



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	FORECASTING AND SIMULATIONS, PG_00067640						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	45.0	0.0	0.0	75
	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	75		5.0		45.0	125
Cel przedmiotu	Analizuje zjawiska gospodarcze w innowacyjny sposób, wykorzystując dogłębną wiedzę w zakresie doboru odpowiednich metod prognostycznych i weryfikacji otrzymanych prognoz						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W03] demonstruje pogłębioną wiedzę w zakresie zastosowań metod analitycznych oraz technik formułowania i rozwiązywania problemów społeczno-ekonomicznych.		dobiera odpowiednie metody obliczając prognozy złożonych zjawisk społeczno-gospodarczych		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U04] potrafi opracować i przekonująco zaprezentować wyniki specjalistycznych analiz, zapewniając ich pogłębioną interpretację podczas debat i spotkań z różnymi odbiorcami.		przygotowuje profesjonalne prezentacje innowacyjnych rozwiązań złożonych problemów dokonując interpretacji powiązań między zmiennymi w procesie prognozowania i symulacji		[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		
Treści przedmiotu	Wstęp do tematyki prognozowania i symulacji - podstawowe pojęcia Ocena jakości modeli prognostycznych oraz prognoz Adaptacyjne metody prognozowania przegląd Prognozowanie w oparciu o trendy liniowe i nieliniowe, z wahaniami sezonowymi i bez wahań Inne metody prognozowania w oparciu o szeregi czasowe Założenia do prognozowania na podstawie modeli ekonometrycznych Prognozowanie na podstawie przyczynowo-skutkowych modeli ekonometrycznych - prognozy warunkowe Wykorzystanie modeli autoregresyjnych w prognozowaniu Prognozowanie w warunkach autokorelacji składnika losowego Prognozowanie w warunkach niestabilności parametrów strukturalnych Prognozowanie na podstawie modeli wielorównaniowych Modele danych jakościowych w prognozowaniu						
Wymagania wstępne i dodatkowe							

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin	55.0%	60.0%
	Kolokwium + quiz	55.0%	20.0%
	Studium przypadku + prezentacja	55.0%	20.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Anderson, David R., Dennis J. Sweeney, and Thomas A. Williams. An introduction to management science: quantitative approaches to decision making. Cengage learning, 2019. Montgomery, Douglas C., Cheryl L. Jennings, and Murat Kulahci. Introduction to time series analysis and forecasting. John Wiley & Sons, 2015.	
	Uzupełniająca lista lektur		
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Na podstawie miesięcznych obserwacji dotyczących gotówki w kasach monetarnych instytucji finansowych MIF dla okresu od stycznia 2017 do lipca 2020 roku (Narodowy Bank Polski https://www.nbp.pl/home.aspx?f=statystyka/statystyka.html) wyznacz wszystkie możliwe prognozy wygasłe oraz prognozę wygasłą zjawiska na sierpień 2020 r. za pomocą następujących metod: metody naiwnej, metody średniej ruchomej prostej o stałych wygładzania k wynoszących odpowiednio: 3, 4 i 5, metody średniej ruchomej ważonej o stałej wygładzania k=3 i metody prostego wyrównania wykładniczego Browna o stałej wygładzania =0,7 i realnym czasowym wyprzedzeniu prognozy h=1. Oblicz błędy dla prognozy na sierpień 2020 oraz średni kwadratowy błąd prognoz wygasłych.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.