

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA CZĘŚĆ 3**

**1 ZESTAW Klocków (4 sztuki)**

**Opis:**

* Zastosowanie: edukacja STEM/robotyka, programowanie w szkołach, zajęcia pozalekcyjne
* Ilość elementów: między 530 a 600 sztuk
* Głowną jednostkę- mikrokontroler czyli jednostkę sterującą – centralny komputer, który umożliwia podłączanie silników i czujników oraz programowanie robotów.
* Silniki: 3 interaktywne serwomotory (z wbudowanym czujnikiem obrotu) – w tym dwa silniki duże i jeden silnik średni.
* Czujniki: co najmniej – sensor dotyku (Touch Sensor) ×2, sensor koloru/światła (Color Sensor), sensor ultradźwiękowy (Ultrasonic Sensor), sensor żyroskopowy (Gyro Sensor)
* Akumulatory lub bateria: pakiet akumulatorowy umożliwiające ponownie ładowanie.
* Kable połączeniowe, klocki konstrukcyjne, elementy konstrukcyjne, kulka podporowa

**2 Zestaw klocków (3 sztuki)**

* Grupa wiekowa: od **10 lat**
* Zastosowanie: zestaw edukacyjny/robotyka – konstrukcja robotów, programowanie, czujniki i silniki
* Liczba elementów: między 570 a 620 sztuk
* Głowną jednostkę czyli mikrokontroler czyli jednostkę sterującą – centralny komputer – programowalny moduł z procesorem ARM9, portem USB, czytnikiem kart Micro SD, czujnikami wejść i wyjść.
* Silniki: co najmniej 3 interaktywne serwomotory – 2 duże, 1 średni
* Czujniki: np. czujnik dotyku, czujnik koloru, czujnik podczerwieni
* Kompatybilność: zestaw jest kompatybilny wstecz z wcześniejszymi wersjami LEGO modelem Mindstorms NXT posiadanego przez szkołę.

**3 Zestaw klocków (3 sztuki)**

* Grupa wiekowa: 10+ lat
* Zastosowanie: edukacja STEM/robotyka, budowanie i programowanie robotów, zajęcia pozalekcyjne
* Liczba elementów: miedzy 900 a 1000 sztuk
* jednostka sterująca — programowalny moduł z matrycą LED 5×5, z wbudowanym 6‑osiowym żyroskopem/akcelerometrem, głośnikiem, łącznością Bluetooth oraz z‑łączem microUSB.
* Akumulator litowo‑jonowy (ładowalny)
* Cztery (4) średnie silniki — dla budowy napędów robotów. Jeden czujnik odległości / detekcja przeszkód.
* Jeden czujnik koloru/światła (Color sensor) — rozróżnianie kolorów i pomiar światła.
* Kable, instrukcje (cyfrowe/drukowane) oraz wszystkie niezbędne elementy konstrukcyjne (zestaw jest kompatybilny wstecz z wcześniejszymi wersjami LEGO modelem Technic)