

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

---

Beslutad: 2018-03-12

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H18

---

**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 inlämningsuppgifter med muntligt individuell examination och skriftlig examination i grupp. 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: Undervisningen bedrivs på svenska.

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på [www.hv.se](http://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