

Opis zajęć (syllabus): Prognozowanie i symulacje

Nazwa zajęć:	Prognozowanie i symulacje	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Forecasting and Simulations		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Finanse i Rachunkowość		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: 2	
Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne	Status zajęć: kierunkowy - obowiązkowy	Numer semestru: 1 semestr zimowy	
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: EKR-F-2SZ-1-03-KO-2019

Koordinator zajęć:	Majewski Janusz, dr. inż.		
Prowadzący zajęcia:	Majewski Janusz, dr. inż., pracownicy Katedry		
Jednostka realizująca:	Katedra Ekonomii Międzynarodowej i Agrobiznesu		
Jednostka zlecająca:	Wydział Ekonomiczny		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>a. Zapoznanie z procesem prognozowania (reguły i funkcje prognoz, etapy prognozowania itp.) b. Zapoznanie z metodami i technikami opracowania prognoz gospodarczych c. Ukazanie możliwości analizy rzeczywistości gospodarczej i przewidywania przyszłości z wykorzystaniem dostępnego oprogramowania statystycznego d. Ukazanie możliwości wykorzystania prognozowania w podejmowaniu decyzji ekonomicznych</p> <p>Wykład Wiadomości wstępne (podstawowe pojęcia, rodzaje prognoz, okres prognozy, rola i funkcje prognoz, proces prognozowania, przegląd metod prognozowania). Założenia i zasady prognozowania. Mierniki jakości prognoz. Źródła danych. Prognozy w procesie decyzyjnym. Istota prognozowania przez ekstrapolację: budowa prognoz punktowych i przedziałowych na podstawie modeli analitycznych. Modele adaptacyjne w prognozowaniu: średnie ruchome, metody wygładzania wykładniczego, model trendu pełzającego. Dekompozycja elementów składowych szeregu czasowego. Prognozowanie na podstawie trendu i wahań sezonowych. Budowa prognoz na podstawie szeregu czasowego z tendencją, wahaniami sezonowymi i cyklicznymi. Prognozowanie na podstawie modeli autoregresyjnych. Modele ARMA i ARIMA. Prognozowanie na podstawie jednorównaniowego modelu przyczynowo-opisowego: model statyczny i dynamiczny. Niematematyczne metody prognozowania: analogowe, heurystyczne. Prognozowanie ostrzegawcze. Rola symulacji w podejmowaniu decyzji.</p> <p>Ćwiczenia Dobór metod prognozowania w zależności od struktury szeregów czasowych. Prognozowanie zjawisk gospodarczych o „stałym poziomie”. Prognozowanie na podstawie klasycznych funkcji trendu: wybór funkcji, szacowanie i ocena parametrów, warunki ekstrapolacji. Budowa prognoz punktowych i przedziałowych. Prognozowanie zjawisk z trendem na podstawie modeli adaptacyjnych. Prognozowanie zjawisk z wahaniami sezonowymi. Budowa prognoz z wahaniami cyklicznymi. Budowa prognozy na podstawie modeli autoregresyjnych. Modele ARMA i ARIMA. Prognozowanie na podstawie modelu przyczynowo-opisowego: dobór zmiennych, estymacja weryfikacja, metody ustalania wartości zmiennych objaśniających na okres prognozowany. Wykorzystanie modeli do budowy prognoz wariantowych. Budowa prognoz na podstawie metod analogowych. Budowa prognoz metodami nieekonometrycznymi.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a. wykład - liczba godzin: stacj: 15, niestacj. 8 b. ćwiczenia laboratoryjne - liczba godzin: stacj: 30, niestacj. 16		
Metody dydaktyczne:	dyskusja, rozwiązywanie problemu, konsultacje, wykład konwersacyjny, studium przypadku, projekty grupowe		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	matematyka, statystyka, ekonometria		
Efekty uczenia się:	Wiedza - Zna i rozumie: 1 - Student zna metody oraz techniki analizy i prognozowania procesów ekonomicznych	Umiejętności - Potrafi: 2 - Student potrafi dobrać właściwą metodę prognozowania do sytuacji i danych empirycznych oraz sformułować na jej podstawie prognozę 3 - Student potrafi ocenić jakość modelu prognostycznego oraz dokonać oceny realności oszacowań i prognoz w świetle przesłanek teoretycznych i empirycznych	Kompetencje - Jest gotów do: 4 - Student jest gotów do rozwiązywania problemów natury analityczno-prognostycznej niezbędnych w podejmowaniu decyzji gospodarczych
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	kolokwium na ćwiczeniach (efekty: 1, 2, 3), egzamin pisemny (efekty: 1, 2, 3), ocena wykonania zadania projektowego (efekty: 2, 3, 4)		

Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	prace pisemne, złożone projekty, karty oceny studenta (w tym na listach obecności)
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	kolokwium na ćwiczeniach - 25%, egzamin pisemny - 50%, ocena wykonania zadania projektowego - 25%
Miejsce realizacji zajęć:	Sala audytoryjna (wykład), laboratorium komputerowe (ćwiczenia)
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prognozowanie w agrobiznesie. Teoria i przykłady zastosowania. Red. S. Stańko, Wyd. SGGW, Warszawa 2013. 2. Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania. Red. M. Cieślak, PWN, Warszawa 2005. 3. Prognozowanie ekonomiczne. Teoria, przykłady, zadania. A. Zeliaś, B. Pawełek, S. Wanat. PWN, Warszawa 2008. 4. Prognozowanie i symulacje a decyzje gospodarcze. Gajda J.B., Wydawnictwo C.H. Beck 2001. 5. Metody prognozowania. Zbiór zadań. Red. B. Radzikowska. AE Wrocław 2001. 6. Prognozowanie gospodarcze. Metody, modele, zastosowania, przykłady. Red. E. Nowak. Placet 1998. 7. Ekonometria. Wybrane zagadnienia. B. Borkowski, H. Dudek, W. Szczesny. Wydawnictwo Naukowe PWN 2007. 8. Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie. P. Dittmann. Oficyna Wydawnicza, Kraków 2004. 	
Uwagi: +, ver-lw	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:	
Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100/100
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2.48/1.2 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:			
Kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza	1 - Student zna metody oraz techniki analizy i prognozowania procesów ekonomicznych	FIR2_KW02	3
Umiejętności	2 - Student potrafi dobrać właściwą metodę prognozowania do sytuacji i danych empirycznych oraz sformułować na jej podstawie prognozę	FIR2_KU01	3
	3 - Student potrafi ocenić jakość modelu prognostycznego oraz dokonać oceny realności oszacowań i prognoz w świetle przesłanek teoretycznych i empirycznych	FIR2_KU02	2
Kompetencje	4 - Student jest gotów do rozwiązywania problemów natury analityczno-prognostycznej niezbędnych w podejmowaniu decyzji gospodarczych	FIR2_KK01	2

*) 3 - zaawansowany i szczegółowy, 2 - znaczący, 1 - podstawowy