



Kursplan

för kurs på grundnivå

Programmeringsparadigm

Programming Paradigms

7.5 Högskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	DA3012
Gäller från:	VT 2013
Fastställt:	2012-10-08
Institution	Matematiska institutionen
Huvudområde:	Datalogi
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2012-10-08.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kursen Datalogi II, GN, 15 hp (DA3001) (objektorienteringsdelen) eller Objektorienterad programmering, GN, 7,5 hp (DA3002).

Kursens uppläggnings

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
THEO	Teori	3
LABO	Laborationer	4.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar:

- Logisk programmering: unifiering, backtracking, negering och snitt samt ickedeterministisk programmering och låddiagram.
- Funktionell programmering: funktionsbegreppet, högre ordningens funktioner, currying, evalueringsstrategier, strömmar, mönsterpassning, överladdning, polymorfi, interpretering och typklasser.
- Imperativ programmering: minneshantering samt kompilering och länkning.
- Internetprogrammering.
- Språkdefinition: syntax och semantik.
- Principer vid språkdesign: generalitet, ortogonalitet och enhetlighet.
- Språköversättning: interpretering, kompilering och länkning.
- Programmeringsprinciper: modularisering och programmeringsstil.

b. Kursen består av följande moment:

- Teori (Theory), 3 hp
- Laborationer (Practical Exercises), 4,5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- tillämpa, använda och förklara unifiering, negering och snitt, ickedeterministisk programmering (speciellt inom det logiska paradigmet),
- tillämpa, använda och förklara högre ordningens funktioner, currying, lat evaluering, rekursion, mönsterpassning, interpretering och typklasser (speciellt inom det funktionella paradigmet),

- tillämpa, använda och förklara minneshantering samt kompilering och länkning (speciellt inom det imperativa paradigmet),
- skriva egna klient-serverprogram samt använda protokoll och kunna förklara hur de tolkas och skrivs,
- använda och förklara reguljära uttryck och syntaxanalys med rekursiv medäkning.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer.

Deltagande i laborationer är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll av momentet Laborationer sker genom skriftliga och muntliga redovisningar.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E, godkänt på momentet Teori samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen för varje moment per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kurserna Programmeringsparadigm, AN, 7,5 hp (DA7002), Programmeringsparadigm, AN, 7,5 hp (DA7042) eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ingår i kandidatprogrammet i datalogi - datavetenskap för naturvetare men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.