

Kursplan

Algebra 7,5 högskolepoäng, Grundnivå 1

Algebra 7.5 Credits*, First Cycle Level 1

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, motsägelseteknik 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.

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

Områdesbehörighet 8/A8 eller motsvarande kunskaper. Dispens medges från kravet på Fysik A/Fysik 1a alternativt Fysik 1b1+1b2, Fysik B/Fysik 2 och Kemi A/Kemi 1

Övrigt

För studenter i nätbaserad kurs krävs en godtagbar nätuppkoppling och verktyg för kommunikation med ljud och bild via internet. Kursen motsvarar MD1044.

Ämnestillhörighet:

Matematikdidaktik

Ämnesgrupp:

Utbildningsvetenskap teoretiska ämnen

Utbildningsområde:

Naturvetenskapliga området, 100%

Kursen kan ingå i följande huvudområde(n):

1. Ej huvudområde

Fördjupningsbeteckning för respektive huvudområde:

1. G1N

Fastställd:

Fastställd 2015-10-01

Kursplanen gäller fr.o.m. 2016-01-18