

## Opis zajęć (sylabus): Statystyka

Nazwa zajęć:	<b>Statystyka</b>	<b>ECTS</b>	<b>4</b>
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Statistics		
Zajęcia dla kierunku studiów:	<b>Finanse i Rachunkowość</b>		

Język wykładowy: <b>polski</b>		Poziom studiów: <b>1</b>	
Forma studiów: <b>stacjonarne i niestacjonarne</b>	Status zajęć: <b>kierunkowy - obowiązkowy</b>	Numer semestru: <b>3</b> <b>semestr zimowy</b>	
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		<b>2019/2020</b>	Numer katalogowy: <b>EKR-F-1SZ-3-06-KO-2019</b>

Koordinator zajęć:	<b>Wasilewska Ewa, dr</b>		
Prowadzący zajęcia:	<b>dr Anna Górską, dr Łukasz Pietrych, dr Ewa Wasilewska</b> <b>pracownicy Zakładu Metod Ilościowych</b>		
Jednostka realizująca:	<b>Katedra Ekonometrii i Statystyki</b>		
Jednostka zlecająca:	<b>Wydział Ekonomiczny</b>		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>a. zrozumienie znaczenia analizy statystycznej b. poznanie metod opisu statystycznego i wnioskowania statystycznego oraz prawidłowe stosowanie tych metod c. właściwa analiza i interpretacja wyników badań statystycznych</p> <p><b>Wykład</b> Wprowadzenie do metod statystyki opisowej, rodzaje badań statystycznych, organizacja badania statystycznego. Tabelaryczna i graficzna prezentacja wyników analizy statystycznej. Analiza struktury zbiorowości, porównania struktur. Charakterystyki liczbowe struktury zbiorowości (miary tendencji centralnej, zmienności, asymetrii, koncentracji). Analiza współzależności cech (korelacja i regresja). Wprowadzenie zagadnień statystyki matematycznej. Zmienna losowa i jej rozkład, parametry rozkładu zmiennej losowej. Estymacja punktowa i przedziałowa parametrów populacji. Hipotezy statystyczne parametryczne i nieparametryczne. Weryfikacja hipotez statystycznych.</p> <p><b>Ćwiczenia</b> Opracowanie materiału statystycznego. Tabelaryczne i graficzne prezentowanie danych przy wykorzystaniu oprogramowania statystycznego. Wyznaczanie miar struktury zbiorowości na podstawie danych indywidualnych oraz danych pogrupowanych. Interpretacja uzyskanych wyników. Wykorzystanie metod analizy korelacji i regresji do badania związków między cechami. Wprowadzenie do wnioskowania statystycznego. Rozkłady zmiennych losowych skokowych i ciągłych. Stosowanie metod estymacji punktowej i przedziałowej parametrów populacji. Weryfikacja hipotez parametrycznych dla jednego i dwóch parametrów. Weryfikacja hipotez nieparametrycznych. Termin zaliczenia ćwiczeń: sprawdziany w trakcie semestru.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a. wykład - liczba godzin: stacj: 15, niestacj. 8 b. ćwiczenia laboratoryjne - liczba godzin: stacj: 15, niestacj. 16		
Metody dydaktyczne:	dyskusja, rozwiązywanie problemu, konsultacje, wykład konwersacyjny, sprawdziany		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	matematyka, technologie informacyjne		
Efekty uczenia się:	<p><b>Wiedza - Zna i rozumie:</b> 1. Student rozumie znaczenie podstawowych pojęć statystyki opisowej i matematycznej. 2. Student zna wybrane metody opisu i wnioskowania statystycznego.</p>	<p><b>Umiejętności - Potrafi:</b> 3. Student potrafi dobrać metody statystyczne odpowiednie do specyfiki badanego problemu. 4. Student potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę danych empirycznych i interpretować wyniki badań statystycznych.</p>	<p><b>Kompetencje - Jest gotów do:</b> 5. Student jest gotów do rozwiązywania złożonych problemów wymagających stosowania analizy statystycznej.</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	kolokwium na ćwiczeniach (efekty: 2, 3, 4), egzamin pisemny (efekty: 1, 2, 4, 5)		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	prace pisemne, karty oceny studenta (w tym na listach obecności)		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	kolokwium na ćwiczeniach - 50%, egzamin pisemny - 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	sala wykładowa, laboratorium komputerowe		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

1. Wasilewska, E. 2011. Statystyka opisowa od podstaw. Podręcznik z zadaniami. Wydanie II rozszerzone. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
2. Wasilewska, E. 2015. Statystyka matematyczna w praktyce. Wydawnictwo Difin, Warszawa.
3. Hryniewiecka, I. 2003. Ćwiczenia statystyczne w naukach ekonomicznych. ODiDK, Gdańsk.
4. Józwiak, J., Podgórski, J. 2006. Statystyka od podstaw. Wydanie VI. PWE, Warszawa.
5. Piątowska, M. 2007. Repetytorium ze statystyki. Wydanie I. PWN, Warszawa.
6. Sobczyk, M. 2007. Statystyka. PWN, Warszawa.

Uwagi:  
+, ver-lw/lw

**Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:**

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>100/100</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>1.68/1.04 ECTS</b>

**Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:**

Kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza	1. Student rozumie znaczenie podstawowych pojęć statystyki opisowej i matematycznej.	FIR1_KW02	3
	2. Student zna wybrane metody opisu i wnioskowania statystycznego.	FIR1_KW02	3
Umiejętności	3. Student potrafi dobrać metody statystyczne odpowiednie do specyfiki badanego problemu.	FIR1_KU01	3
	4. Student potrafi samodzielnie przeprowadzić analizę danych empirycznych i interpretować wyniki badań statystycznych.	FIR1_KU01	3
Kompetencje	5. Student jest gotów do rozwiązywania złożonych problemów wymagających stosowania analizy statystycznej.	FIR1_KK01	2

\*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy