



DD1345 Grundläggande programmering och datalogi 7,5 hp

Fundamentals of Programming and Computer Science

Fastställande

Kursplan för DD1345 gäller från och med HT09

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande: grundläggande högskolebehörighet samt 7,5 hp i matematik och 6 hp i datalogi eller programmeringsteknik.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna

- använda kursens algoritmer och datastrukturer för att framgångsrikt behandla praktiska problem av den typ som förekommit i kursens laborationer och tentamensuppgifter (finns på webben),
- analysera algoritmers egenskaper i praktiska problem av den typ som förekommit i kursens laborationer och tentamensuppgifter,
- använda Matlab för beräkningar och visualisering av matematiska problem

för att

- kunna tillämpa ett datalogiskt tankesätt och lösa programmeringsproblem effektivt.

Kursinnehåll

- Grundläggande programmering i Python
- Klassiska datastrukturer: stackar, köer, listor, träd, grafer, hashtabeller
- Algoritmer och algoritmanalys: sökning och sortering, optimering, mönstermatchning, komplexitetsbegrepp, teoretiska gränser
- Abstraktionstekniker: abstrakta datatyper, gränssnitt
- Problemlösningstekniker: rekursion, hierarkisk nedbrytning, abstraktion
- Programmering och visualisering i Matlab

Kurslitteratur

Meddelas senast 4 veckor före kursstart på kursens hemsida.

Examination

- LAB2 - Datorlaborationer, 1,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Datorlaborationer, 3,0 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.

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

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

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.