



Kursplan

för kurs på grundnivå

Matematik, vetenskap och samhälle

Mathematics, science and society

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: MM5015
Gäller från: VT 2021
Fastställd: 2020-01-13
Ändrad: 2020-09-01
Institution Matematiska institutionen

Huvudområde: Matematik
Fördjupning: G2F - Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2020-01-13 och reviderad 2020-09-01.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs 60hp i matematik, alternativt 45hp i matematik och 15hp i matematisk statistik eller datalogi.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
HELA	Matematik, vetenskap och samhälle	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar: Skriftlig och muntlig kommunikation. Grundläggande typografi. LaTeX. Vetenskapliga förklaringar och lagar. Kausalitet, sannolikhet och statistik. Vetenskapliga teoris struktur. Den axiomatisk-deduktiva metodens möjligheter och begränsningar. Matematiska modeller och matematikens roll i vetenskapen. Teorier om matematikens och sannolikhetens natur. Begrepp och begreppsutveckling i matematik. Etik och matematiska vetenskapers roll i samhället.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- visa insikter i begreppet vetenskaplighet
- skriva vetenskapliga texter av olika slag inom institutionens ämnesområden
- använda praktiska kunskaper i muntlig framställning, även tillsammans med presentationsprogram
- förklara vad som menas med induktion och deduktion i ett vetenskapsteoretiskt sammanhang
- redogöra för vetenskapsteoretiska perspektiv på kausalitet, lagar och matematiska modeller
- redogöra för hur matematik, statistik och datalogi används i andra vetenskaper
- reflektera över den axiomatisk-deduktiva metodens möjligheter och begränsningar
- redogöra för några olika teorier om matematikens och sannolikhetens natur
- redogöra för hur centrala matematiska begrepp har utvecklats
- reflektera över etiska problem och dilemman som matematiker, statistiker och dataloger kan möta i arbetslivet

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar och projektarbete.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftliga och muntliga redovisningar samt opposition på andras uppgifter.

Sen inlämning av skriftliga redovisningar har konsekvenser för kursens slutbetyg, vilket närmare beskrivs i kursens betygskriterier.

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

b. För godkänt slutbetyg krävs deltagande i seminarier. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss 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

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 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 tre examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds 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 kursen har avvecklats. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen och revidering av kurslitteratur.

Övrigt

Kursen ingår i kandidatprogrammen i matematik, matematik och datavetenskap, matematik och ekonomi samt i ämneslärarprogrammet i matematik, naturvetenskapliga ämnen och teknik men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Matematiska institutionens webbplats senast 2 månader före kursstart.