



INSTITUTIONEN FÖR MATEMATISKA VETENSKAPER

MMA320 Inledning till algebraisk geometri, 7,5 högskolepoäng

Introduction to Algebraic Geometry, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för Matematiska vetenskaper 2017-12-01 att gälla från och med 2017-12-01, vårterminen 2018.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för Matematiska vetenskaper

Inplacering

Kursen kan ingå i följande program: 1) Matematiska vetenskaper, masterprogram (N2MAT)

Huvudområde

Matematik

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

Kunskaper motsvarande 90 hp i matematik, inklusive åtminstone 7.5 hp på avancerad nivå och kursen *MMG500 Algebraiska strukturer*.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- beskriva och använda begreppen affina och projektiva varieteter,
- beskriva additionslagen på en tredjegradskurva,
- definiera vad som menas med dimensionen av en varietet,
- bevisa existensen av linjer på en tredjegradsyta och bestämma deras konfiguration,
- beskriva begreppet tangentrum och kunna karaktärisera reguljära punkter,
- lösa upp singulariteter hos kurvor i planet.

Innehåll

Affina algebraiska varieteter. Morfismer och rationella funktioner. Projektiva varieteter. Additionslagen på tredjegradsytor. Kvasi-projektiva varieteter. Ändliga avbildningar. Dimension. Linjer på tredjegradsytor. Tangentrum. Singulära punkter och uppblåsningar.

Former för undervisning

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom en muntlig eller skriftlig tentamen vid kursens slut. Under kursens gång kan moment som ger bonuspoäng inför tentamen förekomma. Exempel på sådana moment är duggor, inlämningsuppgifter eller laborationer. Information för det aktuella kurstillfället ges via kurshemsidan.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerator inför nästa examinationstillfälle, ska begäran om byte av examinerator inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Kursvärdering

Kursen utvärderas genom en anonym enkät och/eller samtal med studentrepresentanter. Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.

Övrigt

För litteraturlista, se:

<https://www.chalmers.se/sv/institutioner/math/utbildning/grundutbildning-goteborgs-universitet/kurslitteratur/Sidor/Kurslitteratur-i-matematik.aspx>

Kursplanen för MMA320 fastställdes ursprungligen att gälla fr.o.m. 2007-07-01, då den ersatte MAM650, och reviderades 2010-07-01.