

Kursplan

Matematik för tekniker 7,5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Mathematics for Technicians 7.5 Credits*, First Cycle Level 1

Lärandemål

Det övergripande målet med kursen är att studenten ska utveckla sin förmåga att förstå och använda matematiska begrepp och modeller som verktyg i tekniska tillämpningar.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- visa förståelse för räkning med tal på olika form inkl överslagsberäkning, avrundning och feluppskattning,
- hantera och räkna med olika typer av algebraiska uttryck och formler som förekommer i tekniska sammanhang,
- lösa enkla ekvationer och olikheter som uppkommer vid tekniska tillämpningar,
- använda räta linjens ekvation för att rita och tolka grafer,
- använda statistiska grundbegrepp,
- hantera geometriska grundbegrepp och lösa geometriska problem.

Innehåll

Kursen startar med räkneregler som t ex decimaltal, bråk, kvadratrötter och potenser. Speciellt behandlas avrundning, närmevärden och feluppskattning samt begreppen, procent, promille. I kursens andra del fokuseras på *elementär algebra* i form av parentesmultiplikation, faktorisering, ekvationslösning och formelhantering. *Geometri* studeras i form av likformighet, vinklar, triangelberäkning inkl trigonometri, cirklar samt area- och volymberäkning. Kursen avslutas med att behandla enkare funktioner och statistiska grundbegrepp.

Examinationsformer

Två skriftliga tentamina, 3,5 hp resp 4 hp.

Arbetsformer

Föreläsningar och övningar.

Betyg

Som betygsskala används U, 3, 4, 5.

Slutbetyg på kursen avgörs efter en sammanvägd bedömning av de enskilda

tentamensresultaten.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

Övrigt

Kursen ersätter MA1037 och (delvis) MA1030.

Kursen kan ej tillgodoräknas inom en högskoleingenjörsexamen.

Kursen kan inte räknas in i en högskoleexamen tillsammans med kurserna MA1037 och/eller MA1030.

Summary in English

Upon completion of the course, the student shall be able to:

- show understanding for arithmetic of numbers in decimal form, as fractions or as indices,
- use correct significant figures and perform estimates,
- understand and use percentage and per thousand,
- use square roots for calculations,
- solve basic equations,
- transpose formulae,
- perform geometrical calculations on 2 and 3 dimensional bodies,
- work with basic trigonometry,
- understand and use simple functional and statistical concepts.

Ämnestillhörighet:

Matematik

Ämnesgrupp:

Matematik

Utbildningsområde:

Naturvetenskapliga området, 100%

Fastställd:

Fastställd 2016-03-24

Kursplanen gäller fr.o.m. 2016-06-15