



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	BADANIA OPERACYJNE, PG_00067669						
Kierunek studiów	Zarządzanie (4 semestralne)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	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		dr inż. Jolanta Łopatowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Jolanta Łopatowska				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	20.0	10.0	0.0	0.0	45
	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	45		7.0		48.0	100
Cel przedmiotu	Przygotowanie studentów do rozwiązywania złożonych problemów decyzyjnych w organizacjach, poprzez stosowanie metod optymalizacyjnych i narzędzi badań operacyjnych, w oparciu o wiedzę dotyczącą modelowania matematycznego, programowania sieciowego, teorii optymalizacji i zasad interpretacji wyników oraz kształtowania postaw związanych z odpowiedzialnością za jakość analizy i komunikacją wyników, w kontekście podejmowania decyzji menedżerskich w środowisku organizacyjnym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W06] zna i rozumie zasady oceny wiarygodności wykorzystywanych danych, wykorzystując pogłębioną wiedzę specjalistyczną z zakresu analityki gospodarczej.		Zna i rozumie zasady konstruowania i interpretacji modeli optymalizacyjnych oraz źródła danych wspierających decyzje menedżerskie, w kontekście zastosowania narzędzi badań operacyjnych w zarządzaniu		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U04] potrafi opracować i przekonująco zaprezentować wyniki specjalistycznych analiz, zapewniając ich pogłębioną interpretację podczas debat i spotkań z różnymi odbiorcami.		Potrafi zastosować metody optymalizacji liniowej i dynamicznej, programowania sieciowego, do analizy problemów decyzyjnych w organizacji		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Podstawowa problematyka badań operacyjnych - zasadnicze cechy i struktura sytuacji decyzyjne Ogólna postać liniowego modelu optymalizacyjnego, interpretacja i analiza rozwiązania Budowa liniowych modeli optymalizacyjnych dla różnych zagadnień optymalizacyjnych 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			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zadania problemowe	60.0%	35.0%
	Zadania projektowe	60.0%	15.0%
	Test z pytaniami teoretycznymi otwartymi i o postaci T/N, zadaniami problemowymi	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Anholcer M. (2023). Badania operacyjne. Poznań, Wyd. UE w Poznaniu. Kukuła K (red.). (2016). Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Warszawa, PWN.	
	Uzupełniająca lista lektur	Ignasiak E. (red.). (2001). Badania operacyjne. Warszawa, PWE. Krawczyk S.(1996). Badania operacyjne dla menedżerów. Wrocław, Wyd. AE we Wrocławiu. Sikora W.(2008). Badania operacyjne. Warszawa, PWE. Zawadzka L.(1996). Metody ilościowe w organizacji i zarządzaniu, cz. I. Gdańsk, Wyd. PG. Zawadzka L. (1997). Metody ilościowe w organizacji i zarządzaniu cz. II. Gdańsk, Wyd. PG.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Rozwiązywanie modeli programowania liniowego z wykorzystaniem metody simpleks Analiza ścieżki krytycznej z wykorzystaniem metody PERT		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.