



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Constraint-programmering Constraint Programming**

**EDAN01, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2014/15

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd A

**Beslutsdatum:** 2014-04-07

### **Allmänna uppgifter**

**Valfri för:** D4-pv, D4-se, F4, F4-pv, Pi4-pv

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på engelska

### **Syfte**

Kursens syfte 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.

### **Mål**

*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.

### **Kursinnehåll**

- Introduktion till constraint-programmering.
- Grundläggande algoritmer (satisfierbarhet, konsistens, optimering).
- Finit domän.

- Modellering med finita domäner.
- Sökstrategier och optimering.
- Några avancerade tillämpningar.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

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

## **Antagningsuppgifter**

**Förkunskapskrav:**

- EDAA01 Programmeringsteknik - fördjupningskurs eller EDA027 Algoritmer och datastrukturer

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** EDA340

## **Kurslitteratur**

- Kuchcinski, K: Modeling and Optimisation of Embedded Systems with Constraint Programming: Principles and Practice. Distribueras av institutionen.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Professor Krzysztof Kuchcinski, [Krzysztof.Kuchcinski@cs.lth.se](mailto:Krzysztof.Kuchcinski@cs.lth.se)

**Hemsida:** <http://cs.lth.se/edan01>

**Övrig information:** Kursen ges på engelska.