

Kursplan

Algebra 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

Algebra 7.5 Credits*, First Cycle

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- visa kännedom om och använda matematikens grundläggande språk och uttrycksformer,
- visa kunskap om olika talområden såsom de hela talen, rationella tal, reella tal och komplexa tal,
- visa förståelse för nödvändigheten av att basera matematiken på logiska och axiomatiska system,
- visa kunskap om definitioner och satser i talteori,
- lösa algebraiska ekvationer och ekvationssystem,
- bevisa grundläggande satser i talteori med olika bevismetoder såsom direkt och indirekt bevisföring, motsägelse teknik samt matematisk induktion,
- visa kunskap i elementär kombinatorik och använda binomialsatsen för att undersöka och utveckla polynom,
- utföra polynomdivision och använda några metoder för lösning av vissa typer av polynomekvationer,
- använda digitala verktyg alternativt programmering på ett för kursen ändamålsenligt sätt.

Innehåll

Kursen behandlar matematikens språk och uttrycksformer och talteori med olika bevisprinciper. Vidare behandlas grundläggande kombinatorik, grunderna för komplexa tal och polynom med polynomdivision.

Examinationsformer

Examination sker genom skriftliga och muntliga redovisningar samt en individuell skriftlig salstentamen.

Arbetsformer

Arbetsformer är föreläsningar, obligatoriska seminarier samt uppgifter som bearbetas enskilt och i grupp.

Betyg

Som betygsskala används U–VG.

Betygsrapportering:

- Skriftliga och muntliga redovisningar, inlämningsuppgifter, tentamen, 7,5 hp.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 4 eller Matematik D

Övrigt

För studenter i nätbaserad kurs krävs en godtagbar nätuppkoppling och verktyg för kommunikation med ljud och bild via internet. Kursen motsvarar MD1104.

Ämnestillhörighet:

Matematikdidaktik

Ämnesgrupp:

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

Utbildningsområde:

Naturvetenskapliga området, 100%

Fördjupningsbeteckning:

G1N

Fastställd:

Fastställd 2020-06-08

Kursplanen gäller fr.o.m. 2021-01-18