



DD1342 Programkonstruktion

6,0 hp

Program Construction

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

Fastställande

Kursplan för DD1342 gäller från och med HT08

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomförd kurs ska den som är godkänd kunna:

- Skriva små program enligt den imperativa paradigmen
- Använda styrstrukturer och funktioner effektivt
- Konstruera enkla grafiska användargränssnitt
- Förklara begreppet abstrakt datatyp och ge exempel på dess användbarhet.
- Använda givna abstrakta datatyper vid lösningen av en programmeringsuppgift.
- Redogöra för MVC-modellen för programstrukturering samt hur den kan utvidgas för att beskriva ett program för en simulering av ett enkelt fysikaliskt fenomen.
- Tillämpa en utvidgad MVC-modell för att programmera ett givet simuleringsproblem, animeringsproblem eller liknande.
- Redogöra för grundläggande begrepp inom objektorienterad programmering som klass, objekt, gränssnitt, referens och arv.
- För en given uppgift, tillämpa den objektorienterade paradigmen genom att skriva ett program som är uppdelat i lämpliga, lagom stora delar med väl avgränsade ansvarsområden och där objekt används dels som data och dels som moduler.
- Läsa dokumentation av programdelar och använda dessa programdelar i sina egna program.
- Diskutera programmeringsarbete med hjälp av datalogiska och programmeringstekniska termer.

Betyg C, D och E ges beroende på hur väl målen ovan uppfyllts.

För betyg A och B:

- Välja ett eget problem som formuleras och modelleras och därefter struktureras och implementeras enligt de principer som beskrivs i målen för betyg C, D och E.
- Dokumentera sina egna programdelar så att det blir tydligt både för andra och för en själv hur de ska användas. Dokumentera sitt programmeringsarbete skriftligen så att andra kan förstå hur man konstruerat programmet.

för att

- effektivt kunna utnyttja datorer och programmering i sina fortsatta studier och i arbetslivet,
- ha tillräckliga förkunskaper för kommande kurser i datalogi och numerisk analys.

Kursinnehåll

Hur ett modernt programspråk är uppbyggt. Programspråket Java används.

Datalogiska begrepp.

Modularisering och programstrukturering.

Tillämpningar inom modellering och simulering.

Kurslitteratur

Meddelas senast 2 veckor före kursstart på kursens hemsida.

Examination

- LAB1 - Laborationsuppgifter, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Laborationsuppgifter (LAB1; 6 hp).

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.