

Politechnika Białostocka

Kierunek studiów	Matematyka Stosowana							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia inżynierskie stacjonarne
Specjalność / Ścieżka dyplomowania	Matematyka nowoczesnych technologii							Profil kształcenia	praktyczny
Nazwa przedmiotu	Szeregi czasowe i prognozowanie							Kod przedmiotu	MAT1SCP
Forma zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	5
	30				30			Punkty ECTS	5
Przedmioty wprowadzające									
Cele przedmiotu	Zapoznanie studentów z metodami badania szeregów czasowych i podstawami teorii prognozy oraz podstawowych metod prognozowania zjawisk ekonomicznych.								
Treści programowe	Wykład: Teoretyczne podstawy prognozowania. Zasady budowania prognoz ekonometrycznych. Modele szeregów czasowych. Model ekonometryczny. Pracownia specjalistyczna: Prognozowanie na podstawie klasycznych modeli trendu. Prognozowanie na podstawie modeli adaptacyjnych. Prognozowanie na podstawie liniowych modeli ekonometrycznych.								
Metody dydaktyczne	wykład informacyjny, ćwiczenia laboratoryjne, programowanie z użyciem komputera, symulacja,								
Forma zaliczenia	Wykład - test zaliczeniowy. Pracownia specjalistyczna - dwa kolokwia z użyciem arkusza kalkulacyjnego.								
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
EU1	zna podstawowe pojęcia z teorii predykcji oraz posiada pogłębioną wiedzę w zakresie zastosowań matematyki w prognozowaniu.							K_W02 K_W03	
EU2	zna powiązania zagadnień prognozowania z działami matematyki teoretycznej i stosowanej.							K_W02 K_W03	
EU3	potrafi konstruować modele matematyczne, wykorzystywane w prognozowaniu.							K_U09 K_U16	
EU4	wyznacza prognozy na podstawie modeli szeregów czasowych i modeli przyczynowo-skutkowych oraz ocenia jakość prognoz.							K_U09 K_U16	
Symbol efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu uczenia się							Forma zajęć na której zachodzi weryfikacja	
EU1	test zaliczający wykład							W	
EU2	test zaliczający wykład							W	
EU3	kolokwia z użyciem arkusza kalkulacyjnego							Ps	
EU4	kolokwia z użyciem arkusza kalkulacyjnego							Ps	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)								Liczba godz.	
Wyliczenie	1 - Udział w wykładach -							15	
	2 - Udział w pracowni specjalistycznej -							45	
	3 - Przygotowywanie do pracowni specjalistycznej i wykonywanie zadań domowych -							31	
	4 - Udział w konsultacjach -							5	
	5 - Przygotowanie do zaliczenia pracowni specjalistycznej -							15	
	6 - Przygotowanie do zaliczenia wykładu -							15	
RAZEM:								126	
Wskaźniki ilościowe								GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela								65 (4)+(1)+(2)	2,6
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym								91 (2)+(3)+(5)	3,6
Literatura podstawowa	1. W. Milo (red), Prognozowanie i symulacja, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2002. 2. M. Cieślak (red), Prognozowanie gospodarcze: metody i zastosowanie, WN PWN, Warszawa 2011. 3. W. Welfe, A. Welfe, Ekonometria stosowana, PWE, Warszawa 2004.								
Literatura uzupełniająca	1. M. Gruszczyński, Modele i prognozy zmiennych jakościowych w finansach i bankowości, Wydawnictwo uczelniane SGH, Warszawa 2002. 2. L. Liu, Time series analysis and forecasting, River Forest : Scientific Computing Associates Corp., 2006. 3. A. Welfe, Ekonometria: metody i ich zastosowanie, PWE, Warszawa 2009.								
Jednostka realizująca	Katedra Matematyki							Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr hab. Dorota Mozyrska							5 kwietnia 2019	