



# HF1009 Introduktionskurs i matematik 1,5 hp

Introduction to Mathematics

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för HF1009 gäller från och med HT19

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Matematik, Teknik

## Särskild behörighet

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten, för godkänt betyg på kursen, kunna

- Lösa standarduppgifter inom de områden som beskrivs av kursinnehållet.
- Använda fundamentala begrepp, satser och metoder på grundläggande problem inom de områden som beskrivs av kursinnehållet.

## Kursinnehåll

- Talmängder:  $N, Z, Q, R, C$ . Symboler  $\Sigma, \Pi, n!$ .
- Matematisk induktion.
- Implikation, ekvivalens. Mängdoperationer.
- Algebraiska uttryck. Potenser. Rötter.
- Linjära och icke linjära olikheter. Teckentabell. Absolutbelopp.
- Kvadratkomplettering. Andragradsekvationer. Några enkla algebraiska ekvationer av högre grad.
- Exponentialekvationer. Logaritmer. Logaritmiska ekvationer.
- Trigonometriska funktioner. Trigonometriska ekvationer. Arcusfunktioner.
- Andragradskurvor. Cirkel, ellips parabel, hyperbel.

## Kurslitteratur

Introduktion till högre studier i matematik, Robert Johansson, Lars-Daniel Öhman, Liber

## Examination

- TEN1 - Tentamen, 1,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.