



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Naturvetenskaplig fakultetsnämnd

MMG410 Numerisk analys (Numerical analysis)

7,5 högskolepoäng

Grundnivå

1. Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för Matematiska vetenskaper 2007-06-15 att gälla från och med 2007-07-01. Ansvarig institution är Matematiska vetenskaper.

Utbildningsområde: Naturvetenskap.

2. Inplacering

Kursen läses under andra terminen på Matematikprogrammet, men kan också läsas som en fristående kurs. Den är en fortsättningskurs, men ger ej fördjupning för kandidatexamen, i huvudområdet matematik.

3. Förkunskapskrav

Utöver grundläggande behörighet krävs kunskaper motsvarande kurserna MMG200 Matematik 1 och MVG300 Programmering med Matlab, samt 7,5 hp i flervariabelanalys.

4. Innehåll

Grundläggande begrepp, felanalys och datoraritmetik. Några vanliga numeriska metoder för interpolation, derivering, integrering, lösning av icke-linjära ekvationer, system av linjära och icke-linjära ekvationer samt differentialekvationer.

5. Mål

Efter avslutad kurs skall studenten

- vara förtrogen med grundläggande egenskaper hos flyttalsräkning
- kunna bedöma tillförlitligheten hos beräknade resultat
- kunna ställa upp några grundläggande numeriska problem på standardform
- kunna härleda grundläggande metoder för några beräkningsproblem
- kunna lösa enkla tillämpningsproblem med hjälp av Matlab

där de fyra sista punkterna endast avser de problemområden som står under rubriken "Innehåll".

6. Kurslitteratur

Se separat litteraturlista.

7. Former för bedömning

Skriftlig tentamen samt examination av datorlaborationer i form av muntliga eller skriftliga redovisningar. För att erhålla betyg på hela kursen krävs att samtliga obligatoriska moment fullgjorts.

Student som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfällen. Student äger rätt till byte av examiner efter att ha underkänts två gånger på samma kurs, om det är praktiskt möjligt. En begäran om byte av examiner ska vara skriftlig och ställas till institutionen.

8. Betyg

Betygskalan omfattar betygsgraderna Underkänd (U), Godkänd (G) och Väl godkänd (VG).

Student som enligt avtal har rätt att få betyg satt med ECTS-skalan ska informera kursansvarig om detta senast en vecka efter kursstart.

För student utan sådant avtal sätts inga ECTS-betyg. En ECTS-översättning görs schablonmässigt enligt av rektor fastställd mall.

9. Kursvärdering

Kursutvärdering görs med en enkät och/eller samtal med studentrepresentanter.

10. Övrigt