



KH0001 Introduktionskurs i matematik 1,5 fup

Introductory Course in Mathematics

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

Fastställande

Kursplan för KH0001 gäller från och med HT16

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Förberedande nivå

Särskild behörighet

Gymnasieskolan från och med 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning från och med 1 juli 2012 (Gy11/Vux12)

Områdesbehörighet A8.

Särskild behörighet motsvarande: Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 3c. I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget E.

Gymnasieskolan innan 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning innan 1 juli 2012

Områdesbehörighet 8.

Särskild behörighet motsvarande: Matematik D, Fysik B och Kemi A. I vart och ett av ämnena krävs betyget Godkänd eller 3.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten

- kunna förenkla algebraiska uttryck
- kunna lösa ut variabler ur formler
- kunna lösa polynomekvationer till och med grad 2
- kunna härleda och använda konjugat- och kvadreringsreglerna och även faktorisera med hjälp av dessa
- kunna lösa polynomekvationer även av högre grad än två med hjälp av faktorisering
- kunna använda trigonometri i godtyckliga trianglar
- kunna använda avståndsformeln i planet
- behärska första- och andragsgradsfunktioner, exponential-, logaritm- och trigonometriska funktioner
- kunna lösa linjära ekvationssystem grafiskt och algebraiskt
- känna till funktionsbegreppet
- kunna lösa olikheter av första graden
- kunna använda potens- och logaritmlagarna
- kunna lösa exponential- och logaritmekvationer
- kunna lösa enklare trigonometriska ekvationer och kunna bevisa trigonometriska formler
- kunna använda radianer
- behärska derivatans definition och kunna derivera elementära funktioner och sammansatta funktioner
- behärska deriveringsreglerna för produkt och kvot
- kunna studera en funktion med hjälp av derivata
- kunna bestämma primitiv funktion till de elementära funktionerna och till enklare sammansatta funktioner

- kunna beräkna en bestämd integral och tillämpa detta på areaberäkning

Kursinnehåll

Bråkräkning, algebra, potenser och logaritmer, diverse ekvationer och olikheter, formelbehandling, elementära funktioner och deras grafer, trigonometri.

Kurslitteratur

Wallin et al, Inför högskolan; matematikrepetition, Liber

Examination

- RED₁ - Redovisning, 1,5 fup, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd redovisning (RED₁; 1,5 hp)

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.