

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Modelowanie procesów ekonomicznych, PG_00047782						
Kierunek studiów	Informatyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Teleinformatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Jerzy Konorski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Jerzy Konorski dr inż. Krzysztof Cisowski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	12.0	0.0	0.0	15.0	0.0	27
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	27		10.0		63.0	100
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z prostymi metodami komputerowego modelowania interakcji podmiotów racjonalnych przy pomocy metod prognozowania i teorii gier.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K02] jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych		Student potrafi zaprezentować postępy pracy nad wybranym zagadnieniem związanym z modelowaniem procesów ekonomicznych oraz używać znanych metod do ich oceny.		[SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK2] Ocena postępów pracy		
	[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia		Student zna podstawowe metody teorii prognozowania zjawisk ekonomicznych i teorii gier.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	Modelowanie zjawisk w otaczającym świecie		
	Modele strukturalne (ekonometryczne) – definicja i przykłady		
	Metody doboru zmiennych, wyboru postaci analitycznej oraz identyfikacji parametrów modelu ekonometrycznego		
	Symulacja w oparciu o model ekonometryczny – przykład		
	Modele niestukturalne: modele naiwne, średniej ruchomej, wyrównywania wykładniczego, tendencji rozwojowej, składowej periodycznej oraz autoregresyjne – definicje i przykłady		
	Modele procesów ekonomicznych oparte o sztuczne sieci neuronowe		
	Ekonofizyka: własności statystyczne zmian cen na rynkach finansowych - model błędzenia przypadkowego,		
	Prognozowanie - podstawowe definicje, reguły prognozy, metody prognozowania, jakość modelu.		
	Prognozowanie na podstawie szeregów czasowych.		
	Modele gry rynkowej i aukcji. Gry kooperacyjne i niekooperacyjne, postać strategiczna. Strategie czyste i mieszane, koncepcje rozwiązania gry, pojęcie wspólnej wiedzy, punkt równowagi. Problemy wielu punktów równowagi.		
Gry wieloetapowe, postać rozwinięta, gry powtarzalne. Dynamiczne scenariusze gry, osiąganie punktów równowagi. Model Cournota, gra z fikcyjnymi założeniami, uczenie synchroniczne i asynchroniczne.			
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja wyników zadanych ćwiczeń laboratoryjnych	50.0%	50.0%
	test z materiału wykładowego	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	skrypt do wykładów autorstwa prowadzącego przedmiot	
	Uzupełniająca lista lektur	E. Rasmusen: Games and information, Blackwell 2001 (rozdz. 1-6)	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.