

Nazwa w jęz. angielskim: Off-line Programming of Industrial Robots
Nazwa w języku polskim: Programowanie off-line robotów przemysłowych

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Mechaniczny Technologiczny // dr inż. Agnieszka Sękała
Course offered by: Faculty of Mechanical Engineering // dr inż. Agnieszka Sękała

Język wykładowy:
angielski
Language:
English
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i terminami związanymi z programowaniem off-line robotów przemysłowych. Kurs przygotowuje studentów do korzystania z przemysłowego oprogramowania RobotStudio firmy ABB służącego do tworzenia, programowania i symulacji wirtualnych zrobotyzowanych systemów. e
Short description:
The course aims to familiarize students with the fundamentals of off-line programming of industrial robots in a virtual environment. This course prepares students to use ABB's simulation and off-line programming software - RobotStudio. The students learn to handle, program, and simulate robots in this virtual environment.
Opis:
Treści programowe Laboratorium • Wprowadzenie do robotyki przemysłowej i programowania robotów, • Zapoznanie z oprogramowaniem RobotStudio, • Tworzenie prostej, zrobotyzowanej stacji, • układy współrzędnych, • FlexPendant (wirtualny Teach Pendant), • Programowanie w języku RAPID (Instrukcje RAPID, funkcje i typy danych), • Symulacja programu robota. Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Laboratorium: • stacjonarne: 30h • niestacjonarne: 18h Liczba punktów ECTS:2
Description:
Laboratory • Introduction to industrial robotics and robot programming, • Getting Started with RobotStudio software, • Building robotic work cell, • FlexPendant (Virtual Teach Pendant), • coordinate systems, • RAPID programming (RAPID Instructions, Functions and Data types), • Simulating the robot program.

Number of hours of classes with direct participation of academic teachers or other persons teaching courses and students. Contact hours Laboratory: - full-time studies: 30h - part-time studies: 18h Number of ECTS credits: 2
Literatura:
- Operating manual RobotStudio, ABB. - Dinwiddie K.: Industrial Robotics. Cengage Learning EMEA, 2018. - Craig J.J.: Introduction to Robotics: Mechanics and Control, 3rd Edition, Pearson Prentice Hall, 2004.
Bibliography:
Operating manual RobotStudio
Efekty uczenia się:
Po ukończeniu kursu student osiągnie następujące efekty uczenia się: -Będzie znał podstawy robotyki przemysłowej; -Będzie znał podstawy programowania off-line; -Będzie umiał tworzyć wirtualne zrobotyzowane systemy za pomocą oprogramowania RobotStudio firmy ABB; -Będzie umiał tworzyć symulację i programować roboty ABB w wirtualnym środowisku.
Learning outcomes:
By completing this course, student will achieve the following learning outcomes: -The theoretical basics of industrial robotics; -The basic of off-line programming; -Create virtual robotic systems using RobotStudio software from ABB; -Create simulations and develop robot programs in the virtual environment.
Metody i kryteria oceniania:
Laboratorium Sprawozdania z zajęć laboratoryjnych i/lub sprawdzian pisemny. Kryterium zaliczenia: poprawnie wykonane i zaliczone sprawozdania i/lub 50% zdobytych punktów na sprawdzianie.
Assessment methods and assessment criteria:
Laboratory Laboratory reports and/or a written test. Pass criteria: correctly made and passed reports and/or 50% of the points scored on the test.

**Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:
Element of course groups in various terms:**

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne i niestacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	2023/2024	