

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim	LabView
Nazwa w języku angielskim	LabView
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	Optyka
Specjalność (jeśli dotyczy):	Inżynieria Optyczna i Fotoniczna
Stopień studiów i forma:	II, stacjonarna
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy / wybieralny / ogólnouczelniany *
Kod przedmiotu	INP003008WL
Grupa kursów	TAK

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	15		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	15		45		
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. Podstawowe umiejętności posługiwania się komputerem

CELE PRZEDMIOTU

C1 Zapoznanie studentów z podstawami programowania w pakiecie LabView.
 C2 Przykłady i zastosowanie pakietu LabView w symulacjach i eksperymentach fizycznych oraz obsłudze urządzeń zewnętrznych.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 Posiada podstawową wiedzę o zastosowaniach pakietu LabView do obsługi demonstracji i eksperymentów fizycznych z wykorzystaniem komputera.

Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 Umie projektować i programować, z wykorzystaniem pakietu LabView, proste demonstracje fizyczne

PEK_U02 Umie oprogramować, z wykorzystaniem pakietu LabView, proste urządzenia i sterować nimi poprzez komputer

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 Rozumie ogólnopoznawcze i cywilizacyjno-techniczne znaczenie poznanych zagadnień.

PEK_K02 Rozumie konieczność samokształcenia.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1 – Wy2	Komputerowe wspomaganie demonstracji fizycznych: - demonstracje i symulacje komputerowe	2
Wy3 – Wy8	Podstawy programowania w LabView: - interfejs, pakiety, struktury, typy danych	6
Wy9 – Wy10	Podstawy programowania w LabView: - komunikacja pomiędzy komputerem a urządzeniami zewnętrznymi	2
Wy11 – Wy12	Podstawy programowania w LabView: - symulacje urządzeń pomiarowych	2
Wy13 – Wy15	Podstawy programowania w LabView: - wspomaganie eksperymentu fizycznego	3
	Suma godzin	15

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Wprowadzenie	1
La2	Zapoznanie się z interfejsem. Pierwszy program	1
La3 – La5	Struktury i typy danych	3
La6 – La7	Wizualizacja	2
La8 – La9	Symulacje urządzeń pomiarowych	2
La10 – La12	Podstawy komunikacji pomiędzy komputerem a urządzeniami zewnętrznymi	3
La13 – La15	Programowanie: demonstracji fizycznych, interfejsów komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi – projekt	3
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1. Prezentacja multimedialna
- N2. Wykład problemowy
- N3. Demonstracje
- N4. Strona internetowa z udostępnionymi materiałami dydaktycznymi
- N5. 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 (wykład)	PEK_W01, PEK_W02	Sprawdzanie postępów w opanowaniu materiału
F2 (laboratorium)	PEK_U01, PEK_U02	Sprawdzanie postępów w umiejętności programowania. Projekt końcowy.
P		F2 z uwzględnieniem F1

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

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 (IMIĘ, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

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

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
LabView
Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU Optyka
I SPECJALNOŚCI Inżynieria Optyczna i Fotoniczna

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)	K2OPT_W13_IOF	C1	Wy1 – Wy15	N1, N4 – N5
PEK_U01 (umiejętności)	K2OPT_U01	C2	La1 – La9	N3, N5
PEK_U02	K2OPT_U01	C2	La10 – La15	N3, N5
PEK_K01 (kompetencje)	K2OPT_K01	C1 – C2	Wy1 – Wy15	N1, N3 – N5
PEK_K02	K2OPT_K01	C1 – C2	Wy1 – Wy15 La1 – La15	N1 – N5