

Kursplan

Geometri 7,5 högskolepoäng, Grundnivå

Geometry 7.5 Credits*, First Cycle

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- visa kännedom om definitioner och satser i euklidisk geometri,
- bevisa grundläggande satser i euklidisk geometri,
- använda postulat, definitioner och satser för att lösa geometriska problem,
- visa förståelse för matematikens logiska och axiomatiska natur,
- lösa problem med räta linjer och cirklar i analytisk geometri,
- hantera och värdera ett datorprogram i geometri,
- visa kännedom om några definitioner och satser i icke-euklidisk geometri
- använda digitala verktyg alternativt programmering på ett för kursen ändamålsenligt sätt.

Innehåll

Kursen inleds med geometriens historia. Därefter behandlas grundläggande begrepp och samband i trianglar och cirklar såsom kongruens, likformighet, Pythagoras sats och trigonometri i trianglar. Vidare behandlas postulat, definitioner och satser i euklidisk geometri samt i geometrisk problemlösning. En laboration med digitala verktyg genomförs. Avslutningsvis behandlas analytisk och icke-euklidisk geometri.

Examinationsformer

Examination sker genom skriftliga och muntliga redovisningar, inlämningsuppgifter och salstentamen.

Arbetsformer

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

Betyg

Som betygsskala används U–VG.

Betygsrapportering:

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

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 3c 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 MD1102.

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