



# Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**Matematik, självständigt arbete**

**Mathematics, Degree Project**

**30.0 Högskolepoäng**

**30.0 ECTS credits**

**Kurskod:** MM9007  
**Gäller från:** HT 2019  
**Fastställt:** 2012-11-19  
**Ändrad:** 2012-11-19  
**Institution** Matematiska institutionen

**Huvudområde:** Matematik  
**Fördjupning:** A2E - Avancerad nivå, innehåller examensarbete för masterexamen

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2012-11-19.

Teknisk revidering av Studentavdelningen 2019-04-26. Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2023-05-17. Kursplanen upphör att gälla 2025-01-19.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kandidatexamen eller motsvarande. Dessutom krävs kunskaper motsvarande 90 högskolepoäng i matematik där följande kurser eller dess motsvarigheter ingår:

- \* Analysens grunder, AN 7.5 hp (MM7001)
- \* Analytiska funktioner I, AN 7.5 hp (MM7002)
- \* Algebra III, AN 7.5 hp (MM7003)
- \* Kombinatorik II, AN 7.5 hp (MM7007)
- \* Minst en av kurserna Algebraisk geometri och kommutativ algebra, AN 7.5 hp (MM8019), Homologisk algebra och algebraisk topologi, AN 7.5 hp (MM8020)
- \* Minst en av kurserna Integrationsteori, AN 7.5 hp (MM8001), Fourieranalys, AN 7.5 hp (MM8003), Funktionalanalys, AN 7.5 hp (MM8009), Partiella differentialekvationer, AN 7.5 hp (MM8008)
- \* Topologi, AN 7.5 hp (MM8002)
- \* Minst en av kurserna Enumerativ kombinatorik, AN 7.5 hp (MM8018), Kombinatorik III, AN 7.5 hp (MM8011), Talteori, AN 7.5 hp (MM8012).

Engelska B eller motsvarande.

## Kursens uppläggning

| Provkod | Benämning                       | Högskolepoäng |
|---------|---------------------------------|---------------|
| HELA    | Matematik, självständigt arbete | 30            |

## Kursens innehåll

Kursens innehåll bestäms av handledaren i samråd med den studerande. Det självständiga arbetet avser att ge erfarenhet och fördjupad kunskap om vetenskaplighet och vetenskapligt arbete inom matematik. Arbetets uppläggning ska beskrivas i en skriftlig arbetsplan som ska godkännas av handledaren.

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- självtändigt inhämta fördjupade kunskaper i ett matematiskt ämnesområde
- redovisa teoretiska studier och egna undersökningar i en individuellt skriven rapport
- muntligt presentera kunskaper och uppnådda resultat

### **Undervisning**

Undervisningen består av föreläsningar och seminarier samt handledning av uppsatsarbete. Studenten har rätt till 20 timmars individuell handledning. Vid särskilda omständigheter har studenten möjlighet att byta handledare. Begäran om detta ska ställas till institutionsstyrelsen.

### **Kunskapskontroll och examination**

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom en skriftlig rapport och en muntlig presentation på ett seminarium.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

De grundläggande bedömningsgrunderna är:

1. Förståelse av den förelagda uppgiften.
2. Genomförande av uppgiften.
3. Kunskap om bakgrunden.
4. Tolkning och analys av resultat.
5. Självständighet.
6. Förmåga att hålla den fastställda tidsplanen.
7. Presentation - muntlig redovisning.
8. Presentation - skriftlig redovisning.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

### **Övergångsbestämmelser**

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

### **Övrigt**

Kursen ingår i masterprogrammet i matematik men kan också läsas som fristående kurs.

### **Kurslitteratur**

Litteraturen baseras på vetenskapliga publikationer och rapporter inom det aktuella området framtagna av den studerande genom litteratursökning samt litteratur utdelad av handledaren.