



Utbildningsplan

Systemvetenskapliga programmet **180 högskolepoäng**

System Science Program
*180 Credits *)*

Fastställd i Utbildnings- och Forskningsnämnden 2012-11-14
Gäller fr.o.m. 2013-07-01

Reviderad 2013-05-30
Revideringen är giltig fr.o.m. 2013-08-26

*) 1 Credit = 1 ECTS

1. Programmets mål

1.1 Mål enligt Högskolelagen (1992:1434), 1 kap. 8 §:

Utbildning på grundnivå ska väsentligen bygga på de kunskaper som eleverna får på nationella program i gymnasieskolan eller motsvarande kunskaper.

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

1.2 Examensmål enligt Högskoleförordningen (1993:100), bilaga 2:

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, 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.

1.3 Utbildningsprogrammets mål

Det övergripande målet för systemvetenskapliga programmet vid Högskolan Dalarna är att studenten efter avslutad utbildning kan kartlägga och analysera behov hos

människor och organisationer, för att kunna designa och utveckla IT-lösningar samt införa och testa sådana lösningar i olika verksamheter.

Efter genomförd utbildning kan studenterna:

· Utifrån lämplig projektstyrnings- och systemutvecklingsmodell, analysera, designa, realisera och testa IT-stöd för att kunna utveckla företag och organisationer samt kunna tillgodose användares behov av IT-stöd.

- Tillämpa problem-, mål- och processanalyser i samband med förstudier och utredningar inom IT-området och med en helhetsyn föreslå lämpliga lösningar.
- Designa och programmera IT-stöd utifrån uppställda krav och vedertagna principer för IT-arkitektur och designmönster.
- Söka, värdera och tillgodogöra sig vetenskaplig litteratur och teori om informationssystem, dess utveckling och användning.

Självständigt och i grupp bedriva projektbaserad systemutveckling på ett metodiskt och vetenskapligt sätt.

2. Huvudsaklig uppläggning

Programmets struktur utgår från faserna i den klassiska livscykelmodellen för IT-stöd, det vill säga: förändringsanalys, analys, design, realisering, implementering och systemförvaltning.

Varje fas behandlas med stegrande djup under utbildningens gång. En kurs kan behandla en eller flera faser. Varje kurs består av en genomgång av den vetenskapliga grunden för det område som behandlas samt relevanta metoder och praktiska tillämpningar.

Programmet delas in i tre delområden: teknik, verksamhet och vetenskap som integreras. Dessutom tar varje kurs särskild hänsyn till användaren av IT-system samt på vidareutveckling av studenternas förmåga till ett självständigt arbete.

I delområdet teknik konstruerar studenterna ett IT-stöd. Detta börjar i årskurs ett med programmering för att i årskurs två byggas på med Databasdesign samt IT-arkitektur. I årskurs tre fördjupas och utvidgas detta ytterligare med aktuell teknik inom mobil- och webbprogrammering. Realisering av IT-system avslutas med en projektkurs där studenter har som beställare IT-företag från närliggande området. Studenterna jobbar både självständigt och i grupp för att analysera, planera, organisera, genomföra, redovisa och dokumentera detta system.

I delområdet verksamhet studeras företag och andra organisationer som har behov och problem vilka kan lösas med hjälp av IT-stöd. I kursen System- och verksamhetsutveckling i årskurs ett kartlägger och analyserar studenterna verksamheter för att förstå hur dessa fungerar. I årskurs två sker fördjupning inom kursen Förändringsanalys där studenterna analyserar verksamhetens behov, mål, problem och kommer med lämpliga lösningsförslag. I årskurs tre och kursen Systemförvaltning och test av IT-system studeras verksamheternas förändringsbehov av befintligt IT-stöd. Med kurserna Grundläggande ekonomistyrning och Organisationsteori (från ämnet Företagsekonomi) utvidgas förståelse för hur verksamheterna styrs och organiseras.

I delområde vetenskap lär sig studenterna att växla mellan olika abstraktionsnivåer, till exempel från det generella (som allmänt accepterade metoder och teorier inom huvudområdet) till det enskilda (som den verksamhet eller det fenomen som studeras)

och vice versa. Detta börjar i årskurs ett med kursen Kommunikation och gruppdynamik i systemutvecklingsprojekt där studenterna får grundläggande kunskaper om hur en akademisk uppsats skall skrivas, presenteras och opponeras på. Detta byggs på med kursen Forskningsmetodik i ämnet informatik där studenterna får kunskap om hur en vetenskaplig undersökning planeras, genomförs och rapporteras. I årskurs tre och kursen Informationssystemteorier presenteras historisk utveckling samt pågående forskning inom ämnet. Programmet avslutas med examensarbete för kandidatexamen i Informatik där vetenskapligt problem formuleras, avgränsas och där problemställningens teoretiska ram betingar valet av metod och hur insamlade data bearbetas och sedan redovisas.

Programmet är upplagt för att kunna möjliggöra behörighet till Masterprogrammet i Business Intelligence.

3. Programmets kurser

Årskurs 1

Introduktion till Informatik och IT, 7,5 hp. (Informatik)
Internet och WWW, 7,5 hp. (Informatik)
Kommunikation och gruppdynamik i systemutvecklingsprojekt, 7,5 hp. (Informatik)
Introduktion till javaprogrammering, 7,5 hp. (Informatik)
Java - Grafiska användargränssnitt med swing, 7,5 hp. (Informatik)
Datorkommunikation för IT-säkerhet, 7,5 hp. (Datateknik)
System- och verksamhetsutveckling, 7,5 hp. (Informatik)
Forskningsmetodik i ämnet informatik, 7,5 hp. (Informatik)

Årskurs 2

Databassystem, 7,5 hp. (Informatik)
Dataanalys och statistik I, 7,5 hp. (Statistik)
Grundläggande ekonomistyrning, 7,5 hp. (Företagsekonomi)
Datorkommunikation – FK, 7,5 hp. (Datateknik)
Förändringsanalys, 7,5 hp. (Informatik)
Introduktion till Geografiska informationssystem (GIS), 7,5 hp. (Informatik)
Design av webbapplikationer, 7,5hp. (Informatik)
Datahantering och problemlösning, 7,5 hp. (Informatik)

Årskurs 3

Design av mobila system, 7,5 hp. (Informatik)
Enterprise Architecture och databasprogrammering, 7,5 hp. (Informatik)
Systemförvaltning och test av IT-system, 7,5 hp. (Informatik)
Distribuerad databehandling och problemlösning. 7,5 hp. (Informatik)
Informationssystemteorier. 7,5 hp. (Informatik)
Systemutveckling på Internet. 7,5 hp. (Informatik)
Examensarbete för kandidatexamen i Informatik . 15 hp. (Informatik)

4. Examensbenämning

Studenter som med godkänt resultat genomgått programmets kurser erhåller, efter ansökan hos Högskolan Dalarna, en Filosofie kandidatexamen, huvudområde:

Informatik (Degree of Bachelor of Science, Main Field of Study: Information Systems).

5. Behörighetskrav

Områdesbehörighet 5/A5 eller motsvarande kunskaper

6. Övrigt

Programnamnet kan på begäran redovisas i examensbeviset om den studerande med godkänt resultat har genomfört och blivit godkänd på programmets samtliga kurser.