Matematiska institutionen

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på grundnivå

Förberedande kurs i matematik **7.5 Högskolepoäng**

Introductory Course in Mathematics **7.5 ECTS credits**

Kurskod:	MM1003
Gäller från:	HT 2026
Fastställd:	2007-06-07
Ändrad:	2026-01-13
Institution:	Matematiska institutionen
Ämnesgrupp:	Matematik
Fördjupning:	G1N - Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
Huvudområde:	Matematik

Beslut

Fastställd av: Områdesnämnden för naturvetenskap, 2026-01-13

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Matematik 3b eller 3c Alternativt: Matematik fortsättning nivå 1b eller 1c

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
M201	Tal	0.5
M202	Algebra, kombinatorik och logik	0.5
M203	Funktioner och mängder	0.5
M204	Problemlösning	6.0

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar utvidgningen av de grundläggande talområdena från de positiva heltalen till de komplexa talen. Binomialsatsen. Primtal och faktorisering. Logik. Funktioner, olikheter, absolutbelopp. Algebraisk och grafisk representation av punktmängder. Gränsvärden och derivatans betydelse för optimeringsproblem. Trigonometriska funktioner och ekvationer, polär framställning av komplexa tal. Räkneoperationer på polynom, faktorsatsen. Begreppet integral såsom en oändlig summa.

b. Kursen består av följande moment:

1. Tal (Numbers) 0,5 hp

2. Algebra, kombinatorik och logik (Algebra, combinatorics and logic) 0,5 hp

3. Funktioner och mängder (Functions and sets) 0,5 hp

- Problemlösning (Problem solving) 6 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för innebörden i de aritmetiska operationerna i olika talområden och olika sätt att utföra dessa (del 1, del 4)
- övergå mellan grafiska och algebraiska representationer av punktmängder (del 3, del 4)
- hantera polynom algebraiskt och använda detta i ekvationslösning (del 2, del 4)
- använda derivatan som hjälp i lösning av optimeringsproblem (del 3, del 4)
- redogöra för de allmänna definitionerna av de trigonometriska funktionerna och dess användning i polärframställning av komplexa tal (del 3, del 4)
- argumentera och redogöra för en matematisk tankegång och kunna pröva och värdera olika resonemang (del 1, del 2, del 3, del 4)

Undervisning

Undervisning består av handledning. Undervisningen sker på distans.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis:

Examination för del 1, 2 och 3 sker genom inlämningsuppgifter.

Examination för del 4 sker genom skriftligt prov.

För deltagande i skriftligt prov krävs godkänt resultat på del 1, 2 och 3.

Examinator har möjlighet att besluta om anpassad eller alternativ examination för studenter med funktionsnedsättning.

b. Kursen har ingen obligatorisk undervisning.

c. Betygsättning: Kursens slutbetyg sätts enligt sjugradig målrelaterad skala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

Betygsättning av del 1, 2 och 3 sker enligt tvågradig betygsskala: underkänd (U) eller godkänd (G).

Betygsättning av del 4 sker enligt sjugradig målrelaterad skala.

För godkänt slutbetyg krävs godkänt betyg på samtliga ingående delar. Kursens slutbetyg sätts utifrån betygsättning på del 4.

d. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet examinationstillfällen för kursen är inte begränsat. Studerande som godkänts vid ett examinationstillfälle får inte genomgå förnyad examination för högre betyg. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två examinationer för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att, inför nästkommande examinationstillfälle, få en annan examinator utsedd om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Kursen har i normalfallet minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds minst ett examinationstillfälle. För praktiska moment, såsom laborationer, demonstrationer, exkursioner, seminarier och muntliga redovisningar, erbjuds endast examinationstillfällen inom den planerade kurstiden.

f. Möjlighet till komplettering av betyget Fx upp till godkänt betyg ges inte på denna kurs.

Vid betyget U ges möjlighet att komplettera upp till godkänt betyg. 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 beslut om avveckling har fattats, dock högst tre gånger under kursens avvecklingsperiod. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Efter avvecklingsperiodens slut ges ingen examination på kursen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen inom något av huvudområdena matematik, datalogi, beräkningsmatematik, matematisk statistik eller försäkringsmatematik.

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med Matematik I (MM2001), Matematik för ekonomisk och

statistisk analys (MM1005), Matematiska metoder för naturvetare (MM2004), Matematiska metoder för ekonomer (MM3001), eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ges som fristående kurs.

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på kursens sida i den digitala utbildningskatalogen senast 2 månader före kursstart.