



# Wiadomości

Piątek, 28 grudnia 2018

## Ferie z warsztatami robotów

Gorlickie Centrum Kultury zaprasza dzieci i młodzież w wieku od 5 do 16 lat na „FERIE Z WARSZTATAMI ROBOTÓW”, które odbędą się w sali kameralnej GCK.

### **Zajęcia odbędą się w terminie:**

od 14 do 18 stycznia 2019 r. codziennie w blokach 3 godzinnych w godz. od 13:30 do 16:30

Zajęcia odbywać się będą w grupach 16 osobowych.

Warsztaty z robotyki prowadzone są przez młodych inżynierów, pasjonatów robotyki, którzy próbują zaszczepić w uczestnikach zafascynowanie nowymi technologiami, robotyką, programowaniem oraz zmienić stereotyp mówiący o tym, iż nauki ścisłe są nudne i trudne do opanowania. Zajęcia prowadzone są zgodnie z zasadą dydaktyki eksperymentalnej, tym samym wpisują się w nurt nowoczesnej edukacji.

Zajęcia pobudzają wyobraźnię i kreatywność, rozwijają analityczne i logiczne myślenie, uczą pracy w grupie oraz integracji. Dzieci będą wspólnie rozwiązywać problemy i zadania, praktycznie wykorzystując i poszerzając wiedzę zdobytą w szkole z zakresu nauk ścisłych, takich jak matematyka, fizyka itp.

### **Program ferii z Warsztatami robotów:**

Tematyka:

#### **1. Co to jest robotyka**

Wprowadzenie: Robotyka, co to jest, gdzie się stosuje, jakie dziedziny nauki w sobie zawiera. Omówienie pojęcia momentu obrotowego, jak wpływa długość ramienia na odległość osiągniętą przez kulkę wystrzeloną przez robota. Pojęcie prądnicy i silnika, powstawanie prądu elektrycznego oraz jego wykorzystanie. Zastosowanie czujnika dotyku (można wykorzystać w katapulcie jako wyzwalacz).

Programowanie: podstawowe zasady i elementy programowania robotów LEGO (pętle, switch itd.), programowanie napędów (zmiana mocy na silniku) wykorzystanie czujnika dotyku.

Roboty: Easyboot, pojazd ręczny, handshooter, Katapulta- zawody w strzelaniu kulkami na odległość.

Zawody: Strzelanie kulkami na odległość ( ewentualnie strzelanie do celu)

## **2. Roboty z Filmów i pojazdy**

Wprowadzenie: Jakie są znane roboty z filmów, maszyny, urządzenia pojazdy gadgety występujące w filmach (spiderman, transformers itd.). Zasada działania i wykorzystanie czujnika podczerwieni, wykorzystanie czujnika podczerwieni jako czujnika odległości (jak działa, gdzie w życiu codziennym możemy spotkać się z takim czujnikiem ( pilot tv, bariery optyczne itd.) Gdzie w przyrodzie możemy zobaczyć podobne zachowania np. nietoperze ( tu raczej czujnik ultra dźwiękowy, można o tym wspomnieć, podobna zasada działania-odbijanie fal od przeszkody i pomiar czasu od wysłania do powrotu).

Program: Programowanie z wykorzystaniem czujnika podczerwieni/ultradźwiękowego, omijanie przeszkód, reakcja na przeszkodę ( podnoszenie rąk, wydanie dźwięku, wyświetlenie grafiki na ekranie itd.)

Roboty: Walle, wyścigówka, ciągnik z przyczepą, multibot

Zawody: Testowanie robotów, zadania do wykonania w programie.

## **3. Walki Robotów**

Wprowadzenie: Przedstawienie koncepcji walk robotów, kto zostaje zwycięzcą. Zachęcenie do budowania broni własnego pomysłu, podpowiedź w jaki sposób najlepiej zbudować broń. Zasady walk robotów

Program: Sterowanie z pilota lub komputera (NXT 2.0). Programowanie dla grup, które skończyły roboty i budowę broni, zadania typu: jazda po kwadracie, ósemki itd.

Roboty: podstawa łożnika.

Zawody: walki robotów

## **4. Giga roboty**

Wprowadzenie: Dzień kulminacyjny, budujemy największe roboty LEGO, wprowadzenie jak działają poszczególne roboty.

Program: Kursanci programują roboty przy pomocy instruktorów, w razie potrzeby lub braku czasu można wykorzystać gotowe programy LEGO.

Roboty: Alfa Rex, Skorpion, Wąż

Zawody: Testowanie robotów.

## **5. Zwierzęta**

Wprowadzenie: Pogadanka na temat zwierząt, jakie występują w Polsce i na świecie.

Rozmowa na temat robotów powstałych na bazie budowy i zachowania zwierząt, podobieństwa i różnice (np. roboty kroczące, roboty pływające drony itd.). Gdzie można jej wykorzystać np. wojsko, zdjęcia lotnicze, badania przyrodnicze itd.

Program: Programujemy roboty z wykorzystaniem dotychczas poznanych elementów zawartych w robotach, podsumowanie zdobytej wiedzy.

Roboty: grzechotnik, kaczka, piesek, ryba, lama

Zawody: Rozdanie dyplomów dla uczestników.

Koszt bloku pięciodniowego: 250 zł brutto za osobę.

Zapisów można dokonywać osobiście w sekretariacie GCK lub pod nr tel. 18 35 35 695.

**UWAGA!!!**

Po odbiór biletu na zajęcia zapraszamy w dniach 03.01-09.01.2019 r.

(w przypadku nieodebrania biletu w ww. terminie uczestnik zostanie skreślony z listy zapisów i nie będzie miał możliwości wzięcia udziału w warsztatach).

**Uwaga! Liczba miejsc ograniczona.**

Źródło: Gorlickie Centrum Kultury