



INSTITUTIONEN FÖR FILOSOFI, LINGVISTIK OCH VETENSKAPSTEORI

LOG010 Introduktion till mängdteori, 7,5 högskolepoäng

Introduction to set theory, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori 2019-05-31 att gälla från och med 2020-01-20, vårterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för filosofi, lingvistik och vetenskapsteori

Inplacering

Kursen ges som fristående kurs.

Huvudområde

-

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för och visa grundläggande förståelse för mängdteorins centrala begrepp, metoder och konstruktioner,
- redogöra för de olika typer av mängdteoretiska objekt som kan konstrueras utifrån axiomen,
- översiktligt redogöra för den historiska utvecklingen av den axiomatiska mängdteorin,

Färdigheter och förmåga

- formulera och presentera mängdteoretiska konstruktioner av de naturliga talen samt verifiera deras mest centrala egenskaper med hjälp av mängdteoriens axiom,
- formulera och härleda grundläggande egenskaper rörande kardinalitet och välordningar,
- formulera och presentera bevis av de viktigaste resultaten i kursen,

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa medvetenhet om relationen mellan mängdteori och matematik.

Innehåll

Kursen behandlar Zermelo-Fraenkels mängdteori, ZFC, formulerad i första ordningens logik och tar sin utgångspunkt i den mängdteoretiska konstruktionen av de naturliga talen och hur mängdteorin kan utgöra en grund för matematiken. Vidare behandlas egenskaper hos oändliga mängder, med ett fokus på kardinalitet och egenskaper hos välordningar. Den kumulativa hierarkin diskuteras såväl som urvalsaxiomets roll i axiomatiseringen av mängdbegreppet.

Former för undervisning

Kursen ges på distans. Inspelade föreläsningar tillgängliggörs löpande under kursen och följs upp av obligatoriska kunskapsfrågor i form av digitala prov.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras individuellt i skriftlig form. Utöver skriftlig tentamen förekommer också obligatoriska hemuppgifter.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution 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 studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Kursvärdering

Kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas och sammanställs. Slutsatser och eventuella åtgärder redovisas för de studenter som genomförde värderingen, samt finns tillgängliga för studenter som ska påbörja kursen.