



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Matematik

Kursplan

Inledande matematik

Kurskod: MAGA09

Kursens benämning: Inledande matematik
Introduction to Mathematics

Högskolepoäng: 7.5

Utbildningsnivå: Grundnivå

Successiv fördjupning: Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (G1N)

Huvudområde:

MAA (Matematik/tillämpad matematik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2019-02-15 och gäller från höstterminen 2019 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Matematik 3 från gymnasiet. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- förenkla, hantera och bearbeta algebraiska uttryck med god säkerhet,
- lösa potens-, exponential- och logaritmekvationer,
- använda enhetscirkeln för att definiera trigonometriska begrepp och visa trigonometriska samband,
- använda formler för att omforma trigonometriska uttryck,
- lösa trigonometriska ekvationer samt rita grafer till trigonometriska funktioner,
- beräkna sidor och vinklar i trianglar,
- citera, förklara och använda definitionen av derivata,
- känna igen och använda de olika beteckningssätten för första- och andraderivata,
- derivera produkter, kvoter och sammansatta funktioner,

- genomföra funktionsundersökningar och bestämma extrempunkter samt intervall för växande och avtagande,
- bestämma primitiva funktioner,
- ställa upp och använda integraler i olika tillämpningar som t.ex. areaberäkningar.

Innehåll

Algebraisk räkning och variabelhantering. Trigonometri. Funktionsbegreppet och de elementära funktionerna. Derivator, grafitning och extremvärden. Primitiva funktioner och integraler med tillämpningar.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Examinationen sker i form av skriftlig tentamen. Antalet provtillfällen för att bli godkänd är begränsat till 3 per läsår.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan U (Underkänd), G (Godkänd) eller VG (Väl godkänd). För studenter på ingenjörsprogram används betygsskalan U (Underkänd), 3 (Godkänd), 4 (Icke utan beröm godkänd) eller 5 (Med beröm godkänd).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.