p> <p>Oprogramowanie zawiera także tutoriale pokazujących krok po kroku działanie i programowanie robota, od najprostszych zadań (np. ruch robota) do zaawansowanych problemów (np. akwizycja danych, wykorzystanie tablic, operacje matematyczne itd.)</p>			
9	<p>LEGO EV3 akumulator lub równoważny</p> <p>Akumulator przeznaczony jest do zamontowania w miejsce kieszeni na baterie kostki NXT z zestawu LEGO Mindstorms NXT. Eliminuje konieczność używania 6 baterii AA. Umożliwia zasilanie NXT z wbudowanej baterii litowej lub bezpośrednio z sieci elektrycznej. Akumulator posiada pojemność 1400 mAh, a jego całkowite naładowanie od zera zajmuje 4 godziny.</p>	2		
10	<p>LEGO EV3 zasilacz lub równoważny</p> <p>Zasilacz prądu stałego 10V do ładowania akumulatora z zestawu Lego Mindstorms. Zasilacz włączamy do akumulatora - baterii który będzie wbudowany do kostki głównej robota Lego NXT lub EV3. Można ładować baterię zarówno bez robota jak i również podczas używania zestawu, jednak wydłuży to czas ładowania, który zazwyczaj wynosi 4 godziny</p>	2		

RAZEM: