

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 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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						
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	<p>Studenci będą potrafili wybrać odpowiedni typ modelu dostosowany do rzeczywistej sytuacji.</p> <p>Studenci będą potrafili tworzyć modele matematyczne kilku typów.</p> <p>Studenci będą potrafili wyrażać modele w matematycznym języku programowania.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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/egzamin - ustny lub pisemny
	[ZARZMU2_W02] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie istotę, złożoność oraz funkcjonowanie różnych rodzajów organizacji, ich arcybuty, 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/egzamin - ustny lub pisemny
	[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/egzamin - ustny lub pisemny
	[IiEMU2_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/egzamin - ustny lub pisemny
	[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/egzamin - ustny lub pisemny
[IiEMU2_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/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 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	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Nie dotyczy	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.