

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ekonomia matematyczna , PG_00199298						
Kierunek studiów	Ekonomia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Ekonomiczny -> Katedra Mikroekonomii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Małgorzata Zielenkiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	30.0	0.0	60
	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	60		0.0		15.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawami modelowania procesów i zjawisk ekonomicznych z wykorzystaniem metod matematycznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[EKONMU2_K01] uznaje znaczenie wiedzy z zakresu ekonomii w procesie identyfikacji i rozwiązywania problemów gospodarczych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z ich samodzielnym rozwiązaniem	Student uznaje znaczenie wiedzy z zakresu ekonomii matematycznej w procesie identyfikacji i rozwiązywania problemów gospodarczych.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONMU2_W01] ma pogłębioną wiedzę o charakterze nauk społecznych, ich miejscu w systemie nauk, rozumie różnice między współczesnymi nurtami myśli ekonomicznej, zna twierdzenia współczesnych teorii ekonomicznych	Student ma pogłębioną wiedzę o charakterze ekonomii, jej powiązań z matematyką i możliwości wykorzystania matematyki do modelowania zjawisk ekonomicznych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONMU2_U02] potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę do opisu i analizowania przyczyn i przebiegu procesów i zjawisk gospodarczych i społecznych oraz potrafi formułować własne opinie i krytycznie dobierać dane i metody analiz na podstawie dorobku nauk ekonomicznych i społecznych	Student potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z ekonomii matematycznej do matematycznego opisu i analizowania przebiegu procesów i zjawisk gospodarczych oraz potrafi krytycznie dobierać dane i metody analiz.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONMU2_U01] potrafi twórczo interpretować i wyjaśniać zjawiska gospodarcze i społeczne oraz relacje między tymi zjawiskami, korzystając z posiadanej wiedzy z zakresu ekonomii, finansów i nauk o zarządzaniu	Student potrafi interpretować i wyjaśniać zjawiska gospodarcze oraz relacje między tymi zjawiskami, korzystając z posiadanej wiedzy z zakresu ekonomii matematycznej.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONMU2_K02] ma świadomość poziomu swojej wiedzy w obszarze rozwiązywania złożonych problemów w ekonomii, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy w obszarze ekonomii matematycznej, rozumie potrzebę pogłębiania, w tym poprzez konsultacje z prowadzącym, oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONMU2_U04] potrafi prognozować oraz modelować złożone procesy gospodarcze i społeczne z wykorzystaniem metod i narzędzi ilościowych i jakościowych stworzonych przez nauki ekonomiczne (w tym statystykę i ekonometrię)	Student potrafi modelować złożone procesy gospodarcze z wykorzystaniem metod i narzędzi ilościowych stworzonych przez ekonomię matematyczną.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[EKONMU2_U08] potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznej oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej	Student potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznej oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej z zakresu ekonomii matematycznej	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matematyczna teoria popytu: model ekonomiczny, optymalizacja w wyborze konsumenta, optymalizacja wyboru międzyokresowego konsumenta, funkcja Lagrangea, mnożnik Lagrangea. 2. Modelowanie wyboru w warunkach ryzyka i niepewności: modelowanie wyborów konsumenta w warunkach ryzyka, kryteria oceny wariantów wyboru producenta w warunkach ryzyka i niepewności, zagadnienie ubezpieczeń. 3. Matematyczna teoria gier jako narzędzie podejmowania decyzji: gry o sumie zerowej i niezerowej, gry symultaniczne i sekwencyjne, strategie dominujące i zdominowane, równowaga Nasha, kryterium Pareta, gry z naturą. 4. Równowaga cząstkowa i ogólna: równowaga ogólna i cząstkowa, skrzynka Edgewortha, model Arrowa - Hurwicza, równowaga w ujęciu dynamicznym. 5. Wzrost gospodarczy: model dochodu narodowego, funkcja produkcji Cobba-Douglasa, modele wzrostu Harroda, Domara, Solowa. 		

Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność zastosowania wiedzy nabytej na studiach wyższych w zakresie matematyki, makroekonomii i mikroekonomii.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test pisemny z pytaniami otwartymi	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. A. Blajer-Gołębiewska, L. Czerwonka, E. Pankau, M. Zielenkiewicz: <i>Ekonomia matematyczna w zadaniach</i> , pod red. T. Kamińskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. A.C. Chiang: <i>Podstawy ekonomii matematycznej</i> , PWE 1994. 2. A. Ostoja - Ostaszewski: <i>Matematyka w ekonomii. Modele i metody t. 1 i 2</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996. 3. E. Panek: <i>Ekonomia matematyczna</i> , AE Poznań 2000. 4. E. Panek: <i>Podstawy ekonomii matematycznej. Materiały do ćwiczeń</i> , Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002. 5. W. Łyszkiewicz: <i>Industrial organization. Organizacja rynku i konkurencja</i> , Warszawa 2000. 6. D. Romer: <i>Makroekonomia dla zaawansowanych</i> , Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000. 7. M. Osborne, <i>An Introduction to Game Theory</i> , Oxford University Press, Oxford 2004.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.