



## KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	<b>STATYSTYKA OPISOWA</b>
			w jęz. angielskim	<b>DESCRIPTIVE STATISTICS</b>

Kierunek	<b>Innowacyjna Gospodarka</b>
Specjalność	<b>przedmiot kierunkowy</b>
Poziom kształcenia	<b>studia pierwszego stopnia</b>
Forma studiów	<b>stacjonarne</b>
Profil kształcenia	<b>ogólnoakademicki</b>
Status przedmiotu	<b>obowiązkowy</b>
Rygor	<b>egzamin</b>

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
II	5	2	1	1		30	15	15	
<b>Razem w czasie studiów</b>						<b>60</b>			

<b>Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>
Brak wymagań wstępnych

<b>Cele przedmiotu</b>
Zapoznanie studentów z metodami analizy struktury zjawisk, interpretacją parametrów rozkładu cechy statystycznej oraz badaniem współzależności cech i ich oceną.

<b>Osiągane efekty uczenia się dla przedmiotu (EKP)</b>		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
EKP_1	zna podstawowe metody opisu zjawisk masowych, definiuje podstawowe pojęcia z zakresu statystyki opisowej oraz wymienia metody analizy	NK_W06, NK_U03
EKP_02	potrafi pozyskać dostępne dane statystyczne oraz opisuje struktury analizowanych zbiorowości i procesy w nich zachodzące. Interpretuje parametry rozkładu cechy statystycznej	NK_W02, NK_W06, NK_U03, NK_U08
EKP_03	prezentuje przykładowe zjawiska masowe oraz przedstawia metody opracowywania i prezentacji materiału statystycznego. Identyfikuje i wykorzystuje metody ilościowe w analizach statystycznych	NK_W04, NK_W06, NK_U02, NK_U03
EKP_04	aktywnie uczestniczy w ćwiczeniach i laboratoriach (rozwiązuje stawiane przed nim problemy). Akceptuje treści wykładu i zadaje pytania, gdy ma trudności ze zrozumieniem treści	NK_W06, NK_U03, NK_U04, NK_U13
EKP_05	dokonuje osądu bieżących informacji statystycznych w oparciu o dane uzyskane z rocznika statystycznego, prasy, czy stron internetowych (np.: GUS, EUROSTAT)	NK_W06, NK_U02, NK_U03, NK_U12, NK_U13

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	

Przedmiot i funkcje badań statystyki. Pojęcia wstępne	2	1			EKP_1
Rodzaje badań statystycznych. Proces badania statystycznego. Opracowanie i prezentacja materiału statystycznego. Zjawisko masowe	4		2		EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05
Klasyczne miary położenia: średnia arytmetyczna (zwykła i ważona), średnia geometryczna, średnia harmoniczna	4	3	2		EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05
Pozycyjne miary położenia: mediana, dominanta, kwartyle, decyle	4	3	2		EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05
Miary dyspersji klasyczne: wariancja, odchylenie standardowe, współczynnik zmienności. Miary dyspersji pozycyjne: rozstęp, odchylenie ćwiartkowe, współczynnik zmienności	4	2	3		EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05
Miary asymetrii (moment trzeci centralny, moment trzeci względny). Miary koncentracji (moment czwarty centralny, moment czwarty względny)	4	2	2		EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05
Analiza współzależności cech. Wyznaczanie i interpretacja współczynnika korelacji Pearsona. Współczynnik korelacji rang Spearmana. Współczynnik zbieżności T Czuprowa	4	3	2		EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05
Analiza dynamiki zjawisk. Szeregi czasowe; indeksy proste i agregatowe, dekompozycja szeregu czasowego	4	1	2		EKP_02, EKP_03, EKP_04, EKP_05
<b>Łącznie godzin</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		

Metody weryfikacji efektów uczenia się dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01			X						
EKP_02			X	X					
EKP_03			X	X					X
EKP_04			X	X					X
EKP_05				X					X

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Zaliczenie ćwiczeń: pozytywnie zaliczone kolokwium (uzyskanie przez studenta co najmniej 60% punktów możliwych do zdobycia), aktywność podczas ćwiczeń – mierzona liczbą odpowiedzi studenta
Zaliczenie laboratorium: pozytywnie rozwiązane zadania z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego (uzyskanie przez studenta co najmniej 60% punktów możliwych do zdobycia), aktywność podczas laboratoriów – mierzona liczbą odpowiedzi studenta.
Egzamin pisemny: test, trzy pytania otwarte oraz dwa przykładowe zadania (student powinien odpowiedzieć na co najmniej 60% punktów możliwych do uzyskania).
Ocena końcowa (O) z przedmiotu składa się ze średniej ważonej egzaminu (E), ćwiczeń (C) i laboratorium (L) według wzoru $O=50\%E+25\%C+25\%L$ .
Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	30	15	15	
Czytanie literatury	10	10	10	
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych	15	20	10	
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	10	10	10	
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania				
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2			
Udział w konsultacjach	2	2	2	
<b>Łącznie godzin</b>	<b>64</b>	<b>57</b>	<b>47</b>	
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>	<b>168</b>			
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	<b>5</b>			
	<b>Liczba godzin</b>		<b>ECTS</b>	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	104		4	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	68		3	

**Literatura podstawowa**

Maksymowicz-Ajchel A., *Wstęp do statystyki. Metody opisu statystycznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2007

Jóźwiak J., Podgórski J., *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa 2001

Kasyk-Rokicka H., *Statystyka nie jest trudna*, PWE, 2001

Makać W., Urbanek-Krzysztofiak D., *Metody opisu statystycznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2000

Ostasiewicz, S., Rusnak Z., Siedlecka U., *Statystyka. Elementy teorii i zadania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2011

Wykorzystanie narzędzi arkusza kalkulacyjnego Excel

**Literatura uzupełniająca**

Sobczyk M., *Statystyka*, PWN 2000.

Arczel A.D., *Statystyka w zarządzaniu*, WN PWN, Warszawa 2000.

Kruszewski P., Podgórski J., *Statystyka. Wzory i tablice*, SGH, Warszawa 1998

**Osoba odpowiedzialna za przedmiot**

dr inż. Anetta Waśniewska

KZiE

**Pozostałe osoby prowadzące przedmiot**

dr Tomasz Owczarek

KZiE

dr Violetta Skrodzka

KZiE