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

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia 2020 - 2023**

*(skrajne daty*)

Rok akademicki 2021/2022

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Komputerowe wspomaganie obliczeń statystycznych |
| Kod przedmiotu\* |  |
| nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Społecznych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Instytut Pedagogiki |
| Kierunek studiów | Pedagogika, sp. pedagogika medialna |
| Poziom studiów | I stopień |
| Profil | Ogólnoakademicki |
| Forma studiów | Stacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | II rok/ IV semestr |
| Rodzaj przedmiotu | Specjalnościowy |
| Język wykładowy | Polski |
| Koordynator | dr Marek Hallada |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących |  |

\* *-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** |
| IV |  | 15 |  |  |  |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.2. Sposób realizacji zajęć

☒zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Praca projektowa

2.Wymagania wstępne

|  |
| --- |
| Obsługa komputerów pracujących w środowisku Windows |

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

3.1 Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zaznajomienie studentów z istotą działania arkusza kalkulacyjnego i sposobów jego wykorzystania |
| C2 | Zaznajomienie studentów z istotą baz danych (dla danych ankietowych) i ich tworzenia w MS Excel |
| C3 | Wyposażenie studentów w umiejętność graficznego sposobu przedstawiania danych statystycznych |
| C4 | Wyposażenie studentów w umiejętność wyboru właściwych metod statystycznych |
| C5 | Wyposażenie studentów w umiejętność formułowania wniosków na podstawie przeprowadzonych analiz statystycznych |

**3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu  STUDENT: | Odniesienie do efektów kierunkowych [[1]](#footnote-1) |
| EK­\_01 | Opisze i uzasadni metody, techniki i narzędzia realizacji badań statystycznych za pomocą arkusza kalkulacyjnego MS Excel | K\_W04 |
| EK\_02 | Opisze podstawy korzystania z narzędzi statystycznych z uwzględnieniem zasad i norm etycznych oraz prawa autorskiego | K\_W13 |
| EK\_03 | Dobierze odpowiednie narzędzia statystyczne i programy komputerowe do analizy badań | K\_U03 |
| EK­\_04 | Oceni braki swojej wiedzy i umiejętności związanych z komputerowym wspomaganiem obliczeń statystycznych | K\_K01 |

**3.3 Treści programowe**

1. Problematyka wykładu

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
|  |
|  |
|  |

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

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| Typy danych w Excelu, zasady wprowadzania danych oraz tworzenia formuł w Excelu. Adresowanie względne, bezwzględne, mieszane. Przypisywanie nazw do komórek i wykorzystywanie ich w formułach |
| Funkcja: Suma, Średnia, Odchylenie standardowe i inne wybrane funkcje matematyczne i statystyczne |
| Tworzenie i formatowanie wykresów (kolumnowy, słupkowy, liniowy, punktowy, pierścieniowy, kołowy). Wykresy niestandardowe |
| Tworzenie arkuszy (wprowadzanie danych ankietowych, prezentacja graficzna i analityczna zgromadzonego materiału empirycznego). |
| Podstawowe metody opisu zbiorowości statystycznej: wskaźniki struktury; miary położenia (średnia arytmetyczna, mediana, dominanta); miary zmienności (obszar zmienności, wariancja i odchylenie standardowe, współczynnik zmienności); proste miary asymetrii i koncentracji; ocena podobieństwa struktur. |
| Ocena siły i kierunku zależności liniowej: współczynnik korelacji liniowej Pearsona, współczynnik korelacji rang Spearmana, współczynnik V-Cramera |
| Weryfikacja hipotez statystycznych: test istotności dla dwóch wskaźników struktury, test niezależności chi-kwadrat |

3.4 Metody dydaktyczne

Np.:

*Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną, metody kształcenia na odległość*

*Ćwiczenia: analiza tekstów z dyskusją, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja),gry dydaktyczne, metody kształcenia na odległość*

*Laboratorium: wykonywanie doświadczeń, projektowanie doświadczeń*

Ćwiczenia: praca indywidualna i grupowa, rozwiazywanie zadań statystycznych na danych przygotowanych przez prowadzącego

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia sie  (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych  (w, ćw, …) |
| ek\_ 01 | Aktywność w czasie zajęć, odpowiedzi ustne, praca projektowa | ćw. |
| Ek\_ 02 | Aktywność w czasie zajęć, odpowiedzi ustne, praca projektowa | ćw. |
| ek\_ 03 | Aktywność w czasie zajęć, odpowiedzi ustne, praca projektowa | ćw. |
| Ek\_ 04 | Aktywność w czasie zajęć, odpowiedzi ustne, praca projektowa | ćw. |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Zaliczenie pracy projektowej |

**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 | 15 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego  (udział w konsultacjach) | 2 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta  Przygotowanie do zajęć  Przygotowanie pracy projektowej  Analiza literatury i prezentowanych przypadków | 10  15  8 |
| 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:  Krajewska A., Statystyka dla pedagogów, Wydawnictwo Trans Humana, Białystok 2001.  Masłowski K., Exel 2016 PL, Wyd. Helion, Gliwice 2016. |
| Literatura uzupełniająca:  Obecny A., Statystyka matematyczna w Exelu dla szkół. Ćwiczenia praktyczne, Wyd. Helion, Gliwice 2003.  Obecny A., Statystyka opisowa dla szkół. Ćwiczenia praktyczne, Wyd. Helion, Gliwice 2002.  Sobczyk M., Statystyka opisowa, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010.  Sobczyk M., Statystyka matematyczna, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2010. |

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)