



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Statystyka I, PG_00044148							
Kierunek studiów	Ekonomia							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2019 r.			Rok akademicki realizacji przedmiotu		2019/2020		
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		na uczelni		
Rok studiów	1			Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2			Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki			Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Nauk Ekonomicznych							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot			dr inż. Karol Flisikowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu			mgr inż. Sabina Szymczak dr inż. Karol Flisikowski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć		Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć		30.0	0.0	30.0	0.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
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		60		10.0		55.0	125
Cel przedmiotu	<i>Wykład ma na celu zaznajomienie słuchaczy z procesem łączenia teoretycznej wiedzy metodologicznej z podstawami opisu statystycznego w konkretnej sytuacji badawczej, w której w wyniku obserwacji uzyskuje się mnogość danych podlegających ocenie, analizie i interpretacji. Na wykładzie wprowadzone zostaną treści niezbędne do rozumienia procesu badawczego, planowania badań i interpretacji wyników badań.</i>							

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[K6_K03] rozumie społeczną rolę zawodu ekonomisty. Docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>Student dokonuje syntezy zebranych w badaniu informacji, umie poddać krytycznej analizie i spójnie zaprezentować. Student potrafi dokonać analizy kryteriów doboru skal pomiarowych analizowanych atrybutów i uzasadnić swoją decyzję.</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce</p>
	<p>[K6_W07] ma wiedzę na temat podstawowych metod ilościowych i jakościowych wykorzystywanych w naukach ekonomicznych</p>	<p>Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia statystyczne (populacja, próba, zmienna losowa, prawdopodobieństwo), wie na czym polega pomiar w ekonomii oraz zna podstawowe skale pomiarowe.</p>	<p>[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
	<p>[K6_U04] potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych</p>	<p>Student rozpoznaje w przypadku konkretnego problemu badawczego co jest próbą, a co populacją; potrafi określić rodzaj pomiaru analizowanych zmiennych; potrafi porównać ze sobą rodzaje skal pomiarowych, jak i różne rodzaje zmiennych; zna różnice pomiędzy pojęciami frakcji i prawdopodobieństwa. Student potrafi sporządzić rozkład frekwencji/frakcji wyników uzyskanych z badania n-elementowej próby losowej, zaplanować sposób jego charakterystyki, posługując się odpowiednimi miarami opisu i wnioskuje o ewentualnym charakterze rozkładu prawdopodobieństwa zmiennej w populacji.</p>	<p>[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania</p>
	<p>[K6_W06] zna metody i narzędzia pozyskiwania danych właściwe dla nauk ekonomicznych pozwalające opisywać procesy w nich zachodzące i relacje między nimi</p>	<p>Student zna pojęcie rozkładu prawdopodobieństwa zmiennej i rozróżnia charakterystyki tego rozkładu, wiedząc, którymi z estymatorów należy się posłużyć w konkretnej sytuacji. Potrafi opisać na czym polega transformacja standaryzacji wyników surowych oraz dokonać charakterystyki zmiennej o rozkładzie normalnym.</p>	<p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementy rachunku prawdopodobieństwa. Pojęcie i sposób reprezentacji rozkładu cechy 2. Miary położenia: średnia arytmetyczna, średnia geometryczna, moda, mediana, kwartyle 3. Miary dyspersji (wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności, rozstęp kwartyłowy) 4. Asymetria i spłaszczenie rozkładu, miary asymetrii (moment trzeci względny, kwartyłowy współczynnik skośności), miara spłaszczenia (moment czwarty względny, kurtoza) 5. Analiza dwuwymiarowa zmiennych losowych; analiza współzależności między cechami ilościowymi (korelacja, współczynnik korelacji liniowej Pearsona, regresja liniowa: parametry funkcji, miary dopasowania) 6. Analiza współzależności między cechami jakościowymi (współczynniki korelacji rang, współczynniki kontyngencji) 7. Rachunek indeksowy (indeksy indywidualne i agregatowe cenowe, ilościowe i wartościowe Laspeyresa, Paaschego i Fishera, indeksy jednopodstawowe i łańcuchowe) 8. Elementy analizy opisowej szeregu czasowego (funkcja trendu liniowa i nieliniowa, wahania okresowe względne i absolutne, liczone w stosunku wartości średniej zjawiska i do poziomu trendu trendu, wahania przypadkowe) 9. Wartość oczekiwana, wariancja i odchylenie standardowe zmiennej losowej skokowej. 10. Wybrane rozkłady zmiennych skokowych (rozkład zerojedynkowy, dwumianowy, Poissona) 11. Zmienna losowa ciągła, pojęcie funkcji gęstości prawdopodobieństwa 12. Rozkład normalny, standaryzacja zmiennej losowej normalnej. 		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość matematyki na poziomie szkoły średniej. Podstawowa znajomość arkusza kalkulacyjnego.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	eNauczanie - quizy, projekty	60.0%	20.0%
	Egzamin pisemny	60.0%	40.0%
	Kolokwium laboratoryjne	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Józwiak J., Podgórski J., Statystyka od podstaw, PWE, Warszawa. 2. Makać W., UrbaneK-Krzysztofak D.: Metody opisu statystycznego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. 	
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amir D.Aczel: „Statystyka w zarządzaniu”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 	
	Adresy eZasobów		

<p>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</p>	<p>W dwóch gdańskich szpitalach mogących pomieścić taką samą liczbę pacjentów na oddziale chirurgii, przypada różna liczba pacjentów na jedno łóżko (średnio tygodniowo) i wynosi odpowiednio: 7 i 5. Określ średnią liczbę pacjentów przypadającą na łóżko w tych szpitalach.</p> <p>2. Na podstawie poniższych danych zbadaj korelację między czasem wykorzystywanym na naukę a oceną ze statystyki</p> <p>Poniższe dane są fragmentem obliczeń dla zależności kosztów miesięcznego zużycia prądu (X) liczonych w meksykańskich pesos w gospodarstwie domowym w zależności od ilości członków rodziny (Y). Dokonaj stosownych obliczeń i odpowiedz na poniższe pytania.</p> <p>Współczynnik korelacji liniowej Pearsona wskazuje na korelację</p> <p>Z modelu teoretycznego regresji liniowej wynika, że</p> <p>Faktycznie zaobserwowana zmiana wielkości miesięcznych opłat za prąd różni się od szacowanej za pomocą funkcji średnio, co stanowi średniego poziomu.</p> <p>..... zmienności kosztów za prąd nie jest wyjaśniona przez wielkość rodziny.</p>
<p>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</p>	<p>Nie dotyczy</p>