

LINKÖPINGS UNIVERSITET
Matematiska Institutionen
Magnus Berggren

Kursprogram för kursen NMAA07 Matematik, fortsättningskurs 6hp

Examinator och föreläsare: Magnus Berggren , hus B ing 21 2:a vån A-korr
Tel 013-281441, e-post : maber@mai.liu.se

Kurslitteratur: Forsling, Göran och Neymark Mats: Matematisk analys, en variabel.
Liber 2011. Kompletterande material flervariabelanalys (delas ut under kursen).

Kursinnehåll:

Primitiva funktioner. Integration med geometriska tillämpningar, bl a area, rotationsvolym. Generaliserade integraler. Taylors formel. Maclaurinutveckling av elementära funktioner med tillämpningar på gränsvärdesberäkningar, enklare max- och minproblem. Linjära ordinära differentialekvationer av första ordningen, separabla differentialekvationer. Partiella derivatorna till enkla funktioner av flera variabler. Differentialen till en funktion och utnyttja denna till att undersöka felfortplantning. Beräkna största och minsta värde till en funktion över ett enklare område. Beräkna dubbelintegraler över triangel- och rektangelformade områden samt, med hjälp av polära koordinater, över cirkelsektorer. Beräkna trippelintegraler över områden som är rätblocksformade i antingen cartesiska eller sfäriska koordinater.

Undervisning:

Undervisningen består av **20** seminarier.

Examination:

En skriftlig tentamen (U,3,4,5)