



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Systemy mechatroniczne w maszynach roboczych

Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Konstrukcja i eksploatacja środków transportu

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Maszyny robocze

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

drugiego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

niestacjonarne

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

9

0

0

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

0

0

Liczba punktów

1,0

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Łukasz Gierz

dopuszczalna druga osoba

email: lukasz.gierz@put.poznan.pl

tel. 61-6652225

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Wiedza: Posiada podstawowe wiadomości z zakresu teorii mechanizmów, automatyki, elektrotechniki i elektroniki

Umiejętności: Potrafi analizować podstawowe funkcje podzespołów mechatronicznych oraz zna ich zastosowanie

Kompetencje społeczne: Ogólna sprawność komunikacyjna oraz umiejętność pracy w zespole

Cel przedmiotu

Wyrobienie ogólnej orientacji co do istoty systemów mechatronicznych, zakresu zastosowań tych systemów w teraźniejszej i przyszłej technologii zwłaszcza w zakresie maszyn roboczych



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Posiada elementarną wiedzę o istocie systemów mechatronicznych w maszynach roboczych
2. Posiada podstawową wiedzę o elementach systemów mechatronicznych
3. Posiada podstawową wiedzę o kierunkach rozwoju systemów mechatronicznych w maszynach roboczych

Umiejętności

1. Potrafi opisać podstawowe właściwości oraz zastosowanie elementów mechatronicznych
2. Rozumie kierunki i znaczenie zmian w życiu społecznym wywołanych przez postępy w układach mechatronicznych

Kompetencje społeczne

1. Rozumie kierunki i znaczenie zmian w życiu społecznym wywołanych przez postępy w układach mechatronicznych

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Praca kontrolna lub zaliczenie pisemne

Treści programowe

1. O istocie systemów mechatronicznych;
2. Elementy systemów mechatronicznych. Aktory (silniki i napędy);
3. Elementy systemów mechatronicznych. Aktory (silniki i napędy Cd.);
4. Elementy systemów mechatronicznych. Sensory;
5. Elementy systemów mechatronicznych. Sensory c.d.;
6. Modele matematyczne systemów mechatronicznych;
7. Mikrosterowniki i technika cyfrowa w układach mechatronicznych na wybranym przykładzie;

Metody dydaktyczne

1. Wykład z prezentacją multimedialną

Literatura

Podstawowa

1. Heinmann B. Gerth W. Popp K. Mechatronika. PWN. 2001 (tłum. Z niem).
2. Shetty D. Kolk R. A. : Mechatronics system design PWS Publishing Company 1997.



Uzupełniająca

1. Isermann R. : Mechatronic systems. Springer Verlag 2005.
2. Tarnowski W. Kiczkowiak T. Kęska W. Ociepa Z. Napędy w urządzeniach mechatronicznych. Politechnika Koszlińska 2015.
3. Praca Zbiorowa red. Jan Szlagowski. Automatyzacja pracy maszyn roboczych. Metodyka i zastosowania

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	39	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	9	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwίων/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności