

Utbildningsplan för:

Datateknik, 180 hp

Computer Science

Allmänna data om programmet

Programkod	TDATG
Tillträdesnivå	Grundnivå
Diarienummer	2007/127
Högskolepoäng	180
Ansvarig institution	Informationssystem och -teknologi
Ansvarig fakultet	Fakulteten för naturvetenskap, teknik och medier
Fastställd	2007-08-13
Senast reviderad	2021-11-23
Giltig fr.o.m.	2022-07-01

Syfte

Syftet är att studenten i utbildningen ska utveckla kunskaper och färdigheter, förmåga till självständig och kritisk bedömning, förmåga att självständigt lösa problem samt förmåga att följa kunskapsutvecklingen inom det datatekniska området.

Lärandemål

HÖGSKOLEFÖRORDNINGENS MÅL

Kunskap och förståelse

För kandidatexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Färdighet och förmåga

För kandidatexamen skall 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 kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga 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.

LÄRANDEMÅL FÖR DATATEKNIK

Kunskap och förståelse

En student som följt programmet skall, för att uppfylla de grundläggande kraven i tänkta yrkesroller:

- Ha grundläggande kunskaper i systemutveckling, programmering, databashantering, nätverks- och kommunikationssystem.
- Ha fördjupade kunskaper inom ett eller flera områden av; människa-dator-interaktion, databasteknik, distribuerade system, internetsystem och webbtjänster.
- Kunna utföra och kritiskt granska egna och andras vetenskapliga arbeten och tekniska lösningar.

Färdighet och förmåga

En student som följt programmet skall, för att uppfylla de grundläggande kraven i tänkta yrkesroller:

- Ha god förmåga att självständigt och i grupp identifiera problem, ge alternativa lösningar, implementera och driftsätta samt vid behov inhämta ny kunskap.
- Ha fördjupad färdighet att använda datorer som verktyg för att lösa problem, samt att kombinera och tillämpa kunskaper och färdigheter från olika ämnesområden.
- Ha god förmåga att kommunicera i tal och skrift.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

En student som följt programmet skall, för att uppfylla de grundläggande kraven i tänkta yrkesroller:

- Vara förtrogen med tjänstemarknad, utvecklingstrender och aktuella tillämpningar, samt kunna omsätta denna kännedom i anpassning av standardprodukter.
- Vara mycket väl förtrogen med användarens roll och behov i datoriserade system, med fokus på användbarhet och tillgänglighet.

Innehåll

Matematik GR (A):

- Algebra med funktionslära, 7,5 hp
- Diskret matematik, 7,5 hp
- Matematisk statistik och linjär algebra, 7,5 hp

Matematik GR (B):

- Kryptografi, 7,5 hp

Journalistik GR (A):

- Kommunikation i tal och skrift, 7,5 hp

Datateknik GR (A):

- Grundläggande datavetenskap, 7,5 hp
- Introduktion till programmering i C++, 7,5 hp
- Operativsystem, introduktionskurs, 7,5 hp
- Datornätverk, 7,5 hp
- Objektbaserad programmering i C++, 7,5 hp
- Java I, 7,5 hp

Datateknik GR (B):

- Webbprogrammering, 7,5 hp
- Databaser, modellering och implementering, 7,5 hp
- Datastrukturer och algoritmer, 7,5 hp
- Administration av UNIX-lik system, 7,5 hp
- Datorsäkerhet, 7,5 hp
- Inbäddade system för Internet of Things, 7,5 hp

Datateknik GR (C):

- Programmeringsmetodik med projekt, 7,5 hp
- TCP/IP-nät, 7,5 hp
- Applikationsutveckling i Java, projektkurs, 7,5 hp
- Projektbaserad produktutveckling, 15 hp
- Examensarbete, 15 hp

Behörighet

Grundläggande behörighet + Matematik 3b eller 3c eller Matematik C, Engelska 6

Programbeskrivning

Utbildningsprogrammet omfattar totalt 180 högskolepoäng. Utbildningen startar med grundkurser där du lär dig programmering i C++/Java, metodkurser för analys och konstruktion av applikationer samt datornät och fortsätter med kurser i exempelvis databasteknik och webbtjänster. Du ges möjligheter till fördjupade studier inom områden som till exempel kravhantering, applikationsutveckling och nätverksdesign.

Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

Spärrar i utbildningen

Särskilda förkunskaper för varje kurs inom programmet anges i respektive kursplan.

För att få läsa andra året krävs att den studerande vid inledningen av årskurs 2 har uppnått minst 45 högskolepoäng från kurser i årskurs 1.

Studerande som ej uppfyller kraven ska kontakta programansvarig institution för hjälp med planering.

Undervisning och examination

Undervisningen, som ges i form av heltidsstudier, består av föreläsningar, lektioner, övningar, projekt, laborationer och seminarier. Seminarier, laborationer och projektarbeten är obligatoriska. En betydande del av den kurslitteratur som ingår i utbildningen är skriven på engelska.

Examination sker genom tentamen, inlämningsuppgifter (projekt), PM-skrivande, laborationer och examensarbete.

Examensbenämning

Kandidatexamen

Teknologie kandidatexamen med huvudområdet datateknik, som översätts till Degree of Bachelor of Science with a major in Computer Engineering.

Övrig information

Under studietiden kan kursernas namn, innehåll, nivå, poängfördelning och placering i tiden genomgå förändringar.

Den studerande kan ha möjligheter att välja kurser under studietiden. Hur valet skall genomföras samt aktuellt kursutbud för läsåret meddelas lokalt. För att antas till en valbar kurs gäller att den studerande ska vara behörig. Valbara kurser kan ställas in vid för få sökande.

För att bereda studenter möjlighet till utlandsstudier finns en särskild handläggare med inriktning mot internationellt studentutbyte.