



## KURSPLAN

---

# Examensarbete i Datavetenskap för civilingenjörer

## Degree project in Computer Science for Engineers

### 30 högskolepoäng (30 ECTS credit points)

---

**Kurskod:** DV2524  
**Nivå:** Avancerad nivå  
**Fördjupning:** A2E  
**Utbildningsområde:** Teknik  
**Ämnesgrupp:** Datateknik

**Huvudområde:** Datavetenskap  
**Version:** 3  
**Gäller från:** 2014-01-20  
**Fastställt:** 2013-12-11

---

#### 1. Kursens benämning och omfattning

Kursen benämns Examensarbete i Datavetenskap för civilingenjörer / Degree project in Computer Science for Engineers 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 Sektionen för datavetenskap och kommunikation 2012-12-03. Kursplanen har reviderats av Sektionen för datavetenskap och kommunikation och gäller från 2014-01-20.  
Dnr: BTH-4.1.1-0945-2013

#### 3. Syfte

Examensarbetet syftar till att studenten skall utveckla fördjupade färdigheter, kunskaper, förståelse, förmågor och förhållningssätt inom utbildningens sammanhang. Examensarbetet skall ligga i slutet av utbildningen och innebära en fördjupning och syntes av tidigare förvärvade kunskaper och färdigheter.

#### 4. Innehåll

Kursen innehåller följande delar:

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

Förstudien omfattar framtagandet av projektplan. I planeringen görs en tidplan upp för projektet i samråd med handledaren. I forsknings- och utvecklingsfasen genomförs projektet och dokumenteras i den akademiska uppsatsen. Vid den muntliga redovisningen får studenten försvara sitt

examensarbete. Varje student ska även opponera på ett annat examensarbete.

#### 5. Mål

##### *Kunskap och förståelse*

Efter genomgången kurs skall studenten:

- visa fördjupade kunskaper och färdigheter inom inriktningen för utbildningen inkluderande fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete.

- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet/inriktningen för utbildningen.

##### *Färdighet och förmåga*

Efter genomgången kurs skall studenten:

- kunna utföra forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen inom huvudområdet.
- kunna skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar.
- kunna planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar, samt att utvärdera detta arbete.
- kunna kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden även med begränsad information.
- kunna inom ramen för det specifika examensarbetet kunna identifiera vilka frågeställningar som behöver besvaras för att relevanta dimensioner av hållbar utveckling skall beaktas.

- kunna visa muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper tydligt redogöra för och diskutera sina slutsatser, samt den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

##### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

Efter genomgången kurs skall studenten:

- med helhetssyn kritiskt och kreativt kunna identifiera, formulera och hantera komplexa problem- och frågeställningar.
- kunna visa en medvetenhet om samhälleliga och

etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete.

- kunna visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

## 6. Generella förmågor

### 7. Lärande och undervisning

Studenten arbetar i normala fall individuellt och självständigt och är ansvarig för att examensarbetet slutförs inom givna tidsramar och håller tillräckligt hög kvalitet. Undantagsfall ska godkännas av examinator. Varje student vägleds av en akademisk handledare. Utöver den akademiska handledaren är det även möjligt för en student ha en extern handledare från exempelvis näringslivet eller ett annat lärosäte.

I en inledande seminarierie gås grundläggande forsknings- och utvecklingsmetodik samt projektprocess igenom. Den resterande tiden består av självständigt arbete i form av planering, utförande och redovisning av ett examensarbete samt en opposition mot ett annat examensarbete. Den slutgiltiga, reviderade, akademiska rapporten betygsätts av examinator efter muntlig presentation. Examinator betygsätter den akademiska rapporten baserad på sin egen bedömning samt beaktande av resultatet från den kollegiala fackgranskningen. Projektplanen ska utformas i samråd med den akademiska handledaren och ska följa den mall för projektplaner som ingår i Anvisningar för examensarbeten i datavetenskap. Projektplanen bedöms av examinator och kollegium enligt bedömningsmallen för projektplaner som återfinns i samma anvisningsdokument. Den akademiska rapporten innehåller den skriftliga redovisningen av examensarbetet och ska författas under vägledning av den akademiska handledaren. Den akademiska rapporten ska utformas enligt någon av de mallar för akademiska uppsatser som ingår i Anvisningar för examensarbeten i datavetenskap. Den akademiska rapporten bedöms av examinator och kollegium enligt den bedömningsmall för akademiska rapporter som återfinns i samma anvisningsdokument. Den akademiska rapporten betygsätts av examinator efter beaktande av resultatet från den kollegiala fackgranskningen. Den muntliga presentationen och försvaret av examensarbetet ska följa mallen för presentation och försvar som ingår i Anvisningar för examensarbeten i datavetenskap. Presentationen och försvaret kan genomföras först efter det att den akademiska handledaren har meddelat examinator skriftligen att den akademiska rapporten bedöms som tillräcklig i sin nuvarande form (betyg E). Den muntliga och skriftliga oppositionen på ett annat examensarbete ska följa de mallar för muntlig och skriftlig opposition som ingår i Anvisningar för examensarbeten i datavetenskap.

## 8. Bedömning och examination

### Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1305	Projektplan	2 hp	G-U
1315	Skriftlig rapport[1]	25 hp	A-F
1325	Muntlig presentation	2 hp	G-U
1335	Opponering	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 Otillräckligt, komplettering krävs, F Underkänd. Betygsättning utförs av examinator efter beaktande av resultatet från den kollegiala fackgranskningen.

## 9. Kursutvärdering

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.

## 10. Förekunskapskrav

För tillträde till kursen krävs att studenten har genomgått kurser omfattande 240 hp på ett civilingenjörsprogram.

## 11. Utbildningsområde och huvudområde

Kursen tillhör utbildningsområdet teknik och ingår i huvudområdet Datavetenskap.

## 12. Begränsningar i examen

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

## 13. Kurslitteratur och övriga läromedel

### Huvudlitteratur:

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

---

### Referenslitteratur:

- Titel: Att genomföra examensarbete  
Författare: M. Höst, B. Regnell, P. Runeson  
Förlag: Studentlitteratur  
Utgivningsår: 2005  
ISBN10: 9144005210
- Titel: Thesis Projects: A Guide for Students in Computer Science and Information Systems, 2:a upplagan  
Författare: M. Berndtsson, J. Hansson, B. Olsson, B. Lundell  
Förlag: Springer  
Utgivningsår: 2007  
Språk: Engelska  
ISBN: 9781848000087
- Titel: Smått och gott  
Författare: P. Ulvenblad, A. Örtenblad  
Förlag: Studentlitteratur  
Utgivningsår: 2008  
ISBN: 9789144053554
- Titel: Att vara opponert  
Författare: J. Trost

Förlag: Studentlitteratur

Utgivningsår: 2002

ISBN:9789144024677

5. Titel: Statistisk verktygslåda 1, 2:a upplagan

Författare: G. Djurfeldt, R. Larsson, O. Stjärnhagen

Förlag: Studentlitteratur

Utgivningsår: 2010

ISBN:9789144048963

6. Titel: Forskningsmetodikens grunder, 4:e upplagan

Författare: R. Patel, B. Davidson

Förlag: Studentlitteratur

Utgivningsår: 2011

ISBN:9789144068688

7. Titel: Skapa vetande

Författare: B. Hansson

Förlag: Studentlitteratur

Utgivningsår: 2011

ISBN:9789144070957

