

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ekonomia matematyczna (Ćw. audytoryjne), PG_00171335						
Kierunek studiów	Ekonomia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026			
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów			
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS		1.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Ekonomiczny -> Katedra Mikroekonomii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Anna Blajer-Gołębiewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10
	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	10		6.0		9.0	25
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_K02] ma świadomość poziomu swojej wiedzy w obszarze ekonomii, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie	Student ma świadomość poziomu swojej wiedzy w obszarze ekonomii matematycznej, rozumie potrzebę pogłębiania oraz aktualizowania tej wiedzy przez całe życie. Świadomość ta pogłębia się w trakcie konsultacji, podczas których student identyfikuje obszary wymagające uzupełnienia, a sam udział w konsultacjach stanowi wyraz jego aktywnej postawy wobec procesu uczenia się i doskonalenia kompetencji.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK4] 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_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_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_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_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
	[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

Treści przedmiotu	1. Matematyczna teoria popytu Zagadnienia: model ekonomiczny, optymalizacja w wyborze konsumenta, optymalizacja wyboru międzyokresowego konsumenta, funkcja Lagrangea, mnożnik Lagrangea. 2. Modelowanie wyboru w warunkach ryzyka i niepewności Zagadnienia: modelowanie wyborów konsumenta w warunkach ryzyka, kryteria oceny wariantów wyboru producenta w warunkach ryzyka i niepewności. 3. Matematyczna teoria gier jako narzędzie podejmowania decyzji Zagadnienia: gry symultaniczne i sekwencyjne, strategie dominujące i zdominowane, równowaga Nasha, równowaga Pareta. 4. Równowaga cząstkowa i ogólna Zagadnienia: równowaga rynkowa w walrasowskiej, neumannowskiej i neoklasycznej koncepcji równowagi, skrzynka Edgewortha, model Arrowa - Hurwicza, równowaga w ujęciu dynamicznym. 5. Matematyczna teoria produkcji Zagadnienia: właściwości funkcji produkcji, minimalizacja kosztów przy danej wielkości produkcji. 6. Wzrost gospodarczy Zagadnienia: modele egzo- i endogenicznego wzrostu gospodarczego, reguły akumulacji czynników wzrostu w ujęciu matematycznym, model Solowa.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność zastosowania wiedzy nabytej na studiach wyższych w zakresie matematyki, makroekonomii i mikroekonomii do rozwiązywania problemów ekonomicznych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	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>, red. T. Kamińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2006. 2. A.C. Chiang, <i>Podstawy ekonomii matematycznej</i>, PWE, Warszawa 1994. 3. A. Blajer-Gołębiewska, <i>Rachunek różniczkowy - zadania</i>, [w:] <i>Zastosowanie matematyki w ekonomii i zarządzaniu</i>, red. E. Babuła, L. Czerwonka, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015, s. 174-186. 4. A. Blajer-Gołębiewska, <i>Rachunek całkowity - zadania</i>, [w:] <i>Zastosowanie matematyki w ekonomii i zarządzaniu</i>, red. E. Babuła, L. Czerwonka, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015, s. 211-218.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. R. M. Solow, <i>A Contribution to the Theory of Economic Growth</i>, "The Quarterly Journal of Economics", vol. 70, issue 1, 1956, s. 65-94. 2. M. Osborne, <i>An Introduction to Game Theory</i>, Oxford University Press, Oxford 2004. 3. E. Panek, <i>Ekonomia matematyczna</i>, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2000. 4. E. Panek, <i>Podstawy ekonomii matematycznej. Materiały do ćwiczeń</i>, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002. 5. A. Ostoja-Ostaszewski, <i>Matematyka w ekonomii. Modele i metody t. 1 i 2</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.