

DATN15, Datavetenskap: Constraint-programmering, 6 högskolepoäng

Computer Science: Constraint Programming, 6 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-06-14 att gälla från och med 2008-01-01, vårterminen 2008.

Allmänna uppgifter

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

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

För godkänd kurs skall studenten:

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

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall 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 och laborationer.

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 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.

Övrigt

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

Prov/moment för kursen DATN15, Datavetenskap: Constraint-programmering

Gäller från V08

0701 Constraint-programmering, 6,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd