



HI2011 Programutveckling i funktionella och objektorienterade språk 7,5 hp

Program Development in Functional and Object-oriented languages

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

Fastställande

Kursplan för HI2011 gäller från och med VT13

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Objektorienterad programmering, Operativsystem

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursens mål är att ge kunskaper inom funktionell programmering samt fördjupade kunskaper inom objektorienterad programmering samt att ge förståelse för fördelar och nackdelar med respektive programmeringsparadigm.

Efter kursen ska studenten

- Ha kunskap om och färdigheter i funktionella språk
- Fördjupade kunskaper i objektorienterad programmering
- Utifrån ett givet problem välja lämplig programmeringsparadigm för implementeringen

Studenten ska också ha fördjupat sig inom några aktuella ämnen rörande

- Funktionella språk
- Parallell programmering
- Felhantering och robusta system

Kursinnehåll

- Grunder i funktionell programmering:
Mönstermatchning, listor, rekursion, funktioner, speciellt av högre ordning
Parallella processer och meddelandehantering
Implementation i Erlang
- Fördjupning i objektorienterade språk:
Designmönster
Komponentdesign för återanvändning, design av frameworks och API
- Robusta system, felhantering
- Parallell programmering - problem och strategier:
Multitrådad programmering: delat data, metoder för synkronisering
Parallella processer: programmering av multiprocessorsystem, synkrona och asynkrona meddelanden

Examination

- LAB1 - Laborationer, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- RED1 - Redovisning, 3,0 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.

Kursen examineras via ett antal större programmeringsuppgifter samt genom att studenten skriver ett antal rapporter och posters.

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.