



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
IT-FAKULTETEN

Datum för beslut	Protokoll 2013	Dnr	Expedierat
2013-02-14		G 2013/40	2013-03-21

---

**Närvarande** Dick Stenmark, prodekan  
Marjatta Rehnquist, utbildningsledare

**Ärende** **Revidering av utbildningsplan för Datavetenskapligt program, 180 högskolepoäng**

**Bakgrund** En del kursnamn har ändrats. Antalet valbara kurser har utökats i angränsande områden, inte bara kurser från IT-fakultetens kursutbud. Utbildningsplanen gäller fr o m höstterminen 2012.

**Beslut** Dekanus beslutar att revidera utbildningsplanen enligt förslaget.

Detta beslut har fattats av prodekan Dick Stenmark efter föredragning av Marjatta Rehnquist.

Dick Stenmark  
Prodekan

Marjatta Rehnquist  
Utbildningsledare

**För kännedom:**

Examensenheten

Ana Bove

Mirosław Staron

Studieadministrationen vid D&IT

Studievägledaren

Registrator



## Datavetenskapligt program, 180 högskolepoäng

(Computer Science, Bachelor's Programme, 180 credits)

### *Grundnivå/First level*

---

#### **1. Fastställande**

Utbildningsplanen är fastställd av IT-fakultetsstyrelsen vid Göteborgs universitet 2013-02-14. Utbildningsplanen gäller från och med höstterminen 2012.

#### **1.2 Huvudområde för utbildningen**

Utbildningens huvudområde är datavetenskap. Utbildningen förbereder för ett arbete inom näringsliv och myndigheter eller en fortsatt utbildning på avancerad nivå.

#### **2. Allmänna mål för högskoleutbildning enligt Högskolelagen (HL)**

Utbildningen ges på grundnivå. Utbildning på grundnivå skall 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 skall 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.

(Högskolelagen (2006:173), 1 kap, § 7–9)

#### **3. Examen**

Efter fullbordat program om 180 högskolepoäng varav 22,5 högskolepoäng inom matematik och minst 142,5 högskolepoäng inom huvudområdet utfärdas på begäran av studenten ett

examensbevis med benämningen *Filosofie kandidatexamen i datavetenskap*. För kandidatexamen skall studenten fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen.

### **3.1 Allmänna mål för kandidatexamen**

#### *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.

### **3.2 Lokala mål**

Efter fullgjorda studier på programmet skall studenten ha uppnått;

### *Kunskap och förståelse*

- Uppvisa mycket goda kunskaper inom programvaruutveckling. Detta inkluderar bland annat;
  - Kunskaper i ett flertal programmeringsspråk
  - Kunskaper i att hantera relevanta verktyg
  - Kunskaper i design, implementation, testning och felsökning.
- Beroende på inriktning uppvisa goda kunskaper inom.
  - Metoder och processer för programvaruframtällning.
  - För området relevant matematik och logik.
  - Programspråk och algoritmer.
  - Hårdvara och maskinnära programmering.
  - Människa-datorinteraktion.
  - Datorkommunikation, parallella och distribuerade system.
  - Datorsäkerhet.
- Oavsett inriktning uppvisa förståelse för ämnets teoretiska grunder; logik, matematik, språk, datastrukturer och algoritmer.

### *Färdighet och förmåga*

- visa förmåga att abstrahera och generalisera.
- visa förmåga att inhämta och analysera krav utifrån olika typer av specifikationer.
- visa förmåga att uttrycka, modellera och strukturera problem med hjälp av formella eller empiriska metoder.
- visa förmåga att på ett professionellt sätt leverera korrekta och effektiva lösningar för olika problem.
- visa förmåga att kommunicera i tal och skrift.
- visa förmåga att arbeta tillsammans med och åt andra.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- visa förmåga att ta del av och bedöma nya tekniker och teknologier.

## **3.3 Utbildningens upplägg och innehåll**

Utbildningen består av kurser inom datalogi, matematik och angränsande ämnen. Utbildningen omfattar totalt 180 högskolepoäng. Av dessa är 105 högskolepoäng obligatoriska kurser inom huvudområdet och matematik, 60 högskolepoäng valfria kurser inom huvudområdet och 15 högskolepoäng valfria kurser inom angränsande områden. Det

självständiga arbetet genomförs under 6:e terminen i utbildningen.

### *Upplägg*

Kurserna är progressivt ordnade och relaterade genom förkunskapskrav. Grundläggande förkunskaper ges i ett inledande basblock.

Utbildningen bedrivs i form av föreläsningar, övningar, laborationer, handledning och projekt. Litteraturen är vanligen på engelska, undervisning på engelska kan förkomma.

Undervisningen ges på helfart.

### *Innehåll*

Första året omfattar kurser i matematik, programmering och ämnets teoretiska grunder. Under år två och tre väljs kurser inom matematik, datavetenskap eller angränsande ämnen. Följande schema visar första årets obligatoriska kurser fördelade över de fyra läsperioderna;

Inledande diskret matematik, 7,5 hp	Linjär algebra D, 7,5 hp	Matematisk analys D, 7,5 hp	Finite automata theory and formal languages, 7,5 hp
Introduktion till funktionell programmering, 7,5 hp	Objektorienterad programvaruutveckling, 7,5 hp	Programmering fortsättningskurs, 7,5 hp	Datastrukturer, 7,5 hp

Under år två och tre ingår följande obligatoriska kurser:

- Concurrent programming, 7,5hp
- Matematisk modellering och problemlösning, 7,5hp
- Testing, debugging and verification, 7,5hp
- Algorithms, 7,5hp

## **4. Särskild behörighet**

Utöver grundläggande behörighet krävs: Ma E eller motsvarande kunskaper. Betyget ska vara lägst Godkänd. (Områdesbehörighet 9, undantag ges för Fysik B och Kemi A).

Särskilda förkunskapskrav för kurs inom programmet anges i respektive kursplan.

## **5. Urval**

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och lokal antagningsordning, Göteborgs universitets antagningsordning för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.  
<http://www.utbildning.gu.se/student/reglerochriktlinjer/antagningsochexamensordning/>.

## **5.1 Platsgaranti**

Studenter som i normal takt följer datavetenskapliga programmet har platsgaranti inom programmet. Platsgarantin är av två slag, generell och begränsad. Den generella platsgarantin innebär att studenten har platsgaranti på obligatoriska kurser inom programmet, inklusive endera av de obligatoriska valbara kurserna. Antagning till valbara kurser sker genom lokal antagning med urval enligt Göteborgs universitets antagningsordning. Den begränsade platsgarantin tillförsäkrar då studenterna en kursplats, men inte helt säkert på förstahandsvalet.

## **6. Tillgodoräkning av tidigare utbildning**

Studenter har i vissa fall rätt att tillgodoräkna tidigare högskolestudier eller yrkeserfarenheter i enlighet med bestämmelserna i högskoleförordningen. Beslut om tillgodoräkning av hel kurs fattas av enligt gällande delegationsordning.

## **7. Betyg**

Antal betygssteg inom datavetenskapliga programmet är tre: Väl Godkänd, Godkänd och Underkänd.

## **8. Utvärdering**

Programmets kurser utvärderas enligt respektive kursplan. Resultatet ska användas inför planering och genomförande av kommande kurser och i sammanfattande form delges studenter vid kursstart. I anslutning till det avslutande examensarbetet skall programmet som helhet utvärderas och diskuteras med studenterna.

## **9. Övergångsbestämmelser**

-