



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Modele scoringowe, PG_00070285						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Błażej Kochański				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		4.0		26.0	75
Cel przedmiotu	Wykorzystuje modele scoringowe do zarządzania ryzykiem i rentownością banku oraz w innych adekwatnych kontekstach.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U04] przygotowuje i przedstawia w sposób przekonujący, prezentacje wyników specjalistycznych analiz, z ich pogłębioną interpretacją w trakcie debat i spotkań z różnymi odbiorcami		Student przedstawia profesjonalną prezentację wyników analiz scoringowych, dokonując pogłębionej interpretacji proponowanych ocen.		[SU1] Assessment of task fulfilment [SU5] Assessment of ability to present the results of task		
	[K7_W05] posiada pogłębioną wiedzę na temat zasad integrowania w analizach kontekstu ekonomicznego, prawnego i etycznego oraz stosowania ich w przedsiębiorczym działaniu z poszanowaniem zasad ochrony prawa autorskiego.		Student identyfikuje zmienne umożliwiające ocenę wiarygodności kredytowej, ich źródła, ich siłę predykcyjną. Student potrafi ocenić jakość zbudowanego modelu.		[SW1] Assessment of factual knowledge		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład • Pojęcia: model scoringowy i karta scoringowa • Credit scoring, zdolność kredytowa, wiarygodność kredytowa, ocena ryzyka. • Typologia bankowych modeli scoringowych. • Dane wykorzystywane w modelach kredytowych. Biura informacji kredytowej. • Credit scoring: Dobry/zły klient, zaniechanie spłaty (default), pomiar szkodowości. • Budowa modeli scoringowych: narzędzia statystyczne i metody uczenia maszynowego. • Wzór Bayesa. Naiwny klasyfikator bayesowski. • Regresja logistyczna. Regresja logistyczna oparta na Weight of Evidence. • Modele scoringowe w zarządzaniu bankiem. • Metody reject inference. • Wykorzystanie oceny punktowej. Risk-based pricing. • Proces budowy i wdrożenia modelu scoringowego, walidacja i monitoring. • Rozwój bankowych modeli scoringowych najnowsze trendy. Treści przedmiotu - ćwiczenia • Ocena jakości modeli scoringowych: tablica pomyłek, krzywa ROC, współczynnik Giniego, KS, lift. • Przekształcenia zmiennej celu: prawdopodobieństwo, częstość, szansa, logarytm szansy. • Zmienne objaśniające w modelach scoringowych: Dyskretyzacja (kubelkowanie, binning), brakujące dane. • Dobór zmiennych do modeli scoringowych, pomiar siły predykcyjnej pojedynczych zmiennych, Information Value, Weight of Evidence. • Budowa modeli opartych na naiwnym klasyfikatorze bayesowskim • Budowa modeli opartych na regresji logistycznej oraz regresji logistycznej z WoE. • Skalowanie i kalibracja modeli scoringowych. • Ustalanie punktów odcięcia.
-------------------	---

	• Pomiar szkodowości metodą vintage. • Narzędzia uczenia maszynowego w modelach scoringowych. Metody wyjaśnialnej sztucznej inteligencji. • Praktyka reject inference.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zadania obliczeniowe i pytania testowe	60.0%	40.0%
	Projekt	60.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	• Naeem Siddiqi Intelligent credit scoring: building and implementing better credit risk scorecards John Wiley & Sons, 2017. • Raymond A. Anderson Credit intelligence & modelling: many paths through the forest Rayan Risk Analytics, Inc., 2019	
	Uzupełniająca lista lektur	• Lyn Thomas, Jonathan Crook, David Edelman Credit scoring and its applications Society for Industrial and Applied Mathematics, 2017 • Mariola Kapla: O historii kredytowej i scoringu BIK ScoringExpert, 2019	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	• Oceń siłę dyskryminacyjną modelu na podstawie przedstawionych danych. • Zbuduj model regresji logistycznej, korzystając ze wskazanych zmiennych. • Ustal punkt odcięcia dla karty scoringowej o podanych właściwościach. • Oceń siłę predykcyjną poszczególnych cech oraz ich znaczenie w zbudowanym modelu.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.