



**WYDZIAŁ
EKONOMICZNO-
-SOCJOLOGICZNY**

Uniwersytet Łódzki

**Zagadnienia na egzamin licencjacki dla kierunku Ekonometria i analityka danych
obowiązujące studentów zdających egzamin dyplomowy od roku
akademickiego 2021/2022**

ZAGADNIENIA*

1. Programowanie matematyczne – modele, metody poszukiwania rozwiązań, przykłady zastosowań.
2. Estymacja charakterystyk populacji generalnej.
3. Weryfikacja hipotez statystycznych – metody i procedury.
4. Wymień i omów 3 wskaźniki dotyczące starzenia się ludności.
5. Omów główne założenia teorii przejścia demograficznego.
6. Estymacja punktowa i przedziałowa parametrów modelu regresji liniowej.
7. Metody klasyfikacji - warunki stosowania, etapy analizy i interpretacji wyników.
8. Badania statystyczne pełne i częściowe - ich rodzaje i zastosowanie.
9. Problem braków danych w eksploracyjnej analizie danych i metody ich uzupełniania.
10. Wizualizacja w eksploracji danych.
11. Dynamika zjawisk ekonomicznych i sposoby jej uwzględnienia w modelach ekonometrycznych.
12. Analiza zjawisk ekonomicznych na podstawie wielorównaniowych modeli ekonometrycznych.
13. Ekonometryczne modele popytu i podaży.
14. Koncepcja zmiennej ukrytej w modelach dla zmiennych jakościowych.
15. Estymacja parametrów modeli ekonometrycznych z wykorzystaniem metody największej wiarygodności (MNV).
16. Zastosowanie modeli ARMA do modelowania i prognozowania jednowymiarowych procesów stochastycznych.
17. Zastosowanie dynamicznych modeli z warunkową heteroskedastycznością.
18. Trzy podejścia do mierzenia PKB.
19. Model input-output jako przykład modelu wielorównaniowego.
20. Sekwencja rachunków narodowych jako ilustracja obiegu dochodów w gospodarce.

06EAD_1A_W01 Rozróżnia i charakteryzuje podstawowe procesy gospodarcze, ma wiedzę na temat ewolucji tych procesów, ich struktury, relacji pomiędzy nimi, rozumie rolę człowieka jako podmiotu uczestniczącego w procesach gospodarczych.

06EAD_1A_W02 Zna terminologię używaną w ekonomii i rozumie jej źródła oraz zastosowania w obrębie nauk społecznych na poziomie rozszerzonym; ma wiedzę z zakresu innych nauk i ich relacji do ekonomii.

06EAD_1A_W03 Posiada wiedzę z zakresu matematyki wyższej konieczną do formalizowania i rozwiązywania problemów o charakterze społeczno-gospodarczym, w tym złożonych problemów decyzyjnych; zna ekonomiczne interpretacje teoretycznych pojęć z obszaru metod ekonometryczno-statystycznych.

06EAD_1A_W04 Zna powiązania między gospodarką realną a systemem finansowym, ma wiedzę z zakresu funkcjonowania przedsiębiorstwa i instytucji publicznych.

06EAD_1A_W05 Ma wiedzę z zakresu pomiaru zjawisk społeczno-gospodarczych oraz możliwości wykorzystania i łączenia różnych źródeł danych statystycznych dla tych zjawisk

06EAD_1A_W06 Zna zasady formułowania i analizy problemów badawczych, doboru metod i narzędzi oraz opracowania i prezentacji wyników.

06EAD_1A_W07 Ma pogłębioną wiedzę w zakresie metod statystycznych i ekonometrycznych stosowanych w obszarze nauk społecznych; zna zasady konstrukcji modeli ekonometrycznych i wnioskowania statystycznego.

06EAD_1A_W08 Ma ogólną wiedzę z zakresu technologii informatycznych; zna podstawy programowania, reguły i narzędzia zarządzania dużymi zbiorami danych.

06EAD_1A_W09 Posiada wiedzę na temat podstaw prawnych i etycznych w zakresie pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych, zna pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.

06EAD_1A_U01 Potrafi posługiwać się wiedzą ekonomiczną w opisie i interpretacji rzeczywistości, dokonywać krytycznej analizy i syntezy informacji pochodzących z różnych źródeł.

06EAD_1A_U02 Potrafi właściwie zaprojektować i przeprowadzić badanie statystyczne wykorzystując podejście modelowe, eksploracyjne oraz eksperymenty symulacyjne.

06EAD_1A_U03 Potrafi wykorzystywać narzędzia matematyczne w zagadnieniach związanych z wnioskowaniem statystycznym, ekonometrią i optymalizacją.

06EAD_1A_U04 Posiada umiejętności z zakresu technologii informatycznych (w tym symulacji komputerowych) i ich zastosowania w procesie gromadzenia, analizy, opracowania i wizualizacji danych; potrafi użytkować pakiety statystyczno-ekonometryczne w analizie danych.

06EAD_1A_U05 Potrafi logicznie wyciągać wnioski i samodzielnie podejmować decyzje na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł, potrafi właściwie dobrać źródła danych, dokonać ich oceny, krytycznej analizy i syntezy.

06EAD_1A_U06 Posiada umiejętności w zakresie modelowania ekonometrycznego, stosowania metod ilościowych w analizach problemów ekonomicznych, finansowych i ludnościowych oraz w procesie podejmowania decyzji.

06EAD_1A_K01 Wykazuje zdolność krytycznej oceny własnej wiedzy i umiejętności, świadomość ciągłego ich poszerzania, doskonalenia.

06EAD_1A_K02 Potrafi działać aktywnie, współpracować w obszarze wykorzystania rozwiązań informatycznych w życiu gospodarczym.

06EAD_1A_K03 Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy .

06EAD_1A_K04 Dbą o rzetelną interpretację danych opisujących rzeczywistość gospodarczą; ma świadomość roli i ograniczeń narzędzi ilościowych w badaniach społeczno-gospodarczych.

06EAD_1A_K05 Jest gotowy odpowiedzialnie pełnić funkcje zawodowe, w tym przestrzegać zasad etyki zawodowej.

1. Biecek P. (2016), Odkrywać! Ujawniać! Objaśniać! Zbiór esejów o sztuce przedstawiania danych, Fundacja Naukowa SmarterPoland.pl, Warszawa, <http://www.biecek.pl/Eseje/index.html>.
2. Domański Cz., Pruska K. (2000): Nieklasyczne metody wnioskowania statystycznego, PWE, Warszawa.
3. Enders C. K. (2010), Applied Missing Data Analysis, The Guilford Press, New York – London.
4. Gruszczyński M. (red.) (2012), Mikroekonometria. Modele i metody analizy danych indywidualnych, wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
5. Krysicki W. (i inni) (1986): Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, PWN, Warszawa.
6. Kukuła K. (red.), Badania operacyjne w przykładach i zadaniach, PWN, Warszawa, 2008.
7. Larose D. T. (2006), Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych, PWN, Warszawa.
8. Lequiller F., Blades D. (2014), Understanding National Accounts, Second Edition, OECD, <https://www.oecd.org/sdd/UNA-2014.pdf> .
9. Lütkepohl H., Krätzig M. (2007), Applied time series econometrics, Cambridge University Press.
10. Osińska M. (2006), Ekonometria finansowa, PWE, Warszawa.
11. Panek T. (2009), Statystyczne metody wielowymiarowej analizy porównawczej, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
12. Przybyliński M., (2012), Metody i tablice przepływów międzygałęziowych w analizach handlu zagranicznego w Polsce, Wydawnictwo UŁ, Łódź.
13. Szreder M. (2010), Metody i techniki sondażowych badań opinii, PWE, Warszawa.
14. Trzaskalik T. (2008), Wprowadzenie do badań operacyjnych z komputerem, PWE, Warszawa.
15. Welfe A. (2018), Ekonometria, PWE, Warszawa.
16. Wilke C.O. (2020), Podstawy wizualizacji danych. Zasady tworzenia atrakcyjnych wykresów, Helion.

*na podstawie uchwały Rady Wydziału z 12.10.2015 r., obowiązująca liczba zagadnień odpowiednio od 20 do 30 na egzaminie licencjackim i od 25 do 40 na egzaminie magisterskim