

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Elementy prognozowania i badania operacyjne**

Nazwa w języku angielskim: **Forecasting and Operational research**

Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: **2026/2027**

Kierunek studiów: **Zarządzanie**

Poziom studiów: **Studia II stopnia**

Forma studiów: **Niestacjonarne**

Profil: **Praktyczny**

Specjalność:

Język wykładowy: **polski**

Jednostka prowadząca: **Wydział Nauk Społecznych i Technicznych**

Opiekun przedmiotu: **dr Jolanta Dmowska, prof. UJW**

OBCIĄŻENIE STUDENTA

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć dydaktycznych organizowanych przez Uczelnię	12	16			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta	25	25			
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę			
Liczba punktów ECTS	1	1			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Brak

CELE PRZEDMIOTU

C1.	Zrozumienie istoty prognozowania i badań operacyjnych w zarządzaniu przedsiębiorstwem, pozwalającej na rozwiązywanie problemów poprzez zastosowanie: - wybranych metod prognozowania gospodarczego, - wybranych modeli decyzyjnych opisanych za pomocą symboli i relacji matematycznych.
C2.	Nabycie zaawansowanych umiejętności z zakresu doboru i zastosowania wybranych modeli prognozowania gospodarczego oraz metod badań operacyjnych, jako narzędzi wspomagające procesy decyzyjne.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA – PEK

Z zakresu wiedzy:	
PEK_W01	Posiada pogłębioną wiedzę na temat wybranych narzędzi służących do modelowania i prognozowania stanów i procesów w przedsiębiorstwie.
Z zakresu umiejętności:	
PEK_U01	Potrafi poprawnie sformułować modele prognozowania oraz optymalizacji określonych zadań decyzyjnych i rozwiązać je metodą analityczną i geometryczną oraz interpretować uzyskane wyniki.
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEK_K01	Jest gotów do samodzielnego pogłębiania wiedzy oraz rozwijania umiejętności w zakresie zdobytej wiedzy w celu realizacji przedsięwzięć biznesowych.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
W1	Sprawy organizacyjne, zapoznanie z Kartą Przedmiotu, treściami programowymi, metodami i formami oceny, literaturą. Wprowadzenie do przedmiotu. Błędy prognoz	2
W2	Modele prognozowania (metody naiwne, metoda średniej ruchomej)	4
W3	Zagadnienia transportowe (otwarte i zamknięte)	4
W4	Zaliczenie przedmiotu	2
	Razem	12
Forma zajęć – ćwiczenia		Liczba godzin
Ćw1	Błędy prognoz. Zadania z wybranych metod prognozowania gospodarczego	4
Ćw2	Zagadnienie transportowe. Rozwiązywanie zagadnienia transportowego zamkniętego i otwartego	6
Ćw3	Zaliczenie	2
Razem		16

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Wykład – metoda tradycyjna z wykorzystaniem multimediów, dyskusja moderowana.
2.	Ćwiczenia – rozwiązywanie zadań.

METODY I FORMY OCENY
OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA

Formy oceny (F lub P)*	Numer efektu uczenia (przedmiotowego)	Metody oceny osiągnięcia efektu uczenia
F	PEK_W01, PEK_U01, PEK_K01	Ocena aktywności na zajęciach
P	PEK_W01, PEK_U01	Zaliczenie pisemne

*F – ocena formująca (w trakcie semestru), P – ocena podsumowująca (na koniec semestru)

Nr PEK	ocena dostateczna	ocena dobra	ocena bardzo dobra
PEK_W01	Student potrafi wymienić narzędzia służące do modelowania i prognozowania stanów i procesów w przedsiębiorstwie.	Student potrafi opisać w szczegółach narzędzia służące do modelowania i prognozowania stanów i procesów w przedsiębiorstwie.	Student dodatkowo zna korzyści wynikające z zastosowania narzędzi służących do modelowania i prognozowania stanów i procesów w przedsiębiorstwie.
PEK_U01	Student potrafi rozwiązywać problemy decyzyjne za pomocą wybranych narzędzi.	Student potrafi rozwiązywać problemy decyzyjne za pomocą wybranych narzędzi oraz dodatkowo prognozować procesy na wybranych przykładach.	Student potrafi bezbłędnie dokonać wyboru najlepszego narzędzia do określonego problemu gospodarczego
PEK_K01	Student jest gotów do samodzielnego pogłębiania wiedzy oraz rozwijania umiejętności z zakresu prognozowania i badań operacyjnych w stopniu wystarczającym	Student jest gotów do samodzielnego pogłębiania wiedzy oraz rozwijania umiejętności z zakresu prognozowania i badań operacyjnych w stopniu dobrym	Student jest gotów do samodzielnego pogłębiania wiedzy oraz rozwijania umiejętności z zakresu prognozowania i badań operacyjnych w stopniu bardzo dobrym

KRYTERIA OCENY

OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA

LITERATURA PODSTAWOWA
1. Trzaskalik T., „Wprowadzenia do badań operacyjnych z komputerem”, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008
2. Zbigniew Jędrzejczyk, Karol Kukuła, Jerzy Skrzypek, Anna Walkosz, Badania operacyjne w przykładach i zadaniach (wydanie VI), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2011
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA
3. Ignasiak E.: Badania operacyjne. PWE, Warszawa 2001.
ŹRÓDŁA ELEKTRONICZNE

MACIERZ POWIĄZANIA

EFEKTÓW UCZENIA DLA PRZEDMIOTU ELEMENTY PROGNOZOWANIA I BADANIA OPERACYJNE Z EFEKTAMI UCZENIA NA KIERUNKU ZARZĄDZANIE

Przedmiotowy efekt uczenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów uczenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego

PEK_W01	K_W01	C1	W1 – W4	1
PEK_U01	K_U02, K_U03	C2	Ćw1-Ćw3	2
PEK_K01	K_K01, K_K03	C1, C2	W1 – W4, Ćw1-Ćw3	1, 2