*Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 12/2019*

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia** *2020-2023*

Rok akademicki 2022/2023

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Komputerowe wspomaganie procesów podejmowania decyzji |
| Kod przedmiotu\* | E/I/GRiL/C-1.12.a |
| 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 | Niestacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | III/5 |
| Rodzaj przedmiotu | Specjalnościowy do wyboru |
| Język wykładowy | Polski |
| Koordynator | dr Maria Sarama |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr Maria Sarama |

\* *-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** |
| 5 |  | 18 |  |  |  |  |  |  | 2 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

🗹 zajęcia w formie tradycyjnej (lub zdalnie 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, statystyki i ekonometrii. |

3.Cele, efekty uczenia się, treści programowe i stosowane metody dydaktyczne

3.1 Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Opanowanie przez studentów pewnego 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 | Potrafi analizować dane niezbędne w procesie podejmowania decyzji za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. | K\_U01  K\_U03 |
| EK\_02 | Wykorzystując wiedzę ekonomiczną, potrafi rozwiązać za pomocą komputera typowy problem decyzyjny oraz zaprezentować i zinterpretować wyniki. | K\_U02  K\_U06  K\_U08 |
| EK\_03 | Potrafi zastosować metody programowania sieciowego do rozwiązywania problemów decyzyjnych oraz zaprezentować otrzymane wyniki. | K\_U02  K\_U06  K\_U08 |
| EK\_04 | Wykonuje proste symulacje komputerowe dotyczące przebiegu zjawisk i procesów gospodarczych. | K\_U02  K\_U08 |
| EK\_05 | Chętnie identyfikuje uwarunkowania procesu decyzyjnego i wyznacza decyzje optymalne | K\_K03 |

**3.3Treści programowe**

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

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| Możliwości zastosowania arkuszy kalkulacyjnych do analizy danych niezbędnych w procesie podejmowania decyzji. |
| Wybrane zastosowania arkuszy kalkulacyjnych do wyznaczania decyzji optymalnych. Zasady budowy modeli dla problemów występujących najczęściej w praktyce. Możliwości wykorzystania dodatku Solver. |
| Komputerowe wspomaganie procesów podejmowania decyzji w przypadku występowania wielu kryteriów oceny decyzji. |
| Wieloetapowe procesy decyzyjne. Programowanie dynamiczne. Przykłady zagadnień programowania dynamicznego. |
| Metody wykorzystywane w zarządzaniu projektami – metoda CPM, CPM-Cost, PERT. |
| Rozwiązywanie problemów decyzyjnych za pomocą symulacji. Analizy „co – jeśli”. Model deterministyczny i stochastyczny wybranego zjawiska ekonomicznego – porównanie. Przykład symulacji dynamicznej (analiza efektów różnych wariantów podejmowanej decyzji). |

3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia obejmujące rozwiązywanie zadań (problemów decyzyjnych) za pomocą komputera –praca w laboratorium.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się | Forma zajęć dydaktycznych |
| EK\_01 | kolokwium | ćwiczenia |
| EK\_02 | kolokwium | ćwiczenia |
| EK\_03 | kolokwium | ćwiczenia |
| EK\_04 | kolokwium | ćwiczenia |
| EK\_05 | obserwacja w trakcie zajęć | ćwiczenia |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnych ocen z kolokwiów. Oceny ustalane są na podstawie liczby uzyskanych punktów: [0%-51%) – ndst, [51%-61%) – dst, [61%-71%) – dst plus, [71%-81%) – db, [81%-91%) db plus, [91%-100%)] – bdb. Na podstawie liczby uzyskanych punktów ustalana jest również ocena końcowa na zaliczenie. |

**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 z harmonogramu studiów | 18 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego  (udział w konsultacjach) | 2 |
| Godziny niekontaktowe – przygotowanie do zajęć i kolokwiów | 30 |
| SUMA GODZIN | 50 |
| **SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS** | 2 |

*\* 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, PWN, Warszawa 2016.  2. Lipiec-Zajchowska M. (red.), Wspomaganie procesów decyzyjnych. Tom III. Badania operacyjne, C. H. Beck, 2003.  3. Nowak M., Symulacja komputerowa w problemach decyzyjnych, AE, Katowice 2007. |
| Literatura uzupełniająca:  1. Sarama M., Wyznaczanie decyzji optymalnych za pomocą dodatku Solver [W:] Hales C. (red.), Wykorzystanie narzędzi informatycznych w naukach ekonomicznych. Przykłady i zadania, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego 2007.  2. Sikora W. (red.), Badania operacyjne, PWE, Warszawa 2008.  3. Szymczak M. (red.), Decyzje logistyczne z Excelem, Difin 2011. |

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)