

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

PRACOWNIK/ZESPÓŁ ZGŁASZAJĄCY/REALIZUJĄCY KURS: **Artur Wymysłowski**
KATEDRA: **Z7/W12**

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: Systemy mechatroniczne

Nazwa w języku angielskim: Mechatronic systems

Kurs prowadzony jest w języku polskim

Kurs przeznaczony dla wszystkich doktorantów*:

1) przedmiot podstawowy (matematyka, fizyka, chemia, informatyka lub inne): **inny**

Kod przedmiotu: AEQ100150W

* zaznaczyć właściwe

	Wykład autorski	Lektorat	Seminarium	Różne formy
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15			15
Forma zaliczenia – na ocenę	Egzamin	Egzamin	Wygłoszenie referatu	Prezentacja + projekt

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Wiedzy podstawowa i zaawansowana z zakresu matematyki i fizyki.
2. Wiedza interdyscyplinarna z zakresu mechaniki, elektroniki i informatyki.

CELE PRZEDMIOTU

- C1: Teoretyczne i praktyczne zapoznanie studentów z systemami mechatronicznymi oraz ich zastosowaniem w automatyce i robotyce
- C2: Teoretyczne i praktyczne zapoznanie studentów z metodami, technikami i narzędziami projektowania systemów mechatronicznych
- C3: Zdobycie wiedzy i umiejętności posługiwania się zaawansowanymi narzędziami numerycznymi do projektowania systemów mechatronicznych (np. Autodesk Inventor, Autodesk Fusion, Autodesk EAGLE, LTspice, itp.)

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – wykład autorski (Wa)		Liczba godzin
Wa1	Wprowadzenie do systemów mechatronicznych i przydział projektów indywidualnych	1
Wa2	Elektronika i informatyka	2
Wa3	Mechanika i inżynieria materiałowa	2
Wa4	Układy kontroli i sterowania	2

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Wa5	Elektronika analogowa, cyfrowa oraz mieszana	2
Wa6	Inżynieria oprogramowania	2
Wa7	Automatyka i robotyka	2
	Suma godzin	15

Forma zajęć – lektorat (Le)		Liczba godzin
Le1		
Le2		
Le3		
Le4		
..		
	Suma godzin	

Forma zajęć – seminarium (Se)		Liczba godzin
Se1		
Se2		
Se3		
...		
	Suma godzin	

Forma zajęć – różne formy (Rf)		Liczba godzin
Rf1	Numeryczne projektowanie konstrukcji mechanicznych	1
Rf2	Numeryczne projektowanie układów elektronicznych	2
Rf3	Numeryczne projektowanie systemów mechatronicznych	2
Rf4	Czujniki i detektory	2
Rf5	Silniki prądu stałego, krokowe i serwomotory	2
Rf6	Układy logiczne w automatyce	2
Rf7	Metody i algorytmy stosowane w robotyce	2
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Prezentacje multimedialne N2. Instrukcje do programów i ćwiczeń N3. ePortal PWr

OSIĄGANE EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Rodzaj efektu uczenia się	Kod składnika opisu efektu uczenia się	Sposób weryfikacji

SZKOŁA DOKTORSKA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ

Wiedza	P8S_WG	Egzamin
Umiejętności	P8S_UW	Projekt indywidualny
Kompetencje społeczne	P8S_KK	Prezentacja multimedialna

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Prezentacje z wykładów
- [2] Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych
- [3] Literatura i materiały udostępnione przez prowadzącego

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Dokumentacja techniczna inżynierskich programów komputerowych do projektowania interdyscyplinarnego systemów mechatronicznych

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

prof. dr hab. inż. Artur Wymysłowski, e-mail: artur.wymyslowski@pwr.edu.pl