

WYDZIAŁ PPT	
KARTA PRZEDMIOTU	
Nazwa w języku polskim	Komputerowe wspomaganie eksperymentu - 2
Nazwa w języku angielskim	Experiments in physics supported with computer - 2
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Fizyka Techniczna
Specjalność (jeśli dotyczy):	Nanoinżynieria
Stopień studiów i forma:	II, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *
Kod przedmiotu	INP003004P
Grupa kursów	NIE

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)			30		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)			90		
Forma zaliczenia	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*	Egzamin / zaliczenie na ocenę*
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)					
Liczba punktów ECTS			3		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			3		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)			1,5		

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Komputerowe wspomaganie eksperymentu - LabView

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zapoznanie studentów z zastosowaniem pakietu LabView do modelowania i rozwiązywania zagadnień fizycznych i technicznych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Posiada rozszerzoną wiedzę o zastosowaniach pakietu *LabView* do modelowania wybranych zagadnień fizycznych i technicznych.

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Umie zastosować pakiet *LabView* do modelowania i rozwiązywania wybranych zagadnień fizycznych i technicznych.

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 Rozumie ogólnopoznawcze i cywilizacyjno-techniczne znaczenie poznanych zagadnień.

PEK_K02 Rozumie konieczność samokształcenia.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Wprowadzenie	3
La2 – La10	Zapoznanie się z platformami NI myDAQ oraz NI ELVIS Projektowanie, modelowanie i analiza uwzględniająca: - proste i zaawansowane układy elektryczne - czujniki – np. ruchu, pola magnetycznego, itp. - obrotowe wahadło odwrócone - podstawy kontroli i dynamiki lotu - wykorzystanie różnego rodzaju czujników - podstawy obsługi i kontroli silników DC	27
	Suma godzin	30

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład problemowy

N2. Demonstracje

N3. Strona internetowa z udostępnionymi materiałami dydaktycznymi

N4. Konsultacje

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny osiągnięcia efektu kształcenia
F1 – F5	PEK_U01, PEK_K02	Oceny raportów z poszczególnych ćwiczeń
P	PEK_W01, PEK_U01	Ocena uwzględniająca oceny F oraz przygotowanie do ćwiczeń i sprawność w przeprowadzaniu eksperymentów.

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

[1] Opisy ćwiczeń wraz z instrukcjami roboczymi dostępne są na stronie prowadzącego zajęcia.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] „*LabVIEW w praktyce*” - Marcin Chruściel, Wydawnictwo BTC 2008.
- [2] Dokumentacja pakietu *LabView* – dostępna w pakiecie jak i na stronach internetowych producenta.

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

Dr inż. Piotr Sitarek, Piotr.Sitarek@pwr.edu.pl

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Komputerowe wspomaganie eksperymentu - 2
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Fizyka Techniczna
I SPECJALNOŚCI Nanoinżynieria

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)**	Cele przedmiotu***	Treści programowe***	Numer narzędzia dydaktycznego***
PEK_W01 (wiedza)	K2FTE_W10_S1NIN	C1	La1 – La10	N1 – N4
PEK_U01 (umiejętności)	K2FTE_U08	C1	La1 – La10	N1 – N4
PEK_K01 (kompetencje)	K1FTE_K02	C1	La1 – La10	N1 – N4
PEK_K02	K1FTE_K01	C1	La1 – La10	N1 – N4

** - wpisać symbole kierunkowych/specjalnościowych efektów kształcenia

*** - z tabeli powyżej