



## INSTITUTIONEN FÖR MATEMATISKA VETENSKAPER

### **MMA150 Komplexanalys i flera variabler, 7,5 högskolepoäng**

Complex Analysis in Several Variables, 7.5 credits

*Avancerad nivå / Second Cycle*

---

#### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Institutionen för Matematiska vetenskaper 2019-12-18 att gälla från och med 2020-01-20, vårterminen 2020.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för matematiska vetenskaper

#### **Inplacering**

Kursen kan ingå i följande program: 1) Matematiska vetenskaper, masterprogram (N2MAT) och 2) Matematik och lärande, masterprogram (N2MOL)

*Huvudområde*

Matematik

*Fördjupning*

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

#### **Förkunskapskrav**

Utöver grundläggande behörighet krävs kunskaper motsvarande 90 hp i matematik inklusive kursen *MMG700* Analytiska funktioner eller motsvarande.

#### **Lärandemål**

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Redogöra för grundläggande resultat om holomorfa funktioner av flera variabler.
- Beskriva teori som generaliserar från en till flera komplexa variabler, och teori som inte gör det.
- Bevisa och tillämpa olika utvidgningssatser och approximationssatser för holomorfa funktioner.
- Redogöra för och bevisa ekvivalens av olika formuleringar av pseudokonvexitet.

**Innehåll**

Holomorfa funktioner av flera variabler. Cauchys integralformel i flera variabler. Reinhardtområden. Hartogs fenomen. Utvidgningssatser. Pseudokonvexitet. Plurisubharmoniska funktioner. Holomorfiområden. Levi-problemet. Dstreck-ekvationen. Approximationssatser.

**Former för undervisning**

*Undervisningsspråk:* engelska

**Former för bedömning**

Kursen examineras genom skriftliga inlämningsuppgifter samt 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 examinerare inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats.

**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>