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, prioritetsköer, 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.