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

**SYLABUS**

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

Rok akademicki 2024/2025

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Technologie informatyczne w finansach |
| Kod przedmiotu\* | FiR/II/A.7 |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Społecznych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Instytut Ekonomii i Finansów KNS |
| Kierunek studiów | Finanse i Rachunkowość |
| Poziom studiów | Studia drugiego stopnia |
| Profil | Ogólnoakademicki |
| Forma studiów | Stacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | I / 2 |
| Rodzaj przedmiotu | Podstawowy |
| Język wykładowy | Polski |
| Koordynator | Dr hab. inż. Artur Kraus, prof. UR |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | Dr hab. inż. Artur Kraus, prof. UR  Dr Paweł Zawora  Dr Roman Chorób |

\* *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** |
| 2 |  |  |  | 30 |  |  |  |  | 4 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

**X**

 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 pakietu MS Office, w tym szczególnie arkusza kalkulacyjnego. Znajomość zagadnień z zakresu informatyki, ekonomii i finansów. |

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

3.1 Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie studentów z możliwościami zastosowania narzędzi informatyki  w finansach i rachunkowości. |
| C2 | Rozwijanie umiejętności praktycznych w zakresie gromadzenia, przetwarzania  i wykorzystania informacji, a także doboru metod informatyki do rozwiązywania problemów ekonomicznych i finansowych. |
| C3 | Kształtowane są umiejętności analizy danych i prezentacji wyników oraz rozwiązywania problemów decyzyjnych za pomocą specjalistycznych narzędzi dostępnych w programach: MS Excel |

**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 | Zna możliwości stosowania różnych narzędzi informatycznych do gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji niezbędnych do rozwiązywania problemów ekonomicznych i finansowych. | K\_W01  K\_W02  K\_W09 |
| EK\_02 | Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie zaawansowanej analizy danych gospodarczych, prezentacji wyników oraz rozwiązywania problemów decyzyjnych za pomocą specjalistycznych narzędzi informatycznych. | K\_W07  K\_W09 |
| EK\_03 | Potrafi zastosować narzędzia dostępne w arkuszach kalkulacyjnych i systemach zarządzania bazami danych do gromadzenia, aktualizacji, wyszukiwania, prezentacji, agregowania oraz analizy danych gospodarczych | K\_U01  K\_U02  K\_U07 |
| EK\_04 | Tworzy modele dla typowych problemów decyzyjnych wykorzystując wiedzę ekonomiczną oraz wyznacza ich rozwiązania za pomocą komputera. | K\_U01  K\_U08  K\_U09 |
| EK\_05 | Jest otwarty na korzystanie z narzędzi informatycznych do analizy danych i rozwiązywania problemów decyzyjnych oraz ma świadomość konieczności doskonalenia nabytych umiejętności w tym zakresie. | K\_K02  K\_K04 |

**3.3Treści programowe**

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

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| Technologie informatyczne w finansach – wprowadzenie, obszary zastosowań. |
| Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego do podejmowania decyzji finansowych. Obliczanie wartości przyszłej i bieżącej bezpośrednio i za pomocą funkcji finansowych, wyznaczanie wymaganej stopy procentowej dla pojedynczego okresu, efektywnej stopy procentowej. Funkcje wyznaczające wewnętrzną stopę zwrotu oraz wartość zaktualizowaną netto. Kredyty – wyznaczanie rat, wielkości spłaty kredytu i odsetek dla podanego przedziału czasowego. |
| Przykłady zastosowania narzędzia Szukaj wyniku do rozwiązywania równań opisujących zjawiska ekonomiczne. Zastosowanie dodatku Solver do rozwiązywania problemów optymalizacyjnych – ustalanie optymalnej struktury produkcji, maksymalizacja zysku, minimalizacja kosztów, zagadnienie finansowe i zagadnienie przydziału. Interpretacja wartości z raportu wrażliwości i wyników. |
| Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego do analizy danych zestawionych w postaci list. Sortowanie i filtrowanie informacji. Definiowanie kryteriów, filtry zaawansowane i funkcje baz danych. Analiza danych za pomocą sum częściowych, tabel i wykresów przestawnych – stosowanie funkcji, przeglądanie informacji w różnych przekrojach, oglądanie szczegółów, dostosowywanie postaci wykresów, dołączanie danych do wykresów. |

3.4 Metody dydaktyczne

Praca w laboratorium komputerowym z wykorzystaniem technik audio-wizualnych, rozwiązywanie zadań dotyczących analizy zjawisk i problemów gospodarczych. Praca zespołowa. Przygotowanie projektów. Konsultacje.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów kształcenia  ( np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych ( w., ćw, …) |
| Ek \_01 | obserwacja postawy, kolokwium, projekt | lab. |
| Ek \_02 | kolokwium, projekt | lab. |
| EK\_03 | kolokwium, projekt | lab. |
| EK\_04 | kolokwium, projekt | lab. |
| EK\_05 | obserwacja postawy | lab. |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest otrzymanie pozytywnych ocen z kolokwium oraz przygotowanie i zaliczenie projektów. Oceny z kolokwium i projektów ustalane są na podstawie liczby uzyskanych punktów. Na podstawie średniej arytmetycznej ważonej ocen uzyskanych z kolokwium i projektów ustalana jest ocena końcowa na zaliczenie.  Ocena 3,0 wymaga zdobycia 51% maksymalnej liczby punktów przypisanych przez prowadzących zajęcia do poszczególnych aktywności składających się na zaliczenie. |

**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) | 5 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, kolokwium, przygotowanie projektów) | 65 |
| SUMA GODZIN | 100 |
| **SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS** | **4** |

*\* 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. Matematyka finansowa : podstawy teoretyczne, przykłady, zadania / Mieczysław Sobczyk. - Wyd. 6., Placet, Warszawa 2011.   **X**   1. Informatyka ekonomiczna : teoria i zastosowania / redakcja naukowa Stanisław Wrycza, Jacek Maślankowski - Wyd. 2 zm. i rozszerz, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.   **X** |
| Literatura uzupełniająca:  1. Decyzje logistyczne z EXCELEM, red. nauk. Maciej Szymczak, Difin, Warszawa 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)