

DATN21, Datavetenskap: Constraint-programmering, 7,5 högskolepoäng

Computer Science: Constraint Programming, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2009-11-26 att gälla från och med 2010-01-01, vårterminen 2010.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen med huvudområdet datavetenskap.

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska

Kursen ges eventuellt på engelska.

Huvudområde

Datavetenskap

Fördjupning

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

Kursens mål

Kursens mål är att studenterna skall lära sig en ny programmeringsparadigm som baseras på villkorsteknik över finita domäner och att de skall få praktisk erfarenhet av användning av dessa metoder inom lösning av kombinatoriska problem.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten:

- kunna använda grundläggande begrepp inom constraint-programmering.
- kunna förklara principer av constraint-programmering och definiera constraints för enkla problem.

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten:

- kunna utforma och implementera constraint program för kombinatoriska problem.
- kunna använda lämpliga heuristiker för att implementera effektiva sökmetoder.

Kursens innehåll

- Introduktion till constraint-programmering.
- Grundläggande algoritmer (satisfierbarhet, konsistens, optimering).
- Finit domän.
- Modellering med finita domäner.
- Sökstrategier och optimering.
- Några avancerade tillämpningar.

Kursens genomförande

Undervisning utgörs av föreläsningar, laborationer och ett projekt.

Kursens examination

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 krävs att tre obligatoriska laborationer och projektet har fullgjorts. För högre betyg krävs dessutom en skriftlig tentamen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande DATA01 Grundkurs, 30 hp eller DAT501 Allmän kurs (1-20), 20 poäng, samt Engelska B

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med DAT340, Constraint-programmering, 4p, eller DATN15 Constraint-programmering, 6 hp.

Prov/moment för kursen DATN21, Datavetenskap: Constraint-programmering

Gäller från V10

0901 Constraint-programmering, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd