

Opis przedmiotu

1. Nazwa przedmiotu: **Statystyka**

2. Kod przedmiotu:

3. Język wykładowy: język polski

4. Kierunek: finanse i rachunkowość

5. Specjalność: zarządzanie finansami przedsiębiorstw

6. Rok: 2 Semestr: 3

7. Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:

dr hab. Prof. PWSZ w Nysie Mariusz Czekala

8. Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:

Mgr Agnieszka Szpara, dr inż. Aneta Kucińska

9. Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30	15	15		
Forma zaliczenia	Egzamin pisemny	kolokwia	Rozwiązanie zadań w Excelu		

10. Liczba punktów ECTS: 6

11. Poziom (podstawowy/zaawansowany): podstawowy

12. Wymagania wstępne:

Wymagana jest podstawowa wiedza z analizy matematycznej i algebry liniowej.,

13.Cele kształcenia:

Celem wykładu jest zapoznanie słuchaczy z podstawowymi pojęciami i metodami rachunku prawdopodobieństwa i statystyki opisowej, w tym elementami analizy danych statystycznych

14.Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1. Wykład:

Metody analizy rozkładu cechy. Elementy wnioskowania statystycznego. Próba losowa i rozkłady statystyk z próby. Estymatory i estymacja przedziałowa. Hipotezy statystyczne i ich weryfikacja. Testy istotności i test zgodności. Badanie zależności cech. Model regresji liniowej. Weryfikacja i wnioskowanie w modelu regresji liniowej. Analiza szeregów czasowych, wyznaczanie trendu i sezonowości, prognozowanie, indeksy statystyczne. Symulacje. Metoda Monte Carlo.

14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

1. Projektowanie badania statystycznego. 2. Opracowanie i prezentacja materiału statystycznego. 3. Charakterystyki liczbowe (miary położenia, zmienności, asymetrii, koncentracji). 4. Prawdopodobieństwo klasyczne, zadane przez gęstość. 5. Prawdopodobieństwo warunkowe, całkowite. Wzór Bayesa. 6. Zmienne losowe dyskretne. Rozkład Bernoulli'ego, Poissona. 7. Zmienne losowe ciągłe. Rozkład jednostajny, wykładniczy, normalny. 8. Prawo wielkich liczb, centralne twierdzenie graniczne jako podstawy statystyki. 9. Symulacje. Metoda Monte Carlo.

14.3 Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne.:

Prezentacja danych statystycznych, wykresów, obliczanie miar statystycznych z wykorzystaniem programu Excel. Wykorzystanie funkcji i rozkładów zawartych w Excelu do obliczania prawdopodobieństwa.

14.4. Projekt:

14.5. Seminarium :

15.Literatura podstawowa:

S. Ostasiewicz, Z. Rusnak, U. Siedlecka, Statystyka. Elementy teorii i zadania. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003.

16.Literatura towarzysząca: