



## KURSPLAN

# Masterarbete i datavetenskap

## Master's Thesis (120 credits) in Computer Science

### 30 högskolepoäng (30 ECTS credit points)

**Kurskod:** DV2572  
**Nivå:** Avancerad nivå  
**Fördjupning:** A2E  
**Utbildningsområde:** Teknik  
**Ämnesgrupp:** Datateknik

**Huvudområde:** Datavetenskap  
**Version:** 6  
**Gäller från:** 2016-10-01  
**Fastställt:** 2016-10-01

#### 1. Kursens benämning och omfattning

Kursen benämns Masterarbete i datavetenskap / Master's Thesis (120 credits) in Computer Science och omfattar 30 högskolepoäng. En högskolepoäng motsvarar en poäng i European Credit Transfer System (ECTS).

#### 2. Beslut om fastställande av kursplan

Denna kurs är inrättad av prefekten vid institutionen för datalogi och datorsystemteknik på delegation av dekanen vid fakulteten för datavetenskaper 2016-08-30. Kursplanen har reviderats av dekan och gäller från 2016-10-01. Dnr: BTH-4.1.1-0411-2016.

#### 3. Syfte

Syftet med kursen är att studenten ska träna sin förmåga att definiera, planera, genomföra och redovisa ett självständigt vetenskapligt forskningsarbete. Studenten förväntas tillämpa de under utbildningen förvärvade kunskaperna för att självständigt fördjupa sig inom ett eller flera specifika delområden inom huvudområdet datavetenskap. Målet för studenten är att muntligen och skriftligen redovisa resultatet av forskningsarbetet samt att kritiskt granska och opponera på ett annat examensarbete. Redovisningen ska uppfylla de krav och kriterier som gäller för vetenskaplig text.

#### 4. Innehåll

Kursen innehåller fyra moment:

1. Förstudie och planering
2. Genomförande
  - a. Forskningsarbete
  - b.Handledning och uppföljning
  - c. Skriftlig redovisning
3. Muntlig redovisning och försvar
4. Opposition
  - a. Skriftlig opposition
  - b. Muntlig opposition

Förstudie och planering omfattar framtagande av en projektplan som inkluderar en tidplan för projektet. I forskningsfasen (genomförande) genomförs projektet och dokumenteras i den akademiska rapporten enligt tidplanen. Det ingår också regelbundna uppföljningar av arbetet. Vid den muntliga redovisningen får studenten försvara sitt examensarbete. Varje student ska även opponera på ett annat examensarbete.

#### 5. Mål

##### *Kunskap och förståelse*

Efter genomförd kurs ska studenten:

- visa brett kunnande och förståelse inom datavetenskap,
- visa väsentligt fördjupade kunskaper inom minst ett datavetenskapligt delområde, inbegripet fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa fördjupad metodkunskap inom datavetenskap.

##### *Färdigheter och förmåga*

Efter genomförd kurs ska studenten:

- visa förmåga att kreativt, kritiskt, och självständigt identifiera och formulera vetenskapliga frågeställningar
- visa förmåga att med lämpliga metoder besvara vetenskapliga frågeställningar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen i datavetenskap
- visa förmåga att planera, följa upp och slutföra ett självständigt forskningsarbete inom givna tidsramar och handledningsresurser
- visa förmåga att utföra självständigt forskningsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen i datavetenskap
- visa förmåga att muntligen och skriftligen tydligt redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med forskare samt med studenter på samma nivå inom området och lekmän
- diskutera examensarbetet muntligt och skriftligt på

engelska

- visa förmåga att på vetenskaplig grund systematiskt tillämpa kunskap förvärvad under utbildningen och att identifiera, analysera, syntetisera och kritiskt granska vetenskaplig litteratur

#### **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Efter genomförd kurs ska studenten:

- visa förmåga att systematiskt och kritiskt granska både sitt eget och andras arbeten med hänsyn till relevanta vetenskapliga, tekniska, samhällseliga, och etiska aspekter,
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

### **6. Lärande och undervisning**

Studenten arbetar individuellt och självständigt och är ansvarig för att examensarbetet slutförs inom givna tidsramar och med givna handledningsresurser och håller tillräckligt hög kvalitet. Undantag mot individuella arbeten ska godkännas av examinator. Varje student vägleds av en akademisk handledare vid högskolan. Utöver den akademiska handledaren är det även möjligt för en student att ha en extern handledare från exempelvis näringslivet eller ett annat lärosäte. Kursen inleds med introduktionsseminarier. Den resterande tiden består av självständigt arbete i form av planering, utförande, uppföljning och redovisning av ett examensarbete samt en opposition mot ett annat examensarbete. Under arbetet ska studenten underhålla en e-portfolio på kursens läroplattform där denne regelbundet informerar om examensarbetets status och progress. Den slutgiltiga, reviderade, akademiska rapporten betygsätts av examinator efter muntlig presentation. Examinator betygsätter den akademiska rapporten baserat på sin egen bedömning samt beaktande av resultatet från den kollegiala fackgranskningen. Även projektplanen bedöms av examinator med stöd av den kollegiala fackgranskningen. Presentationen och försvaret kan genomföras först efter det att (i) det finns en godkänd projektplan och (ii) den akademiska rapporten är tillräcklig i sin nuvarande form för att presenteras och försvaras. Bedömningen innebär inte att den akademiska rapporten kommer att bedömas som godkänd utan betygssättande bedömning görs av examinator efter genomförd presentation och försvar av den akademiska rapporten. Projektplanen, den muntliga presentationen och försvaret, den muntliga och skriftliga oppositionen och den akademiska rapporten ska följa de anvisningar och mallar som ingår i Instructions for Degree Projects som tillhandahålls av fakulteten för datavetenskaper. Kursen är en campuskurs. Studenten förutsätts finnas tillgänglig för handledning. Det är studentens ansvar att hushålla med handledningsresursen. Studenten har inte rätt till handledningstid utanför terminstid. Student som under det aktuella kurstillfället inte blir klar i tid med ett påbörjat självständigt arbete kan få fortsatt handledning endast i begränsad omfattning sida 2

och under högst tolv månader efter kursens slut. Examinator har rätt att avbryta handledningen när all handledningstid är förbrukad. Dock har studenten alltid rätt att få sitt självständiga arbete bedömt vid efterföljande examinationstillfälle. En student som omregistrerar sig på kursen kan normalt inte tillgodoräkna sig ny handledningstid. Undervisningen ges på engelska.

### **7. Bedömning och examination**

#### **Examinationsmoment för kursen**

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1705	Uppsats och genomförande <sup>[1]</sup>	26 hp	A-F
1715	Presentation/Försvar	1 hp	G-U
1725	Projektplan	2 hp	G-U
1735	Opposition	1 hp	G-U

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts. Kursen bedöms med betygen A Utmärkt, B Mycket bra, C Bra, D Tillfredsställande, E Tillräckligt, FX Underkänd, något mer arbete krävs, F Underkänd. Betygsättning utförs av examinator efter beaktande av resultatet från den kollegiala fackgranskningen. En student som vid kursens slut inte har lämnat in en projektplan ges betyget U på momenten, då studenten inte kunnat uppvisa tillräcklig förmåga att genomföra uppgifter inom givna tidsramar. En student som inom 12 (16) månader från kursstart inte har lämnat in en akademisk rapport av tillräcklig hög kvalitet för att presenteras och försvaras, kan högst nå betyg B (C), då studenten inte kunnat uppvisa tillräcklig förmåga att genomföra uppgifter inom givna tidsramar. Den muntliga presentationen och försvaret av examensarbetet och den muntliga oppositionen ska ske på campus. Antal tillfällen som en student får genomgå prov för att få godkänt resultat på var och en av kursens moment begränsas till fem.

### **8. Kursvärdering**

Kursansvarig ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas och att resultaten av utvärderingar i olika former påverkar kursens utformning och utveckling.

### **9. Förekunskapskrav**

För tillträde till kursen krävs minst 90 högskolepoäng inom huvudområdet datavetenskap, varav minst 30 högskolepoäng på avancerad nivå. Dessutom krävs att den studerande har avklarat en kurs i forskningsmetodik i programvaruteknik och/eller datavetenskap om 7.5 högskolepoäng.

### **10. Utbildningsområde och huvudområde**

Kursen tillhör utbildningsområdet Teknik och ingår i huvudområdet Datavetenskap.

### **11. Begränsningar i examen**

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs.

## 12. Kurslitteratur och övriga läresurser

### *Masterarbete i datavetenskap*

#### Kurslitteratur

Tillhandahålls av institutionen: Anvisningar för examensarbeten inom datavetenskap. Övrig kurslitteratur väljs individuellt av studenten i samråd med handledare.

#### Referenslitteratur

1. Thesis Projects: A Guide for Students in Computer Science and Information Systems; 2nd Edition

Författare: Mikael Berndtsson et al.

Förlag: Springer

Utgiven: 2007, Antal sidor: 162

ISBN-13: 978-1848000087

2. Experimentation in Software Engineering – An Introduction; 2nd Edition

Författare: C. Wohlin, P. Runeson, M. Höst, M.C.

Ohlsson, B. Regnell, A. Wesslén

Förlag: Springer Verlag

Utgiven: 2012, Antal sidor: 250

ISBN-13: 978-36422

