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

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia** 2021-2023

Rok akademicki: 2021/2022

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Informatyka gospodarcza |
| Kod przedmiotu \* | E/II/EP/C.2 |
| 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 studiów | I/1 |
| Rodzaj przedmiotu | Specjalnościowy |
| 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** |
| 1 |  | 30 |  |  |  |  |  |  | 4 |

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 oraz posiada pogłębioną wiedzę w zakresie rozwiązywania problemów decyzyjnych za pomocą specjalistycznych narzędzi informatycznych. | K\_W01  K\_W04 |
| EK\_02 | 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 |
| EK\_03 | Tworzy modele dla typowych problemów decyzyjnych wykorzystując wiedzę ekonomiczną oraz wyznacza ich rozwiązania za pomocą komputera. | K\_U04  K\_U05 |
| EK\_04 | Tworzy modele i rozwiązuje problemy dotyczące realizacji przedsięwzięć za pomocą programu MS Project | K\_U06  K\_U12 |
| 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 |

**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 z umiejętności w trakcie zajęć | ćwiczenia |
| EK\_05 | obserwacja postawy | ćwiczenia |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Ćwiczenia - ocena z zaliczenia  85% oceny stanowią wyniki kolokwiów/projektów, 15% za aktywności 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. 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 * 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 |

**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) | 66 |
| 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. 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)