

Zasadnicza Szkoła Zawodowa Specjalna
przy Specjalnym Ośrodku Szkolno – Wychowawczym
w Kluczborku

Beata Bryk

beata.bryk@wp.pl

telefon: 077 – 418 – 39 – 80

grupa I – IV uczniowie z niepełnosprawnością umysłową w stopniu lekkim
klasa I – III ZSZ

Temat: Roboty mobilne – klocki LEGO Mindstorms NXT.

1. Cele dydaktyczne i wychowawcze lekcji:

- poznawcze
 - zapoznanie z zestawem LEGO Mindstorms NXT
 - poznanie podstaw konstrukcji LEGO Mindstorms NXT
 - poznanie techniki programowania LEGO Mindstorms NXT
- emocjonalno – motywacyjne
 - popularyzacja robotyki w zrozumiałej, atrakcyjnej formie,
 - zainteresowanie osiągnięciami nauki i techniki,
 - rozbudzanie pasji poznawania świata
 - wyrabianie gotowości do pracy zespołowej
- działaniaowe
 - uczenie się posługiwania się urządzeniami ITC,
 - budowanie robota mobilnego z wykorzystaniem zestawu LEGO Mindstorms NXT
 - opracowanie prostego programu sterującego robotem

2. Pytania i dyspozycje do rozgrzewki:

- Co to jest robot?
- Robot – „przyjaciel czy wróg” człowieka?

3. Temat i główne pojęcia mini – wykładu:

- Temat : Rola robotów w życiu człowieka.
- Główne pojęcia: robot, robotyka, mechatronika,

4. Opis ćwiczenia:

- Tytuł ćwiczenia: Robot.
- Cele: odrzucenie stereotypu robota, zapoznanie z zestawem LEGO Mindstorms NXT, zbudowanie robota mobilnego, opracowanie prostego programu sterującego robotem
- Czas trwania: 6 (7)*45 min
- Pomoce: zestaw LEGO Mindstorms NXT z oprogramowaniem, notebook, aparat fotograficzny, prezentacja PowerPoint



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



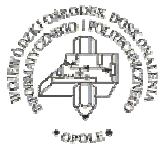
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



- Aranżacja przestrzeni: ćwiczenia w kręgu i w kwadracie (przy złączonych 2 – 3 ławkach)
 - Przebieg ćwiczenia:
 - Uczniowie siedzą w kręgu zapoznają się z głównym celem zajęć,
 - Dyskusja - „Robot przyjaciel czy wróg?
 - Zajęcie stanowiska do trzech praw robotyki przedstawionych w fantastycznym opowiadaniu Isaaca Asimov „Zabawa w berka” z 1942 roku:
 - I. Robot nie może skrzywdzić człowieka, ani przez zaniechanie działania dopuścić, aby człowiek doznał krzywdy.
 - II. Robot musi być posłuszny rozkazom człowieka, chyba że stoją one w sprzeczności z Pierwszym Prawem.
 - III. Robot musi chronić sam siebie, jeśli tylko nie stoi to w sprzeczności z Pierwszym lub Drugim Prawem.
 - Oglądanie prezentacji zestawu LEGO Mindstorms NXT na stronie www.robonet.pl pokazującej możliwości zestawu LEGO.
 - Podział na grupy.
 - Przygotowanie stanowiska pracy.
 - Zainstalowanie oprogramowania do zestawu LEGO Mindstorms NXT
 - Uruchomienie programu, wybranie modelu robota mobilnego, zapoznanie się z instrukcją.
 - Zbudowanie robota.
 - Opracowanie prostego programu sterującego robotem.
 - Uruchomienie robota.
 - Dokumentowanie przebiegu pracy grupy przy pomocy aparatu cyfrowego.
 - Pytania i dyspozycje do omówienia ćwiczenia:
 - Czy podobała Ci się praca w grupie?
 - Co sprawiło Ci najwięcej przyjemności?
 - Z czym miałeś kłopoty?
5. Pytania i zagadnienia do podsumowania lekcji:
- Czy jesteście zadowoleni ze swojej pracy na lekcji?
 - Czy chcielibyście mieć do własnej dyspozycji zestaw LEGO Mindstorms NXT?
6. Treść zadania domowego:
- Pooglądaj film „Ja Robot’’, którego akcja rozgrywa się w przyszłości, w świecie, w którym dokonano genialnych wynalazków pozwalających na pełną automatyzację życia. Najlepszymi przyjaciółmi człowieka stały się supernowoczesne roboty, które towarzyszą mu na każdym kroku. Detektyw Del Spooner (Will Smith), prowadzi śledztwo w sprawie tajemniczej zbrodni. Wszystko wskazuje na to, że popełnił ją robot, który wymknął się spod kontroli...
7. Ćwiczenie rezerowe:
- Napisz program dla kolegi robota osobistego – wyprowadzenie psa na spacer.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

