



## KURSPLAN

# Datatekniska forskningsmetoder, 6 högskolepoäng

*Research Methods in Computer Science, 6 credits*

---

|                 |                 |                    |   |
|-----------------|-----------------|--------------------|---|
| Kurskod:        | TDGK15          | Utbildningsnivå:   | Grundnivå   |
| Fastställd av:  | VD 2015-02-09   | Utbildningsområde: | Tekniska området (95%) och samhällsvetenskapliga området (5%) |
| Gäller fr.o.m.: | 2016-01-01      | Ämnesgrupp:        | DT1   |
| Version:        | 1               | Fördjupning:       | GIF   |
| Diarienummer:   | JTH2015/820-313 | Huvudområde:       | Datateknik  |

---

## Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten:

### *Kunskap och förståelse*

- visa kunskap om grundläggande forskningsparadigm inom forskningsområden som är relaterade till datateknik
- visa kunskap om datainsamling och analys med hjälp av induktiva, deduktiva, kvantitativa och kvalitativa metoder
- visa förståelse för design av forskningsstudie avseende frågeställning, metodval, insamling, analys och slutsatsdragning

### *Färdighet och förmåga*

- visa förmåga att söka, samla och värdera litteraturkällor i databaser etablerade i datatekniska forskningsområden
- visa förmåga att planera och genomföra en vetenskaplig studie som bl.a. innehåller bearbetning av kvantitativa och kvalitativa data enligt induktiva och/eller deduktiva forskningsmetoder
- visa förmåga att författa en vetenskaplig rapport med krav på formalia, innehåll, struktur och språkhantering samt kunna presentera och diskutera vetenskapliga arbeten

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- visa förmåga att genomföra kritisk granskning av ett vetenskapligt arbete med hänsyn till problemformulering, metodval, användning av befintlig litteratur, datainsamling, analys och slutsatser

## Innehåll

Kursen syftar till att ge studenten grundläggande introduktion till moderna synsätt om vetenskap med inriktning mot ingenjörsvetenskap och datateknik. Studenten ska förvärva en inblick i vetenskapens historia och filosofi samt hur vetenskapliga metoder tillämpas inom ingenjörsvetenskap och datateknik. Den studerande skall efter genomgången kurs ha tillförskaffat sig tillräckliga kunskaper om hur man bedriver forskningsprojekt samt hur man skriver vetenskapliga rapporter.

Kursen innehåller följande moment:

- Olika forskningsparadigm: Positivism, Hermeneutik, Tolkning, Critical Research, Design Science,

### Aktionsforskning

- Datateknik som forskningsområde
- Induktiv och deduktiv forskning
- Kvalitativa och kvantitativa studier
- Systematisk litteraturstudie
- Experiment och proof of concept som forskningsmetod
- State of the art

### Undervisningsformer

Undervisning ges i form av föreläsningar, seminarier och laborationer.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt genomgången kurs i Vetenskapligt arbetsätt och kommunikation, 6 hp (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

| Examinationsmoment                    | Omfattning | Betyg   |
|---------------------------------------|------------|---------|
| Tentamen <sup>1</sup>                 | 3 hp       | 5/4/3/U |
| Laborationer, övningar och seminarier | 3 hp       | U/G     |

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

### Kurslitteratur

Titel: Researching information systems and computing

Författare: Briony J. Oates.

Förlag: SAGE, London, 2006

ISBN: 1412902231, 1-4129-0224-X (hft.)

Kurslitteratur fastställs en månad innan kursstart.