Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Data mining , PG_00199390		
Kierunek studiów	Ekonomia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Tomasz Czuba	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr Tomasz Czuba	

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	30.0	0.0	60
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						

Aktywność studenta i liczba godzin pracy				
	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	60	0.0	15.0	75

Cel przedmiotu	Poznanie sposobów pogłębionej analizy danych z wykorzystaniem różnych metod statystycznych. Poszukiwanie zależności między występującymi zjawiskami oraz poznanie statystycznych metod ich weryfikacji.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[EKONMU2_U08] potrafi samodzielnie analizować zjawiska i procesy gospodarcze i społeczne, posiada umiejętność pogłębionej teoretycznie oceny tych zjawisk, z zastosowaniem odpowiednio dobranej metody badawczej	Student potrafi wykorzystywać podstawowe programy komputerowe w zakresie pozyskiwania i analizy danych, niezbędnych w pracy zawodowej.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
[EKONMU2_K05] potrafi krytycznie identyfikować i diagnozować złożone dylematy zawodowe oraz dokonywać pogłębionej analizy i oceny różnych wariantów rozwiązań, wybierając i uzasadniając optymalne decyzje w kontekście wykonywania zawodu	Student potrafi prawidłowo interpretować zjawiska ekonomiczne, właściwie analizować przyczyny i przebieg procesów gospodarczych.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SK5] realizacja zadania problemowego
[EKONMU2_W06] zna w pogłębionym stopniu statystyczne i ekonometryczne metody i narzędzia opisu oraz modelowania makro- i mikroekonomicznego struktur gospodarczych i instytucji publicznych oraz procesów w nich zachodzących	Student posiada umiejętność przygotowania wystąpień i prezentacji ustnych w języku polskim i angielskim, dotyczących wybranych zagadnień.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SW5] realizacja zadania problemowego

Treści przedmiotu

1-2. Data mining jako proces analityczny
Rodzaje zasobów danych, dostępność danych, metody agregacji dabnych, sposoby łączenia danych, programy wykorzystywane w procesie data mining.

3-6. Proces data mining - Eksploracja
Przygotowania danych. Czyszczenie i przekształcanie danych, wybór podzbiorów rekordów wstępny wybór zmiennych (cech). Redukcja liczby analizowanych zmiennych do poziomu pozwalającego efektywnie wykonywać analizy.

7-10. Proces data mining - Budowanie i ocena modelu
Rozważania w zakresie różnorodnych modeli, wybór najlepszego. Kryterium oceny modelu - jakość predykcji (tzn. poprawność wyznaczania wartości modelowanej zmiennej i stabilność wyników dla różnych prób).

11-14. Proces data mining - Wdrażanie i stosowanie modeli
Stosowanie dla nowych danych modeli uzyskanych i uznanych za najlepsze. Uzyskanie przewidywanych wartości lub klasyfikacji**.**

15. Prezentacje grupowe

Student pogłębia wiedzę rozwiązując zadania poza zajęciami oraz konsultując się z prowadzącym.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Prezentacje grupowe projektów dotyczących data mining	100.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	1. M. Lasek, Metody Data Mining w analizowaniu i prognozowaniu kondycji ekonomicznej przedsiębiorstw, Difin 2007. 2. D. Larose, Metody i modele eksploracji danych, PWN 2008 3. autorskie opracowania T. Czuba (rozdawane na zajęciach) 4. autorskie bazy danych (udostępniane na zajęciach)
Uzupełniająca lista lektur	T. Hastie, R. Tibshirani, J. H. Friedman, *The elements of statistical learning: Data mining, inference, and prediction*. New York: Springer 2001.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Analiza struktury baz danych 2. Rodzaje baz danych 3. Metody statystyczne w analizie baz danych
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.