



SF0003 Introduktion i matematik 1,5 fup

Introductory Course in Mathematics

Fastställande

Kursplan för SF0003 gäller från och med HT16

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,
- hantera kartesiska koordinatsystem och rita linjer och kvadratiske kurvor,
- skissera enklare funktionskurvor,
- kombinera ihop funktioner via sammansättning och de fyra räknesätten,
- förenkla uttryck med hjälp av faktorisering och potens- och logaritmlagar,
- lösa andragradsekvationer, enklare rotekvationer och trigonometriska ekvationer,
- räkna med komplexa tal,

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

Kursinnehåll

- Vanlig matematisk notation
- Naturliga tal, heltal, rationella, reella och komplexa tal.
- Manipulation med olikheter: addition, multiplikation, absolutbelopp, monotona funktioner.
- Kartesiska koordinater, räta linjer och kvadratiske kurvor.
- Funktionskurvor
- Elementär funktionslära
- Polynomdivision och faktorsatsen.
- Trigonometri och trigonometriska funktioner.

Kurslitteratur

En av följande:

- Kompendiet **Förberedande kurs i matematik 1**
- **Calculus** av Robert A. Adams & Christopher Essex, 8 upplagan, ISBN 978-0-321-78107-9.

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.