

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Robotyka w technice		Kod 1010612111010610291
Kierunek studiów Mechanika i Budowa Maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność Maszyne Robocze	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%

Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:

dr hab. inż. Włodzimierz Kęska, prof. nadzw.
 email: wlodzimierz.keska@put.poznan.pl
 tel. +4861 665-2225
 Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
 ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:

1	Wiedza:	Posiada postawową wiedzę w zakresie teorii meczanozmów, elektrotechniki i informatyki
2	Umiejętności:	umie napisać prosty program komputerowy
3	Kompetencje społeczne	rozumie potrzebę permanentnego uczenia się

Cel przedmiotu:

-Wyrobiecie ogólnej orientacji co do istoty robotyki, zakresu zastosowań robotów w teraźniejszej i przyszłej technologii zwłaszcza w zakresie maszyn roboczych

Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia

Wiedza:

1. Posiada elementarną wiedzę o budowie i strukturach kinematycznych robotów i manipulatorów przemysłowych - [-K2A_W02]
2. Posiada podstawową wiedzę o technikach programowaniu robotów przemysłowych i maszyn CNC - [-K2A_W05]
3. Posiada podstawową wiedzę o kierunkach rozwoju robotyzacji w rolnictwie i budownictwie - [-K2A_W11]

Umiejętności:

1. Potrafi utworzyć prosty program sterowania dla maszyny CNC oraz dla manipulatora #U/ przemysłowego - [-K2A_U09]

Kompetencje społeczne:

1. Rozumie kierunki i znaczenie zmian w życiu społecznym wywołanych przez postępy robotyzacji - [-K2A_K02]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

- Ocena zadania rozwiązywanego na ćwiczeniach
- egzamin końcowy składający się z 20 pytań testowych zadania obliczeniowego i zadania programistycznego

Treści programowe

-Podstawowe definicje z zakresu robotyki. Budowa typowej maszyny manipulacyjnej. Sterowanie manipulatorów i lokalizacja obiektów manipulacji. Programowanie robotów i obrabiarek sterowanych cyfrowo. Badania symulacyjne robotów. Przykłady obecnych i przewidywanych aplikacji robotów technologii: budowy maszyn, budowlanej, rolnictwie i leśnictwie itp.

Literatura podstawowa: 1. 1. Zbiorowe: Podstawy robotyki. Teoria i elementy manipulatorów i robotów: WNT		
Literatura uzupełniająca: 1. 16. Zbiorowe: Automatyzacja pracy maszyn roboczych: WKŁ		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach grupowych z nauczycielem		45
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0