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

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia** 2021-2023

Rok akademicki: 2022/2023

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Informatyka gospodarcza |
| Kod przedmiotu \* | E/II/GRiL/C-1.4a |
| 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/3 |
| Rodzaj przedmiotu | Specjalnościowy do wyboru |
| Język wykładowy | polski |
| Koordynator | dr inż. Roman Chorób |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | dr inż. Roman Chorób |

\* *- opcjonalni*e, *zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

1.1.Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semestr  (nr) | Wykł. | Ćw.lab. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | **Liczba pkt ECTS** |
| 3 |  | 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 pakietu MS Office, w tym szczególnie arkusza kalkulacyjnego. Znajomość zagadnień z zakresu informatyki, ekonomii i finansów, podstawowa wiedza dotycząca projektowania i zarządzania relacyjnymi bazami danych oraz projektami. |

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

3.1 Cele przedmiotu

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

**3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EK ( efekt uczenia się) | Treść efektu kształcenia 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. | K\_W03 |
| EK\_02 | Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie zaawansowanej analizy danych gospodarczych, prezentacji wyników oraz rozwiązywania problemów decyzyjnych za pomocą specjalistycznych narzędzi informatycznych. | K\_W04 |
| 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\_U02  K\_U04 |
| EK\_04 | Tworzy modele dla typowych problemów decyzyjnych wykorzystując wiedzę ekonomiczną oraz wyznacza ich rozwiązania za pomocą komputera. | K\_U05 |
| EK\_05 | Tworzy modele i rozwiązuje problemy dotyczące realizacji przedsięwzięć za pomocą programu MS Project | K\_U06  K\_U12 |
| EK\_06 | 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 |

**3.3 Treści programowe**

1. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| Informatyka gospodarcza – wprowadzenie, obszary zastosowań. |
| 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. |
| 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 transportowe i zagadnienie przydziału. Interpretacja wartości z raportu wrażliwości i wyników. |
| Projektowanie relacyjnych baz danych MS Access. Obiekty bazy danych. Tworzenie i modyfikacja struktury tabeli, normalizacja bazy danych. Importowanie danych z arkuszy kalkulacyjnych. Relacje i sprzężenia. |
| Korzystanie z baz danych MS Access. Kwerendy i ich zastosowania, definiowanie kryteriów i wyrażeń, sortowanie i ograniczanie ilości wyświetlanych rekordów, wykorzystywanie informacji z wielu tabel w kwerendach. Tworzenie kwerend wybierających, obliczeniowych, parametrycznych, krzyżowych, funkcjonalnych (usuwających, tworzących tabele, aktualizujących, dołączających). Definiowanie raportów i formularzy. |
| MS Project jako narzędzie wspomagające zarządzanie projektami. Wprowadzanie i organizacja zadań oraz informacji o zasobach. Przydzielanie zasobów do zadań. Analiza ścieżki krytycznej. Przeglądanie i raportowanie stanu projektu. |

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.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się | Forma zajęć dydaktycznych |
| Ek \_ 01 | obserwacja postawy, kolokwium, projekt | ćwiczenia |
| Ek \_ 02 | kolokwium, projekt | ćwiczenia |
| EK\_03 | kolokwium, projekt | ćwiczenia |
| EK\_04 | kolokwium, projekt | ćwiczenia |
| EK\_05 | kolokwium z umiejętności w trakcie zajęć | ćwiczenia |
| EK\_06 | obserwacja postawy | ćwiczenia |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Ćwiczenia - ocena z zaliczenia  85% oceny stanowią wyniki kolokwiów/projektów, 15% za aktywności i uczestnictwo na zajęciach. Planowane są dwa kolokwia, po uzgodnieniu przez prowadzącego ze studentami szczegółowych warunków, jedno lub obydwa kolokwia mogą być zastąpione projektami przygotowanymi indywidulnie przez każdego studenta. Ocena za projekt różnicowana jest na podstawie stopnia kreatywnego wykorzystania omawianych na zajęciach procedur, formuł i funkcji, opanowania samodzielności w graficznym opracowaniu i prezentowaniu treści. Na ocenę wpływa umiejętność i sprawność reagowania na uwagi i propozycje korekt sugerowane przez prowadzącego. Punkty uzyskane z projektów/kolokwia są przeliczane na procenty, którym odpowiadają oceny   * do 50% - niedostateczny, * 51% - 60% - dostateczny, * 61% - 70% - dostateczny plus, * 71% - 80% - dobry, * 81% - 90% - dobry plus, * 91% - 100% - bardzo dobry |

**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 | 30 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego  (udział w konsultacjach) | 4 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do: zajęć, kolokwiów, projektów, zaliczenia przedmiotu) | 41 |
| 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. Informatyka ekonomiczna : teoria i zastosowania / redakcja naukowa Stanisław Wrycza, Jacek Maślankowski. - Wyd. 2 zm. i rozszerz. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019. 2. Informatyka gospodarcza i e-biznes : wybrane zagadnienia / red. Marzena Pankiewicz - Białystok : Wydawnictwo Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania, cop. 2008. 3. E-biznes : praca zbiorowa.. T. 2, Systemy, bazy danych, programowanie, marketing internetowy / [aut.] Roman Bojarski [i in.]., Dąbrowa Górnicza : Wyższa Szkoła Biznesu, 2003. 4. Metodyki zarządzania projektami stosowane przez project managerów u operatorów systemu dystrybucyjnego w Polsce : studium empiryczne / Agnieszka Anna Szpitter. - Gdańsk : Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 2018. |
| Literatura uzupełniająca:   1. Sobczyk M., *Matematyka finansowa*, Placet, 2011. 2. Szymczak M., *Decyzje logistyczne z Excelem*, Difin, 2011. 3. Informatyka w zarządzaniu w przykładach i zadaniach z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego MS Excel :praca zbiorowa / pod red. Iwony Zdonek ; oprac. Aleksandra Czupryna-Nowak [et al.]. - Gliwice : Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 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)