



# DD1327 Grundläggande datalogi 6,0 hp

Fundamentals of Computer Science

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för DD1327 gäller från och med VT18

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Särskild behörighet

DD1331 eller motsvarande (till exempel DD1310).

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- systematiskt testa program för att upptäcka fel,
- använda abstraktion som ett verktyg för att förenkla programmeringen,
- välja lämplig algoritm till ett givet problem,
- beskriva olika algoritmer för sökning, sortering och kryptering samt deras egenskaper,
- modellera problem med grafer och implementera algoritmer för grafsökning,
- implementera och använda grundläggande datastrukturer,
- konstruera och analysera enkla algoritmer med datastrukturer,

i syfte att:

- bli bra på att lösa problem med programmering,
- kunna använda datalogiska metoder i tillämpningsprojekt och
- få tillräckliga förkunskaper för att kunna läsa fortsättningskurser i datalogi.

# Kursinnehåll

Algoritmer och datastrukturer: En systematisk genomgång av begreppen abstrakta datatyper, stackar, köer, listor, träd, sökning, sortering och rekursion utgående från de kunskaper studenterna förvärvat i kursen Grundläggande programmering. Hashning, prioritetsskøer, sökträd och problemträd, textsökning, enkel syntaxanalys, kryptering, automater. Algoritmanalys.

Programmering: Programutvecklingsmetodik, programkvalitet, abstraktion, modularisering, testning, systemanrop, standardbibliotek.

# Kurslitteratur

Meddelas senast 10 veckor före kursstart på kurswebben.

# Examination

- IND1 - Individuell hemuppgift, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationsuppgifter, 4,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

I denna kursomgång tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/utbildning/hederskodex>.

Om särskilda skäl finns kan annan examinationsform användas.

## Övriga krav för slutbetyg

Godkända laborationer och individuell hemuppgift.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.