

Lokal examensbeskrivning

Filosofie kandidatexamen Huvudområde: Datalogi

Degree of Bachelor of Science Main field of study: Computer Science

Beskrivning av huvudområdet

Datalogi är läran om datorer och datorers användning och innefattar grundläggande teori om beräkningar såväl som datorers tillämpning. De övergripande frågorna gäller mål och genomförande. Vad vill man att datorer ska åstadkomma? Hur ska man få dem att lösa uppgiften? På Matematiska institutionen är fokus på den matematiska aspekten: studier av beräkningar och utveckling av beräkningsmetoder inom naturvetenskapliga områden där algoritmer, inferensmetoder, numeriska metoder, och formella metoder spelar en central roll.

1. Fastställande

Examensbeskrivningen är först fastställd 2015-12-02. Reviderad 2019-01-30, 2020-08-17, 2022-02-02, 2025-05-06 och 2026-02-10.

Giltig från och med 2026-08-01.

2. Nivå

Grundnivå.

3. Krav för examen

Filosofie kandidatexamen i datalogi uppnås efter uppfyllda kursfordringar om 180 högskolepoäng, varav **minst** 90 högskolepoäng inom huvudområdet. Omfattningen av kurser på avancerad nivå är begränsad till högst 30 högskolepoäng.

Högst 15 högskolepoäng praktik får ingå i examen i Naturvetenskapliga fakultetens huvudområden.

Obligatoriska kurser

Algoritmer och komplexitet* 7,5 hp G2F

Databasteknik* 7,5 hp G1F

Datastrukturer och algoritmer* 7,5 hp G1F

Matematik I 30 hp G1N

¹ SUHF-koder är en beteckning för kursers tillhörighet till grund eller avancerad nivå, plats i huvudområdets successiva fördjupning för generella examina och karaktär av examensarbete, SUHF Dnr 08:025.

¹ * anger kurser inom huvudområdet

Matematik II – Analys, del A 7,5 hp G1F
 Matematik II – Algebra och kombinatorik 7,5 hp G1F
 Matematik II – Linjär algebra 7,5 hp G1F
 Matematik, vetenskap och samhälle* 7,5 hp G2F
 Numerisk analys I* 7,5 hp G1F
 Programmeringsteknik* 7,5 hp G1F
 Programmeringsparadigm* 7,5 hp G1F
 Datalogi, självständigt arbete* 15 hp G2E

Övriga kurser

Till ovan angivna obligatoriska kurser krävs uppfyllda kursfordringar om 30 hp valfria kurser, samt 30 hp valbara kurser varav 22,5 hp ska vara inom huvudområdet och 7,5 hp inom matematik eller matematisk statistik. Inför varje ny programstart finns en lista, som visar ett minsta utbud av valbara kurser. Listan finns tillgänglig hos studierektor eller på institutionshemsida.

4. Beslut om undantag från lokala examenskrav

Det är huvudområdesansvarig för huvudområdet Datalogi på grundnivå som beslutar om undantag från något av de lokala krav som framgår av denna examensbeskrivning.

5. Övergångsregler

Huvudområdet är den examensbärande delen i denna Filosofie kandidatexamen. Vid återkallande av huvudområdesstatus, dvs när denna kandidatexamen inte längre kan utfärdas ifrån ett visst datum (med undantag för student som uppfyllt fordringarna för datalogi innan huvudområdesstatus återkallats) gäller följande (se även Regler och handläggningsordning för etablering och avveckling av utbildning samt aktuella kurs- och utbildningsplaner).

Avvecklingsperiod för examensarbetskurs inom huvudområdet är minst tre terminer (och högst två år). Avvecklingsperiod för kandidatprogram är minst fem år efter att sist antagna student på programtermin 1 registrerats (dvs programmets nominella löptid + två år).

Studenten omfattas av den lokala examensbeskrivning som gällde för huvudområdet när studenten påbörjade sina studier inom huvudområdet om inte en senare revidering är gynnsammare för studenten.

För studenter som påbörjat sina studier före 1 juli 2016 hänvisas till Studentavdelningen för information som rör övergångsregler.

¹ SUHF-koder är en beteckning för kursers tillhörighet till grund eller avancerad nivå, plats i huvudområdets successiva fördjupning för generella examina och karaktär av examensarbete, SUHF Dnr 08:025.

¹ * anger kurser inom huvudområdet

6. Examensmål enligt Högskoleförordningen

Mål

Kunskap och förståelse

För Filosofie kandidatexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom datalogi, inbegripet kunskap om datalogins vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom datalogi, fördjupning inom någon del av datalogi samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Färdighet och förmåga

För Filosofie kandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För Filosofie kandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att inom datalogi göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

Lokala mål

För Naturvetenskaplig kandidatexamen ska studenten

- kunna lösa enkla programmeringsproblem,
- visa förståelse för hållbarhetsbegreppet och förmåga att kritiskt förhålla sig till dess relevans för huvudområdet,
- visa insikt i begreppet vetenskaplighet och utveckla ett vetenskapligt förhållningssätt till kunskap,
- visa grundläggande förståelse för statistiska begrepp och metoder, samt kunna analysera och tolka data för att dra relevanta slutsatser.

¹ SUHF-koder är en beteckning för kursers tillhörighet till grund eller avancerad nivå, plats i huvudområdets successiva fördjupning för generella examina och karaktär av examensarbete, SUHF Dnr 08:025.

¹ * anger kurser inom huvudområdet