



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	PROGNOZOWANIE I SYMULACJE, PG_00049643						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.			Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023		
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	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Statystyki i Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Aneta Sobiechowska-Ziegert				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Aneta Sobiechowska-Ziegert				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	30.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Prognozowanie i Symulacje AGII sem3 - Moodle ID: 25765 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=25765							
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		6.0		24.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zdobycie pogłębionej wiedzy na temat prognozowania zjawisk ekonomicznych z wykorzystaniem metod adaptacyjnych oraz modeli ekonometrycznych z elementami symulacji, a także wiedzy na temat doboru odpowiednich metod prognozowania i weryfikacji otrzymanych prognoz.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U14] umie doskonalić się poprzez systematyczne pozyskiwanie wiedzy i umiejętności		Student proponuje wykorzystanie danych metod prognostycznych w zależności od charakteru zjawisk.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K7_W11] ma rozszerzoną wiedzę w obszarze zjawisk i procesów społeczno-gospodarczych, rozumiejąc ich uwarunkowania i konsekwencje		Student rozpoznaje powiązania między zmiennymi w procesie prognozowania i symulacji.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_W02] ma rozszerzoną wiedzę o sposobach opisu zjawisk ekonomicznych metodami ilościowymi		Student opisuje procesy gospodarcze za pomocą zaawansowanych metod ilościowych.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K7_U04] potrafi prognozować złożone procesy i zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi analizy danych ilościowych i jakościowych		Student dobiera odpowiednie metody i oblicza prognozy złożonych zjawisk społeczno-gospodarczych.		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K7_U02] potrafi wykorzystywać wiedzę teoretyczną z zakresu ekonomii i finansów pozyskiwać, analizować i interpretować dane dotyczące procesów i zjawisk gospodarczych i na ich podstawie formułować własne opinie		Student gromadzi odpowiednie informacje, konstruuje prognozy i je weryfikuje.		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	<p>Wstęp do tematyki prognozowania i symulacji - podstawowe pojęcia.</p> <p>Ocena jakości modeli prognostycznych oraz prognoz.</p> <p>Adaptacyjne metody prognozowania - przegląd.</p> <p>Prognozowanie w oparciu o trendy liniowe i nieliniowe, z wahaniami sezonowymi i bez wahań.</p> <p>Inne metody prognozowania w oparciu o szeregi czasowe.</p> <p>Założenia do prognozowania na podstawie modeli ekonometrycznych.</p> <p>Prognozowanie na podstawie przyczynowo-skutkowych modeli ekonometrycznych - prognozy warunkowe.</p> <p>Wykorzystanie modeli autoregresyjnych w prognozowaniu.</p> <p>Prognozowanie w warunkach autokorelacji składnika losowego.</p> <p>Prognozowanie w warunkach niestabilności parametrów strukturalnych.</p> <p>Wstęp do sztucznych sieci neuronowych i ich wykorzystanie w prognozowaniu.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Statystyka, Ekonometria		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	case study + prezentacja	55.0%	50.0%
	test pisemny + quiz w trakcie semestru	55.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., Prognozowanie ekonomiczne, teoria, przykłady, zadania, PWN, Warszawa 2003</p> <p>Dittman P., Prognozowanie w przedsiębiorstwie - metody i ich zastosowanie, Wolters Kluwer, Kraków 2008</p> <p>Dittmann, P., Szabela-Pasierbińska, E., Dittmann, I., Szpulak, A. Prognozowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Warszawa: Wydawnictwo Nieoczywiste 2017</p> <p>Błaszczuk D., Wstęp do prognozowania i symulacji, PWN Warszawa 2012</p> <p>Maciąg A., Pietroń R., Kukła S., Prognozowanie i symulacja w przedsiębiorstwie, PWE Warszawa 2013</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Cieślak M., Prognozowanie gospodarcze - metody i zastosowania, PWN Warszawa 1997 i nowsze</p> <p>Radzikowska B. (red.), Metody prognozowania. Zbiór zadań, AE Wrocław 2004</p>	
	Adresy eZasobów		

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 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