



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	
Nazwa przedmiotu	System Labview
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	The Labview System
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	
Poziom kształcenia	
Profil studiów	
Forma i tryb prowadzenia studiów	
Zakres	
Jednostka prowadząca przedmiot	
Koordynator przedmiotu	dr inż. Robert Kazała
Zatwierdził	Dziekan Wydziału Elektrotechniki Automatyki i Informatyki Dr hab. inż. Antoni Różowicz, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	
Status przedmiotu	
Język prowadzenia zajęć	
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	
Wymagania wstępne	Budowa i oprogramowanie komputerowych systemów sterowania
Egzamin (TAK/NIE)	
Liczba punktów ECTS	

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	30	0	30		0

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna środowisko Labview oraz posiada wiedzę wymaganą do tworzenia programów.	ELE2_W12
	W02	Student jest w stanie przedstawić funkcje programu Labview stosowane do przetwarzania sygnałów.	ELE2_W04
	W03	Student zna funkcje programu Labview służące do projektowania i symulacji układów sterowania.	ELE2_W10
	W04	Student zna funkcje programu Labview stosowane w aplikacjach wizyjnych.	ELE2_W11
Umiejętności	U01	Student potrafi tworzyć programy w środowisku Labview.	ELE2_U14
	U02	Student umie analizować i projektować algorytmy przetwarzania sygnałów w programie Labview.	ELE2_U08
	U03	Student umie analizować i projektować algorytmy sterowania w programie Labview.	ELE2_U07
	U04	Student potrafi tworzyć aplikacje dla systemów wizyjnych w programie Labview.	ELE2_U14
	U05	Student potrafi zaprezentować w formie ustnej i pisemnej zagadnienia dotyczące wykorzystania funkcji systemu Labview.	ELE2_U03 ELE2_U04
Kompetencje społeczne	K01	Student umie współdziałać w grupie w celu realizacji otrzymanych zadań.	ELE2_K02
	...		

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Wprowadzenie do systemu Labview i podstaw programowania.
	2. Zaawansowane programowanie w LabView.
	3. Tworzenie aplikacji w systemie Labview.
	4. Funkcje do komunikacji i wymiany danych.
	5. Udostępnianie danych w sieci Internet.
	6. Przetwarzanie sygnałów w systemie Labview.
	7. Funkcje do analizy sygnałów.
	8. Obsługa sprzętu pomiarowego w systemie Labview
	9. Projektowanie aplikacji przetwarzania sygnałów.
	10. Symulacja układów sterowania w programie Labview.
	11. Projektowanie układów sterowania.
	12. Przetwarzanie obrazów w systemie Labview.
	13. Funkcje do analizy obrazów.
	14. Tworzenie aplikacji wizyjnych w programie Labview.
laboratorium	1. Zapoznanie z systemem Labview.
	2. Realizacja obliczeń w systemie Labview.
	3. Wykorzystanie zaawansowanych metod programowania.
	4. Tworzenie aplikacji w systemie Labview.
	5. Zapoznanie z funkcjami do przetwarzania sygnałów.
	6. Projektowanie filtrów cyfrowych w systemie Labview.
	7. Obsługa kart pomiarowych w systemie Labview.
	8. Tworzenie aplikacji przetwarzania sygnałów w systemie Labview.
	9. Zapoznanie z funkcjami do symulacji układów sterowania.
	10. Projektowanie układów sterowania w systemie Labview.
	11. Zapoznanie z funkcjami do przetwarzania obrazów.
	12. Tworzenie aplikacji do przetwarzania obrazów w systemie Labview.
	13. Zapoznanie z funkcjami do tworzenie aplikacji wizyjnych.

	14. Tworzenie aplikacji wizyjnych w systemie Labview.
--	---

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów uczenia się					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x			
W02			x			
W03			x			
W04			x			
U01					x	
U02					x	
U03					x	
U04					x	
U05					x	
K01						x

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład		Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium
laboratorium		Uzyskanie co najmniej 50% punktów ze sprawozdań

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	h
		30		30	0		
3.	Inne (konsultacje, egzamin)*	2		2	0		h
4.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	64					h
5.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,56					ECTS
6.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	11					h
7.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,44					ECTS
8.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	30					h
9.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,41					ECTS
10.	Sumaryczne godzinowe obciążenie pracą studenta	75					h
11.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

* wszelkie formy weryfikacji efektów, w tym egzaminy oraz nie więcej niż 2 godziny konsultacji dla każdej formy zajęć

LITERATURA

1. Labview User Manual, National Instruments.
2. Stefański T. Teoria sterowania, Wyd. Pol. Świętokrzyskiej, Kielce 2002.
3. Lyons R. G.: Wprowadzenie do cyfrowego przetwarzania sygnałów, WKŁ, Warszawa 1999.
4. Malina W., Smiatacz M.: Metody cyfrowego przetwarzania obrazów, Wydawnictwo EXIT, Warszawa 2005.

Uwaga: wykaz literatury winien uwzględniać aktualne i dostępne publikacje