

Wypełnia Zespól Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): MODUŁ WYBIERALNY MENADŻER ANALIZ BIZNESOWYCH					Kod modułu: D.1.	
	Nazwa przedmiotu: Metody Data Mining					Kod przedmiotu: 18.	
	Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej przedmiot / moduł: Instytut Ekonomiczny						
	Nazwa kierunku: <i>studia menadżersko - prawne</i>						
	Forma studiów: stacjonarne		Profil kształcenia: praktyczny			Poziom kształcenia: studia II stopnia	
	Rok / semestr: II / III		Status przedmiotu /modułu:			Język przedmiotu / modułu: polski	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć (godz.)	10		20			

Koordinator przedmiotu / modułu	dr hab. inż. Tomasz Korol, prof. uczelni
Prowadzący zajęcia	dr hab. inż. Tomasz Korol, prof. uczelni, dr inż. Marcin Bukowski
Cel kształcenia przedmiotu / modułu	Zapoznanie studentów z metodami przeprowadzania data miningu oraz zarządzania dużymi bazami danych
Wymagania wstępne	brak

EFEKTY UCZENIA SIĘ		
Nr efektu uczenia się/ grupy efektów	Opis efektu uczenia się	Kod kierunkowego efektu uczenia się
Wiedza (<i>Ma pogłębioną wiedzę w zakresie...</i>)		
1.	kluczowych pojęć i mechanizmów ekonomicznych na poziomie mikro-, mezo i makroekonomii	K2P_W05
2.	metod, technik, systemów informacyjnych i narzędzi cyfrowych wykorzystywanych w administracji oraz w biznesie	K2P_W12
Umiejętności (<i>Potrafi...</i>)		
3	korzystać z właściwych koncepcji teoretycznych oraz dobierać odpowiednie metody i narzędzia; prawidłowo analizować, interpretować i wyjaśniać zjawiska społeczne oraz podejmować odpowiednie decyzje	K2P_U01
4	posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do realizacji zadań typowych dla działalności administracji i biznesu	K2P_U09
Kompetencje społeczne (<i>Jest gotów do...</i>)		
5	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów teoretycznych i praktycznych w organizacji oraz skutecznego uzasadniania ocen i opinii, a także proponowanych rozwiązań	K2P_K02

TRZĘŚCI PROGRAMOWE
Wykład Wprowadzenie do data miningu; Przedstawienie problemów "eksploracji danych" oraz "odkrywania wiedzy"; Efektywne metody szukania reguł asocjacyjnych: algorytmy Apriori, AprioriTid, FP growth. Problem klasyfikacji: Metody kNN, Naive Bayes, sieci Bayesowskie. Metody oceniania klasyfikatorów. Miara entropii, Drzewo decyzyjne, Drzewo decyzyjne dla dużych zbiorów danych. Metody grupowania danych, analiza skupień (klastrowanie). Metody grupowania w dużych zbiorach danych. Teoria uczenia się.
Laboratorium Wzorce, klasyfikacja zbiorem reguł w dużych zbiorach danych. Metody obróbki i przygotowywania danych. Ukryty model Markowa i jego zastosowania w data mining. Wzorce czasowe i sekwencyjne. Web mining i

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hand D.: <i>Eksploracja danych</i>, WNT, 2004 2. Mitchel T.: <i>Machine Learning</i>, McGraw Hill, 1997 3. Weiss, S., Indurkha, N.: <i>Predictive Data Mining - A practical guide</i>, Morgan Kaufmann Pub. Inc, 1998 4. Witten I., Eibe F.: <i>Data Mining - Practical Machine Learning Tools and Techniques with Java Implementations</i>, Morgan- Kaufmann, 1999
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> 1. Goldberg D.G.: <i>Algorytmy genetyczne i ich zastosowania</i>, WNT 2003 2. Hand D., J., Mannila H., Smyth P.: <i>Principles of Data Mining</i>, The MIT Press 2001.
Metody kształcenia	Wykłady i laboratoria prowadzone są przy wykorzystaniu prezentacji multimedialnych i/lub Statistica oraz przy wykorzystaniu dużych baz danych

Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się/grupy efektów
Praca projektowa – eksploracja baz danych		3-5
Egzamin		1-2
Formy i warunki zaliczenia	Egzamin oraz praca projektowa (eksploracja baz danych)	

NAKŁAD PRACY STUDENTA		
Rodzaj działań/zajęć	Liczba godzin	
	Ogółem	W tym zajęcia powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym
Udział w wykładach	10	
Samodzielne studiowanie	10	
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i laboratoryjnych, warsztatach, seminariach	20	20
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń		
Przygotowanie projektu / eseju / itp.	30	30
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	20	15
Udział w konsultacjach	0,1	
Inne		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	90	65
Liczba punktów ECTS za przedmiot	3	
Liczba punktów ECTS przypisana do dyscypliny naukowej	Ekonomia i finanse	1
	Nauki o zarządzaniu i jakości	2
Liczba punktów ECTS związana z zajęciami praktycznymi	2,2	
Liczba punktów ECTS za zajęciami wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1	