



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Statystyka II, PG_00050163						
Kierunek studiów	Ekonomia						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			mieszane (blended-learning)		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Nauk Ekonomicznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Michał Pietrzak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. Michał Pietrzak					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 15.0						
Statystyka II (lato 2021_22) - Moodle ID: 17314 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=17314							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	45		8.0		47.0	100
Cel przedmiotu	Poznanie podstawowych pojęć probabilistyki i ich zastosowania w modelowaniu matematycznym. Poznanie klasycznych rozkładów probabilistycznych, ich własności i zastosowań w zagadnieniach praktycznych w różnych dziedzinach nauki i techniki. Student posiada znajomość rozkładów statystyk z próby, własności estymatorów, stawia samodzielnie hipotezy statystyczne oraz rozwiązuje testy parametryczne i nieparametryczne. Student planuje i przeprowadza badania statystyczne wykorzystując pakiety statystyczne.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_K03] rozumie społeczną rolę zawodu ekonomisty. Docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób		Student posiada wiedzę na temat doboru próby, oceny jej charakteru, a następnie doboru odpowiedniej techniki statystycznej w celu oceny istotności jej parametru (badanie parametryczne) jak i rozkładu (badanie nieparametryczne).		[SK2] Ocena postępów pracy [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy		
	[K6_W06] zna metody i narzędzia pozyskiwania danych właściwe dla nauk ekonomicznych pozwalające opisywać procesy w nich zachodzące i relacje między nimi		Zna metody i narzędzia pozyskiwania danych właściwe dla nauk ekonomicznych pozwalające opisywać procesy w nich zachodzące i relacje między nimi		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U10] potrafi analizować konkretne problemy i dobrać metody oraz instrumenty pozwalające racjonalnie je rozstrzygnąć		Potrafi analizować konkretne problemy i dobrać metody oraz instrumenty pozwalające racjonalnie je rozstrzygnąć.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W07] ma wiedzę na temat podstawowych metod ilościowych i jakościowych wykorzystywanych w naukach ekonomicznych		Ma wiedzę na temat podstawowych metod ilościowych i jakościowych wykorzystywanych w naukach ekonomicznych		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		

Treści przedmiotu	<p>Populacja i próba; Rozkłady zmiennych losowych dyskretnych i ciągłych; Podstawowe statystyki i ich rozkłady; Estymatory i ich własności; Estymacja punktowa; Estymacja przedziałowa; Testowanie hipotez statystycznych; Poziom istotności i moc testu; Parametryczne testy dla populacji jednowymiarowych. Parametryczne testy dla populacji dwuwymiarowych. Testy dla populacji wielowymiarowych. Jednoczynnikowa analiza wariancji. Testy nieparametryczne. Test zgodności; Test niezależności Chi-kwadrat; Testy losowości. Testy znaków. Test serii. Testy w analizie regresji.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe	rachunek prawdopodobieństwa, statystyka opisowa, matematyka, obsługa programu Microsoft Office											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Laboratorium kolokwia</td> <td>60.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> <tr> <td>Wykład egzamin</td> <td>60.0%</td> <td>50.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Laboratorium kolokwia	60.0%	50.0%	Wykład egzamin	60.0%	50.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Laboratorium kolokwia	60.0%	50.0%										
Wykład egzamin	60.0%	50.0%										
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<p>Mieczysław Sobczyk, Statystyka, PWN, Warszawa 2021</p> <p>wersja on-line: http://han3.uci.umk.pl/han/ibuk/https/libra.ibuk.pl/book/697</p> <p>Mariola Piłatowska, Repetytorium ze statystyki, PWN, Warszawa 2020</p> <p>wersja on-line: http://han3.uci.umk.pl/han/ibuk/https/libra.ibuk.pl/book/362</p> <p>Luszniewicz A., Słaby T., "Statystyka z pakietem komputerowym STATISTICA PL", Warszawa 2008</p> <p>Kot S.M., Sokołowski A., Jakubowski J. Statystyka, Difin, Warszawa, 2007.</p> <p>Bartos J., Dyczka W., Krysicki W. "Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach część 1 i 2", PWN, Warszawa 2004</p> <p>Elektroniczny Podręcznik Statystyki PL, Krakow, StatSoft (2006) https://www.statsoft.pl/textbook/stathome.html</p> <p>Jóźwiak J., Podgórski J., "Statystyka od podstaw", PWE, Warszawa 2009</p> <p>Pułaska-Turyńska B., "Statystyka dla ekonomistów", Difin, Warszawa 2005.</p> <p>Online Statistics Education http://onlinestatbook.com/</p>										

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Kolokwium na zaliczenie laboratorium - rozwiązywanie problemów statystycznych przy zastosowaniu dedykowanych aplikacji 1. Zadanie rachunkowe z zakresu estymacji punktowej i przedziałowej. 2. Testowanie hipotez parametrycznych. 3. Testowanie hipotez nieparametrycznych Egzamin na zaliczenie wykładu- zagadnienia teoretyczne.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy