

Mattias Villani
Statistiska institutionen
Stockholms universitet
e-post: mattias.villani@riksbank.se

2005-01-18
Fördjupningskurs i Statistik, 20p.

Bayesiansk Inferens i Teori och Praktik, 5 p.

Innehåll: Kursen ger en genomgång av grundtankarna och standardresultat i Bayesiansk inferensteori. Teorin varvas under hela kursens gång med analys av faktiska datamaterial i olika inferenssituationer och med olika typer av statistiska modeller. Den praktiska implementeringen via simuleringsbaserade beräkningsalgoritmer ges stort utrymme.

Nyckelord: Subjektiva sannolikheter, Bayesiansk statistik, Regressionanalys, Numeriska beräkningsalgoritmer, Modellval, Utvärdering av modeller, Datorimplementering.

Litteratur: Gelman, A., Carlin, J. B., Hal S. Stern och Donald B. Rubin (2004). *Bayesian Data Analysis*, 2:a uppl. Chapman & Hall. Kompletterande material kommer att delas ut under kursens gång.

Krav: Påbyggnadskurs i statistik eller motsvarande.

Föreläsningar/Diskussionsmöten

F1 29/3	kl 10-12 och 13-15.	Kap. 1 och 2.
F2 7/4	kl 10-12 och 13-15.	Kap. 3 och 5.
F3 26/4	kl 10-12 och 13-15.	Kap. 10, 11, 4.1 och 12.1
F4 9/5	kl 10-12 och 13-15.	Kap. 6 + Material/artikel om modelljämförelser.
F5 17/5	kl 10-12 och 13-15.	Kap. 14-16.

Alla föreläsningar ges i sal B705 (Statistiska institutionens seminarierum)

Datorövning

D1 30/3	kl 10-12	Introduktion till datorprogrammen R och WinBugs.
---------	----------	--

Examination: Kursen examineras med en individuell uppsats där en eller flera praktiska problem analyseras och diskuteras.