



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Foundations of Capital Markets Analysis, PG_00047414						
Kierunek studiów	Informatyka (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 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		angielski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Metrologii i Optoelektroniki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Marcin Gnyba				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr hab. inż. Marcin Gnyba				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	Student posiada umiejętność posługiwania się aparatem teorii aproksymacji w zakresie analizowania, porównywania kwotowań z rynków finansowych i konstrukcji wskaźników pomocnych w inwestowaniu.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W01] zna i rozumie w pogłębionym stopniu matematykę w zakresie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania złożonych zagadnień związanych z kierunkiem studiów	Student zna i rozumie wybrane narzędzia matematyczne stosowane do wyznaczania trendów na rynkach kapitałowych i walutowych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W04] zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo inne elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia	Student potrafi wyznaczyć trendy w modelowaniu zjawisk na rynkach kapitałowych i walutowych. Rozumie podstawowe zasady inwestowania.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W10] zna i rozumie w pogłębionym stopniu podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunku studiów	Student zna i rozumie procesy zachodzące na rynkach kapitałowych i walutowych, a także wybrane metody wspomagania analizy tych rynków kapitałowych oraz predykcji trendów na nich występujących.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W11] zna i rozumie w pogłębionym stopniu ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	Student zna i rozumie w pogłębionym stopniu zasady funkcjonowania elementów rynków kapitałowych i walutowych, w szczególności giełdy papierów wartościowych.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie do rynków kapitałowych 2. Stopa zwrotu, efektywna stopa zwrotu 3. Rodzaje instrumentów finansowych i kapitałowych 4. Standardowe metody analizy rynków 5. Podstawowe pojęcia teorii aproksymacji 6. Układ niezupełny i zupełny w przestrzeni wektorowej 7. Iloczyn skalarny, własności, interpretacja 8. Iloczyn skalarny w przestrzeni sygnałowej, ortogonalność funkcji 9. Normy błędu w przestrzeniach liniowych, ich własności 10. Współczynnika korelacji i kowariancji, normalizacja w przestrzeni L2 11. Aproksymacja w przestrzeni L2 12. Własności rozwiązań aproksymacji w przestrzeni L2 13. Szereg Fouriera w analizie rynków kapitałowych 14. Deterministyczna funkcja autokorelacji acf i korelacji wzajemnej ccf 15. Strategie inwestycyjne w rynkach kapitałowych		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Nie ma wymagań		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	[1] dowolny podręcznik z analizy numerycznej np. Z. Fortuna et al, "Metody numeryczne", WNT 1982, [3] J.W. Tadion, Rozszyfrować rynek WIG PRESS 1999. [4] Podręcznik programowania w języku Matlab, wydanie firmowe, Mathworks. [5] Wiesław Pleśniak, "Wykłady z teorii aproksymacji" , seria Matematyka UJ, 2000, ISBN: 83-233-1337-7 [6] John, J. Murphy "Analiza techniczna rynków finansowych", WIG-Press 1999	

	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Analiza fundamentalna rynków 2. Analiza techniczna rynków	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.