



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Metody wspomaganie decyzji

### Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i inżynieria produkcji

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

10

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

10

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

3

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Michał ROGALEWICZ

email: [michal.rogalewicz@put.poznan.pl](mailto:michal.rogalewicz@put.poznan.pl)

tel. +48 61 665 27 98

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Agnieszka KUJAWIŃSKA

email: [agnieszka.kujawinska@put.poznan.pl](mailto:agnieszka.kujawinska@put.poznan.pl)

tel. +48 61 665 27 38

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student posiada wiedzę z zakresu zarządzania produkcją, a także wiedzę techniczną związaną z dyscypliną budowa i eksploatacja maszyn. Zna podstawy statystyki.

Student posiada umiejętność logicznego myślenia oraz wykonywania podstawowych rachunków matematycznych.

Student potrafi analizować i oceniać oraz wyrażać swoją opinię na określony temat. Jest otwarty na poglądy innych.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z narzędziami oraz metodami wspomagającymi podejmowania decyzji.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. Student potrafi opisać dowolny algorytm wspomaganie podejmowania decyzji, wskazać narzędzia niezbędne do zastosowania tego algorytmu.
2. Student zna narzędzia statystyczne odpowiednie do opracowania danych niezbędnych do podejmowania decyzji.

### Umiejętności

1. Student umie przeprowadzić analizę statystyczną danych bieżących i historycznych niezbędnych do podjęcia decyzji; umie opracować, zastosować i zastosować wskaźniki ułatwiające podejmowanie decyzji.
2. Student umie opracować model zadania decyzyjnego i następnie dokonać analizy możliwych decyzji posługując się metodami wspomaganie decyzji.
3. Student potrafi zastosować wybrane programy komputerowe w procesie powstawania decyzji.

### Kompetencje społeczne

1. Student jest kreatywny, pracując w zespole potrafi uzasadnić swoje decyzje i jest świadomy odpowiedzialności z nich wynikającej.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład - na podstawie egzaminu.

Laboratorium - na podstawie oceny zadań realizowanych podczas ćwiczeń laboratoryjnych i bezpośredniej rozmowy ze studentami podczas realizacji zadań. Zajęcia mają formę grywalizacji.

## Treści programowe

1. Metody wielokryterialnego wspomaganie decyzji – podstawowa terminologia wielokryterialnego wspomaganie decyzji (WWD), problem decyzyjny, atrybuty, kryteria, problemy rozwiązywane przez metody WWD, podział metod ze względu na sposób dostarczania informacji preferencyjnej od decydenta, wybrane metody z grupy AHP, UTA, SMART, ELECTRE III.
2. Metody wspomaganie podejmowania decyzji z grupy Data Mining, zadania metod Data Mining, metody klasyfikacji, regresyjne i grupowania, metoda k najbliższych sąsiadów, naiwny klasyfikator Bayesa, analiza skupień.

## Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy.

Ćwiczenia laboratoryjne: Rozwiązywanie zadań, dyskusja, praca w zespole. Praca przy stanowiskach komputerowych.



## Literatura

### Podstawowa

1. Nermend K. Metody analizy wielokryterialnej i wielowymiarowej we wspomaganie decyzji, PWN, 2017
2. Larose D.: Odkrywanie wiedzy z danych. PWN, Warszawa 2013.
3. Trzaskalik T.: Wielokryterialne wspomaganie decyzji. Metody i zastosowania. PWE, Warszawa 2014.
4. Trzaskalik T.: Wielokryterialne wspomaganie decyzji. Przegląd metod i zastosowań. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie, 74, 239-263, 2014.

### Uzupełniająca

1. R.Knosala (red.): Zastosowanie metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji. WNT, Warszawa 2002.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	45	1,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności