



## KURSPLAN **Matematik 2, 6 förutbildningspoäng**

### *Mathematics 2, 6 Pre-education credits*

---

|                        |                   |                           |                            |
|------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|
| <b>Kurskod:</b>        | TBM207            | <b>Utbildningsnivå:</b>   | Förberedande nivå          |
| <b>Fastställd av:</b>  | VD 2017-03-01     | <b>Utbildningsområde:</b> | Naturvetenskapliga området |
| <b>Gäller fr.o.m.:</b> | 2017-08-01        | <b>Ämnesgrupp:</b>        | MA1                        |
| <b>Version:</b>        | 1                 | <b>Fördjupning:</b>       | GXX                        |
| <b>Diarienummer:</b>   | JTH 2017/2746-313 |                           |                            |

---

### **Lärandemål**

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- visa förståelse för de trigonometriska funktionerna, både i grader och radianer
- visa förståelse för de olika betydelseerna av integraler
- visa förståelse för det komplexa talplanet

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att lösa trigonometriska ekvationer och hantera trigonometriska identiteter
- visa förmåga att algebraiskt och grafiskt bestämma derivatan för olika funktioner
- visa förmåga att beräkna areor och volymer med hjälp av integraler
- visa förmåga att räkna med komplexa tal i vektorform, polär form samt potensform
- visa förmåga att lösa polynomekvationer av högre grad än två

### **Innehåll**

Kursen behandlar centrala matematiska begrepp. Tillämpningsuppgifterna på dessa matematiska begrepp fokuserar på naturvetenskapliga situationer.

Kursen innehåller följande moment:

- Ekvationer
- Funktioner
- Trigonometri
- Differentialkalkyl
- Integralkalkyl
- Komplexa tal

### **Undervisningsformer**

Föreläsningar och andra former av studiestöd i sal eller via Internet, grupparbeten och laborationer.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet Matematik 1a eller 1b eller 1c. Eller: Matematik A (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd .

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

| Examinationsmoment | Omfattning | Betyg   |
|--------------------|------------|---------|
| Tentamen           | 6 fup      | 5/4/3/U |

### Kurslitteratur

Matematik 5000 Kurs 4 Blå

Alfredsson m.fl.

Natur och kultur

ISBN: 9789127426320

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.