



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Naturvetenskaplig fakultetsnämnd

MMGD30 Matematisk analys D (Calculus D) **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 är en av de tre grundläggande, obligatoriska, matematikkurserna i Datavetenskapligt program.

3. Förkunskapskrav

Utöver grundläggande behörighet krävs kunskaper motsvarande kursen MGD20 Linjär algebra D.

4. Innehåll

Analys i en variabel, komplexa tal och ordinära differentialekvationer.

5. Mål

Efter avslutad kurs skall studenten

- förstå begreppen derivata och integral och kopplingen dem emellan
- förstå innebörden av en ordinär differentialekvation och kunna ställa upp relevanta differentialekvationer i en given problemställning
- kunna manipulera elementära funktioner, algebraiska uttryck och komplexa tal
- kunna beräkna integraler både analytiskt och numeriskt
- kunna både analytiska och numeriska metoder för att lösa ordinära differentialekvationer
- kunna approximera funktioner med polynom samt framställa dem som potensserier

- kunna kombinera kunskaper om olika begrepp i praktisk problemlösning
- kunna använda Matlab för problemlösning.

6. Kurslitteratur

Se separat litteraturlista.

7. Former för bedömning

Tentamen anordnas vid kursens slut. Under kursens gång förekommer moment som ger bonuspoäng inför tentamen.

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