

## Opis zajęć (syllabus): ...

Nazwa zajęć:	Wykorzystanie rozkładów zmiennych losowych skokowych i ciągłych w badaniach statystycznych.	ECTS	3
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Application of continuous random variables distributions in statistical research		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Ekonomia		

Język wykładowy: <b>polski</b>		Poziom studiów: <b>1</b>	
Forma studiów: <b>stacjonarne i niestacjonarne</b>	Status zajęć: <b>kierunkowy - do wyboru</b>	Numer semestru: <b>6</b> <b>semestr letni</b>	
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		<b>2021/2022</b>	Numer katalogowy:

Koordynator zajęć:	Dr inż. Grzegorz Koszela		
Prowadzący zajęcia:	Dr inż. Luiza Ochnio, dr inż. Grzegorz Koszela		
Jednostka realizująca:	Instytut Ekonomii i Finansów		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ekonomiczny		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Cel: Przedstawienie wybranych pojęć metod statystycznych, wyjaśnienie zastosowania wybranych metod na przykładach. Zapoznanie ze sposobami przeprowadzania testów na podstawie zadań praktycznych, wnioskowanie statystyczne dla wybranych zagadnień. Rozkłady cech skokowych i ciągłych, odczytywanie prawdopodobieństw z wykorzystaniem zaawansowanych funkcji MS Excel- zastosowania praktyczne.</p> <p>Tematyka laboratoriów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozkłady zmiennych, cechy rozkładów statystycznych.</li> <li>Wykresy rozkładów cech skokowych, czynniki wpływające na zmianę kształtu rozkładów</li> <li>Zadania z treścią na temat zastosowania rozkładów (Fishera-Snedecora, Chi2, i in) - do samodzielnego rozwiązywania</li> <li>Zastosowanie funkcji Excela do kalkulacji prawdopodobieństw rozkładu normalnego i standaryzowanego rozkładu normalnego.</li> <li>Standaryzacja – obliczenia na przykładach.</li> <li>Problem weryfikacji hipotez statystycznych (testy jednostronne i dwustronne dla jednej próby), przedziały ufności.</li> <li>Cechy skokowe, wartości oczekiwane zmiennych losowych i rozkłady prawdopodobieństw dla cech skokowych (rozkład dwumianowy, Poissona, Pascala, geometryczny i hypergeometryczny)</li> <li>Zastosowanie funkcji Excela do rozwiązywania zadań statystycznych z zakresu cech skokowych</li> <li>Rysowanie wykresów rozkładów prawdopodobieństwa cech dla różnych przypadków, porównywanie kształtów, czynniki wpływające na zmiany rozkładów prawdopodobieństwa</li> <li>Rozkład normalny i standaryzowany rozkład normalny. Wykorzystanie funkcji Excela do obliczania wartości prawdopodobieństwa w tych rozkładach. Zastosowanie prawa trzech sigm.</li> </ul>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	ćwiczenia laboratoryjne - liczba godzin: 30		
Metody dydaktyczne:	Każde zajęcia rozpoczynają się krótkim teoretycznym wprowadzeniem do tematu (pokaz slajdów w ppt). Następnie każdy student rozwiązuje wybrane zadania wspólnie z prowadzącym oraz samodzielnie. Dyskusja problemu, omówienie wyników, konsultacje.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Nie dotyczy.		
Efekty uczenia się:	<p><b>Wiedza - Zna i rozumie:</b></p> <p>01 - zna i rozumie zastosowane pojęcia statystyczne</p> <p>02- rozumie zastosowanie metod statystycznych dla cech jakościowych</p>	<p><b>Umiejętności - Potrafi:</b></p> <p>03 - umie szacować prawdopodobieństwo na podstawie jego rozkładu dla danej cechy</p> <p>04 - potrafi samodzielnie stawiać hipotezy i wnioskować na podstawie wyników ich weryfikacji</p>	<p><b>Kompetencje - Jest gotów do:</b></p> <p>05 - wie kiedy może skorzystać z danej metody statystycznej</p> <p>06 - wie jak dobrać sposób obliczeń adekwatnie do problemu</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Aktywność na zajęciach. Kolokwium podsumowujące materiał z zajęć.		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Kolokwium w formie elektronicznej.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Ćwiczenia laboratoryjne- aktywność – 50%, kolokwium – 50%		
Miejsce realizacji zajęć:	Sala komputerowa.		

Literatura podstawowa i uzupełniająca:

Literatura podstawowa:

1. Statystyka w Zarządzaniu, Amir D. Aczel Wyd. PWN, 2011
2. Statystyka w Zarządzaniu pod. red. Doroty Witkowskiej, Wyd. A.N.D., Łódź 2004
3. Statistics methods and application, Paul Lewicki and Thomas Hill, StatSoft 2006
4. Podstawy statystyki w Excelu W.Regel Wyd. PWN, 2013
5. Excel 2013 PL Formuły, J. Walkenbach, Wyd. Helion 2013

Literatura uzupełniająca:

Statystyczne metody analizy cech jakościowych, Jan Steczkowski, Aleksander Zelwaś, PWE 1981

Uwagi:

**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:

**75 H**

Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:

**1,5 ECTS**

**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	zna i rozumie zastosowane pojęcia statystyczne	EK1_KW03	2
	rozumie zastosowanie metod statystycznych dla cech jakościowych	EK1_KW03	2
Umiejętności	umie szacować prawdopodobieństwo na podstawie jego rozkładu dla danej cechy	EK1_KU02	3
	potrafi samodzielnie stawiać hipotezy i wnioskować na podstawie wyników ich weryfikacji	EK1_KU02	3
Kompetencje	wie kiedy może skorzystać z danej metody statystycznej	EK1_KK01	1
	wie jak dobrać sposób obliczeń adekwatnie do problemu	EK1_KK01	2

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