



SF0003 Introduktion i matematik 1,5 fup

Introductory Course in Mathematics

Fastställande

Kursplan för SF0003 gäller från och med HT15

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Förberedande nivå

Särskild behörighet

Allmän och särskild behörighet för civilingenjörsprogram.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna

- använda vanlig matematisk notation,
- utföra polynomdivision och tillämpa faktorsatsen,

- manipulera olikheter och räkna med absolutbelopp av reella tal,
- förklara grundläggande begrepp i mängdlära och talteori,
- bedöma riktigheten i enklare induktionsbevis och motsägelsebevis,
- förenkla uttryck med hjälp av faktorisering och potens- och logaritmlagar,
- lösa andragradsekvationer, enklare rotekvationer och trigonometriska ekvationer,

för att vara förberedd inför en teknisk högskoleutbildning i allmänhet och inför de grundläggande matematikkurserna på KTH i synnerhet.

Kursinnehåll

- Vanlig matematisk notation som till exempel implikations- och ekvivalenspilar, kvantifikatorer, grekiska bokstäver, summa- och produktsymbolerna.
- Polynomdivision och faktorsatsen.
- Triangelolikheten.
- Manipulation med olikheter: addition, multiplikation, absolutbelopp, monotona funktioner.
- Mängdlära: mängdbyggaren, union, snitt, differens, produkt, talintervall.
- Naturliga tal, heltal, rationella, reella och komplexa tal.
- Primtalsfaktorisering.
- Induktionsbevis och motsägelsebevis.

Kurslitteratur

Kompendium som distribueras vid kursstart.

Examination

- ANN1 - Introduktion, 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.

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

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen, eventuellt med möjlighet till kontinuerlig examination.

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.