**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:**

MI 11

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2016/2017

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

 100 h w tym: Godziny realizowane na zajęciach dydaktycznych wynikające z planu studiów: wykłady - 15, ćwiczenia - 30. II. Godziny realizowane ze studentami poza planem studiów: Konsultacje (konsultacje e-mailowe) Egzaminy (egzaminy poprawkowe) Zaliczanie przedmiotów w dodatkowych terminach - 10 Praca własna studenta - 45 (przygotowanie do zajęć w tym zapoznanie z literaturą, przygotowanie do zaliczeń i egzaminu, quizy online)

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

 I. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach dydaktycznych wynikające z planu studiów: wykłady - 0,6 pkt ćwiczenia - 1,2 pkt
II Godziny realizowane ze studentami poza planem studiów: Konsultacje (konsultacje e-mailowe), egzaminy (egzaminy poprawkowe), zaliczanie przedmiotów w dodatkowych terminach 0,4 pkt

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2,7 ECTS

**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:**

Wykład: min. 15; Ćwiczenia: 20 -30

**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
2 prace kontrolne (kolokwia).
Warunkiem zaliczenia jest pozytywne zaliczenie kolokwium 1 i 2 oraz egzaminu.
Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną oceny z ćwiczeń i egzaminu.

**Egzamin:**

tak

**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

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W06:**

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 efekty kierunkowe:** K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_W06

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U05:**

Potrafi stosować metody opisu statystycznego, wyznaczać miary średnie, zróżnicowania i asymetrii. Potrafi zbadać korelację i regresję, dokonać analizy dynamiki zjawisk.

Weryfikacja:

Kolokwium 1 i 2

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U05

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_U02

**Efekt U09:**

Posiada umiejętność zbierania danych i sporządzania zestawień, przeprowadzania analiz i ich weryfikacji oraz stosowania metod statystycznych w ocenie przedsięwzięć gospodarczych.

Weryfikacja:

Kolokwium 1 i 2

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_U03

**Efekt U10:**

Potrafi zaprojektować i wykonać badanie statystyczne, skonstruować szeregi statystyczne i wykresy. Analizować i zaprezentować otrzymane wyniki.

Weryfikacja:

Kolokwium 1 i 2

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_U03

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K03:**

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

Weryfikacja:

Kolokwium 1 i 2

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** S1A\_K03