



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Napędy mechatroniczne

		Przedmiot
Kierunek studiów		Rok/semestr
Konstrukcja i eksploatacja środków transportu		3/6
Studia w zakresie (specjalność)		Profil studiów
Mechatronika przemysłowa		ogólnoakademicki
Poziom studiów		Język oferowanego przedmiotu
pierwszego stopnia		polski
Forma studiów		Wymagalność
stacjonarne		obligatoryjny

		Liczba godzin
Wykład	Laboratoria	Inne (np. online)
30	15	0
Ćwiczenia	Projekty/seminaria	
0	0	
Liczba punktów		
2		

		Wykładowcy
Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:		Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:
dr inż. Jan Górecki		dopuszczalna druga osoba
email: jan.gorecki@put.poznan.pl		
tel. 61-6652053		
Wydział Inżynierii Mechanicznej		
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		

Wymagania wstępne

WIEDZA: Fizyka, Mechanika ogólna, Podstawy konstrukcji maszyn, Grafika inżynierska, Podstawy elektroniki i elektrotechniki

UMIĘTNOŚCI: Opisu podstawowych zjawisk, Konstruowania układów mechanicznych i elektrycznych, analizowania dokumentacji technicznej i elektrycznej

KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane decyzje w procesie konstruowania

Cel przedmiotu

Poznanie struktury i elementów składowych systemu mechatronicznego



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Ma podstawową wiedzę o metodach pomiarów liniowych, pomiarów naprężeń, odkształceń, prędkości, temperatur i strumieni płynów, w tym o pomiarach tych wielkości na drodze elektrycznej

Umiejętności

1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie
2. Potrafi wyszukiwać w katalogach i na stronach producentów gotowe komponenty maszyn do wykorzystania we własnych projektach.

Kompetencje społeczne

1. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Podczas zajęć studenci są dzielni na 5 równoległych podgrup w których wykonują ćwiczenia laboratoryjne w ustalonym cyklu zajęć. Na początku spotkania studenci zdają kolokwium ustne składające się z 3 podstawowych pytań związanych z aktualnie wykonywanym ćwiczeniem laboratoryjnym. W oparciu o uśrednioną wartość ocen ze wszystkich zajęć wystawiana jest ocena końcowa.

Treści programowe

Podczas zajęć studenci wykonują następujące ćwiczenia laboratoryjne

1. BADANIE HISTEREZY BINARNYCH CZUJNIKÓW ZBLIŻENIOWYCH
2. POMIAR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ
3. PROGRAMOWANIE STEROWNIKA LOGO SIEMENS
4. PODSTAWY WIEDZY O SILNIKACH KROKOWYCH
5. UKŁAD AUTOMATYCZNEJ REGULACJI POŁOŻENIA

Metody dydaktyczne

W trakcie zajęć wykorzystywana jest metoda laboratoryjna oparta na realizacji 5 ćwiczeń w których studenci w 3 osobowej grupie realizują ćwiczenia oraz opracowują sprawozdania opisujące wyniki dokonanych pomiarów i prac.

Literatura

Podstawowa

1. Heimann B., Gerth W., Popp K.: Mechatronika, Komponenty, Metody, Przykłady, PWN, Warszawa 2001
2. Schmidt D.: Mechatronika, wydawnictwo REA, Warszawa 2002
3. Świder J.: Sterowanie i automatyzacja procesów technologicznych technologicznych układów mechatronicznych, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2002



Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych) ¹	15	0,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności