



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	BADANIA OPERACYJNE, PG_00068629						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		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	niestacjonarne (on-line)		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	5		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Inżynierii Zarządzania i Jakości						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	16.0	0.0	0.0	0.0	24
	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	24		6.0		70.0	100
Cel przedmiotu	Rozpoznaje problemy w organizacji, formułując modele ilościowe pozwalające na podejmowanie racjonalnych decyzji						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W05] posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie integracji danych z różnych źródeł oraz metod umożliwiających kompleksową analizę problemów ekonomicznych.		wykazuje się wiedzą w zakresie integracji danych z różnych obszarów funkcjonowania organizacji oraz wykorzystuje narzędzia optymalizacyjne do rozwiązywania złożonych problemów		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U05] potrafi wykorzystać wiedzę zdobytą na kierunku analityka gospodarcza do rozwiązywania trudnych problemów uzyskując ekonomicznie i społecznie wartościowe wyniki.		interpretuje w pogłębiony sposób wyniki przeprowadzonych działań uzyskując ekonomicznie i społecznie wartościowe wyniki		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
Treści przedmiotu	Podstawowa problematyka badań operacyjnych - zasadnicze cechy i struktura sytuacji decyzyjnej. Ogólna postać liniowego modelu optymalizacyjnego, interpretacja i analiza wrażliwości rozwiązania. Budowa liniowych modeli optymalizacyjnych - model doboru asortymentu, model rozkroju, model optymalizacji procesu technologicznego, model transportowy, model przydziału wzajemnie zastępowalnych zasobów. Metoda graficzna, algorytm simpleks. Dualny liniowy model optymalizacyjny. Całkowitoliczbowy model optymalizacyjny. Elementy programowania nieliniowego. Modele wielokryterialne. Elementy teorii grafów. Planowane sieciowe - metody CPA, CPM, PERT, CCPM. Algorytm Forda-Fulkersona. Zagadnienie kolejnościowe. Elementy programowania dynamicznego.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Matematyka						

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	60.0%	50.0%
	kolokwia	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kukuła, K. (red.). (2020). Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. Zawadzka, L. (1996). Metody ilościowe w organizacji i zarządzaniu, cz. 1. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Zawadzka, L. (1997). Metody ilościowe w organizacji i zarządzaniu, cz. 2. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Goldratt, E.M. (2009). Łańcuch krytyczny. MINT Books.	
	Uzupełniająca lista lektur	Sikora, W (red.). (2008). Badania operacyjne. Warszawa: PWE. Bernardelli M., Decewicz, A.Tomczyk, E. (2022). Ekonometria i badania operacyjne. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. Gajda, J.B.,Jadczyk, R. (2015). Badania operacyjne. Przykłady zastosowań. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. Gruszczyński M., Kuszewski T., Podgórska M. (red.) (2017) Ekonometria i badania operacyjne, Wyd. Naukowe PWN.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Obszary zastosowania programowania liniowego.. Analiza ścieżki krytycznej - wykorzystanie metody PERT.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.