**Nazwa przedmiotu:**

Statystyka i badania rynku

**Koordynator przedmiotu:**

dr Agnieszka Krzętowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Ekonomia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

PK1

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

4

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Udział w wykładach 15h
Udział w ćwiczeniach 30h
Praca własna: 55h
Sumaryczne obciążenie pracą studenta 100h

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Liczba punktów ECTS według planu studiów ( wykłady + ćwiczenia) 1,8
Inne formy kontaktu bezpośredniego ( egzaminy, konsultacje oraz zaliczenia i egzaminy w dodatkowych terminach) 0,6
Łącznie 2,4

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka, umiejętność posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym

**Limit liczby studentów:**

min. 24

**Cel przedmiotu:**

Nauczyć samodzielnego posługiwania się technikami i miarami statystycznymi w celu gromadzenia, opracowania, prezentacji i analizy informacji niezbędnych w procesach badania rynku. Właściwego doboru badanej grupy, prawidłowej prezentacji danych oraz wyciąganiu właściwych wniosków. Zapoznać z metodami badania zjawisk masowych, dynamiką zjawisk i tendencjami rozwojowymi, z metodami wyliczania i interpretacją indeksów złożonych. Korelacją i regresją zjawisk.

**Treści kształcenia:**

Wykłady (tematy)

Podstawowe pojęcia. Przedmiot i zadania statystyki jako nauki. Organizacja i przebieg badania statystycznego. Opis statystyczny. Charakterystyki liczbowe struktury zbiorowości. Klasyczne i pozycyjne miary tendencji centralnej. Klasyczne i pozycyjne miary zróżnicowania i asymetrii. Analiza współzależności zjawisk ekonomicznych. Liniowy model regresji dwóch zmiennych. Metoda najmniejszych kwadratów. Metody badania dokładności oszacowanej funkcji regresji, współczynnik determinacji. Współczynnik zbieżności. Korelacja cech jakościowych (niemierzalnych). Statystyczny opis dynamiki zjawisk. Szeregi chronologiczne. Podstawy teorii indeksów ekonomicznych. Indeksy indywidualne. Indeksy agregatowe dla wielkości absolutnych. Analiza dynamiki zjawisk złożonych (stosunkowych). Wyodrębnienie tendencji rozwojowej zjawisk. Trend liniowy. Badanie wahań sezonowych. Metoda mechaniczna i analityczna.
Ćwiczenia (tematy)

Opracowanie i prezentacja materiału statystycznego: szereg szczegółowy, rozdzielczy punktowy, rozdzielczy z przedziałami klasowymi. Wskaźnik struktury, skumulowany wskaźnik struktury, dystrybuanta empiryczna. Prezentacja graficzna szeregów statystycznych. Wskaźniki natężenia. Średnia harmoniczna. Klasyczne i pozycyjne miary tendencji centralnej. Średnia arytmetyczna, dominanta, mediana, kwartyl pierwszy i trzeci. Klasyczne i pozycyjne miary zróżnicowania i asymetrii. Analiza współzależności zjawisk ekonomicznych. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona. Liniowy model regresji dwóch zmiennych. Współczynniki regresji. Metody badania dokładności oszacowanej
funkcji regresji współczynnik determinacji. Współczynnik zbieżności. Korelacja cech jakościowych (niemierzalnych). Korelacja rang Spearmana. Szeregi czasowe momentów i okresów. Średnia chronologiczna. Indeksy indywidualne łańcuchowe i jednopodstawowe. Indywidualne indeksy cen, ilości i wartości .Indeksy agregatowe dla wielkości absolutnych. Formuły Paaschego i Laspeyresa. Równość indeksowa. Wyodrębnienie tendencji rozwojowej zjawisk.
Trend liniowy. Badanie wahań sezonowych. Metoda mechaniczna i analityczna.
Wyznaczanie poznanych wskaźników z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny
Praca kontrolna (kolokwium).
Projekt z wykorzystaniem programu Statistica.
Warunkiem zaliczenia jest pozytywne zaliczenie kolokwium oraz egzaminu, prawidłowe wykonanie projektu.
Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną oceny z ćwiczeń i egzaminu.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

Zalecana literatura
Literatura podstawowa:
1. Amir D. Aczel, Statystyka w zarządzaniu, PWN 2017;
2. Mieczysław Sobczyk, Statystyka, PWN 2017;
Literatura uzupełniająca:
1.Janina Jóźwiak, Jarosław Podgórski, Statystyka od podstaw, PWE 2012;
2.Beata Pułaska-Turyna, Statystyka dla ekonomistów, Diffin 2011.
3. Internetowy Podręcznik Statystyki, http://www.statsoft.pl/textbook

**Witryna www przedmiotu:**

https://www.pw.plock.pl/Kolegium-NEiS

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil praktyczny - wiedza

**Charakterystyka KW06:**

Posiada wiedzę o metodach i narzędziach statystycznych niezbędnych do analizy zjawisk gospodarczych i społecznych, potrafi wybrać właściwe narzędzia do przeprowadzenia badania statystycznego.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny w formie testu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_WO6

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil praktyczny - umiejętności

**Charakterystyka KU04:**

Potrafi stosować metody opisu statystycznego, wyznaczać miary średnie, zróżnicowania i asymetrii.

Weryfikacja:

Kolokwium 1 i 2. Projekt

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U04

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka KU06:**

Potrafi zbadać korelację i regresję, dokonać analizy dynamiki zjawisk.

Weryfikacja:

Kolokwium 1 i 2. Projekt

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil praktyczny - kompetencje społeczne

**Charakterystyka KK01:**

Potrafi formułować logiczne wnioski z samodzielnie przeprowadzonych badań. Rozumie potrzebę dalszego kształcenia.

Weryfikacja:

Kolokwium 1 i 2. Projekt

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_KO1

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**