

# SCENARIUSZE ZAJĘĆ

Szkoła: Publiczna Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 2  
Grupa: 1m  
Opiekun: Kania Włodzimierz



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Temat zajęć:** Możliwości zastosowania klocków Lego Mindstroms

**Czas trwania zajęć:** 45 min

**Metoda kształcenia:** mini-wykład

**Cel dydaktyczne i wychowawcze:**

- a) Poznawcze  
Zapoznanie uczniów z definicją robotyki, sztucznej inteligencji. Zapoznanie uczniów z możliwościami zastosowania robotów w przemyśle oraz w codziennym życiu.  
Zapoznanie uczniów z możliwościami konstruowania robotów przy wykorzystaniu klocków Lego Mindstroms.
- b) Emocjonalne  
Stymulowanie ciekawości poznawczej. Kształtowanie umiejętności pracy w grupie.  
Umiejętność wyrażania swojego zdania
- c) Działaniowe  
Umiejętność wyszukiwania i selekcjonowania informacji

**Pomoce:**

komputer, projektor, zestaw klocków Lego

**Aranżacja przestrzeni:** sala komputerowa nr 4

**Organizacja zajęć:**

- Zapoznanie uczniów z głównym celem zajęć
- Zapoznanie uczniów z definicją robotyki i sztucznej inteligencji
- Podział uczniów na grupy
- Wyszukiwanie informacji na temat sztucznej inteligencji i robotyki przy wykorzystaniu internetu
- Zapoznanie z możliwościami budowy robotów z wykorzystaniem klocków Lego przy użyciu wykonanego modelu
- Wyszukiwanie informacji na temat możliwości jakie niesie za sobą projektowanie robotów przy użyciu klocków Lego
- Prezentowanie wyników wyszukiwania i selekcjonowania wyników
- Podsumowanie spotkania

**Pytania i zagadnienia do podsumowania zajęć**

1. W jaki sposób wykorzystywane są roboty w przemyśle a w jaki sposób w życiu codziennym ?
2. Jaki zagrożenie nie się ze sobą robotyzacja przestrzeni życiowej ?



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Temat zajęć:** Interfejs programu Lego Mindstroms. Pierwszy program

**Czas trwania zajęć:** 2x45 min

**Metoda kształcenia:** mini-wykład, metoda projektu

### **Cele dydaktyczne i wychowawcze**

a) Poznawcze

Zapoznanie uczniów z podstawowym interfejsem programu Lego Mindstroms.  
Zapoznanie uczniów z programowaniem przy wykorzystaniu bloku przesunięć.  
Algorytm tworzenia oprogramowania dla robotów Lego

b) Emocjonalne

Nabywanie umiejętności pracy w grupie. Rozbudzenie ciekawości poznawczej.  
Rozwijanie umiejętności dokonywania wyborów i podejmowania decyzji

c) Działaniowe

Nabywanie umiejętności poruszania się po interfejsie programu Lego Mindstroms.  
Umiejętności tworzenia i zapisywania podstawowych programów oraz przesyłania oprogramowania do jednostki NXT

### **Pomoce:**

komputer, projektor, zestaw klocków Lego Mindstroms

**Aranżacja przestrzeni:** sala komputerowa nr 4

### **Organizacja zajęć:**

- Zapoznanie uczniów z celem zajęć
- Omówienie podstawowego interfejsu programu Lego Mindstroms w tym podkreślenia znaczenia bloku przesunięć potrzebnego do przemieszczenia robota
- Omówienie sposobu przesyłania programu do jednostki NXT
- Podział uczniów na grupy
- Budowa robota przy użyciu instrukcji znajdującej się w programie Lego Mindstroms
- Zaprezentowanie wykonanych robotów
- Omówienie wykonanych prac przez członków grupy
- Podsumowanie zajęć

### **Pytania i zagadnienia do podsumowania zajęć**

1. W jaki sposób zapisujemy program i przesyłamy go do jednostki NXT ?
2. Przy użyciu jakiego bloku możemy sterować ruchem robota?
3. Czy jesteś zadowolony ze swojej pracy i pracy całej grupy?



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Temat zajęć:** Charakterystyka i programowanie czujnika: dźwięku, światła, ultradźwięku, oraz serwonapędów.

**Czas trwania zajęć:** 5x45 min

**Metoda kształcenia:** metoda projektu

### **Cele dydaktyczne i wychowawcze**

a) **Poznawcze**

Zapoznanie uczniów z możliwościami zastosowania i programowania czujników dźwięku, światła, ultradźwięku oraz możliwościami serwonapędów oraz ich programowaniem. Zapoznanie uczniów z możliwościami programowania robotów przy użyciu bloków: pętli, decyzji, oczekiwania i odtwarzania dźwięków. Zapoznanie uczniów ze sposobem konstruowania robotów przy wykorzystaniu klocków Lego Mindstroms

b) **Emocjonalne**

Kształtowanie umiejętności pracy w grupie, Kształtowanie umiejętności dyskusji i poszukiwania kompromisów. Kształtowanie takich cech jak: odpowiedzialności, systematyczności, rzetelności i punktualności

c) **Działaniowe**

Nabywanie umiejętności zastosowania i programowania robotów przy wykorzystaniu czujników dźwięku, światła, ultradźwięków oraz elementów odpowiedzialnych za poruszanie się - serwowymotorów

### **Pomoce:**

komputer, projektor, zestaw klocków Lego Mindstroms

**Aranżacja przestrzeni:** sala komputerowa nr 4

### **Organizacja zajęć:**

- Zapoznanie uczniów z celem zajęć
- Zapoznanie uczniów z możliwościami i programowaniem czujników wchodzących w skład zestawu Lego Mindstroms oraz charakterystyka pracy serwowymotorów i sposobem ich programowania
- Praca uczniów w grupie
- Projektowanie robotów z wykorzystaniem wcześniej poznanych elementów
- Prezentacja wykonanych prac
- Dyskusja nad sposobem projektowania i programowania robotów
- Podsumowanie spotkania

### **Pytania i zagadnienia do podsumowania zajęć**

1. Do jakich celów służą poszczególne czujniki zestawu Lego Mindstroms?
2. W jaki sposób należy sterować ruchem robota ?



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

