



GÖTEBORGS UNIVERSITET

Naturvetenskaplig fakultetsnämnd

MMGL32 Matematik för lärare 3b

(Mathematics for teachers 3b)

15 högskolepoäng

Grundnivå

1. Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för Matematiska vetenskaper 2008-02-20 att gälla från och med 2008-02-29. Ansvarig institution är Matematiska vetenskaper.
Utbildningsområde: Naturvetenskap.

2. Inplacering

Kursen ingår i Lärarprogrammet som specialisering i Matematik och ges som fristående kurs.

3. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänd kurs MMGL31 Matematik för lärare 3a, 15 hp, eller motsvarande kunskaper.

4. Innehåll

Kursen består av två delkurser med följande innehåll:

Flervariabelanalys, 7.5 hp

Differentialkalkyl för funktioner av flera variabler, extremvärden, Taylors formel, dubbelintegraler, kurvintegraler.

Modellering, 7.5 hp

Delkursen är en modelleringskurs som syftar till att ge träning i att tillämpa en del av de matematiska verktyg som studerats i tidigare kurser. Idéerna bakom matematisk modellering beskrivs med exempel från fysik, biologi, finans m.m. Ett större modelleringsprojekt genomförs i små grupper.

5. Mål

Studenterna skall bredda och fördjupa sina kunskaper i matematik till en nivå där de kan planera och genomföra kurser på alla nivåer inom gymnasieskolan. Kursen skall ge dem trygghet i och lust till matematiken så att de kan överföra denna lust till sina elever. De skall också öka sin medvetenhet om matematikens historiska utveckling och dess grundläggande roll i vårt

moderna samhälle samt få upp ögonen för matematiken som en levande dynamisk verksamhet med stort utrymme för exploration.

Efter avslutad kurs skall studenten

- behärska elementär flervariabelanalys i den omfattning som anges under 4. Innehåll. Detta innebär även krav på kunskaper i Envariabelanalys och Linjär algebra från tidigare kurser.
- kunna genomföra och skriftligt och muntligt redovisa ett matematiskt projekt
- visa god förmåga att skriftligt och muntligt kommunicera matematik.

6. Kurslitteratur

Se separat litteraturlista.

7. Former för bedömning

Tentamen anordnas vid kursens slut. Projektarbetet redovisas skriftligt och muntligt. Varje student skall också vara diskutant vid redovisningen av en annan grupp:s projekt. Information för det aktuella kurstillfället ges via kurshemsidan.

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

8. Betyg

Betygsskalan 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, istället görs (av studieadministrationen) en schablonmässig s.k. ECTS-översättning enligt av rektor fastställd mall.

9. Kursvärdering

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

10. Övrigt

Kursen förbereder för verksamhet i grundskolans år 6–9 och gymnasieskolan.