

DATN19, Datavetenskap: Programspråksteori, 7,5 högskolepoäng

Computer Science: Programming Language Theory, 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2008-10-22 att gälla från och med 2008-10-22, vårterminen 2009.

Allmänna uppgifter

Kursen ges även som fristående kurs.

Undervisningsspråk: Svenska och Engelska
Kursen ges eventuellt på engelska.

Huvudområde

Datavetenskap

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursen ger ett kvalificerat perspektiv på semantik för programspråk och förmåga att tillgodogöra sig vetenskapliga artiklar inom ett större område av teoretisk datavetenskap än vad kursen täcker.

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- förstå semantik för programspråkskonstruktioner givna med formell operationell, axiomatisk och denotations-semantik.
- förstå exekveringsmodeller för funktionella språk och logikbaserade språk.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten kunna

- ge formell semantik utifrån informella beskrivningar.
- tolka rekursiva definitioner med hjälp av minsta fixpunkter.
- göra beräkningar i lambdakalkyl och kombinatorisk logik.
- konstruera program för typhärledning och unifiering.
- bevisa egenskaper hos program såsom korrekthet och ekvivalens.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten kunna

- tillämpa en kritisk förmåga att värdera programspråkkonstruktioner baserat på deras formella semantiska beskrivningar.

Kursens innehåll

Syntax för programspråk och abstrakt representation av program. Operationell, axiomatisk och denotations-semantik. Bevis av egenskaper hos program. Domänteori och semantik för rekursiva definitioner. Lambdakalkyl och kombinatorisk logik. Exekveringsmodeller för programspråk. Unifiering och typhärledning.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar och seminarier, där studenterna förväntas presentera lösningar till förelagda problem.

Kursens examination

Examination sker i form av skriftlig tentamen.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

Betygsgraderna på kursen är väl godkänd, godkänd och underkänd.

För godkänt betyg på kursen krävs godkänd tentamen. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet tentamen och dokumenterad aktivitet vid seminarierna.

Student som önskar få det ordinarie betyget kompletterat med ECTS-betyg skall till kursens huvudlärare lämna in en begäran härom senast en vecka efter kursstarten.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande DATA01, Datavetenskap, Grundkurs 30 hp samt matematik 30 hp.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med DAT130
Programspråksteori.

Prov/moment för kursen DATN19, Datavetenskap: Programspråksteori

Gäller från V09

0801 Programspråksteori, 7,5 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd