

Zagadnienia odpowiadają programom studiów I stopnia z r.ak. 2020/21 oraz programom studiów II stopnia z r.ak. 2021/22 bo te roczniki bronią się wg planu w r.ak. 2022/23.

Please note that the topics correspond to AY 2020/21 1st cycle study programmes and AY 2021/22 2nd cycle study programmes since according to the study plan these students will be defending their theses in AY 2022/23.

				84
Stopień / Cycle	Jęz. / Lang.	Przedmiot / Course	Zagadnienia / Topics	liE
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	Model Hotellinga: założenia, wyprowadzenie, wnioski.	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	Model Perloffa i Salopa: funkcja użyteczności ze zmienną losową (random utility function), logit	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	Teoria wyboru konsumentów: funkcja użyteczności, ograniczenia budżetowe, warunki optymalizacji	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	Funkcja popytu: prawo popytu, Popyt Walrasa i Hicksa, Równanie Slutskiego	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	dyskontowanie przyszłości: równanie Eulera i jego interpretacja	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	wyбір w warunkach niepewności: funkcja użyteczności von Neumanna-Morgensterna; Premia za ryzyko	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	Minimalizacja kosztów przedsiębiorstwa: warunki optymalizacji (opis z użyciem pojęć: funkcja zysków, funkcja produkcji, wektor cen)	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	Minimalizacja kosztów przedsiębiorstwa: Podstawowa Nierówność Minimalizacji Kosztowej; Zasada LeChatelier	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	Równowaga ogólna: definicja, rozwiązywanie modelu równowagi ogólnej (jakie równania muszą być spełnione)	x
II	PL	Zaawansowana mikroekonomia	Pierwsze i drugie twierdzenie dobrobytu	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Wyбір międzyokresowy konsumenta. Wpływ bieżącego i oczekiwanego dochodu do dyspozycji, stóp procentowych i ew. ograniczeń pożyczania na bieżącą konsumpcję.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Model Solowa. Determinanty wzrostu zagregowanego PKB i PKB na osobę w średnim i (bardzo) długim okresie.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Model Ramseya i nakładających się pokoleń. Determinanty stopy oszczędności i inwestycji w gospodarce. Wpływ form opodatkowania i rozdysponowania funduszy publicznych na równowagę długookresową.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Wzrost endogeniczny. Motywacje do podejmowania działań badawczo-rozwojowych i ich skutki dla długookresowego wzrostu.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Model realnych cykli koniunkturalnych. Wpływ szoków realnych (np. technologicznych) na równowagę krótkookresową.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Funkcje celu banku centralnego. Skrzywienie inflacyjne.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Model nowokeynesowski. Związki między inflacją a luką popytową. Funkcje reakcji banku centralnego.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Koncepcja płac efektywnościowych: podstawowe założenia i konsekwencje dla równowagi na rynku pracy.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Znaczenie związków zawodowych i negocjacji płacowych dla równowagi na rynku pracy.	x
II	PL	Zaawansowana makroekonomia	Koncepcja bezrobocia równowagi w modelu poszukiwań i połączeń.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Wady i zalety programowania narzędzi analitycznych (statystycznych i ekonometrycznych).	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Metody estymacji parametrów rozkładów.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Wady i zalety metody największej wiarygodności.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Własności metody największej wiarygodności.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Wady i zalety metody momentów.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Możliwości wykorzystania metod Bootstrap w ekonometrii.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Wady i zalety numerycznej metody optymalizacji.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Metody analizy zgodności rozkładów.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Wady i zalety wykorzystywania programów komputerowych w analizowaniu danych.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Podstawowe techniki i narzędzia informatyczne.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Sposoby wykorzystania metody największej wiarygodności w testowaniu hipotez nieliniowych.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Wady i zalety wykorzystywania programów przygotowanych przez innych badaczy i naukowców.	x
II	PL	Programowanie narzędzi analitycznych	Wady i zalety wykorzystania eksperymentów Monte Carlo w ekonometrii.	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Estymacja Metodą Największej Wiarygodności, własności estymatora	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Testowanie hipotez w kontekście MNW, porównanie własności testów LR, W i LM	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Modele dla binarnych zmiennych zależnych (logit, probit)	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Modelu dla wyboru dyskretnego (logit i probit uporządkowany, wielomianowy logit, warunkowy logit)	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Modele dla liczebności (model Poissona)	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Próby ocenzone i ucięte, nielosowa selekcja próby	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Modele estymowane na panelach, estymator efektów stałych i losowych	x

Stopień / Cycle	Jęz. / Lang.	Przedmiot / Course	Zagadnienia / Topics	liE
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Uogólniona Metoda Momentów, pojęcie zmiennej instrumentalnej	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Metoda Zmiennych Instrumentalnych (MZI), problem endogeniczności	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Strukturalne modele o równaniach jednoczesnych, forma strukturalna i zredukowana	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Obciążenie Haavelmo i równoczesność	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Problem identyfikacji w modelach wielorównaniowych: warunki konieczne i dostateczne	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria I	Estymacja modeli wielorównaniowych (2MNL, 3MNL, FIML)	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Metoda Monte Carlo w statystyce i ekonometrii – na czym polega, do czego można ją zastosować, kiedy i dlaczego powinna działać poprawnie, dlaczego może nie działać poprawnie	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Metody wtórnego próbkowania / repróbkiwania (bootstrap i jackknife) w statystyce i ekonometrii – na czym polegają, dlaczego stosujemy, kiedy powinny działać lepiej niż rozwiązania asymptotyczne	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Podejście bayesowskie w ekonometrii – porównanie z podejściem klasycznym, podstawowe pojęcia (twierdzenie Bayesa, priory i ich rodzaje, funkcja wiarygodności, posterior, metody MCMC – Markov Chain Monte Carlo), powody stosowania rozwiązań bayesowskich w ekonometrii	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Podejście nieparametryczne w ekonometrii - porównanie z podejściem klasycznym, podstawowe pojęcia (funkcja jądrowa / jądro / kernel, szerokość pasma), powody stosowania rozwiązań nieparametrycznych w ekonometrii, przykłady estymatorów nieparametrycznych	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Modele zapisane w przestrzeni stanów i filtr Kalmana – podstawowe pojęcia (równanie obserwacji / pomiaru / sygnału, równanie stanu / przejścia, filtr Kalmana, rekurencja filtru Kalmana – predykcja i korekta, wygładzenie filtrem Kalmana)	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Modele przełącznikowe Markova – na czym polegają, kiedy i dlaczego się je stosuje, rozwinięcia prostego modelu Markova	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Modele z racjonalnymi oczekiwaniami w ekonometrii – dlaczego stanowią ekonometryczne wyzwanie, jak można je szacować	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Problem endogeniczności w ekonometrii – na czym polega, jakie są jego źródła, jak można ten problem zaadresować ekonometrycznie, problem doboru instrumentów	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Uogólniona Metoda Momentów – na czym polega, kiedy się ją stosuje, podstawowe warianty estymatorów UMM (one-step, two-step, ew. iterative i continuously updated), problem wyboru macierzy ważącej, diagnostyka modeli UMM	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Regresja kwantylowa – na czym polega, porównanie z podejściem tradycyjnym, dlaczego się ją stosuje (zalety regresji kwantylowej)	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Propensity Score Matching (ew. estymacja przez dopasowanie obserwacji) – na czym polega, do czego służy i kiedy się ją stosuje, podstawowe pojęcia (efekt oddziaływania i jego rodzaje, oddziaływanie / treatment), warunki poprawności/wiarygodności metody, procedura stosowania PSM	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Analiza przeżywalności i długości trwania – na czym polega, do czego służy i kiedy się ją stosuje, podstawowe pojęcia (funkcja śmiertelności, funkcja przeżycia/przeżywalności, funkcja/stopa hazardu / intensywność umieralności, hazard skumulowany / skumulowana intensywność umieralności, cenzurowanie, ucięcie)	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Najczęściej stosowane modele regresji w ramach analizy przeżywalności i długości trwania – semiparametryczny model proporcjonalnego hazardu Coxa, parametryczne modele proporcjonalnego hazardu, modele przyspieszonej porażki	x
II	PL	Zaawansowana ekonometria II	Dynamiczne modele panelowe – na czym polega ich wyjątkowość, obciążenie Nickella, estymatory Andersona-Hsiao, Arellano-Bonda (difference GMM), Arellano-Bover-Blundella-Bonda (system GMM)	x
II	PL	Metody aktuarialne w ubezpieczeniach na życie	Rezerwa w ubezpieczeniach życiowych.	x
II	PL	Metody aktuarialne w ubezpieczeniach na życie	Funkcji straty ubezpieczyciela oraz jej wykorzystanie w celu wyznaczenia okresowej składki netto.	x
II	PL	Metody aktuarialne w ubezpieczeniach na życie	Świadczenie ubezpieczeniowe jako zmienna losowa.	x
II	PL	Analiza wielowymiarowa	Metody porównywania rozkładów zmiennych losowych	x
II	PL	Analiza wielowymiarowa	Wielkość efektu a wartość p	x
II	PL	Analiza wielowymiarowa	Proszę wyjaśnić co to jest ANOVA	x
II	PL	Analiza wielowymiarowa	Metody analizy skupień	x
II	PL	Analiza wielowymiarowa	Metody analizy czynnikowej	x
II	PL	Modelowanie Rynków Finansowych	Pojęcie efektywności rynku finansowego. Hipoteza rynku efektywnego.	x
II	PL	Modelowanie Rynków Finansowych	Modelowanie zmienności – modele z klasy GARCH.	x
II	PL	Modelowanie Rynków Finansowych	Modele normalnych stóp zwrotu: CAPM, APT i rozszerzenia CAPM	x

Stopień / Cycle	Jęz. / Lang.	Przedmiot / Course	Zagadnienia / Topics	liE
II	PL	Równania różniczkowe i różnicowe	Najprostsze równania zwyczajne w modelach nauk społecznych: a. równania Malthusa rozwoju populacji (postać rozwiązania, jego jakościowe cechy, konsekwencje społeczne); b. model rozwoju gospodarki M. Kaleckiego: własności rozwiązań, jakościowe różnice w stosunku do rozwiązań równania Malthusa;	x
II	PL	Równania różniczkowe i różnicowe	Układy równań w modelowaniu dynamiki dwóch populacji/podmiotów: układ Voltera-Lotka w modelu "agresor-ofiara" oraz uogólnienia: model dynamiki dwóch konkurujących lub współpracujących podmiotów gospodarczych.	x
II	PL	Równania różniczkowe i różnicowe	Najprostsze przykłady schematów różnicowych dla rozwiązań równań różniczkowych zwyczajnych - sposób konstruowania.	x
II	PL	Prognozowanie i symulacje	Pojęcia „prognoza” i „symulacja” – podobieństwa, różnice, rodzaje, przykłady	x
II	PL	Prognozowanie i symulacje	Błąd prognoz – błąd ex post, ocena błędów ex ante, źródła błędów prognoz, miary błędów prognoz	x
II	PL	Prognozowanie i symulacje	Testowanie jakości i porównywanie prognoz – test nieobciążoności/efektywności prognoz, test Diebolda-Mariano, test obejmowania	x
II	PL	Prognozowanie i symulacje	Podstawowe metody prognostyczne i symulacyjne dla szeregów czasowych – wykładanie wykładnicze, modele ARMA, modele ADL i ARMAX, modele VAR, modele strukturalne, modele równowagi ogólnej	x
II	PL	Zaawansowana analiza szeregów czasowych	Modele ARMA/ARIMA - metody wyznaczania rzędów modelu, estymacja, diagnostyka, prognozowanie	x
II	PL	Zaawansowana analiza szeregów czasowych	Integracja, kointegracja, model korekty błędem (ECM)	x
II	PL	Zaawansowana analiza szeregów czasowych	Stylizowane fakty, modelowanie zmienności, modele ARCH/GARCH i ich modyfikacje	x
II	PL	Zaawansowane programowanie komputerowe	Algorytmy sortowania.	x
II	PL	Zaawansowane programowanie komputerowe	Przykłady struktur danych: listy i drzewa.	x
II	PL	Zaawansowane programowanie komputerowe	Złożoność	x