



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	BADANIA OPERACYJNE, PG_00037132						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023				
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	stacjonarne	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	Wydział Zarządzania i Ekonomii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Jolanta Łopatowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Jolanta Łopatowska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	badania operacyjne AG - st. 2022/23 - Moodle ID: 23478 https://enauzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=23478						
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	10.0	45.0	100		
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest nabycie umiejętności analitycznych, rozpoznanie i formułowanie problemów w postaci ilościowej oraz metod ich rozwiązywania wraz z przykładami ich zastosowań						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K6_W11] Zna metody ilościowe pozwalające na opis i analizę procesów społeczno-gospodarczych; rozumiejąc ich uwarunkowania i konsekwencje.	Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu programowania matematycznego. Przedstawia podstawowe modele rozwiązywania zagadnień z programowania matematycznego. Ma wiedzę na temat klasyfikacji modeli matematycznych pod względem ich użyteczności w praktyce gospodarczej oraz wyboru algorytmów pod względem efektywności ich zastosowań w praktyce	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym				
	[K6_U06] Potrafi wykorzystać uzyskaną wiedzę z zakresu nauk ekonomicznych i metod ilościowych do identyfikacji, formułowania i rozwiązywania konkretnych problemów gospodarczych.	Rozwiązuje zagadnienia przy wykorzystaniu narzędzi optymalizacyjnych (algorytmów) w praktyce gospodarczej.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi				

Treści przedmiotu	<p>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.</p> <p>Metoda graficzna, algorytm simpleks, algorytm węgierski.</p> <p>Dualny liniowy model optymalizacyjny.</p> <p>Całkowitoliczbowy model optymalizacyjny.</p> <p>Elementy programowania nieliniowego.</p> <p>Modele wielokryterialne.</p> <p>Elementy teorii grafów.</p> <p>Planowane sieciowe - metody CPA, CPM, PERT, CCPM.</p> <p>Algorytm Forda-Fulkersona.</p> <p>Zagadnienie kolejnościowe.</p> <p>Elementy programowania dynamicznego.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Algebra liniowa		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	egzamin	60.0%	50.0%
	kolokwium	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Kukuła, K. (red.). (2020). Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.</p> <p>Zawadzka, L. (1996). Metody ilościowe w organizacji i zarządzaniu, cz. 1. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.</p> <p>Zawadzka, L. (1997). Metody ilościowe w organizacji i zarządzaniu, cz. 2. Gdańsk: Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.</p> <p>Goldratt, E.M. (2009). Łańcuch krytyczny. MINT Books</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Krawczyk, S. (1996). Badania operacyjne dla menedżerów. Wrocław: Wyd. AE we Wrocławiu.</p> <p>Ignasiak, E. (red.). (2001). Badania operacyjne. Warszawa: PWE, Warszawa.</p> <p>Trzaskalik, T (2003). Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem. Warszawa: PWE.</p> <p>Sikora, W (red.). (2008). Badania operacyjne. Warszawa: PWE.</p>	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Rozwiązywanie modeli programowania liniowego z wykorzystaniem metody simpleks.</p> <p>Analiza ścieżki krytycznej - wykorzystanie metody PERT.</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		