

## WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim:	<b>Metody podejmowania decyzji</b>
Nazwa w języku angielskim:	<b>Decision making methods</b>
Kierunek studiów (jeśli dotyczy):	<b>Automatyka przemysłowa</b>
Specjalność (jeżeli dotyczy):	
Stopień studiów i forma:	<b>I stopień, stacjonarna</b>
Rodzaj przedmiotu:	<b>wybieralny</b>
Kod przedmiotu:	<b>APR012107</b>
Grupa kursów:	<b>NIE</b>

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU):	15				15
Liczba godzin zajęć całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS):	60				30
Forma zaliczenia:	zaliczenie na ocenę				zaliczenie na ocenę
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X):					
Liczba punktów ECTS:	2				1
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P):					1
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK):	1.40				0.70

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

1. Znajomość podstaw automatyki, automatyki zabezpieczeniowej oraz statystyki matematycznej.
2. Umiejętność korzystania z programu PowerPoint.
3. Umiejętność kreatywnego myślenia i działania

## CELE PRZEDMIOTU

- C1. Opanowanie podstaw teorii procesów decyzyjnych oraz podstawowych podejść do racjonalnego i efektywnego podejmowania decyzji w odniesieniu do układów automatyki i sterowania.
- C2. Nabycie umiejętności krytycznej oceny metod podejmowania decyzji oraz prezentacji problemów decyzyjnych z wykorzystaniem narzędzi pakietu Office.

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

## Z zakresu wiedzy:

- PEU\_W01 Ma wiedzę w zakresie podstaw teorii podejmowania decyzji.
- PEU\_W02 Ma wiedzę w zakresie metod analizy wielokryterialnej oraz statystycznych metod decyzyjnych.
- PEU\_W03 Ma wiedzę w zakresie wykorzystania metod inteligentnych, w tym rozmytych, w procesach sterowania i podejmowania decyzji.

## Z zakresu umiejętności:

- PEU\_U01 Potrafi dokonać analizy wielokryterialnej w dziedzinie szeroko rozumianej automatyki, w tym automatyki elektroenergetycznej.
- PEU\_U02 Potrafi w praktyce stosować wybrane metody statystyczne do zagadnień decyzyjnych.

## Z zakresu kompetencji społecznych:

- PEU\_K01 Potrafi w sposób kompetentny, samodzielnie, ocenić możliwość zastosowania technik analizy decyzyjnej, a także przedstawić proponowane rozwiązanie z wykorzystaniem narzędzi pakietu Office.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykład		liczba godzin:
Wy1	Wprowadzenie. Ustalenie zasad zaliczenia. Sytuacje decyzyjne, decyzje i procesy ich podejmowania, określenie i istota teorii podejmowania decyzji, procedury i modele decyzyjne, racjonalność i efektywność podejmowania decyzji i ich ograniczenia, analiza decyzyjna, baza informacyjna decyzji, jakość decyzji.	1
Wy2	Cztery fazy decyzyjne wg Simona – faza działalności rozpoznawczej, faza działalności projektowej, faza dokonywania wyboru, faza działalności oceniającej.	1
Wy3	Racjonalność a podejmowanie decyzji – socjologiczne i ekonomiczne podejście do racjonalności, ekonomiczny i organizacyjny kontekst podejmowania decyzji.	1
Wy4	Analityczne modelowanie sytuacji decyzyjnej – sytuacja decyzyjna a model, modelowanie sytuacji decyzyjnej, model rzeczowy sytuacji decyzyjnej.	1
Wy5	Analiza wielokryterialna – podstawowe definicje, przegląd metod rozwiązywania zadań analizy wielokryterialnej.	1
Wy6	Metody reprezentacji niepewności – modele probabilistyczne, zbiory rozmyte i przybliżone.	1
Wy7	Podejmowanie decyzji oparte o analizę statystyczną – testowanie hipotez statystycznych.	1
Wy8	Wprowadzenie do inteligentnych systemów podejmowania decyzji i sterowania.	1
Wy9	Rozmyte algorytmy decyzyjne i sterowanie rozmyte.	1
Wy10	Struktury złożonych i wielopoziomowych układów decyzyjnych.	1
Wy11	Charakterystyka adaptacyjnych systemów podejmowania decyzji i sterowania.	1
Wy12	Podejmowanie decyzji w układach zabezpieczeń i sterowania w energetyce.	1
Wy13	Przykłady wykorzystania technik inteligentnych do identyfikacji zdarzeń i analizy zjawisk w systemie elektroenergetycznym.	1
Wy15	Kolokwium zaliczeniowe.	2
suma godzin:		15

Forma zajęć - seminarium		liczba godzin:
Se1	Wprowadzenie, ustalenie warunków zaliczenia, podział tematów do opracowania.	2
Se2	Prezentowanie prezentacji zadanego tematu dot. metod podejmowania decyzji.	12
Se3	Podsumowanie, zaliczenie.	1
suma godzin:		15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE
N1. Wykład informacyjny.
N2. Prezentacje, dyskusja problemowa.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Oceny <i>F - formująca w trakcie semestru P - podsumowująca na koniec semestru</i>	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1(w)	PEU_W01 PEU_W02 PEU_W03	Uczestnictwo w zajęciach.
F2(w)	PEU_W01 PEU_W02 PEU_W03	Kolokwium zaliczeniowe.
P(w)	$P = 0,1F1 + 0,9F2$	
F1(s)	PEU_U01 PEU_U02 PEU_K01	Aktywność na zajęciach.
F2(s)	PEU_U01 PEU_U02	Prezentacja tematu seminaryjnego.
P(s)	$P = 0,2F1 + 0,8F2$	

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA
<b>LITERATURA PODSTAWOWA:</b>
[1] Rebizant W., Metody podejmowania decyzji, Skrypt PWr, Wrocław 2012
[2] Robbins S.P., Skuteczne podejmowanie decyzji, PWE, Warszawa 2005
[3] Heilpern S., Podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka i niepewności, WAE, Wrocław 2001
[4] Kaliszewski I., Wielokryterialne podejmowanie decyzji: obliczenia miękkie dla złożonych problemów decyzyjnych, WNT, Warszawa 2008
[5] Ros J., Podejmowanie trafnych decyzji, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 2007
<b>LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:</b>
[1] Robbins S., Ehrlich A., Skuteczne podejmowanie decyzji, PWE, Warszawa 2005
[2] Lewandowski, A., Wierzbicki A.P. (Eds.), Aspiration Based Decision Support Systems, Springer Verlag, Berlin 1990
[3] Turban, E., Decision Support and Expert Systems, Prentice-Hall, London 1995

<b>OPIEKUN PRZEDMIOTU</b>
Waldemar Rebizant, waldemar.rebizant@pwr.edu.pl