



# Wydział Mechatroniki

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



Fundusze  
Europejskie  
Wiedza Edukacja Rozwój



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



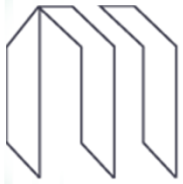
## Projekt

### **„Aktywizacja intelektualna i społeczna Seniorów – Uniwersytet Trzeciego Wieku Politechniki Warszawskiej”**

współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, realizowany w ramach konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju Trzecia Misja Uczelni

Zadanie 4: Rozwój zainteresowań i wzbogacenie wiedzy przez udział w pracowniach technicznych

### **Pracownia Robotów Mobilnych**



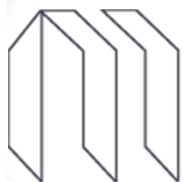
**Wydział  
Mechatroniki**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

# Pracownia robotów mobilnych

Pracownia w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku  
Politechniki Warszawskiej

2018-02-16  
Dymitr Osiński

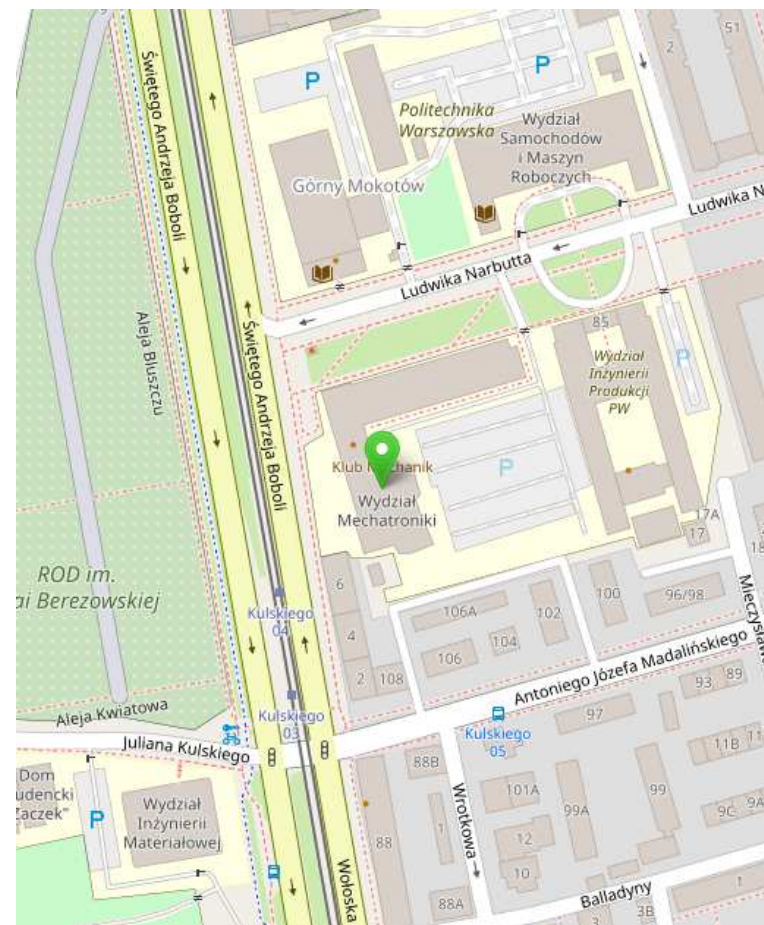


# Wydział Mechatroniki

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

- Nazwa: Pracownia robotów mobilnych;
- Organizator: Wydział Mechatroniki, Instytut Mikromechaniki i Fotoniki, Zakład Konstrukcji Urządzeń Precyzyjnych;
- Miejsce odbywania zajęć: Gmach Mechatroniki (ul. św. Andrzeja Boboli 8, 02-525 Warszawa), sala 620;
- Organizacja: trzy spotkania po 4 godziny lekcyjne każde.

## Podstawowe informacje





# Wydział Mechatroniki

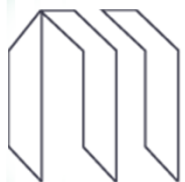
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

- Przedmiot poświęcony jest konstruowaniu niewielkich robotów mobilnych i programowaniu ich działania.
- Na zajęciach wykorzystywane są zestawy klocków Lego Mindstorms NXT 2.0, które wyposażone w elementy złączne, czujniki i akulatory oraz układ sterowania.
- Pojazdy uczestników zajęć mogą autonomicznie działać i wykonywać wyznaczone zadania.

## Cel pracowni





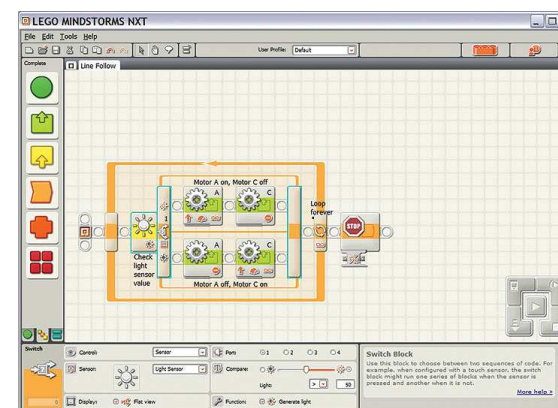


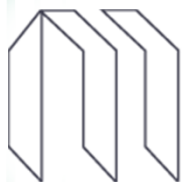
# Wydział Mechatroniki

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

## Efekty

- Biorący udział w spotkaniach mogą zapoznać się z podstawami programowania w przyjaznym środowisku, a po zaprogramowaniu działania obserwować, jak ich algorytmy sprawdzają się po implementacji w rzeczywistej konstrukcji.
- Po wspólnym budowaniu i programowaniu kilku rodzajów robotów, trzysobowe zespoły nabywają kompetencji, dzięki którym potrafią skonstruować i zaprogramować własnego robota mobilnego.





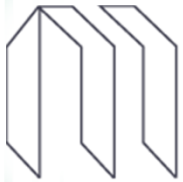
# Wydział Mechatroniki

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

## Najważniejsze punkty programu

- Prezentacja narzędzi używanych do prototypowania robotów w postaci zestawów klocków Lego Mindstorms NXT 2.0 wraz z oprogramowaniem.
- Przybliżenie działania mikrokontrolera-kostki NXT oraz współpracujących z nią czujników i napędów.
- Wspólne próby wykonania kilku typowych robotów mobilnych (jak pojazd poruszający się po narysowanej linii albo robot sumo).
- Wykorzystanie nabytych umiejętności konstruowania i programowania robotów w praktycznej kooperacji bądź rywalizacji.

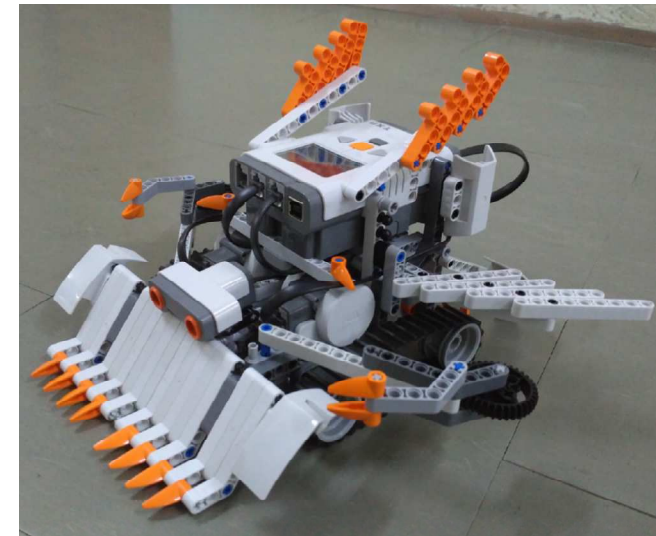
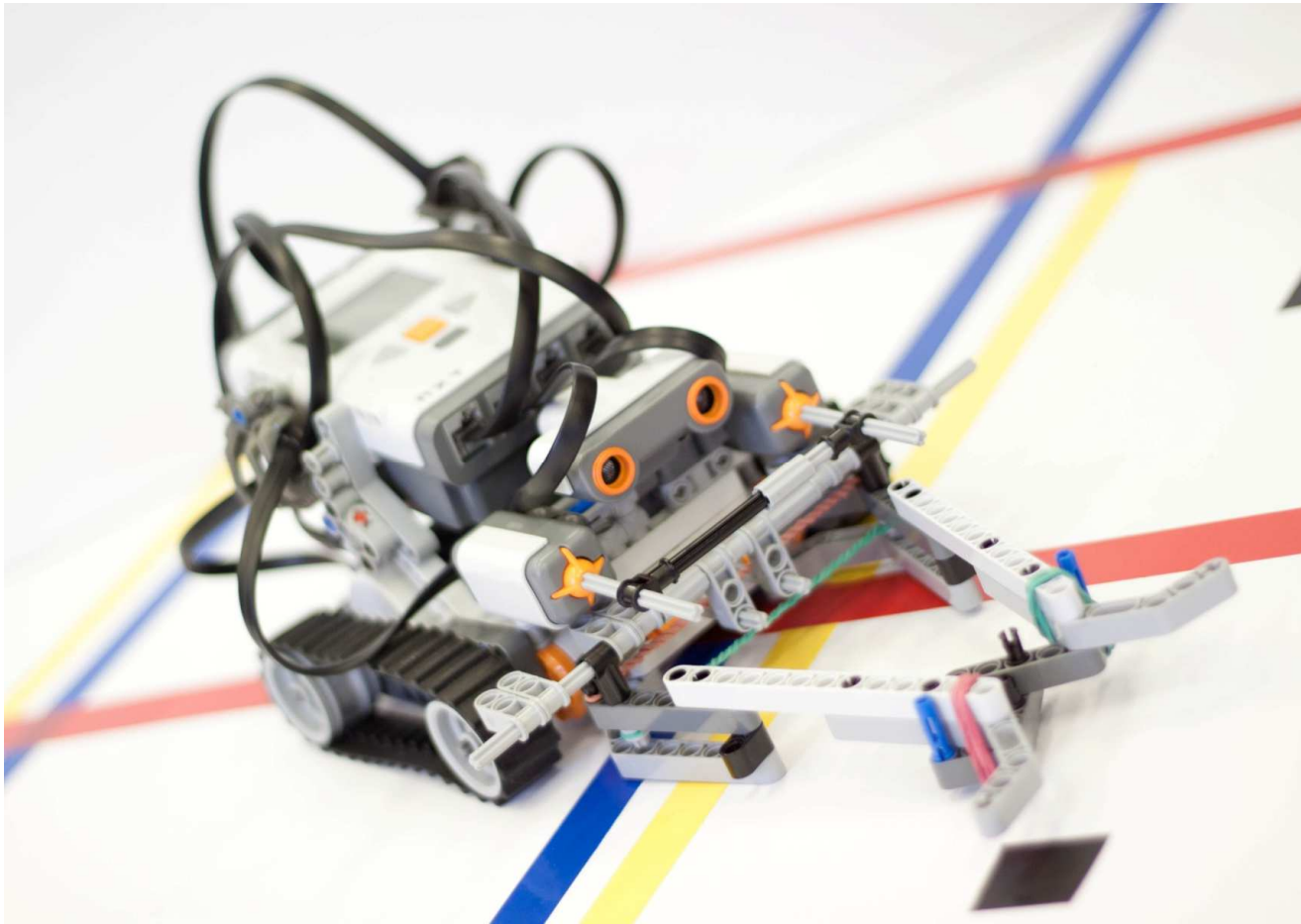




# Wydział Mechatroniki

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

## Zdjęcia z zajęć na zachętę





**Wydział  
Mechatroniki**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Dziękuję za uwagę i zapraszam do  
uczestniczenia w zajęciach!