|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wypełnia Zespół Kierunku | Nazwa modułu (bloku przedmiotów): **PRZEDMIOTY PODSTAWOWE** | | | | | | Kod modułu: **B** | |
| Nazwa przedmiotu: **Statystyka** | | | | | | Kod przedmiotu: **17** | |
| Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot / moduł: **INSTYTUT EKONOMICZNY** | | | | | | | |
| Nazwa kierunku: **EKONOMIA** | | | | | | | |
| Forma studiów: **SS** | | | Profil kształcenia: **praktyczny** | | | Specjalność: wszystkie | |
| Rok / semestr: **I/II** | | | Status przedmiotu /modułu: **obowiązkowy** | | | Język przedmiotu / modułu: **polski** | |
| Forma zajęć | wykład | ćwiczenia | | laboratorium | projekt | seminarium | inne  (wpisać jakie) |
| Wymiar zajęć (godz.) | 30 |  | | 30 |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Koordynator przedmiotu / modułu | dr inż. Anetta Waśniewska |
| Prowadzący zajęcia | dr inż. Anetta Waśniewska; mgr Artur Matłach; |
| Cel kształcenia przedmiotu / modułu | Zaznajomienie studentów i nabycie przez nich umiejętności posługiwania się podstawowymi miarami statystycznymi, ich interpretacjami oraz zastosowaniem praktycznym. |
| Wymagania wstępne | Znajomość matematyki (poziom maturalny) oraz umiejętność posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EFEKTY UCZENIA SIĘ** | | |
| Nr efektu uczenia się/ grupy efektów | Opis efektu uczenia się | Kod kierunkowego efektu  uczenia się |
| 01 | Definiuje pojęcia z zakresu statystyki. Zna techniki pozyskiwania danych oraz opisuje struktury analizowanych zbiorowości. | K1P\_W09 |
| 02 | Charakteryzuje metody ilościowe oraz wyjaśnia możliwości wykorzystania arkuszy kalkulacyjnych do analizy sytuacji społeczno-gospodarczej. | K1P\_W09 |
| 03 | Rozwiązuje stawiane problemy z pomocą arkusza kalkulacyjnego | K1P\_U02 |
| 04 | Aktywnie uczestniczy w laboratorium (rozwiązuje stawiane przed nim problemy) oraz akceptuje treści wykładu i zadaje pytania, gdy ma trudności ze zrozumieniem treści. | K1P\_K05 |
| 05 | Samodzielnie poszukuje rozwiązań stawianych problemów. | K1P\_K05 |

|  |
| --- |
| **TREŚCI PROGRAMOWE** |
| Wykład |
| Przedmiot i funkcje badań statystycznych; Pojęcia wykorzystywane w statystyce; Rodzaje badań statystycznych, proces badania statystycznego; Opracowanie i prezentacja materiału statystycznego; Opisowa analiza struktury zjawisk masowych; Analiza tendencji centralnej; Analiza dyspersji. Miary asymetrii rozkładu; Miary koncentracji; Analiza współzależności cech; Współczynnik korelacji Pearsona i jego zastosowanie; Współczynnik korelacji Spearmana; Współczynnik Czuprowa; Współczynnik Cramera; Analiza dynamiki zjawisk |
| Laboratorium |
| Budowanie szeregów statystycznych; Prezentacja materiału statystycznego: konstrukcja wykresów i tabel; Miary tendencji centralnej: obliczanie i interpretacja miar klasycznych; Pozycyjne miary tendencji centralnej; Miary dyspersji: obliczanie i interpretacja odchylenia standardowego, współczynnika zmienności, typowego obszaru zmienności; Miary zróżnicowania: wskaźniki pozycyjne; Miary asymetrii rozkładu: wyznaczanie i interpretacja wskaźnika skośności; Miary koncentracji: kurtoza, eksces, współczynnik Lorenza; Wyznaczanie współczynnika korelacji Pearsona; Interpretacja współczynnika Pearsona i jego zastosowanie; Współczynnik korelacji Spearmana; Współczynnik Czuprowa; Wspólczynnik Cramera; Analiza dynamiki zjawisk; Analiza dynamiki zjawisk |

|  |  |
| --- | --- |
| Literatura podstawowa | 1. Bąk I., Markowicz I., Mojsiewicz M., Wawrzyniak K., Statystyka opisowa: przykłady i zadania, Warszawa 2021. 2. Ręklewski M., Statystyka opisowa : teoria i przykłady, Włocławek 2020. Oraz online https://kpbc.umk.pl/Content/234634/PDF/Statystyka%20opisowa.pdf 3. Krupowicz J., Kuropka I,., Kuziak K., Podstawy statystyki i ekonometrii dla finansistów, Wrocław 2018. 4. Bielecka A., Statystyka dla menedżerów. Teoria i praktyka, Piaseczno 2017 5. Jóźwiak J., Podgórski J., Statystyka od podstaw, Warszawa 2006. 6. Podgórski J., Statystyka dla studiów licencjackich, Warszawa 2005. 7. Olbrych, B., Rudecka-Gutkowska, S. Statystyka opisowa w praktyce, Radom 2024 https://ahns.pl/wp-content/uploads/2024/03/Statystyka-opisowa-w-praktyce-2024-druk.pdf |
| Literatura uzupełniająca | 1. Carlberg C., [Analiza statystyczna : Microsoft Excel 2016 PL, Gliwice 2018](https://sowa-opac.ans-elblag.pl/index.php?KatID=0&typ=record&001=El20000353) 2. Regel W., Podstawy statystyki w Excelu, Warszawa 2013. 3. Witkowska A., Witkowski M., Statystyka opisowa w przykładach i zadaniach, Kalisz 2007. 4. Bielecka A., Statystyka w biznesie i ekonomii: teoria i praktyka, 2005. 5. Sobczyk M., Statystyka, Warszawa 2004. 6. Buga J., Kassyk-Rokicka H., Podstawy statystyki opisowej, Warszawa 2003. 7. Bielecka A., Statystyka w zarządzaniu: opis statystyczny, Warszawa 2001. 8. www.stat.gov.pl 9. http://ec.europa.eu/eurostat 10. http://www.oecd.org 11. http://isi-web.org |
| Metody kształcenia stacjonarnego | Prezentacja multimedialna – wykład;  Rozwiązywanie zadań, analiza danych z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego - laboratorium |
| Metody kształcenia  z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość | nie dotyczy |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Metody weryfikacji efektów uczenia się | | Nr efektu uczenia się/grupy efektów |
| Egzamin ustny z wykładu - odpowiedź na trzy pytania z zakresu materiału realizowanego podczas wykładów | | 01, 02 |
| Laboratorium: zaliczenie dwóch kolokwiów na ocenę pozytywną; obecność na laboratoriach (zgodnie z Regulaminem studiów) | | 03, 04, 05 |
| Formy i warunki zaliczenia | Na ocenę końcową z przedmiotu składa się średnia ważona ocena z wykładu (50%) + średnia arytmetyczna ocen z zajęć laboratoryjnych (50%) | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NAKŁAD PRACY STUDENTA | | | |
| Rodzaj działań/zajęć | Liczba godzin | | |
| Ogółem | W tym zajęcia powiązane  z praktycznym przygotowaniem zawodowym | W tym udział w zajęciach przeprowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość |
| Udział w wykładach | 30 |  |  |
| Samodzielne studiowanie | 20 |  |  |
| Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych, warsztatach, seminariach | 30 | 30 |  |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń | 30 | 30 |  |
| Przygotowanie projektu / eseju / itp. |  |  |  |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia | 20 | 20 |  |
| Udział w konsultacjach | 3 |  |  |
| Inne |  |  |  |
| **ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.** | 133 | 80 | 0 |
| **Liczba punktów ECTS za przedmiot** | **5** | | |
| Liczba punktów ECTS związana z zajęciami praktycznymi | 3,2 | | |
| Liczba punktów ECTS związana z kształceniem na odległość (kształcenie z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość) | 0 | | |
| Liczba punktów ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 2,5 | | |