**Nazwa przedmiotu:**

Teoria i praktyka procesów decyzyjnych

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż Andrzej Chudzikiewicz

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Transport

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

NIKOB10

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

53 godz. w tym: praca na wykładach: 18 godz., konsultacje: 3 godz.,
udział w egzaminie: 2 godz., praca indywidualna
(w tym przygotowanie do egzaminu) 30 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1,0 pkt ECTS (23 godz. w tym: praca na wykładach: 18 godz., konsultacje: 3 godz.,
udział w egzaminie: 2 godz.)

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

0

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomośc podstaw matematyki wyższej oraz tresci wykładowych z przedmiotu Badania Operacyjne

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

zapoznanie studentów z podstawami teorii dyscypliny wiedzy Teoria Procesów Decyzyjnych oraz nabycie przez nich umiejętności praktycznego wykorzystania tej wiedzy

**Treści kształcenia:**

1. Podstawowe sformułowania teorii podejmowania decyzji w obszarze analizy systemowej. Przykłady zadań i problemów transportowych sformułowanych w języku teorii decyzji.
2. Metodologia podejmowania decyzji. Schemat ogólny. Formułowanie problemu. Ogólne zasady.
3. Budowa modeli. Modele w teorii i praktyce podejmowania decyzji. Przykłady modelowania.
4. Metody rozwiązywania zagadnień z podejmowania decyzji. Metody analityczne.
5. Metody symulacji komputerowych.
6. Metody analityczne. Typowe postacie zadań optymalizacji. Metody programowania liniowego i nieliniowego. Przykłady.
7. Metody programowania przez cele. Sformułowanie zagadnienia. Metoda rozwiązywania zagadnienia. Przykład zastosowania.
8. Zagadnienie transportowe. Sformułowanie zadania. Procedura i algorytm rozwiązania zadania. Przykład zastosowania.
9. Zagadnienie przydziału. Sformułowanie zadania. Procedura i algorytm rozwiązania. Przykład zastosowania.
10. Teoria gier jako metoda podejmowania decyzji. Sformułowanie zadania. Procedura
i algorytm rozwiązania. Przykład zastosowania.
11. Symulacja komputerowa jako metoda w rozwiązywaniu zagadnień z teorii
i praktyki podejmowania decyzji. Komputerowe modele symulacyjne.
12. Metoda Monte Carlo. Generatory losowe - przykłady budowy i zastosowania.. Przykład symulacji pracy stanowiska obsługi klientów z wykorzystaniem metody.
13. Pakiety komputerowe do symulacji zagadnień z teorii i praktyki podejmowania decyzji. Pakiet GPSS. Podstawowe funkcje i elementy pakietu. Przykłady zastosowań pakietu.
14. Rozwiązywanie wybranych zagadnień z wykorzystaniem GPSS.
15. Pakiet MATLAB-SIMULINK i jego wykorzystania w procesie podejmowania decyzji. Przykłady wykorzystania pakietu MATLAB-SIMULINK.

**Metody oceny:**

egzamin pisemny, ew. część ustana

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

[1] K. Krzakiewicz: Podejmowanie decyzji kierowniczych, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 1993,
skrypt 438
[2] Praca zbiorowa pod red. W. Findeisena, Analiza Systemowa – Podstawy i Metodologia. PWN Warszawa 1985
[3] J. Penc: Decyzje w zarządzaniu, Wyd. Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1995 ( są już nowsze wydania )
[4] J. Penc: Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania. Wydawnictwo C.H. Beck Warszawa 2001
[5] K. Krzakiewicz: Sztuka podejmowania decyzji. Wyd. Signum, Kraków 1994
[6] W.Sadowski: Decyzje i prognozy. PWE Warszawa 1981
[7] H. Kryński, A.Bodach: Zastosowanie matematyki do podejmowania decyzji ekonomicznych. PWN Warszawa 1976
[8] K. Bolesna-Kukułka: Decyzje menedżerskie w teorii i praktyce zarządzania. Wyd. UW, Warszawa 2000

**Witryna www przedmiotu:**

www.wt.pw.edu.pl

**Uwagi:**

Przedmiot z uchwalonego przez Radę Wydziału wykazu dodatkowych przedmiotów obieralnych na rok akademicki 2015/2016.

O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego modułu zajęć z kierunkowymi efektami kształcenia w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej oraz ich uwzględniania w praktyce inżynierskiej

Weryfikacja:

egzamin pisemny, ew. część ustna

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr2A\_W10

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W08, InzA\_W03

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Biegłość w rozwiązywaniu problemów dotyczacych podejmowania decyzji mając na uwadze interakcje spoleczne i zawodowe

Weryfikacja:

egzamin pisemny, ew. część ustna

**Powiązane efekty kierunkowe:** Tr2A\_U06, Tr2A\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U09, InzA\_U02, T2A\_U01