

# KARTAPRZEDMIOTU

## Analityka gospodarcza

Nazwa przedmiotu	Podstawy wielowymiarowej analizy danych/ Basics of multivariate data analysis			
Język prowadzenia przedmiotu	polski			
Kod/Specjalność				
Kategoria przedmiotu	Kierunkowy			
Profil studiów	Ogólnoakademicki			
Poziom PRK	6			
Rok studiów/semestr	Drugi/czwarty			
Forma zajęć/liczba godzin		Wykłady	Inne (ćwiczenia)	
	Stacjonarne:	15	15	
	Niestacjonarne:	9	18	
Dyscypliny	Nazwa			Liczba punktów ECTS
	Ekonomia i finanse			2
	Nauki o zarządzaniu i jakości			1
Wykładowca odpowiedzialny za przedmiot na kierunku	Prof. dr hab. Andrzej Sokołowski			
Cele przedmiotu	Kod	Opis		
	C1	Przedstawienie wybranych narzędzi wielowymiarowej analizy danych		
	C2	Wypracowanie u studentów umiejętności stosowania podstawowych metod wielowymiarowej analizy danych statystycznych		
	C3	Wyrobienie u studentów umiejętności poszerzania i pogłębiania wiedzy z zakresu podstaw analiz wielowymiarowych		
	C4	Nabycie przez studentów praktycznych umiejętności posługiwania się statystycznymi pakietami komputerowymi w zakresie metod wielowymiarowej analizy danych		
Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Odniesienie do efektów kierunkowych
	E1	P_W (Wiedza)	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia z zakresu pomiaru i statystycznego opisu wielkości ekonomicznych, wzajemnych ich powiązań oraz ogólnej metodologii badań ekonomicznych.	AGW02, AGW03
	E2	P_U (Umiejętności)	Absolwent potrafi wykonywać zadania związane z wielowymiarową analizą statystyczną. Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i pozyskiwać dane do badania konkretnych procesów i zjawisk społeczno-gospodarczych, umie sformułować cel badania, dobrać odpowiednie narzędzie badawcze, właściwie je zastosować i wyciągnąć wnioski z otrzymanych wyników	AG_U01, AG_U02
	E3	P_K (Kompetencje społeczne)	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu ekonomii i finansów oraz dyscyplin powiązanych oraz do pogłębiania zdobytej wiedzy z zakresy metod wielowymiarowej analizy danych	AG_K01, AG_K02
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	kolokwium, test wyboru			
Treści przedmiotu	Kod	Opis	Liczba godzin stacjonarne	Liczba godzin niestacjonarne
	W1	Wielowymiarowa zmienna losowa. Przedmiot wielowymiarowej analizy danych i podstawowe grupy metod.	2	1
	W2	Przygotowanie danych statystycznych do analiz wielowymiarowych. Metody graficznej prezentacji danych	2	1
	W3	Podstawy analizy taksonomicznej i dyskryminacyjnej	3	2
	W4	Metody porządkowania obiektów wielocechowych. Ważenie cech. Metody wzorcowe i bezwzorcowe.	2	1
	W5	Podstawy zagadnień regresyjnych i klasyfikacyjnych	2	1

	W6	Parametryczne i nieparametryczne testy statystyczne w wielowymiarowej analizie danych	2	2
	W7	Prognozowanie z wykorzystaniem narzędzi wielowymiarowej analizy danych	2	1
	C1	Przygotowanie danych statystycznych do analizy. Narzędzia prezentacji graficznej danych wielowymiarowych	2	3
	C2	Podstawowe zadania i zagadnienia taksonomiczne	3	3
	C3	Wybrane metody wzorcowe i bezwzorcowe porządkowania obiektów wielocechowych	3	3
	C4	Drzewa regresyjne i klasyfikacyjne	2	3
	C5	Testowanie hipotez z zakresu wielowymiarowej analizy danych z wykorzystaniem parametrycznych i nieparametrycznych testów statystycznych	3	3
	C6	Prognozowanie z wykorzystaniem narzędzi wielowymiarowej analizy danych	2	3
		suma	30	27
<i>Metody prowadzenia zajęć</i>	<i>wykład audytoryjny, dyskusja, praca z tekstem, ćwiczenia laboratoryjne</i>			
<i>Nakład pracy studenta (liczba godzin kontaktowych, pracy on-line i pracy samodzielnej)</i>	<i>Rodzaj aktywności</i>	<i>Liczba godzin</i>		
		<i>stacjonarne</i>	<i>niestacjonarne</i>	
	<i>Udział w zajęciach dydaktycznych w bezpośrednim kontakcie z prowadzącym</i>	30	27	
	<i>Udział w konsultacjach</i>	15	15	
	<i>Udział w kolokwiach/egzaminie</i>	6	6	
	<i>Praca własna studenta</i>	24	27	
	<i>E-learning</i>			
	<i>Inne</i>			
	<i>Suma godzin</i>	75	75	
<i>Liczba punktów ECTS</i>	3			

<i>Macierz realizacji przedmiotu</i>	<i>Przedmiot . efekt uczenia się</i>	<i>Odniesienie do efektów kierunkowych</i>	<i>Cele przedmiotu</i>	<i>Treści przedmiotu</i>	<i>Metody/ narzędzia dydaktyczne</i>	<i>Sposoby weryfikacji efektu</i>
	E1	AGW02, AGW03	C1, C2	W1, W2, C1, C2	wykład audytoryjny, dyskusja, paca z tekstem, ćwiczenia laboratoryjne	kolokwium, test wyboru
	E2	AG_U01, AG_U02	C2, C3, C4	C1, C2, C3, C4, C5, C6	dyskusja, paca z tekstem, ćwiczenia laboratoryjne	kolokwium
	E3	AG_K01, AG_K02	C2, C3	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, C1, C2, C3, C4, C5, C6	wykład audytoryjny, dyskusja, paca z tekstem, ćwiczenia laboratoryjne	kolokwium, test wyboru
<i>Literatura podstawowa</i>	Jajuga K (1993), <i>Statystyczna analiza wielowymiarowa</i> , PWN, Warszawa Młodak A. (2008), <i>Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej</i> , Difin Hair J. , Black W., Anderson R., Babin B. (2018), <i>Multivariate Data Analysis</i> , Cengage Learning EMEA, London					
<i>Literatura uzupełniająca</i>	Dobosz M. (2004), <i>Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań wydanie drugie uaktualnione</i> , Exit Izenman A. J. (2008), <i>Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, and Manifold Learning</i> , Springer-Verlag New York Inc.					
<i>Forma i warunki zaliczenia przedmiotu</i>	Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wyników kolokwium i aktywności studenta w trakcie zajęć. Egzamin pisemny w formie testu wyboru. Ocena końcowa jest wypadkową oceny z ćwiczeń i egzaminu, przy czym obie oceny muszą być pozytywne, aby zaliczyć przedmiot.					
<i>Osoby prowadzące przedmiot</i>	Prof. dr hab. Andrzej Sokołowski, dr hab. Marcin Salamaga					
<i>Informacje dodatkowe</i>						