

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Elektrotechnika i Automatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: E\_3\_4

Stopień studiów: II

Specjalności: Informatyczne systemy automatyki

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wspomaganie podejmowania decyzji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK EIA oIIS PS23 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
3	15	0	0	15	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z możliwościami podejmowania decyzji, optymalnego wyboru oraz efektywnego sterowania.

**Cel 2** Nabycie praktycznych umiejętności w podejmowaniu decyzji i doskonalenie pracy zespołowej.

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

- 1 Podstawy automatyki i sterowania.
- 2 Znajomość wybranych pakietów obliczeniowych i podstaw programowania.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Poznanie zagadnień z zakresu podejmowania decyzji i sposoby wyborów.

**EK2 Umiejętności** Opanowanie umiejętności modelowania procesu podejmowania decyzji i sterowania.

**EK3 Wiedza** Rodzaje zadań w procesie podejmowania decyzji w niejednorodnym środowisku, klasyfikacja w zakresie czasu i rodzaju układu sterującego.

**EK4 Kompetencje społeczne** Praca w grupie.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Przyjęcie założeń projektowych, określenie problematyki wyboru i sterowania.	5
<b>P2</b>	Realizacja praktycznych procesu podejmowania decyzji w określonych warunkach sterowania.	10

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Wprowadzenie, zapoznanie z zasadami BHP. Kolokwium wprowadzające.	2
<b>K2</b>	Ogólne określenie etapów zadań procesu podejmowania decyzji i sterowania w wybranej sytuacji i ich klasyfikacja. Proces podejmowania decyzji i sterowania z zadaniem czasem zakończenia w oparciu o wybrane metody.	4
<b>K3</b>	Zadanie podejmowania decyzji i sterowania ze z góry ustalonym czasem zakończenia dla układu deterministycznego i stochastycznego.	4
<b>K4</b>	Proces podejmowania decyzji i sterowania dla zadania z nieskończonym czasem zakończenia dla wybranych układów: deterministycznego i stochastycznego.	4
<b>K5</b>	Zaliczenie laboratorium, podsumowanie wykonanych ćwiczeń i oddanie sprawozdań	1

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Wprowadzenie do problematyki podejmowania decyzji, zagadnienia wyboru sterowania w warunkach standardowych i niestandardowych sytuacji. Sformułowanie grupy zadań procesu podejmowania decyzji w wybranym otoczeniu i ich klasyfikacja.	4
<b>W2</b>	Zagadnienia i elementy procesu podejmowania decyzji w wybranych warunkach. Procesy sterowania z określonym czasem zakończenia zadania: ustalonym lub niestalonym. Prezentacja wybranych przypadków procesu sterowania.	4
<b>W3</b>	Algorytmy i metody podejmowania decyzji, optymalnego wyboru oraz efektywnego sterowania.	4
<b>W4</b>	Metody modelowania wieloetapowego procesu podejmowania decyzji i sterowania. Przykłady zastosowań zadań podejmowania decyzji w określonych warunkach sterowania.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

**N3** Ćwiczenia projektowe

**N4** Prezentacje multimedialne

**N5** Praca w grupach

**N6** Konsultacje

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	12
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	3
Opracowanie wyników	2
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	2
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>64</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena z kolokwium

F2 Oceny ze sprawozdań

F3 Ocena z projektu

F4 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Uzyskanie wszystkich pozytywnych ocen formujących

W2 Obecność na wszystkich zajęciach laboratoryjnych

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna wiedza z zakresu podejmowania decyzji i sposobów wyborów.

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna umiejętności modelowania procesu podejmowania decyzji i sterowania.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość rodzaju zadań w procesie podejmowania decyzji w niejednorodnym środowisku, oraz klasyfikacji w zakresie czasu i rodzaju układu sterującego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Dobra organizacja pracy w grupie, podział zadań w zespole projektowym, wysoka kultura osobista.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2	P1 P2 K1 K2 K3 K4 K5 W1 W2 W3 W4	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 F4 P1
EK2		Cel 2	P1 P2 K1 K2 K3 K4 K5 W2 W3 W4	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 F4 P1
EK3		Cel 1	P1 P2 K1 K2 K3 K4 W2 W3 W4	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 F4 P1
EK4		Cel 2	P1 P2 K2 K3 K4	N2 N3 N5	F3 F4

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Cempel Cz., Tomaszewski F.: — *Diagnostyka maszyn. Zasady ogólne. Przykłady zastosowań.*, Radom, 1992, Wydawnictwo MCNEI
- [2] | Konieczny J.: — *Sterowanie procesem eksploatacji*, Warszawa, 1975, PWN
- [3] | Zielińska T., Żórawska M.: — *Optymalizacja w sterowaniu i podejmowaniu decyzji*, Warszawa, 2017, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Grzegorz Pędrak (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Grzegorz Pędrak (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....