**Nazwa przedmiotu:**

Gry decyzyjne (HES)/ Decision-Making Games

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Elżbieta Jezierska, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

GD

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Łączna liczba godzin pracy studenta 50, obejmuje: obecność na wykładach - 30 godzin oraz zapoznanie się ze wskazaną literaturą, samodzielne opracowanie zadań powierzonych przez prowadzącego – 20.

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

1 punkt ECTS – wykład (30 godzin).

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

-

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

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

**Wymagania wstępne:**

Wykład nie wymaga specjalistycznej wiedzy poprzedzającej, jedynie elementarnej wiedzy z rachunku prawdopodobieństwa.

**Limit liczby studentów:**

bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie studentom aktualnej wiedzy w zakresie gier decyzyjnych i wykorzystania w praktyce w inżynierii materiałowej.

**Treści kształcenia:**

Podstawowe pojęcia Teorii Gier. Konkurencja i kooperacja. Drzewo - postać rozwinięta gry. Informacja i strategia. Gry macierzowe. Przykłady rozwiązania gry. Problem równowagi. Dylematy w Teorii Gier. Preferencje a użyteczność. Użyteczność a ryzyko. Dylematy eksploatacji zasobów; racjonalność czy optymalność. Nowy towar na rynku; gra przedsiębiorców Duopol Cournota; gra wyznacza wielkość produkcji. Powtarzanie tej samej gry. Czy warto być liderem? Gry z niekompletną informacją. Sprawdzanie przeciwnika - indukcja wsteczna. Atak czy obrona. Gry a ewolucja. Eksperymenty i teoria gier. Gry różniczkowe. Przetargi. Aukcje. Ryzyko i uczciwość: jak skonstruować optymalny kontrakt. Działanie w zespole - znaczenie informacji. Gry a programowanie liniowe. Produkcja i gry. Gry a programowanie wypukłe. Dochodzenie do równowagi. Gry a teoria zbiorów. Perspektywy teorii gier. Gry kooperacyjne. Tworzenie koalicji. Zbiór stabilny; norma zachowania społecznego. Wartość Shapleya i jej zastosowanie. Spółka akcyjna; przykład gry kooperacyjnej. Gry parlamentarne; reprezentacje i stowarzyszenia. Biznes plan. Założenia i perspektywy biznes planu. Znajomość potrzeb rynku i umiejętność przewidywania. Gry decyzyjne, gry biznesowe w praktyce - aktywna forma zajęć.
Gra o sukces. Aktywne kreowanie własnej osobowości.„Image” przedsiębiorcy; co się na niego składa i jak go doskonalić. Jaką rolę odgrywa image w kształtowaniu relacji zawodowych i kariery. Gry grzecznościowe i etykieta. Sztuka prowadzenia rozmowy jako swoista gra. Psychologia koloru. Zapobieganie stresowi.

**Metody oceny:**

1 godzinny test pisemny z wykładu, ocena praktycznych zadań wykonanych przez studenta - biznes planu, przygotowania curriculum Vita, listu motywacyjnego. Do uzyskania zaliczenia przedmiotu jest wymagane minimum – 51% punktów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. M. Malawski, A. Wieczorek, H. Sosnowska, Teoria gier. Konkurencja i kooperacja w ekonomii i naukach społecznych, PWN, Warszawa 1997.
2. G. Owen, Teoria gier, PWN, Warszawa 1975.
3. A. Hanke, J. Mandrosz-Wróblewska, Paszport do świata sukcesu, Real Press, Warszawa 1993.
4. Alan Loy McGinnis, Sztuka motywacji, Oficyna Wydawnicza "Vocatio", Warszawa 1998.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka GD\_W1:**

Posiada wiedzę na temat podstawowych zagadnień z teorii gier oraz sposobów doskonalenia kariery. Posiada wiedzę nt. sporządzania biznes planu z uwzględnieniem istniejącego ryzyka prowadzenia działalności i analizy rynku, przewidywanych zachowań konkurencji.

Weryfikacja:

Pozytywne wyniki testu z materiału wykładowego, poprawne opracowanie życiorysu,listu motywacyjnego.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IM1\_W14, IM1\_W17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WK, III.P6S\_WK.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka GD\_U1:**

Potrafi działać w warunkach konkurencji i pod presją. Rozwiązuje problemy decyzyjne na gruncie teorii gier, prawidłowo ocenia konsekwencje i możliwe rezultaty działań graczy. W oparciu o posiadane umiejętności przewidywania zachowań rynku - umie opracować biznes plan z uwzględnieniem istniejącego ryzyka prowadzenia działalności i analizy rynku. Umie wykorzystać posiadaną wiedzę do przygotowania dokumentów związanych z autoprezentacją (list motywacyjny, życiorys). Potrafi posługiwać się technikami informacyjno - komunikacyjnymi wykorzystującymi przetwarzanie tekstów, arkusze kalkulacyjne, bazy danych itd.

Weryfikacja:

Ocena zadań wykonanych przez studenta - przygotowania biznes planu, życiorysu i listu motywacyjnego.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IM1\_U10, IM1\_U02, IM1\_U05, IM1\_U07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.2.o, III.P6S\_UW.3.o, I.P6S\_UK, I.P6S\_UU, I.P6S\_UW, III.P6S\_UW.1.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka GD\_K1:**

Ma świadomość poczucia odpowiedzialności za podejmowane decyzje, rozumie ich wpływ na rozwój uruchamianego przedsięwzięcia. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy. Potrafi prawidłowo określić priorytety służące realizacji określonego zadania. Potrafi działać w zespole wykorzystując umiejętności interpersonalne.

Weryfikacja:

Ocena realizacji zadań grupowych podczas zajęć interaktywnych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** IM1\_K02, IM1\_K03, IM1\_K04, IM1\_K06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KK, I.P6S\_KR, I.P6S\_KO