**Politechnika Warszawska Filia w Płocku**

**Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych**

**Karta przedmiotu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kod przedmiotu | | **PK1, ZPK1** | | | | | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | **STATYSTYKA I BADANIA RYNKU** | | | | | | | | ECTS | **4** |
| Profil kształcenia | | **PRAKTYCZNY** | | | | | | | | Rok akademicki | **2017/18** |
| Poziom kształcenia  (studiów) | | **STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA** | | | | | | | | Semestr | **III** |
| Wydział | | **KOLEGIUM NAUK EKONOMICZNYCH I SPOŁECZNYCH** | | | | | | | | | |
| Kierunek | | **EKONOMIA** | | | Specjalność | | | **Finanse i rachunkowość / Ekonomia menedżerska** | | | |
| Osoba(y) prowadząca(e) przedmiot | | | | **DR AGNIESZKA KRZĘTOWSKA** | | | | | | | |
| Tryb studiów | | | **Stacjonarne** | | | | | | | | |
| Forma prowadzenia studiów | | | wykłady | ćwiczenia | seminarium | | | Rygor | | | |
| Wymiar zajęć | | | **15** | **30** |  | | | **EGZAMIN** | | | |
| Tryb studiów | | | **Niestacjonarne** | | | | | | | | |
| Forma prowadzenia studiów | | | wykłady | ćwiczenia | seminarium | | | Rygor | | | |
| Wymiar zajęć | | | **16** | **16** |  | | | **EGZAMIN** | | | |
| Język prowadzenia zajęć | | | **POLSKI** | | | | | | | | |
| 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.* | | | | | | | | |
| Wymagania wstępne. | | | | Matematyka, umiejętność posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym | | | | | | | |
| **Opis efektów kształcenia dla przedmiotu** | | | | | | | | | | | |
| LP | Student, który zaliczył przedmiot osiągnął efekty: | | | | | SYMBOL  EKK | SYMBOL  EKO | | Sposób sprawdzenia efektu kształcenia | | |
| **WIEDZA** | | | | | | | | | | | |
| 1. | Posiada wiedzę o metodach i narzędziach statystycznych niezbędnych do analizy zjawisk gospodarczych i społecznych, potrafi wybrać właściwe narzędzia do przeprowadzenia badania statystycznego. | | | | | KW06 | S1P\_WO6  S1P\_WO7 | | Egzamin pisemny w formie testu | | |
| **UMIEJĘTNOŚCI** | | | | | | | | | | | |
| 1. | Potrafi stosować metody opisu statystycznego, wyznaczać miary średnie, zróżnicowania i asymetrii. | | | | | KU04 | S1P\_UO4 | | Kolokwium 1 i 2 | | |
| 2. | Potrafi zbadać korelację i regresję, dokonać analizy dynamiki zjawisk. | | | | | KU06 | S1P\_UO6 | |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** | | | | | | | | | | | |
| 1. | Potrafi formułować logiczne wnioski z samodzielnie przeprowadzonych badań. Rozumie potrzebę dalszego kształcenia. | | | | | KK01 | S1P\_KO1 | | Kolokwium 1 i 2 | | |
| **Treści programowe** | | | | | | | | | | | |
| **Studia stacjonarne** | | | | | | | | | | | |
| **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. | | | | | | | | | | | |
| **Studia niestacjonarne** | | | | | | | | | | | |
| **Wykłady** *(tematy)* | | | | | | | | | | | |
| Podstawowe pojęcia. Przedmiot i zadania statystyki jako nauki. Organizacja i przebieg badania statystycznego. Opis statystyczny. Charakterystyki liczbowe struktury zbiorowości. 5. 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. Wyznaczanie poznanych wskaźników z wykorzystaniem arkuszy kalkulacyjnych. | | | | | | | | | | | |
| **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. | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Forma i warunki zaliczenia** | | |
| 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. | | |
|  | | | |
| **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 | | | |
|  | | | |
| **Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)** | | | |
| Forma nakładu pracy studenta | Obciążenie studenta [h] | | |
| studia  stacjonarne | studia  niestacjonarne | |
| Liczba godzin wg planu studiów | | | |
| Udział w wykładach | 15 | 16 | |
| Udział w ćwiczeniach | 30 | 16 | |
| Praca własna: | 45 | 68 | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | **100** | **100** | |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **4** | | |
| **Uwagi:** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Liczba punktów ECTS uzyskanych w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim** | studia  stacjonarne | | studia  niestacjonarne |
| Liczba punktów ECTS według planu studiów ( wykłady + ćwiczenia) | 1,8 | 1,44 | |
| Inne formy kontaktu bezpośredniego ( egzaminy, konsultacje oraz zaliczenia i egzaminy w dodatkowych terminach) | **0,6** | **0,6** | |
| **Łącznie** | **2,4** | | **2,04** |
| **Uwagi: 5h – egzaminy, 10h – dodatkowe terminy zaliczeń i konsultacje** | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nakład pracy studenta w ramach zajęć o charakterze praktycznym** | studia  stacjonarne | studia  niestacjonarne |
| Liczba godzin według planu studiów: | | |
| Udział w ćwiczeniach | 30 | 16 |
| Praca własna: | 20 | 34 |
| **Suma godzin obciążeń studenta pracą o charakterze praktycznym** | 50 | 50 |
| **Punkty ECTS za pracę praktyczną** | 2 | 2 |
| **Uwagi:** |  |  |

………………………………….. ………………………………….

podpis Dyrektora KNEiS podpis prowadzącego zajęcia