

Bayesiánská analýza

Náplň předmětu

Informace o předmětu

- 1 Úvodní informace
- 2 Informace ke cvičení
- 3 Rámcový seznam přednášek

Obsah tématu

- 1 Úvodní informace
- 2 Informace ke cvičení
- 3 Rámcový seznam přednášek

Úvodní informace

- Mail: nemecd@econ.muni.cz
- Konzultační hodiny: středa 13:00–15:00 + případně dle domluvy.
- Katedra ekonomie, kancelář č. 512.

Náplň a cíl předmětu

- Co je to bayesiánská ekonometrie? Co nabízí? Proč je dobrá a užitečná?
- Osvojit si používání bayesovských ekonometrických technik pro řešení praktických problémů.
- Získat potřebné základy pro další studium bayesovské ekonometrie a pro pochopení článků a prací využívající bayesiánské nástroje a techniky.

Studijní literatura

- Podkladový materiál – převážně učebnice Garyho Koopa (Bayesian econometrics).
- Alternativně – jakákoliv učebnice bayesiánské ekonometrie (viz knihovna).
- V základu pokrývají všechna probíraná témata, liší se stylem výkladu a nabídkou pokročilejších témat.

Základní literatura

- Koop, G.: Bayesian Econometrics. Wiley, Chichester 2003.
- Lancaster, T.: An Introduction to Modern Bayesian Econometrics. Blackwell Publishing, Malden 2004.
- Koop, G., Poirier, D.J., Tobias, J.L.: Bayesian Econometrics Methods. Cambridge University Press 2007.
- Český víceméně překlad Koopa (postupně doplňovaný).

Další literatura

- Ghosh, Jayanta K., Delampady, M., Samanta T.: An Introduction to Bayesian Analysis - Theory and Methods. Springer, New York 2006.
- Geweke, J.: Contemporary Bayesian Econometrics and Statistics. Wiley, New Jersey 2005.
- Bolstad, William M.: Introduction to Bayesian Statistics. Wiley, New Jersey 2004.
- Greene, William H.: Econometric Analysis. 5th edition, Prentice Hall, New Jersey 2003.
- LeSage, James P.: Applied Econometrics using MATLAB. 1999. Dostupné na www.spatial-econometrics.com.
- Poirier, D.J.: Intermediate statistics and econometrics: a comparative approach. MIT Press, Cambridge 1995.

Využitý software

- Základní programové prostředí: Matlab 2007 a vyšší
- Toolboxy:
 - Econometric toolbox - dostupné na www.spatial-econometrics.com
 - BACC 2003 - Bayesian Analysis, Computation and Communication software - knihovny nástrojů bayesovské analýzy pro Matlab, dostupné na www2.cirano.qc.ca/~bacc/bacc2003/index.html
 - WinBUGS - Bayesian inference Using Gibbs Sampling - nástroj bayesovské analýzy s možností implementace přes Matlab, dostupné na www.mrc-bsu.cam.ac.uk/bugs/

Podmínky úspěšného ukončení předmětu

- Odpovídající aktivní účast na cvičení.
- Samostatné či skupinové zpracování semestrálního projektu dle požadavků (viz organizační pokyny).
- Obhajoba projektu – ústní část zkoušky.

Konečné hodnocení

- Semestrální projekt – 100 % celkového hodnocení.

Hodnocení	Úroveň hodnocení [%]
A	86–100
B	80–85
C	73–79
D	67–72
E	60–66
F	0–59

Obsah tématu

- 1 Úvodní informace
- 2 Informace ke cvičení
- 3 Rámcový seznam přednášek

Náplň cvičení

- Zejména praktické ekonometrické modelování (Matlab).
- Procvičování bayesovské teorie (v menší míře).
- Návaznost na probíranou látku z přednášek.
- Řešení nejasností a problematických témat.
- Vzhledem k počtu cvičení – důraz i na samostatnou domácí přípravu.

Požadavky ke cvičení

- Povinná (aktivní) účast.
- Absolvování šesti dvouhodinových bloků.
- Při překročení – možnost náhradního úkolu.

Obsah tématu

- 1 Úvodní informace
- 2 Informace ke cvičení
- 3 Rámcový seznam přednášek**

Bayesiánská ekonometrie I

- I. Principy a pojmy bayesiánské ekonometrie.
- II. NLRM s přirozeně konjugovanou apriorní hustotou.
- III. NLRM s jinou apriorní hustotou.
- IV. Nelineární regresní model.

Bayesiánská ekonometrie II

- V. LRM s obecnou kovarianční maticí.
- VI. LRM s panelovými daty.
- VII. Úvod do časových řad.

Bayesiánská ekonometrie III

- VIII. Modely kvalitativních a omezených proměnných.
- IX. Bayesiánský přístup k makroekonomickému modelování.
- X. Další nástroje a techniky bayesiánské ekonometrie.