

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Analiza sytuacji decyzyjnych, PG_00157389						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Juliusz Giżyński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30		20.0		50.0	100
Cel przedmiotu	Wypracowanie umiejętności analizy, zapisu formalnego i modelowania sytuacji decyzyjnych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_K01] Rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania i pogłębiania nabytej wiedzy; inspirowanie i organizuje proces uczenia się innych osób.	Student rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy i zdobywania umiejętności w zakresie modelowania sytuacji decyzyjnych.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[liEMU2_K03] Potrafi swobodnie komunikować się z otoczeniem w miejscu pracy i poza nim, przekazywać swoją wiedzę oraz dzielić się swoimi umiejętnościami za pomocą różnych środków przekazu.	Student potrafi w zrozumiały, przystępny sposób przedstawić na forum grupy rozwiązanie liniowego modelu decyzyjnego.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[liEMU2_W02] Ma pogłębioną wiedzę o strukturach i instytucjach ekonomicznych, zachodzących w nich procesach, powiązaniach pomiędzy nimi oraz ich dynamice; ma pogłębioną wiedzę o zjawiskach i procesach zachodzących w ich otoczeniu.	Student zna rodzaje sytuacji decyzyjnych w przedsiębiorstwie oraz modele je opisujące, rozumie sposoby interpretacji tych modeli w kontekście podejmowania decyzji biznesowych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW5] realizacja zadania problemowego
	[liEMU2_U05] Potrafi na poziomie zaawansowanym dokonać opisu statystycznego podstawowych i szczegółowych kategorii ekonomicznych, sformułować oraz zweryfikować hipotezy odnośnie do ich kształtowania się.	Student potrafi przeprowadzić analizę statystyczną różnych składowych modelu decyzyjnego oraz sprawdzić wrażliwość rozwiązania optymalnego w tym modelu.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEMU2_W04] Ma pogłębioną wiedzę o zaawansowanych metodach matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych oraz informatycznych umożliwiających pozyskiwanie, przetwarzanie i analizę danych odzwierciedlających funkcjonowanie i wzrost gospodarki narodowej i jej składowych oraz zjawisk i procesów zachodzących w ich otoczeniu.	Student zna zaawansowane metody matematyczne, wykorzystywane do rozwiązania liniowego modelu decyzyjnego.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego
	[liEMU2_U07] Potrafi budować zaawansowane modele formalne złożonych zjawisk i procesów ekonomicznych, szacować je, przeprowadzać ich weryfikację oraz stosować do modelowania, prognozowania i optymalizacji zasobów instytucji ekonomicznych o zróżnicowanym stopniu skomplikowania, ich struktury oraz przebiegu procesów w nich zachodzących.	Student potrafi zbudować i rozwiązać różne rodzaje modeli sytuacji decyzyjnych zachodzących w przedsiębiorstwie, dokonać ich interpretacji oraz podjąć optymalną decyzję na ich podstawie.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego

Treści przedmiotu	Zajęcia praktyczne z przedmiotu prowadzone będą w laboratoriach komputerowych z wykorzystaniem pakietu R oraz arkusza Excel z dodatkiem Solver: 1. Optymalna struktura asortymentu produkcji, model optymalnej diety lub mieszanki, problem rozkroju. Problematyka zajęć realizowana w oparciu o model decyzyjny maksymalizacji zysku banku komercyjnego wobec struktury pasywów i aktywów, model wyboru optymalnego portfela inwestycyjnego. Matematyczny model sytuacji decyzyjnej. Metody rozwiązania liniowego modelu decyzyjnego (metoda graficzna, metoda simpleks). Własności zbioru rozwiązań dopuszczalnych i rozwiązania optymalnego (własności zbiorów wypukłych, funkcji wypukłych i wklęsłych, gradient, kierunek, warstwica, baza przestrzeni liniowej). 2. Problem komiwożera, problem Hitchcocka, rozdział zadań produkcyjnych. Problematyka zajęć realizowana w oparciu o model sieci transportowej w stanie równowagi i nierównowagi, model łańcucha logistycznego, model funkcjonowania gospodarstw rolnych w warunkach wolnokonkurencyjnych. Modele transportowe i przydziału (otwarte, zamknięte). Metody znajdowania rozwiązania dopuszczalnego. Metody rozwiązywania (FF, węgierska, potencjałów). Analiza wrażliwości. Twierdzenia o dualności. Zasady formułowania modelu dualnego. Interpretacja zmiennych dualnych. Analiza wrażliwości rozwiązania optymalnego. 3. Projektowanie, kontrola kosztów i czasu trwania inwestycji oraz remontów. Analiza sieciowa. Teoria grafów. Postaci modeli sieciowych, zasady budowy modelu sieciowego. Metody analizy modeli sieciowych: CPA, CPM, PERT. 4. Negocjacje płacowe, podejmowanie decyzji w warunkach konfliktu, wybór optymalnego portfela inwestycyjnego. Gra dwuosobowa o sumie zero, gra o stałej wartości gry. Dominacja strategii. Gry dwuosobowe o niestąlej wartości gry. Wykorzystanie liniowego modelu decyzyjnego. Optimum w sensie Pareto, optimum w sensie Nasha. Gry n-osobowe. Gry z naturą (podejmowanie decyzji w warunkach całkowitej i częściowej niepewności).		
Wymagania wstępne i dodatkowe	A. Wymagania wstępne Umiejętność korzystania z programu Excel i pakietu R B. Wymagania formalne Ukończenie kursu z matematyki		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Pisemne kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Ignasiak E. (red.) (2001), Badania operacyjne, PWE. 2. Kukuła K. (red.) (2016), Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Wydawnictwo Naukowe PWN. 3. Trzaskalik, T. (red.) (2008), Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem. PWE.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Kozubski J.J. (1999), Wprowadzenie do badań operacyjnych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego. 2. Wagner H. (1980), Badania operacyjne, PWE.	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://bg.ug.edu.pl/e-biblioteka/e-ksiazki - Biblioteka Uniwersytetu Gdańskiego	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.