

**Sylabus przedmiotu – część A**
Ekonometria**37S1-EKONOMET****ECTS: 3.5****CYKL: 2021Z****TREŚCI MERYTORYCZNE****WYKŁAD**

Model ekonometryczny oraz jego składowe. Klasyfikacja zmiennych modeli ekonometrycznych. Klasyfikacja modeli ekonometrycznych. Etapy budowy modelu. Zapis skalarny i macierzowy modelu ekonometrycznego. Założenia numeryczne i stochastyczne modelu, problem współliniowości zmiennych. metoda najmniejszych kwadratów (MNK). Estymatory MNK. Podstawowe własności estymatorów. Estymacja przedziałowa. Ocena dopasowania modelu za pomocą mierników syntetycznych. Indywidualne hipotezy istotności. Przyczyny autokorelacji składników losowych. Badanie autokorelacji składników losowych - test Durbina-Watsona. Zagadnienie eliminacji autokorelacji składników losowych. Weryfikacja hipotezy o normalnym rozkładzie składników losowych - test Doornika-Hansena. Badanie stałości wariancji składnika losowego – test White'a. Trend deterministyczny oraz trend stochastyczny. Składniki modelu tendencji rozwojowej procesu. Programowanie liniowe, dualizm, metody rozwiązywania. Zagadnienie transportowe.

ĆWICZENIA

Zapis skalarny i macierzowy modelu ekonometrycznego. Estymacja parametrów metodą najmniejszych kwadratów (MNK). Estymatory MNK: wektora parametrów strukturalnych, wariancji składnika losowego, macierzy wariancji-kowariancji estymatora parametrów. Estymacja przedziałowa. Ocena dopasowania modelu za pomocą mierników syntetycznych: wariancji resztowej, błędu standardowego reszt, współczynnika zmienności losowej oraz (w wersji klasycznej i skorygowanej) współczynnika determinacji, zbieżności i korelacji wielorakiej. Indywidualne hipotezy istotności. Badanie autokorelacji składników losowych - test Durbina-Watsona. Weryfikacja hipotezy o normalnym rozkładzie składników losowych - test Doornika-Hansena. Badanie stałości wariancji składnika losowego – test White'a. Trend deterministyczny. Składniki modelu tendencji rozwojowej procesu. Programowanie liniowe, model prymarny i model dualny. Zagadnienie transportowe.

CEL KSZTAŁCENIA

C1. Przekazanie wiedzy z zakresu ekonometrii C2. Rozwinięcie umiejętności budowy i szacowania klasycznych modeli ekonometrycznych i modeli optymalizacyjnych, będących podstawą podejmowania decyzji. C3. Przekazanie właściwej interpretacji wyników.

**OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU
CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI
NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN
NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH****Symbole efektów dyscyplinowych:**

S/EFA_P6S_WG++, S/EFA_P6S_UW+++, S/EFA_P6S_KK+

Symbole efektów kierunkowych:

KA6_KK1+, KA6_UW2++, KA6_UW1++, KA6_WG5++

EFEKTY UCZENIA SIĘ:**Wiedza:**

W1 –Student zna i rozumie rolę i miejsce ekonometrii w systemie nauk społecznych i

**Akty prawne określające efekty
uczenia się:**

79/2021

Dyscypliny: ekonomia i finanse,
nauki o zarządzaniu i jakości**Status przedmiotu:** Obligatoryjny**Grupa przedmiotów:** A - przedmioty
podstawowe**Kod:** ISCED 0311**Kierunek studiów:** Ekonomia**Zakres kształcenia:** Ekonomia**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki**Forma studiów:** Stacjonarne**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia**Rok/semestr:** 2/3**Rodzaj zajęć:** Wykład, Ćwiczenia**Liczba godzin w semestrze:** Wykład:

15.00, Ćwiczenia: 30.00

Język wykładowy: polski**Przedmioty wprowadzające:**

matematyka, statystyka opisowa

Wymagania wstępne: rachunek
różniczkowy funkcji wielu zmiennych,
rachunek macierzowy, znajomość
podstaw algebry i podstawowych
parametrów rozkładu cechy
statystycznej.**Nazwa jednostki org. realizującej****przedmiot:** Instytut Ekonomii i
Finansów**Osoba odpowiedzialna za realizację****przedmiotu:** dr Lesław Markowski**e-mail:** leszekm@uwm.edu.pl**Uwagi dodatkowe:** Wykorzystanie
agencji informacyjnej Refinitiv Eikon
do pozyskania i analizy danych
podczas laboratoriów
komputerowych.

wskazuje zakres tematyczny ekonometrii.

W2 –Zna budowę, podstawowe metody estymacji i weryfikacji prostych modeli ekonometrycznych oraz zna i rozumie formalizm matematyczny przy ich zapisywaniu i interpretowaniu wyników.

Umiejętności:

U1 –Student potrafi sformułować problem właściwy do zakresu wiedzy z ekonometrii i potrafi zbudować modele ekonometryczne szeregów czasowych i przekrojowych, opisujące zjawiska społeczno-ekonomiczne.

U2 –Z zastosowaniem narzędzi komputerowych Student potrafi wykorzystać proste metody szacowania i weryfikowania modeli ekonometrycznych, potrafi zinterpretować otrzymane wyniki.

Kompetencje społeczne:

K1 –Ma świadomość swojej wiedzy i umiejętności z ekonometrii oraz jednocześnie jest gotowy do ciągłego rozwoju własnego warsztatu badawczego opartego o metody modelowania ekonometrycznego. Postrzega ekonometrię jako pomocną do opisu relacji między zjawiskami i procesami ekonomicznymi w skali makro jak i w procesach decyzyjnych w skali mikro.

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Wykład(W1, K1):Wykład informacyjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej.

Ćwiczenia(W2, U1, U2):ćwiczenia komputerowe z użyciem ekonometrycznych programów komputerowych (gretl).

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia: Kolokwium pisemne - Kolokwium pisemne - Kolokwium nr 1 Ocenie podlega proces specyfikacji, weryfikacji i interpretacji otrzymanych oszacowań na podstawie danych makro lub mikroekonomicznych Kolokwium nr 2 Polega na rozwiązaniu i interpretacji zadań optymalizacyjnych. (W2, U1, U2);

Wykład: Egzamin pisemny - Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru, ustrukturyzowane pytania) - Egzamin w części testowej polega na wyborze odpowiedniej odpowiedzi na postawione pytanie. Obok pytań testowych są problemy, pytania i zadania do samodzielnego opisu. (W1, K1);

LITERATURA PODSTAWOWA:

1. Gruszczyński M. Podgórska M. (red.), tytuł: Ekonometria, wyd. Oficyna Wydawnicza SGH, rok 2000
2. Kufel T., tytuł: Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL, wyd. PWN, Warszawa, rok 2011
3. Osińska Magdalena (red.),, tytuł: Ekonometria współczesna, wyd. TNOiK Toruń, rok 2007

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Maddala G.S., tytuł: Ekonometria, wyd. PWN, Warszawa, rok 2006
2. Welfe A., , tytuł: Ekonometria. Metody i ich zastosowanie, wyd. wyd. IV, PWE, Warszawa, rok 2009
3. Markowski L.,, tytuł: Further evidence on the validity of CAPM: the Warsaw stock exchange application, wyd. Journal of Economics and Management, rok 2020
4. Markowski L., , tytuł: Wycena aktywów kapitałowych w klasycznym i jednostronnym podejściu do ryzyka, wyd. Wiadomości statystyczne, rok 2019

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B

37S1-EKONOMET

ECTS: 3.5

CYKL: 2021Z

Ekonometria

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Wykład	15.0 h
- udział w: Ćwiczenia	30.0 h
- konsultacje	5.0 h
OGÓŁEM: 50.0h	

2. Samodzielna praca studenta:

przygotowanie do ćwiczeń	15.00 h
przygotowanie do kolokwium	15.00 h
przygotowanie do egzaminu	14.50 h

OGÓŁEM: 44.5h

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 94.5h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS= 94.5 h : 27.0h/ECTS = 3.50 ECTS

Średnio: **3.5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1.85 punktów ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	1.65 punktów ECTS