KURSPLAN

Kurskod: **ALT100**

Algebra och trigonometri, 7,5 hp
Algebra and Trigonometry, 7,5 HE credits

Beslutad: 2020-02-18
Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap
Gäller från: H20

Kursens mål

Studenten ska visa:

- god algebraisk räkneförmåga
- kunskaper om de komplexa talen och förmåga att använda dem vid lösning av polynomekvationer
- kunskaper om de elementära funktionerna och deras egenskaper samt förmåga att lösa ekvationer och olikheter där de ingår
- kunskaper om gränsvärden och kontinuitet för funktioner av en variabel
- förmåga att kommunicera matematik skriftligt och muntligt
- förmåga att välja och använda lämpliga matematiska metoder för att lösa enklare problem som inte är av standardkaraktär
- förmåga att använda matematisk programvara på en grundläggande nivå.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat i följande kurs/kurser: Matematik D eller motsvarande. Eller: Grundläggande behörighet enligt GY11/VUX12 samt godkänt resultat i följande kurs/kurser: Matematik 3c eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Skriftliga individuella duggor, datorlaborationer, skriftlig individuell salstentamen samt inlämningsuppgift med skriftlig och muntligt individuell redovisning. Tidplan för samtliga bedömningsmoment för ordinarie examination samt för omprövning fastställs skriftligt av examinator och delges studenterna genom kurs-PM.

Kursens innehåll

- Grundläggande begrepp och terminologi
- Talmängder
- Aritmetik
- Potenser
- Polynom och polynomdivision
- Förenkling av algebraiska uttryck
- Ekvationer och olikheter
- Analytisk geometri
- Olika representationer av komplexa tal, komplexa polynomekvationer

- De elementära funktionerna (polynom, rationella funktioner, potens-, exponential- och logaritmfunktioner, trigonometriska funktioner och arcusfunktioner) och deras egenskaper
- Styckvis definierade funktioner
- Gränsvärden och kontinuitet för funktioner av en variabel
- Introduktion till MATLAB

Övriga föreskrifter

Betygskala: U/3/4/5
Undervisningsspråk: Svenska

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G1N - grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav