



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-IZPJ1-U-407b
	studia niestacjonarne:	Z-IZPJN1-U-407b
Nazwa przedmiotu	Podstawy teorii decyzji	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Fundamentals of Decision Theory	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Zarządzania Produkcją i Jakością
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Matematyki i Fizyki
Koordinator przedmiotu	dr Monika Skóra
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kształcenia ogólnego
Status przedmiotu		Wybieralny
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr IV
	studia niestacjonarne	Semestr IV
Wymagania wstępne		Brak
Egzamin (TAK/NIE)		Nie
Liczba punktów ECTS		2

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15		15		
	studia niestacjonarne:	9		9		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student zna techniki pozyskiwania, gromadzenia, weryfikacji i przetwarzania danych oraz matematycznego opisu podstawowych zagadnień podstaw teorii decyzji.	IZPJ1_W01 IZPJ1_W03
	W02	Student posiada zaawansowaną wiedzę z podstaw systemów wspomagania decyzji przydatną do formułowania i rozwiązywania zagadnień inżynierskich w procesach produkcyjnych.	IZPJ1_W03
	W03	Student zna sposoby budowy i rozwiązywania wybranych modeli matematycznych metodami analitycznymi oraz metodami z wykorzystaniem dostępnych programów komputerowych.	IZPJ1_W01 IZPJ1_W06
Umiejętności	U01	Student potrafi zaplanować badania w celu zgromadzenia wyselekcjonowanych danych i informacji (rynkowych, finansowych, organizacji produkcji, itp.) w postaci prostych baz danych.	IZPJ1_U01
	U02	Student umie wykorzystać zgromadzone dane dotyczące danego problemu oraz dopasować odpowiedni model matematyczny.	IZPJ1_U02 IZPJ1_U06
	U03	Student potrafi podejmować optymalne decyzje w analizowanych problemach oraz formułować oceny w zakresie przyczyn i skutków przebiegu zjawisk oraz procesów, ocenić przydatność typowych metod matematycznych i dokonać weryfikacji wyboru danego modelu bądź metody jego rozwiązania.	IZPJ1_U02 IZPJ1_U06
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie konieczność rozwoju intelektualnego i doskonalenia swoich umiejętności.	IZPJ1_K01

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Podejście normatywne i deskryptywne. Podejmowanie optymalnych decyzji w oparciu o budowę i rozwiązywanie modeli matematycznych. Modele decyzyjne: liniowe, nieliniowe, ciągłe, dyskretne, stochastyczne, autonomiczne i nieautonomiczne wraz przykładami ich zastosowań. Elementy teorii gier.
laboratorium	Budowa i rozwiązywanie różnych problemów liniowych z zastosowaniem metody simpleks i programu MS Excel z dodatkiem Solver. Zastosowania programowania dynamicznego i nieliniowego.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (aktywność, prezentacja)
W01			X			X
W02			X			X
W03			X			X
U01						X
U02						X
U03						X
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium pisemnego.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie pozytywnej oceny za przygotowanie i prezentację zastosowań wybranych modeli optymalizacyjnych oraz aktywność w trakcie zajęć.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS													
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka	
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne						
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h	
		15		15			9		9				
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h	
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					22					h	
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,4					0,9					ECTS	
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					28					h	
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,6					1,1					ECTS	
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					25					h	
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,0					1,0					ECTS	
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					50					h	
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										ECTS	

LITERATURA

- Gajda J., Jadczyk R., (red.), (2015), *Badania operacyjne. Przykłady zastosowań*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź
- Gruszczyński M., Kuszewski T., Podgórska M., (2019), *Ekonometria i badania operacyjne*, PWN, Warszawa
- Ignasiak E. i inni, (2001), *Badania operacyjne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
- Kukuła K. i inni, (2019), *Badania operacyjne w przykładach i zadaniach*, PWN, Warszawa
- Rebizant W., (2012), *Metody podejmowania decyzji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław (pozycja dostępna online)
- Sikora W. (red.), (2008), *Badania operacyjne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
- Trzaskalik T., (2008), *Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa

8. Wierzbicki P., (2018), *Teoria i praktyka wspomagania decyzji*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa (pozycja dostępna online)