

Nazwa przedmiotu		Data mining					Kod ECTS	14.3.E.SL.3714				
							Pkt.ECTS	3				
Jednostka prowadząca przedmiot		KBM		Nazwa kierunku		Ekonomia		Nazwa specjalności		SRB;		
Nazwisko prowadzącego		dr Tomasz Czuba										
Forma zajęć/Liczba godzin												
Wykład	15	Ćwiczenia	15	Konwersatoria	0	Laboratoria komputerowe	0	Seminaria	0	Lektoraty	0	
Forma aktywności						Rok i rodzaj studiów:		1 SS2,				
Godziny z udziałem nauczyciela akademickiego (w tym konsultacje, egzaminy i inne):				55		Semestr:		2,				
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego (samodzielna praca studenta):				20		Status przedmiotu:		Obligatoryjny				
Sumaryczna liczba godzin:				75		Język wykładowy:		polski				
Sposób realizacji zajęć		Zajęcia w sali dydaktycznej.										
Metody dydaktyczne		Wykłady z prezentacjami multimedialnymi, Praca w laboratorium komputerowym, Projekty indywidualne, Projekty grupowe										
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi												
Wymagania formalne		brak										
Wymagania wstępne		brak										
Sposób i forma zaliczenia oraz kryteria oceny												
Sposób zaliczenia		Egzamin										
Kryteria oceny		Projekt grupowy i/lub indywidualny dotyczący data mining. Poszczególne etapy realizowane na ćwiczeniach po wykładach. Projekt będzie prezentował wykorzystanie metod data miningowych (szukanie zależności statystycznych) na podstawie różnych otwartych danych. Do wykonania co najmniej 10 różnych analiz, z których każda oceniana jest w skali 1-3, ocena maksymalna za projekt to 30 punktów. Przedmiot uznaje się za zaliczony uzyskując minimum 16 punktów. Każdy projekt prezentowany na forum grupy.										
Cele przedmiotu												
Wskazanie możliwych do wykorzystania metod statystycznych, za pomocą których można analizować różne bazy danych pod kątem szukania oczywistych i nieoczywistych zależności występujących w bazie. Wskazanie różnych sposobów analizy baz danych.												
Efekty uczenia się												
Wiedza		E2_W06		Student zna statystyczne i ekonometryczne metody i narzędzia opisu oraz modelowania makro- i mikroekonomicznego struktur gospodarczych i instytucji publicznych oraz procesów w nich zachodzących na podstawie dostępnych baz danych								
Weryfikacja efektów uczenia się - Wiedza												
Efekty		egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E2_W06											X	X
Umiejętności		E2_U08		Student potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznej oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej i dostępnych metod statystycznych								
Weryfikacja efektów uczenia się - Umiejętności												
Efekty												

	egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E2_U08							X			X	X
Kompetencje	E2_K05		Student prawidłowo identyfikuje, diagnozuje i rozstrzyga dylematy oraz różne warianty rozwiązań związane z wykonywaniem zawodu analityka w zakresie data mining								
Weryfikacja efektów uczenia się - Kompetencje											
Efekty	egzamin pisemny	egzamin ustny	kolokwium	esej/referat /portfolio	zadania / prace domowe	prezentacja indywidualna	prezentacja grupowa	aktywność na zajęciach	udział w dyskusji	projekt indywidualny	projekt grupowy
E2_K05						X	X				
Treści programowe											
<p><b>1-2. Data mining jako proces analityczny</b> Rodzaje zasobów danych, dostępność danych, metody agregacji danych, sposoby łączenia danych, programy wykorzystywane w procesie data mining.</p> <p><b>3-4. Proces data mining - Eksploracja</b> Przygotowania danych. Czyszczenie i przekształcanie danych, wybór podzbiorów rekordów wstępny wybór zmiennych (cech). Redukcja liczby analizowanych zmiennych do poziomu pozwalającego efektywnie wykonywać analizy.</p> <p><b>5-8. Proces data mining - Budowanie i ocena modelu</b> Dostępne statystyczne metody analizy danych. Kryteria wyboru metody do analizy danych. Praktyczna strona analizy danych.</p> <p><b>9-12. Proces data mining - Wdrażanie i stosowanie modeli</b> Interpretacja wyników uzyskanych statystyk. Istotność uzyskanych danych. Wnioskowanie na podstawie uzyskanych wyników.</p> <p><b>13-15. Prezentacje grupowe</b></p>											
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej											
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Lasek, Metody Data Mining w analizowaniu i prognozowaniu kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw, Difin 2007.</li> <li>2. D. Larose, Metody i modele eksploracji danych, PWN 2008</li> <li>3. autorskie opracowania dotyczące data mining (rozdawane na zajęciach)</li> <li>4. portal danych otwartych: <a href="https://dane.gov.pl">https://dane.gov.pl</a></li> </ol>											
Kontakt			<a href="mailto:tomasz.czuba@ug.edu.pl">tomasz.czuba@ug.edu.pl</a> ,								