

SYLABUS PRZEDMIOTU W SZKOLE DOKTORSKIEJ

Tytuł	Teoria gier
Tytuł w jęz. ang.	Game Theory

Status przedmiotu	obowiązkowy
	do wyboru dla: zaawansowany SzD

Autor/autorzy sylabusa:	Zespół :	koordynator: dr Piotr Kuszewski

Sygnatura przedmiotu:

Część A

1. Syntetyczna charakterystyka przedmiotu (główne hasła – około 400 znaków):

W trakcie zajęć zdefiniowane zostanie pojęcie gry i zaprezentowane zostaną różne formy ich prezentacji w warunkach pełnej i niekompletnej i/lub niedoskonałej informacji. Dla zaprezentowanych gier zdefiniowane zostaną różne koncepcje rozwiązania (ang. *solution concepts*) - eliminacja strategii zdominowanych, równowaga Nasha, indukcja wstecz, równowaga Bayesowska. Wykład będzie uzupełniony przykładami z teorii ekonomii i praktycznych zastosowań.

2. Słowa kluczowe (3 – 6 słów):

teoria gier, konflikt, gra, strategia, koncepcja rozwiązania, równowaga Nasha

Część B

Przedmiotowe efekty uczenia się

Powiązanie z efektami uczenia się dla SzD

Wiedza (liczba efektów od 2 do 5)

W.1	Znać i rozumieć metody modelowania problemów decyzyjnych i zagadnień z teorii ekonomii przy wykorzystaniu gier.	W_2 W_3
W.2	Wiedzieć, jak i w jakich dziedzinach nauk społecznych można wykorzystywać teorię gier.	W_2 W_3

W.3	Znać narzędzia służące do analizy efektywności podejmowanych decyzji.	W_2 W_3
Umiejętności (liczba efektów od 2 do 5)		
U.1	Znać różne koncepcje rozwiązań różnych typów gier i umieć rozróżniać typy równowag stosowanych w analizie, rozumieć różnice między nimi oraz wady i zalety poszczególnych koncepcji rozwiązań.	U_1 U_2 U_4 U_5
U.2	Potrafić dobrać odpowiednie narzędzia i koncepcje rozwiązania dla danego problemu.	U_1 U_2 U_3 U_4 U_5
U.3	Umieć rozpoznać elementy gry w rzeczywistych problemach decyzyjnych.	U_1 U_2 U_3 U_4 U_5
Kompetencje społeczne (liczba efektów od 1 do 3)		
K.1	Rozumieć zalety wykorzystania formalnego podejścia do modelowania problemów decyzyjnych.	K_3 K_4
K.2	Wykazywać inicjatywę do samodzielnego rozwoju nabytej wiedzy i umiejętności.	K_1 K_2

Część C

Semestralny plan zajęć:

1. Indywidualne podejmowanie decyzji, teoria użyteczności, rola informacji
2. Definicja gry, postać strategiczna i ekstensywna gier
3. Racjonalność a dominacja, racjonalizowalność jako koncepcja rozwiązania
4. Równowaga Nasha - strategie czyste i mieszane, równowaga doskonała
5. Zastosowania teorii gier w mikroekonomii - modele duopolu
6. Gry przetargowe
7. Teoria aukcji - równoważność różnych typów aukcji, analiza aukcji na serwisach aukcyjnych
8. Gry z niekompletną informacją - Bayesowska równowaga Nasha, doskonała równowaga Bayesowska
9. Gry powtarzane - różnica między grami powtarzonymi skończoną i nieskończoną liczbę razy
10. Tworzenie mechanizmów (*mechanism design*) - mechanizm Vickreya-Clarka-Groovesa (VCG)
11. Kooperacyjna teoria gier

Literatura podstawowa (jeśli wybrane fragmenty publikacji zwartych, to wskazane podanie rozdziałów, ew. stron):

1. Maschler M., Solan E., Zamir S., *Game Theory*, Cambridge University Press, 2013
2. Fudenberg D., Tirole J., *Game theory*, Cambridge, Massachusetts, 1991
3. Mas-Colell A., Whinston M.D., Green J. R., *Microeconomic Theory*, 1995 [rozdziały 7-9]

Literatura uzupełniająca (jeśli wybrane fragmenty publikacji zwartych, to wskazane podanie rozdziałów, ew.

stron):

1. Malawski M., Wieczorek A., Sosnowska H., Konkurencja i kooperacja. Teoria gier w ekonomii i naukach społecznych, H. Sosnowska (red.), wyd. II, PWN, 2012
2. Osborne M. J., Rubinstein A., A Course in Game Theory, Economica, 2006
3. Gibbons R., Game Theory for Applied Economists, Princeton University Press, 1992

Część D

Forma zajęć:	Wymiar zajęć w godz.:
Ogółem godzin <i>w tym:</i>	30
wykład	30
Elementy oceny końcowej (ogółem 100%), w tym:	
Egzamin końcowy	100%
Liczba punktów ECTS	3

Część E

Metody dydaktyczne (nauczania) stosowane przez prowadzącego

- M.1. wykład tradycyjny
M.3. wykład konwersatoryjny (*z aktywnością doktorantów*)

Część F

Metody weryfikacji (sprawdziany) osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia

- W.1. egzamin pisemny (*pytania otwarte, zadania*)