

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	FINANSE I ZARZĄDZANIE W PRZEDSIĘBIORSTWIE				
Poziom studiów:	studia drugiego stopnia				
Profil studiów:	praktyczny				
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne				
Nazwa modułu:	Optymalizacja decyzji menedżerskich				
Rodzaj modułu:	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO				
Język wykładowy:	Język polski*				
Rok studiów:	1	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:			
Semestr:	2	Wykład	Laboratorium		
Liczba punktów ECTS ogółem:	2	15/10	15/10		
Forma zaliczenia:	Egzamin				
Wymagania wstępne:	Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej i statystyki opisowej				

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

Cel 1: zapoznanie słuchaczy z podstawami modelowania i analizy problemów decyzyjnych z wykorzystaniem podstawowych metod matematycznych

Cel 2: opanowanie wybranych ilościowych metod rozwiązywania zadań decyzyjnych

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
wiedzy:		
W01	zna podstawowe metody wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych w zarządzaniu	K2FZ_W06
W02	zna modele matematyczne wykorzystywane w rozwiązywaniu problemów decyzyjnych w zarządzaniu	K2FZ_W07
umiejętności:		
U01	potrafi utworzyć prosty matematyczny model problemu decyzyjnego oraz wykorzystać do rozwiązania problemu decyzyjnego w zarządzaniu	K2FZ_U08
kompetencji społecznych:		
-	-	-

IV. TREŚCI PROGRAMOWE

Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)

Wykłady

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
w1	Przedstawienie treści karty modułu. Metody optymalizacji decyzji menedżerskich: heurystyczne oraz ilościowe.	2/2
w2	Programowanie liniowe w optymalizacji decyzji menedżerskich.	2/1
w3	Matematyczne sformułowanie zagadnienia programowania. Metody rozwiązywania zadania liniowego.	2/1

w4	Programowanie ilorazowe: model matematyczny zagadnienia i prezentacja wybranych przykładów: koszt jednostkowy, wydajność pracy.	2/1
w5	Ilustracja zastosowań podstawowych metod programowania liniowego na przykładzie zagadnień: wyboru asortymentu produkcji, wyboru technologii i problemu diety.	3/2
w6	Zagadnienia transportowe. Zagadnienia transportowe zamknięte i otwarte. Zagadnienie transportowo-produkcyjne, zagadnienie lokalizacji produkcji, minimalizacja pustych przebiegów.	2/1
w7	Wprowadzenie do analizy wrażliwości. Wrażliwość rozwiązania optymalnego na zmiany współczynników funkcji celu oraz wyrazów wolnych w warunkach ograniczających.	2/2

Laboratorium

Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N
lab1	Tworzenie modelu matematycznego dla przykładowego problemu decyzyjnego. Model liniowy, nieliniowy.	2/1
lab2	Rozwiązywanie wybranych problemów decyzyjnych, które można opisać modelem liniowym (ilorazowym) z wykorzystaniem arkusza EXCEL. Analiza wrażliwości oraz praktyczna interpretacja otrzymanych wyników.	5/3
lab3	Modele dualne - praktyczna interpretacja zmiennych dualnych.	3/2
lab4	Zagadnienia transportowe: rozwiązywanie przykładowych modeli z wykorzystaniem arkusza EXCEL. Praktyczna interpretacja wyników	2/2
lab5	Przykłady problemów decyzyjnych opisanych modelem nieliniowym.	3/2

V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Metody kształcenia:

Wykład: multimedialny,

Laboratorium: problemowe z obliczeniami, ćwiczenia laboratoryjne

2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: tablica multimedialna, materiały udostępniane przez prowadzącego.

VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

1. Formy zaliczenia :

Wykład: egzamin

Laboratorium: zaliczenie z oceną

2. Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:

Wykład:

- egzamin – kryteria oceny: • 51% - 60% - ocena dostateczna, • 61% - 70% - ocena dostateczna plus, • 71% - 80% - ocena dobra, • 81% - 90% - ocena dobra plus, • 91% - 100% - ocena bardzo dobra.

Laboratorium:

- praca zaliczeniowa – kryteria oceny: • 51% - 60% - ocena dostateczna, • 61% - 70% - ocena dostateczna plus, • 71% - 80% - ocena dobra, • 81% - 90% - ocena dobra plus, • 91% - 100% - ocena bardzo dobra.

3. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta (S/N)
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	30/20
Udział w wykładach	15/10
Udział w laboratoriach	15/10
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	20/30
Przygotowanie do wykładu	5/8
Przygotowanie do laboratorium	5/7
Przygotowanie do zaliczenia egzaminu	5/8
Przygotowanie do zaliczenia laboratorium	5/7
Łączna liczba godzin	50
Punkty ECTS za moduł	2

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Bernardelli M, Dacewicz A., Tomczyk E. (2021). Ekonometria i badania operacyjne, zbiór zadań. PWN.
2. Trzaskalik, T. (2024). Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem.

Literatura uzupełniająca:

1. Anholcer M. (2023). Badania operacyjne. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
2. Kukuła K. (2016). Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. PWN.

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

** należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)