



KURSPLAN

Grundläggande matematik 1, 5 förutbildningspoäng

Basic Mathematics 1, 5 Pre-education credits

Kurskod:	TM1F08	Utbildningsnivå:	Förberedande nivå
Fastställd av:	VD 2017-09-25	Utbildningsområde:	Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%)
Reviderad av:	Utbildningschef 2021-11-23	Ämnesgrupp:	MA1
Gäller fr.o.m.:	2022-01-01	Fördjupning:	GXX
Version:	4		

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten;

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om vektorer
- visa kunskap om elementära funktioner
- visa kunskap om derivator och deriveringsregler
- visa kunskap om primitiva funktioner och integraler.

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att lösa ekvationer och ekvationssystem med tillämpningar
- visa förmåga att utföra räkneoperationer med algebraiska uttryck och formler
- visa förmåga att tillämpa trigonometri och derivator.

Innehåll

Kursen innehåller grundläggande matematik. Den ger matematisk bildning och en förberedelse för fortsatta studier i matematik.

Kursen innehåller följande moment:

- **Algebra:** ekvationer av första och andra graden, olikheter, rotekvationer, ekvationssystem, formler och rationella uttryck, potenser och potenslagar, logaritmer och logaritmlagar, polynom, absolutbelopp
- **Funktionslära:** första- och andragsgradsfunktioner, potensfunktioner, exponentialfunktioner
- **Trigonometri:** trigonometri i rätvinkliga och godtyckliga trianglar, enhetscirkeln och triangelsatserna.
- **Vektorer:** begreppet vektor och dess representation i koordinatsystem, addition och subtraktion av vektorer samt multiplikation med skalärer
- **Derivator:** Derivatans definition och deriveringsregler. Derivering av elementära funktioner med tillämpningar.
- **Integraler:** primitiva funktioner och integraler.

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 3b/3c. Eller: Matematik C (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Skriftlig tentamen	5 fup	5/4/3/U

Kurslitteratur

Kurslitteraturen fastställs 8 veckor innan kursstart.

Titel: Matematik 5000+ 3c Basåret

Författare: Alfredsson m.fl.

Förlag: Natur o Kultur

ISBN: 9789127457157