

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020-2023
 Rok akademicki: 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Teoria podejmowania decyzji
Kod przedmiotu*	E//EP/C.1
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Społecznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Ekonomii i Finansów KNS
Kierunek studiów	Ekonomia
Poziom studiów	Pierwszego stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	II/4
Rodzaj przedmiotu	Specjalnościowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr Beata Kasprzyk
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Beata Kasprzyk

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
4		30							5

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej lub z wykorzystaniem platformy MS Teams
 zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3. Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)
 zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość elementarnych metod oraz narzędzi matematycznych i statystycznych niezbędnych do analizy zjawisk gospodarczych w skali mikro i makroekonomicznej oraz znajomość podstawowych procedur programu Excel.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1. Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie słuchaczy z elementarną metodologią matematyczno- statystyczną umożliwiającą w każdej fazie procesu decyzyjnego symulację, prognozę i ocenę stopnia ryzyka.
C2	Wypracowanie umiejętności rozwiązywania i analizy typowych problemów decyzyjnych oraz praktycznego posługiwania się metodami i modelami wykorzystywanymi w procesie podejmowania decyzji.
C3	Identyfikacja właściwego narzędzia do rozwiązywania i analizy typowych problemów decyzyjnych w przedsiębiorstwie czy podmiocie gospodarczym oraz interpretacja i analiza otrzymanych rozwiązań.
C4	Wypracowanie umiejętności praktyczne zastosowania poznanych metod i modeli decyzyjnych w zarządzaniu przedsiębiorstwem.

3.2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Definiuje podstawowe pojęcia z zakresu optymalizacji decyzji, rozpoznaje formalną strukturę problemu decyzyjnego oraz dobiera właściwe metody badawcze do analizy i prezentacji danych ekonomicznych	K_W01 K_W02 K_U03
EK_02	Potrafi zapisać w formie matematycznej problem decyzyjny i zinterpretować dane wynikające z programowania matematycznego oraz posiada umiejętność konstrukcji algorytmów poszukiwania optymalnych decyzji z punktu widzenia przyjętych kryteriów i ograniczeń	K_U05 K_U08
EK_03	Identyfikuje uwarunkowania i podaje własne rozstrzygnięcie problemu decyzyjnego oraz posiada kompetencje do określania priorytetów przy realizacji postawionego zadania decyzyjnego	K_U11 K_K01

3.3. Treści programowe

A. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych

Treści merytoryczne
Modele decyzyjne - elementy, etapy konstrukcji, przykłady. Postać standardowa i kanoniczna ZPL (Zadania programowania liniowego). Rozwiązywanie zadań ZPL metodą geometryczną. Idea metody simpleks - kryteria metody. Metoda Solver dla zadań produkcyjnych.
Zadania dualne programowania liniowego. Interpretacja ekonomiczna zmiennych dualnych. Zadanie dualne a zadanie pierwotne - zależności.
Programowanie nieliniowe - warunki konieczne optymalności zadania programowania nieliniowego (metoda Lagrange'a).

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Zagadnienia transportowe - sformułowanie matematyczne i schemat algorytmu rozwiązania zagadnienia transportowego (metoda minimalnego elementu macierzy, metoda kąta północno-zachodniego).
Metoda Solver dla zadań transportowych, transportowo-magazynowych i produkcyjno-transportowo-magazynowych.
Analiza sieciowa przedsięwzięć - rozwiązywanie praktycznych problemów decyzyjnych ujętych w zapisie sieciowym za pomocą algorytmów ścieżki krytycznej (metoda CPM, Metoda Pert).
Podejmowanie decyzji w warunkach niepewności - przykłady z zastosowaniem różnych kryteriów i reguł decyzyjnych (kryterium Hurwicza, Walda, Savage`a, Laplace`a, Bayesa).
Elementy teorii gier a wspomaganie decyzji (gry dwuosobowe o zerowej sumie wygranych: twierdzenia minimaksowe oraz twierdzenia o punkcie siodłowym, optymalne reguły decyzyjne).

3.4. Metody dydaktyczne

Ćwiczenia: praca indywidualna i w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja) – praca z wykorzystaniem technik obliczeń komputerowych, projekt badawczy (indywidualny lub zespołowy dwuosobowy).

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	kolokwium lub projekt I, projekt II	ćwiczenia
EK_02	Kolokwium lub projekt I, projekt II	ćwiczenia
EK_03	Kolokwium lub projekt I, projekt II	ćwiczenia

4.2. Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie przedmiotu (z oceną) na podstawie 2 pozytywnych ocen uzyskanych: z kolokwium pisemnego lub projektu I (waga 0,5) oraz projektu II (waga 0,5), weryfikujących wiedzę teoretyczną i umiejętności praktycznego rozwiązywania problemów decyzyjnych. Ocena dst na zaliczenie wymaga uzyskania min 51% punktów z kolokwium i/lub ocen dst z projektów. Ocena db na zaliczenie wymaga uzyskania min 75% punktów z kolokwium i oceny db z projektów. Ocena bdb na zaliczenie wymaga uzyskania min 90% punktów z kolokwium i oceny bdb z projektów.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające	30

z harmonogramu studiów	
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, przygotowanie do kolokwium, opracowanie projektu zaliczeniowego)	90
SUMA GODZIN	125
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	5

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badania operacyjne w przykładach i zadaniach / red. nauk. Karol Kukuła; [aut.] Zbigniew Jędrzejczyk, Karol Kukuła, Jerzy Skrzypek, Anna Walkosz. - Wyd. 7, zm. - Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2016. 2. Badania operacyjne: przykłady zastosowań / pod red. Jana B. Gajdy i Radosława Jadcza. - Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2015.
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metody badań operacyjnych w zadaniach: problemy liniowe : praca zbiorowa / pod red. Donaty Kopańskiej-Bródki; [et al.]. - Wyd. 2 popr. - Katowice: Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, 2013. 2. Metody i zastosowania badań operacyjnych '10: praca zbiorowa / pod red. Macieja Nowaka. - Katowice: Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego, 2010. 3. Metody statystyczne i optymalizacyjne w arkuszu kalkulacyjnym MS Excel: statystyka i badania operacyjne : praca zbiorowa / pod red. Anny Męczyńskiej i Anny Mularczyk [et al.]. - Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2011.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej