

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

Jednostka organizacyjna:	Katedra Matematyki				
Kierunek studiów:	Ekonomia				
Specjalno /Specjalizacja:					
Nazwa zaj / grupy zaj :	Wielowymiarowa analiza danych				
Course / group of courses:	Multidimensional Data Analysis				
Forma studiów:	stacjonarne				
Nazwa katalogu:	WAE-EK-II-22/23Z - Stacjonarne				
Nazwa bloku zaj :					
Kod zaj /grupy zaj :	216937	Kod Erasmus:			
Punkty ECTS:	2	Rodzaj zaj :		fakultatywny	
Rok studiów:	1	Semestr:		2	
Rok	Semestr	Forma zaj	Liczba godzin	Forma zaliczenia	ECTS
1	2	LI	30	Zaliczenie z ocen	2
Razem			30		2
Koordynator:	dr Tomasz Beberok				
Prowadz cy zaj cia:	mgr in . Monika Wałaszek				
J zyk wykładowy:	semestr: 2 - j zyk polski				

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium dyplomowe, P - wiczenia praktyczne, M - wiczenia specjalistyczne (medyczne), K - wiczenia specjalistyczne (kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia specjalistyczne (terenowe), AP - wiczenia specjalistyczne (artystyczne/projektowe), S - wiczenia specjalistyczne (sportowe), F - wiczenia specjalistyczne (fizjoterapeutyczne), L - wiczenia specjalistyczne (laboratoryjne), PD - pracownia dyplomowa, PR - praktyka zawodowa, SK -samokształcenie

Dane merytoryczne

Wymagania wst pne:			
Podstawowa wiedza z zakresu statystyki			
Szczegółowe efekty uczenia si			
Lp.	Student, który zaliczył zaj cia, zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do:	Kod efektu dla kierunku studiów	Sposób weryfikacji efektu uczenia si
1	posiada pogł bione umiej tno ci wła ciwego (w tym krytycznego) doboru ródeł (bazy publiczne) ? w wielowymiarowej analizie danych	EK2_U02	wykonanie zadania, ocena aktywno ci, praca pisemna
2	potrafi zastosowa wybrane metody analizy wielowymiarowej oraz dokona interpretacji uzyskanych wyników	EK2_U03, EK2_U04, EK2_U05	wykonanie zadania, ocena aktywno ci, praca pisemna
3	umie przygotowa prace pisemne, prezentacj oraz wyst pienia ustne w j zyku polskim, za zakresu zadanej analizy wymiarowej oraz potrafi uzasadni wybór zmiennych i omówi uzyskane wyniki	EK2_U05, EK2_U07	wykonanie zadania, ocena aktywno ci, praca pisemna
4	rozumie cele wykonywanego projektu, a w przypadku wyst pienia trudno ci z ich samodzielnym rozwi zaniem jest gotów do zasi gania opinii ekspertów	EK2_K02	ocena aktywno ci, obserwacja zachowa
Stosowane metody osi gania zakładanych efektów uczenia si (metody dydaktyczne)			

metody praktyczne (laboratorium informatyczne z wykorzystaniem programu Statistica), metody problemowe (case study)	
Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się	
umiejętności: ocena aktywności (ocena aktywności na zajęciach) ocena pracy pisemnej (ocena wykonanych projektów) ocena wykonania zadania (prezentacja projektów wykonanych z wykorzystaniem programu STATISTICA)	
kompetencje społeczne: obserwacja zachowa (obserwacja zachowa indywidualnych i zespołowych pod kątem kompetencji społecznych) ocena aktywności (ocena aktywności na zajęciach)	
Warunki zaliczenia	
Ocena aktywności studenta podczas zajęć oraz ocena projektów wykonywanych z wykorzystaniem programu Statistica Zasady ustalania ocen: 1. Ocena niedostateczna (2,0): wystawiana jest wtedy, jeżeli w zakresie co najmniej jednej z trzech składowych (W,U lub K) przedmiotowych efektów uczenia się student nie zrealizował zakładanych efektów. 2. Ocena dostateczna (3,0): wystawiana jest wtedy, jeżeli w zakresie każdej z trzech składowych (W,U lub K) student zrealizuje zakładane efekty uczenia się oraz opanuje obowiązuje materiał przynajmniej w 50 - 59%. 3. Ocena dostateczna plus (3,5): wystawiana jest wtedy, jeżeli w zakresie każdej z trzech składowych (W,U lub K) student zrealizuje zakładane efekty oraz opanuje obowiązuje materiał przynajmniej w 60 - 69%. 4. Ocena dobra (4,0): wystawiana jest wtedy, jeżeli w zakresie każdej z trzech składowych (W,U lub K) student zrealizuje zakładane efekty oraz opanuje obowiązuje materiał przynajmniej w 70 - 79%. 5. Ocena dobra plus (4,5): wystawiana jest wtedy, jeżeli w zakresie każdej z trzech składowych (W,U lub K) student zrealizuje zakładane efekty oraz opanuje obowiązuje materiał przynajmniej w 80 - 89%. 6. Ocena bardzo dobra (5,0): wystawiana jest wtedy, jeżeli w zakresie każdej z trzech składowych (W,U lub K) student zrealizuje zakładane efekty oraz opanuje obowiązuje materiał przynajmniej w 90%.	
Treści programowe (opis skrócony)	
Podstawowym celem przedmiotu jest przekazanie wiedzy o metodach statystycznej analizy wielowymiarowej oraz ich zastosowaniu praktycznym. Ponadto celem jest opanowanie umiejętności wykorzystywania wybranych funkcji pakietu statystycznego Statistica związanych z zagadnieniami wielowymiarowej analizy porównawczej	
Content of the study programme (short version)	
Treści programowe	
	Liczba godzin
Semestr: 2	
Forma zajęć : laboratorium informatyczne	
1. Pojęcie, istota i zakres wielowymiarowej analizy danych 2. Podstawowe pojęcia statystyki, wielowymiarowe zmienne losowe, typy rozkładów gęstości prawdopodobieństwa, porównanie dwóch grup zależnych i niezależnych 3. Bazy danych statystyki publicznej 4. Zagadnienie doboru i wyboru cech diagnostycznych 5. Regresja liniowa, korelacja liniowa Pearsona oraz współczynnik korelacji Spearmana 6. Ujednolicanie i transformacji/normalizacyjnej zmiennych diagnostycznych 7. Problemy taksonomiczne oraz klasyfikacja (grupowanie) i porządkowanie. 8. Budowa i interpretacja wskaźnika syntetycznego 9. Analiza skupie W ramach zajęć będą przygotowywane projekty z wykorzystaniem podanych narzędzi oraz narzędzi informatycznych	30
Literatura	
Podstawowa	
Rabiej M., Statystyka z programem Statistica, Helion, Gliwice 2012	
Stanisz A., Przystępny kurs statystyki: z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. T. 3, Analizy wielowymiarowe, StatSoft, Kraków 2007	
Uzupełniająca	

Dane jako ciowe

Przyporzkowanie zaj /grup zaj do dyscypliny naukowej/artystycznej	ekonomia i finanse	
Sposób okre lenia liczby punktów ECTS		
Forma nakładu pracy studenta (udział w zaj ciach, aktywno , przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obci enia studenta [w godz.]	
Udział w zaj ciach	30	
Konsultacje z prowadz cym	3	
Udział w egzaminie	0	
Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne	2	
Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj	20	
Przygotowanie do kolokwiiów i egzaminu	5	
Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp.	0	
Inne	0	
Sumaryczne obci enie prac studenta	60	
Liczba punktów ECTS		
Liczba punktów ECTS	2	
Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego	L. godzin	ECTS
	35	1,2
Zaj cia o charakterze praktycznym	L. godzin	ECTS
	50	1,7

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zaj wymagaj cych bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym mo e si ró ni od ł cznej liczby punktów ECTS dla zaj /grup zaj .