



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Funktionsteori i flera komplexa variabler

Function Theory of Several Complex Variables

7.5 Högskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: MM8040
Gäller från: HT 2019
Fastställt: 2017-11-20
Ändrad: 2017-11-20
Institution Matematiska institutionen

Huvudområde: Matematik
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2017-11-20.

Teknisk revidering av Studentavdelningen 2019-04-26.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 90 högskolepoäng i matematik, där Matematik III - Analysens grunder, 7,5 hp (MM5021), Matematik III - Komplex analys, 7,5 hp (MM5022), eller motsvarande, ska ingå. Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
HELA	Funktionsteori i flera komplexa variabler	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar:

- Cauchys integralformel och potensserier i flera variabler;
- holomorfiområden, pseudokonvexitet och plurisubharmoniska funktioner;
- hypercytor, CR-funktioner och utvidgningsproblem;
- Weierstrass preparations- och divisionssatser och groddar av analytiska funktioner;
- något om komplexanalytiska varietéer.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- formulera definitioner och redogöra för grundläggande begrepp inom flera komplexa variabler, såsom exempelvis holomorfiområden, pseudokonvexitet och plurisubharmoniska funktioner.
- bevisa centrala satser, främst rörande sammanhang mellan geometriska egenskaper hos vissa områden och egenskaper hos analytiska funktioner definierade på dessa.
- använda tekniker och satser från kursen för att lösa problem som härrör från analytiska funktioner i flera variabler samt deras nollställen.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och övningar.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom inlämningsuppgifter samt muntligt prov.

b. Betygsättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs.

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

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. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. 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. Möjlighet till komplettering av betyget Fx upp till godkänt betyg ges inte på denna kurs.

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 kan ingå i masterprogrammen i matematik men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Matematiska institutionens webbplats (www.math.su.se) senast 2 månader före kursstart.