

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Optimization Modeling for Logistics, PG_00181359						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O), Informatyka i ekonometria (O), Zarządzanie (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Sabina Nowak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje:						
	This course will be offered in English online.						
	Wykład do wyboru będzie przeprowadzony w formule online w języku angielskim.						
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	15		1.0		34.0	50
Cel przedmiotu	Studenci będą potrafili wybrać odpowiedni typ modelu dostosowany do rzeczywistej sytuacji. Studenci będą potrafili tworzyć modele matematyczne kilku typów. Studenci będą potrafili wyrażać modele w matematycznym języku programowania.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_W02] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie zaawansowane zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu ekonometrii, informatyki lub statystyki niezbędne do zrozumienia zjawisk ekonomicznych i społecznych.	Studenci będą umieli wybrać odpowiedni typ modelu, właściwie odzwierciedlający sytuację decyzyjną.	[SW4] test/exam - oral or written
	[ZARZMU2_U07] Student potrafi przygotować pogłębione opracowania pisemne o charakterze przeglądowym, analitycznym lub badawczym oraz prezentacje i wystąpienia ustne, w zakresie problematyki zarządzania.	Studenci będą potrafili tworzyć złożone modele decyzyjne w notacji matematycznej, korzystając z nowoczesnego języka modelowania matematycznego.	[SU4] test/exam - oral or written
	[liEMU2_U07] Student potrafi przygotować pogłębione opracowania pisemne o charakterze przeglądowym, analitycznym lub badawczym oraz prezentacje i wystąpienia ustne, w zakresie problematyki ekonometrycznej, informatycznej lub statystycznej.	Studenci będą potrafili tworzyć złożone modele decyzyjne w notacji matematycznej, korzystając z nowoczesnego języka modelowania matematycznego.	[SU4] test/exam - oral or written
	[FiRMU2_W02] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie specyfikę, złożoność oraz funkcjonowanie krajowego i międzynarodowego rynku finansowego oraz instrumentów i instytucji finansowych.	Studenci będą umieli wybrać odpowiedni typ modelu, właściwie odzwierciedlający sytuację decyzyjną.	[SW4] test/exam - oral or written
	[ZARZMU2_W02] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie istotę, złożoność oraz funkcjonowanie różnych rodzajów organizacji, ich artefakty, obszary funkcjonalne oraz zachodzące w nich procesy, a także powiązania z otoczeniem.	Studenci będą umieli wybrać odpowiedni typ modelu, właściwie odzwierciedlający sytuację decyzyjną.	[SW4] test/exam - oral or written
	[FiRMU2_U07] Student potrafi przygotować pogłębione opracowania pisemne o charakterze przeglądowym, analitycznym lub badawczym oraz prezentacje i wystąpienia ustne w zakresie problematyki finansów i rachunkowości.	Studenci będą potrafili tworzyć złożone modele decyzyjne w notacji matematycznej, korzystając z nowoczesnego języka modelowania matematycznego.	[SU4] test/exam - oral or written
Treści przedmiotu	1. Modele programowania liniowego. 2. Modelowanie w języku AMPL. 3. Problem transportowy. 4. Problem związany z planowaniem pracy personelu. 5. Problem planowania wielookresowego. 6. Programowanie liniowe całkowitoliczbowe. 7. Koszty stałe w programach liniowych. 8. Problem pokrycia zbiorów. 9. Ograniczenia typu albo-albo i jeśli-to 10. Problem planowania. 11. Problem logistyczny. 12. Problem marszrutyzacji (problem chińskiego listonosza). 13. Problem komiwojażera.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie dotyczy		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie pisemne	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Operations Research: Wayne L. Winston, Applications and Algorithms, fourth edition, Thompson/Brooks Cole, 2004. Podręcznik będzie udostępniony w wersji pdf podczas wykładu.	
	Uzupełniająca lista lektur	Robert Fourer, David M. Gay, and Brian W. Kernighan, AMPL: A Modeling Language for Mathematical Programming, second edition.	

	Adresy eZasobów	Uzupełniające https://ampl.com/resources/books/ - Robert Fourer, David M. Gay, and Brian W. Kernighan, AMPL: A Modeling Language for Mathematical Programming, second edition.
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Nie dotyczy	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.