

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: Info

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Komputerowa technika pomiarowa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Computer Aided Measurement Engineering
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK INFOR oIN PK21 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	5

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
5	15	0	10	0	5	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Umiejętność programowania mikroprocesorowych systemów pomiarowych

#### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

#### 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** Umiejętność projektowania architektury mikroprocesorowych systemów pomiarowych

**EK2 Umiejętności** Umiejętność programowania mikroprocesorowych systemów pomiarowych

**EK3 Wiedza** Znajomość zagadnień związanych z projektowaniem architektury mikroprocesorowych systemów pomiarowych

**EK4 Wiedza** Znajomość zagadnień związanych z programowaniem mikroprocesorowych systemów pomiarowych

**EK5 Kompetencje społeczne** Efekt kształcenia 5

#### 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Programowanie interfejsów ADC, DAC	4
<b>W2</b>	Programowanie czujników z interfejsem SPI I2C	4
<b>W3</b>	Wizualizacja danych pomiarowych z wykorzystaniem TCPIP	3
<b>W4</b>	Wizualizacja danych pomiarowych z wykorzystaniem interfejsu USB	2
<b>W5</b>	Techniki programowania w systemach RTOS	2

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Projekt mikroprocesorowego systemu pomiarowego z wykorzystaniem techniki programowania w systemach RTOS	5

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L1</b>	Programowanie interfejsów ADC, DAC	2
<b>L2</b>	Programowanie czujników z interfejsem SPI I2C	2
<b>L3</b>	Wizualizacja danych pomiarowych z wykorzystaniem TCPIP	2

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L4	Wizualizacja danych pomiarowych z wykorzystaniem interfejsu USB	2
L5	Techniki programowania w systemach RTOS	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	1
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>53</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Projekt

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Brak Projektu

NA OCENĘ 3.0	Projekt w minimalny sposób spełnia kryteria oceny
NA OCENĘ 5.0	Projekt spełnia kryteria oceny MISRA
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Projekt w minimalny sposób spełnia kryteria oceny
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Projekt w minimalny sposób spełnia kryteria oceny
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Projekt w minimalny sposób spełnia kryteria oceny
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Projekt w minimalny sposób spełnia kryteria oceny

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W18 K_W19 K_U11 K_U18	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 P1 L1 L2 L3 L4 L5	N1	P1
EK2	K_W18 K_W19 K_U11 K_U18	Cel 1	W2 W5 P1 L2	N1	P1
EK3	K_W18 K_W19 K_U21	Cel 1	W5 P1 L5	N1	P1
EK4	K_W18 K_U05	Cel 1	P1	N1	P1
EK5	K_W08 K_U04 K_U13	Cel 1	W5 P1 L5	N1	P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Krzysztof Gądek (kontakt: [gpedrak@pk.edu.pl](mailto:gpedrak@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)