

KARTA PRZEDMIOTU

Analityka gospodarcza

Nazwa przedmiotu	Basics of multivariate data analysis				
Język prowadzenia przedmiotu	angielski				
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	Presentation of selected tools for multivariate data analysis			
	C2	Develop the ability in using basic methods of multivariate data analysis			
	C3	Develop students' ability to broaden and deepen knowledge of the basics of multivariate analysis			
	C4	Achieve by students of practical skills in using statistical computer packages in the field of multivariate data analysis methods			
Realizowane efekty uczenia się	Kod	Kat.	Opis	Odniesienie do efektów kierunkowych	
	E1	P_W (Wiedza)	The graduate knows and understands at an advanced level the issues of measurement and statistical description of economic quantities, their interrelationships and the general methodology of economic research.	AGW02, AGW03	
	E2	P_U (Umiejętności)	The graduate can perform tasks related to multivariate statistical analysis. Is able to use basic theoretical knowledge and obtain data to study specific processes and socio-economic phenomena, knows how to formulate the purpose of the study, choose the appropriate research tool, properly apply it and draw conclusions from the results obtained.	AG_U01, AG_U02	
	E3	P_K (Kompetencje społeczne)	The graduate is ready to critically assess knowledge and received content in the field of economics and finance as well as related disciplines, and to deepen the acquired knowledge in the field of multivariate data analysis methods.	AG_K01, AG_K02	
Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	kolokwium, test wyboru				
Treści przedmiotu	Kod	Opis		Liczba godzin stacjonarne	Liczba godzin niestacjonarne
	W1	Multivariate random variable. Basic groups of methods of multivariate data analysis		2	1
	W2	Preparation of statistical data for multivariate analysis. Graphic data presentation methods		2	1
	W3	Basics of taxonomic and discriminatory analysis		3	2

	W4	Linear ordering multi-feature objects. Weighting of features	2	1
	W5	Basics of regression and classification issues	2	1
	W6	Parametric and nonparametric statistical tests in multivariate data analysis	2	2
	W7	Forecasting using multivariate data analysis tools	2	1
	C1	Preparation of statistical data for analysis. Graphic presentation tools for multivariate data	2	3
	C2	Basic tasks and taxonomic issues	3	3
	C3	Selected methods of ordering multi-feature objects	3	3
	C4	Classification and regression trees	2	3
	C5	Testing hypotheses in the field of multivariate data analysis using parametric and nonparametric statistical tests	3	3
	C6	Forecasting using multivariate data analysis tools	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 kolokwium/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	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_U02, 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</i> wydanie drugie uaktualnione, 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>	Passing exercise classes based on the results of written test and student activity during classes. Written exam in the form of a selection test. The final grade is the average of the of the grade from the exercises and the exam, and both grades must be positive to pass the subject.					
<i>Osoby prowadzące przedmiot</i>	Prof. dr hab. Andrzej Sokołowski, dr hab. Marcin Salamaga					
<i>Informacje dodatkowe</i>						