*Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 7/2023*

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia** *2024-2026*

Rok akademicki: 2025/2026

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Metody optymalizacji decyzji gospodarczych |
| Kod przedmiotu\* | E/II/EUB/C.7 |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Społecznych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Instytut Ekonomii i Finansów KNS |
| Kierunek studiów | Ekonomia |
| Poziom studiów | Drugiego stopnia |
| Profil | Ogólnoakademicki |
| Forma studiów | Stacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | II/4 |
| Rodzaj przedmiotu | Specjalnościowy |
| Język wykładowy | polski |
| Koordynator | dr inż. Paweł Szura |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr inż. Paweł Szura |

\* *-opcjonalni*e, *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 |  |  |  |  | 3 |

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

|  |
| --- |
| Biegła obsługa arkusza kalkulacyjnego, znajomość zagadnień z zakresu informatyki, ekonomii, matematyki, statystyki i ekonometrii, podstawowa wiedza dotycząca zarządzania projektami. |

3.cele, efekty uczenia się , treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne

3.1 Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Opanowanie przez studentów elementarnego zbioru metod, procedur i algorytmów wspomagających proces podejmowania decyzji. |
| C2 | Poznanie podstawowych zasad modelowania i rozwiązywania problemów decyzyjnych występujących w praktyce przy użyciu komputera. |
| C3 | Wykształcenie umiejętności w zakresie komputerowego modelowania i analizy wybranych problemów decyzyjnych. |

**3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu | Odniesienie do efektów kierunkowych [[1]](#footnote-1) |
| EK\_01 | Charakteryzuje podstawowe rodzaje modeli decyzyjnych w  ekonomii. | K\_W04 |
| EK\_02 | Tworzy modele dla typowych problemów decyzyjnych wykorzystując wiedzę ekonomiczną oraz wyznacza ich rozwiązania za pomocą komputera. | K\_U01  K\_U02  K\_U04  K\_U06  K\_U07 |
| EK\_03 | Analizuje i rozwiązuje problemy decyzyjne z wykorzystaniem metod programowania sieciowego. | K\_U01  K\_U02  K\_U04  K\_U06 |
| EK\_04 | Wykonuje symulacje komputerowe przebiegu zjawisk i procesów gospodarczych. | K\_U04  K\_U05  K\_U06 |
| EK\_05 | Posiada kompetencje w zakresie podejmowania racjonalnych decyzji gospodarczych. | K\_K03  K\_K04 |

**3.3Treści programowe**

1. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| Modele problemów decyzyjnych. Zasady budowy modeli dla problemów występujących najczęściej w praktyce. |
| Komputerowe wspomaganie procesów podejmowania decyzji w przypadku występowanie wielu kryteriów oceny decyzji. |
| Wieloetapowe procesy decyzyjne. Programowanie dynamiczne. Przykłady zagadnień programowania dynamicznego. |
| Analiza wpływu zmian czasów trwania czynności na czas trwania przedsięwzięcia i istniejące ścieżki krytyczne. Diagramy ADM i PDM. Zastosowanie metod CPM, CPM-Cost, PERT w praktyce – rozwiązywanie przykładowych problemów. |
| Rozwiązywanie problemów decyzyjnych za pomocą symulacji. Model deterministyczny i stochastyczny wybranego zjawiska ekonomicznego – porównanie. Symulacja na kracie. Przykład symulacji dynamicznej (analiza efektów różnych wariantów podejmowanej decyzji). |

3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia obejmujące rozwiązywanie zadań (problemów decyzyjnych) z wykorzystaniem komputera. Przygotowanie projektu i opracowania/prezentacji.

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 | sprawdzian, projekt/ opracowanie | Lab. |
| EK\_02 | weryfikacja umiejętności w trakcie zajęć, sprawdzian, projekt/ opracowanie | Lab. |
| EK\_03 | weryfikacja umiejętności w trakcie zajęć, sprawdzian, projekt/ opracowanie | Lab. |
| EK\_04 | weryfikacja umiejętności w trakcie zajęć, sprawdzian, projekt/ opracowanie | Lab. |
| EK\_05 | sprawdzian, projekt/ opracowanie | Lab. |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnej oceny z kolokwium, a także przygotowanie i zaliczenie projektu oraz opracowania/prezentacji na podany przez prowadzącego temat. Oceny ze sprawdzianów i projektów ustalane są na podstawie liczby uzyskanych punktów. Na podstawie średniej ocen uzyskanych z kolokwium i projektów ustalana jest ocena końcowa na zaliczenie. Punkty uzyskane za kolokwium, projekt i opracowanie są przeliczane na procenty, którym odpowiadają oceny:  < 51% ndst  51% - 61% dst  61% - 71% dst plus  71% - 81% db  81% - 91% db plus  ≥ 91% bdb |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Średnia liczba godzinna zrealizowanie aktywności** |
| Godziny z harmonogramu studiów | 30 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego  (udział w konsultacjach, egzaminie) | 5 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | 40 |
| SUMA GODZIN | 75 |
| **SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS** | 3 |

*\* 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

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa:   1. Kukuła K. (red.), *Badania operacyjne w przykładach i zadaniach. Wyd .7 zm.*, PWN, Warszawa 2016. 2. Lipiec-Zajchowska M. (red.), *Wspomaganie procesów decyzyjnych. Tom III. Badania operacyjne*, C. H. Beck, 2003. 3. Sikora W. (red.), *Badania operacyjne*, PWE, Warszawa 2008. 4. Szymczak M. (red.), *Decyzje logistyczne z Excelem*, Difin, 2011. |
| Literatura uzupełniająca:   1. Gajda J.B, Jadczak R. (red), *Badania operacyjne : przykłady zastosowań*. - 2. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, 2015. 3. Gajda J.B, *Prognozowanie i symulacje w ekonomii i zarządzaniu,* Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa 2017 4. Hales C. (red.), *Wykorzystanie narzędzi informatycznych w naukach ekonomicznych. Przykłady i zadania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007. 5. Nowak M., *Symulacja komputerowa w problemach decyzyjnych*, AE, Katowice 2007. 6. Nowak M (red), *Wspomaganie decyzji w planowaniu projektów*,Difin, Warszawa 2014. 7. Szapiro T., *Decyzje menedżerskie z Excelem*, PWE, 2000. 8. Szura P., Drozd K., *Zarządzanie Projektem*, Wyd. MITEL, Rzeszów 2010 9. Szura P., *Basic Methods of Projects’ Management that incorporates Risk Analysis*. [w] C. F. Hales (red.)  *The Information Society – Development perspectives*, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008, s. 143-157. |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej

1. W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. [↑](#footnote-ref-1)