



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Matematik

Kursplan

Beslut om inrättande av kursen

Kursplanen är fastställd av Fakultetsnämnden vid Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap, 2014-01-16 och gäller från höstterminen 2014 vid Karlstads universitet. Den ersätter tidigare kursplan MAGA09 från 2007-04-19.

Kurskod: MAGA09

Inledande matematik, 7.5 hp

(Introduction to Mathematics, 7.5 ECTS Credits)

Utbildningsnivå: grundnivå

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

Undervisningsspråk

Undervisningen sker på svenska.

Behörighetskrav

Matematik 3b alternativt 3c eller Matematik C från gymnasiet

Huvudområde

MAA (Matematik/tillämpad matematik)

Lärandemål

Kursens mål är att befästa och fördjupa kunskaper motsvarande gymnasieskolans kurs matematik 3b/3c, samt att den studerande skall tillgodogöra sig de moment som ingår i gymnasieskolans kurs matematik 4 för naturvetenskapliga och tekniska program.

Efter genomgången kurs skall den studerande kunna

- utföra algebraiska räkningar med god säkerhet
- 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
- lösa potens-, exponential- och logaritmekvationer
- bestämma primitiva funktioner
- ställa upp och använda integraler i olika tillämpningar som t.ex. areaberäkningar

Kursens huvudsakliga 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 Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl godkänd (VG), eller enligt betygsskalan 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 med hjälp av skriftlig kursvärdering och/eller kursvärderingsdiskussion i grupp och/eller via studentrepresentanter utsedda av gruppen. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis erhålls på begäran av studenten.

Övrigt

Studenter som påbörjat en utbildning enligt den studieordning som började gälla 1993-07-01 skall fullfölja sina studier enligt den utbildningsplan de är antagna till.

Om de vid studiernas slut vill få ut ett kursbevis eller examensbevis enligt den nya studieordningen, som trädde i kraft 2007-07-01, skall de prövas mot de kriterier som karakteriserar denna studieordning.

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

Kursen ingår som obligatorisk kurs i IT Design- och Matematikekonomiprogrammen.

Karlstads universitet 651 88 Karlstad
Tfn 054-700 10 00 Fax 054-700 14 60
information@kau.se www.kau.se