

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2024/2025 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Przedmiot: MODELOWANIE PROCESÓW EKONOMICZNYCH						
2. Wydział Nauk Ekonomicznych						
3. Kierunek studiów: Ekonomia						
4. Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia						
5. Liczba punktów ECTS: 2						
6. Liczba godzin w semestrze						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
II - letni	15		30			
7. Język wykładowy polski						
8. Wykładowca dr hab. Małgorzata Radziukiewicz, prof. uczelni (m.radziukiewicz@dyd.akademiabialska.pl)						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
9. Wymagania wstępne						
1. Znajomość ekonomii, matematyki i podstaw statystyki.						
2. Znajomość podstaw ekonometrii i podstaw informatyki.						
10. Cele przedmiotu						
C1 Zapoznanie studenta z podstawami modelowania procesów i zjawisk ekonomicznych z wykorzystaniem metod matematycznych						
C2 Wykształcenie praktycznej umiejętności posługiwania się wybranym oprogramowaniem komputerowym do modelowania procesów ekonomicznych.						
C3 Nauka precyzyjnego myślenia i samodzielnego rozwiązywania zagadnień modelowania						
11. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA						
EU01	Ma pogłębioną wiedzę o charakterze nauk ekonomicznych i ich relacji do innych nauk				K_W01	
EU02	Ma wiedzę o różnych rodzajach więzi ekonomicznych pomiędzy podmiotami gospodarczymi oraz innymi instytucjami społecznymi i rządzącymi nimi prawidłowościach, a także pogłębioną wiedzę w odniesieniu do wybranych kategorii więzi ekonomicznych				K_W04	
EU03	Zna przesłanki interdyscyplinarnego objaśniania zjawisk ekonomicznych				K_W19	
UMIEJĘTNOŚCI						

EU04	Potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska ekonomiczne oraz wzajemne relacje między zjawiskami ekonomicznymi	K_U01
EU05	Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania przyczyn i przebiegu procesów i zjawisk ekonomicznych oraz potrafi formułować własne opinie i dobierać krytycznie dane i metody analiz	K_U02
EU06	Prognozuje i modeluje złożone procesy ekonomiczne obejmujące zjawiska z różnych obszarów życia ekonomicznego z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla kierunku ekonomia	K_U04
EU07	Analizuje zjawiska ekonomiczne, dokonuje pogłębionej teoretycznej oceny tych zjawisk w wybranych obszarach, z zastosowaniem metody badawczej	K_U06, K_U08, K_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EU08	Samodzielnie i krytycznie uzupełnia wiedzę oraz umiejętności rozszerzone o wymiar interdyscyplinarny	K_K06
EU09	Kompleksowo postrzega problemy gospodarcze	K_K09
12. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.		
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawy organizacyjne. Literatura. Zasady zaliczenia przedmiotu. Ogólne zagadnienia modelowania :- cel, - podstawowe pojęcia,- metody i etapy prognozowania. 2. Weryfikacja prognoz i ocena ich jakości. Źródła błędów prognoz. Trafność a dopuszczalność prognoz. Błędy ex post i ex ante. 3. Prognozowanie na podstawie modelu ekonometrycznego. Model ekonometryczny:- struktura modelu,- klasyfikacja zmiennych, - klasyfikacja modeli, - zasady/etapy budowy modeli ekonometrycznych. 4. Estymacja parametrów modelu ekonometrycznego. Własności estymatorów. Założenia stosowalności MNK. 5. Weryfikacja merytoryczna i statystyczna modelu ekonometrycznego. Statyczne i dynamiczne modele w prognozowaniu. 6. Modele trendu. Wybór analitycznej postaci modeli –zasady. Prognozowanie na podstawie liniowych i nieliniowych modeli trendu. 7. Zastosowanie zmiennych dychotomicznych w modelowaniu, czyli jak wyrazić słowa liczbami i jak uwzględnić sezonowość zjawisk? 8. Analiza szeregów czasowych. Składowe szeregi oraz charakter ich powiązań. Dekompozycja szeregu - wyodrębnienia poszczególnych składników szeregu czasowego i pomiar ich wielkości. 9. Metoda mechaniczna (średnie ruchome) i metoda analityczna dekompozycji szeregu. 10. Kolokwium zaliczeniowe. 		

11. Adaptacyjne metody prognozowania. Metody naiwne. Wyrównywanie wykładnicze. Metoda trendu pełzającego.

12. Niematematyczne metody prognozowania: - badania ankietowe, - badania eksperckie, - badania analogowe. Heurystyczne metody prognozowania: - burza mózgów, - metoda delficka.

Laboratorium

1. Badanie dopuszczalności prognoz. Błędy ex post i ex ante predykcji.

2. Model ekonometryczny. Kluczowe pojęcia. Zapis modelu. Klasyfikacja zmiennych w modelu. Klasyfikacja modeli. Estymacja modelu. Jakość ocen parametrów strukturalnych). Interpretacja wyników.

3. Weryfikacja modelu ekonometrycznego i prognozy z programem Statistica.

4. Dopasowanie do danych empirycznych funkcji liniowej i funkcji nieliniowych przy pomocy programów Statistica i Excel.

5. Zmienne zero-jedynkowe w modelowaniu ekonometrycznym. Uwzględnienie w modelu cech jakościowych. Przykłady w Statistica.

6. Szacowanie funkcji trendu. Analiza szeregów czasowych. Wskaźniki sezonowości. Prognozowanie.

7. Metody prognozowania: - średnie ruchome, wygładzanie wykładnicze oraz dekompozycja sezonowa z programem Statistica.

8. Podsumowanie wybranych, samodzielnie wykonanych projektów dotyczących modelowania.

13. Narzędzia/metody dydaktyczne

1. Wykłady z prezentacją multimedialną

2. Praca w laboratorium komputerowym

3. Dyskusja

4. Rozwiązywanie problemu

5. Metody i techniki kształcenia na odległość

14. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)

1. Kolokwium z laboratorium. Egzamin w formie pytań/pytań testowych.

2. Ocena projektu/ prezentacji multimedialnej z modelowania

3. Obecność i aktywne uczestnictwo na zajęciach laboratoryjnych (udzielanie odpowiedzi na zadawane pytania, uczestnictwo w dyskusji itp).

15. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	liczba godzin
------------------	---------------

1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	45
---	----

2. Nakład pracy studenta	5
--------------------------	---

suma	50
------	----

liczba punktów ECTS	2
---------------------	---

16. Literatura

Literatura podstawowa:

1. Dittman P., Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie, Wydawnictwo

Nieoczywiste, Warszawa 2022.
2. Cieślak M. (red) : Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania. PWN, Warszawa, 2022.
3. Rabiej M.: Statystyka z programem Statistica, Wydawnictwo Heljon, Gliwice, 2021.
Literatura uzupełniająca:
1. Zeliaś A., Pawełek B., Wanat S., Prognozowanie ekonomiczne. Teoria. Przykłady. Zadania. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 2008.
2. Pawełek B. Modelowanie i prognozowanie zjawisk społeczno-gospodarczych: Teoria i praktyka, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków, 2014.
3. Witkowski M., Metody prognozowania gospodarczego; (teoria i zastosowania), Warszawa 2013.
4. Czyżycki R., Klóska R. (red), Ekonometria i prognozowanie zjawisk ekonomicznych w przykładach i zadaniach, Wydawca: ECONOMICUS, Szczecin, 2011.
5. Sobczyk M.: Prognozowanie. Teoria. Przykłady. Zadania, Wydawnictwo PLACET, Warszawa 2008.
6. Koen, Economic Forecasting, Palgrave USA, 2005.
7. Granger C.W.J., Newbold P., Forecasting Economic Time Series, Wydawnictwo Akademickie 1986.
17. Formy oceny – szczegóły
<p>1. Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium oraz egzaminu z wykładu: Ocena końcowa będzie uzależniona od liczby zdobytych punktów z przyjętej skali punktowej: $< 51\%$ - <i>ndst</i> $51\% \leq dost \leq 60\%$ $60\% < dost\ plus \leq 70\%$ $70\% < dobry \leq 80\%$ $80\% < dobry\ plus \leq 90\%$ $90\% < bdb \leq 100\%$</p> <p>2. Uzyskanie pozytywnej oceny z laboratorium jest warunkiem przystąpienia do egzaminu z treści wykładu;</p> <p>3. Przedstawienie samodzielnie wykonanej prezentacji z wybranego przez studenta zagadnienia z modelowania /prognozowania podwyższy jego ocenę końcową z wykładu.</p> <p>Oceniane będą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dobór literatury i jej umiejętne wykorzystanie - samodzielna analiza problemu i danych - ekonomiczne podejście do analizowanego zagadnienia - własne wnioski, wynikające z analizy.
18. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.
2. Zajęcia odbywać się będą przy pomocy metod i technik kształcenia na odległość oraz w AB.
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z udostępnionym terminarzem.

