

## KARTA PRZEDMIOTU

<b>Kod przedmiotu</b>	0613-2INF-C17-TP	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<i>Technika pomiarowa</i> <i>Measurement laboratory</i>
	angielskim	

### 1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	Informatyka
<b>1.2. Forma studiów</b>	stacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	studia I-stopnia inżynierskie
<b>1.4. Profil studiów</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Artur Bojara
<b>1.6. Kontakt</b>	<a href="mailto:a.bojara@ujk.edu.pl">a.bojara@ujk.edu.pl</a>

### 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>2.1. Język wykładowy</b>	polski
<b>2.2. Wymagania wstępne</b>	Wstęp do programowania

### 3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

<b>3.1. Forma zajęć</b>	wykłady, ćwiczenia laboratoryjne	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	wykłady – zaliczenie z oceną ćwiczenia laboratoryjne – zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	wykład, laboratoria	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	1. Materiały do zajęć – prezentacja wykładu, konspekty laboratoriów
	<b>uzupełniająca</b>	1. Marcin Chruściel – „LabVIEW w praktyce” 2. Wiesław Tłaczała – „Środowisko LabVIEW w eksperymencie wspomaganym komputerowo”

### 4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<b>4.1. Cele przedmiotu</b>
<i>Wykład:</i>
C1. Zapoznanie studentów z technikami oprogramowania aparatury kontrolno-pomiarowej.
C2. Przedstawienie środowiska LabVIEW.
C3. Zapoznanie z technikami programowania graficznego oraz strukturą języka G.
<i>Konwersatorium, ćwiczenia laboratoryjne:</i>
C1. Przedstawienie możliwości praktycznego zastosowania aplikacji do sterowania prostymi przyrządami pomiarowymi
<b>4.2. Treści programowe</b>
<i>Wykład, ćwiczenia laboratoryjne</i>
przykłady aplikacji współpracujących z urządzeniami pomiarowymi; środowisko LabVIEW; metody programowania graficznego i składnia języka G

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie <b>WIEDZY:</b>		
W01	zna zasady posługiwania się środowiskiem programistycznym LabVIEW	INF1A_W13
W02	poprawnie definiuje schemat programu w języku G	INF1A_W08
W03	zna składnię i możliwości języka G	INF1A_W06 INF1A_W08
w zakresie <b>UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	poprawnie formułuje założenia do projektu tworzonego w środowisku LabVIEW	INF1A_U07
U02	projektuje strukturę programu współpracującego z urządzeniem pomiarowym	INF1A_U13 INF1A_U14
U03	umie praktycznie stosować język G w środowisku LabVIEW	INF1A_U17 INF1A_U18
U04	umie realizować projekt w zespole	INF1A_U22
w zakresie <b>KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	jest świadomy konieczności permanentnej modyfikacji wdrożonego projektu w zależności od oczekiwanych parametrów i warunków pomiaru	INF1A_K03

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)								
	Kolokwium			Zadania domowe			Sprawozdania		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	Ć	L	W	Ć	L	W	Ć	L
W01	+								
W02	+								
W03	+								
U01						+			+
U02						+			+
U03						+			+
U04						+			+
K01						+			+

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny
laboratorium (L)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny

## 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>		
<i>Udział w wykładach*</i>	15	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	15	
<i>Udział w konsultacjach</i>	5	
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>		
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>		
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>		
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	15	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>		
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontrolą nauczyciela)*</i>		
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>50</b>	
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>2</b>	

*\*niepotrzebne usunąć*

**Przyjmuję do realizacji** (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....