



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2009/2010  
(Genererad 2009-08-11.)

---

## OBJEKTORIENTERAD MODELLERING OCH DISKRETA STRUKTURER EDAF10

Object-oriented Modeling and Discrete Structures

**Antal högskolepoäng:** 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Undervisningspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA061, EDA065, EDA666, EDA061, EDA065, EDA666, EDA061, EDA065 och EDA666.

**Obligatorisk för:** D2. **Valfri för:** E3, E3ps. **Kursansvarig:** Universitetslektor Lennart Andersson, Lennart.Andersson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** För D: EDA016 Programmeringsteknik samt godkänd på samtliga obligatoriska moment eller på tentamen i antingen EDAA01 eller EDA027. För övriga: EDAA01 eller EDA027.

**Prestationsbedömning:** Kursen examineras genom skriftlig tentamen samt två mindre projekt som utföres i grupp. Betyget kan påverkas positivt av aktivitet vid övningarna. Undervisningen består av föreläsningar, designövningar där studenterna förväntas presentera lösningar till förelagda uppgifter, handledningsmöten där studenterna i små grupper träffar en lärare för presentation och diskussion av projektuppgifter, räkneövningar och laborationer med diskreta strukturer. **Poängsatta delmoment:** 2.

**Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/EDA061>.

### Syfte

Kursen skall ge förmåga till hållbar och resursmedveten utveckling av program som kan återanvändas och modifieras med hänsyn till förändrade krav i ett industriellt sammanhang.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna lokalisera och känna igen användning av gängse designprinciper och designmönster i givna program. Detta och alla övriga mål är relaterade till små program med några hundra eller tusen rader.
- känna till och förstå de matematiska abstraktioner som är basen för de diskreta modeller som används i datatekniken.

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utforma och implementera objektorienterade program med många klasser och några paket.
- kunna välja och implementera lämpliga designmönster i typiska problem.
- kunna använda centrala delar av en integrerad utvecklingsmiljö för design, implementering och omstrukturering av program.
- kunna beskriva programdesign med UML (Unified Modeling Language).
- kunna använda matematisk notation för att beskriva och resonera om diskreta modeller.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utvärdera en programdesign med avseende på designprinciper.
- kunna skriva program som är lätta att förstå för den som behöver göra modifieringar.

#### **Innehåll**

##### **Objektorienterad modellering**

Principer för utformning av objektorienterade program. Designmönster och ramverk. Utvecklingsmiljö för objektorienterad modellering, implementering och restrukturering. Projekt med design och implementering.

##### **Diskreta strukturer:**

Formella språk, logik samt mängdlära med relationer och funktioner.

#### **Litteratur**

Martin, R C: Agile Software Development - Principles, Patterns, and Practices. Prentice Hall 2003. ISBN: 0-13-597444-5

Andersson, L: UML - Syntax. Datavetenskap, 2006.

Andersson, L: Diskreta strukturer. Datavetenskap, 2008.

#### **Poängsatta delmoment**

**Kod:** 0108. **Benämning:** Tentamen.

**Antal Högskolepoäng:** 5,5. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. Slutbetyg på kursen baseras på resultatet av den skriftliga tentamen och kan även påverkas positivt av aktivitet under övningarna.

**Kod:** 0208. **Benämning:** Projekt.

**Antal Högskolepoäng:** 2. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** För godkänt slutbetyg krävs godkända projekt.