



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

---

## PROGRAMVARUUTVECKLING I GRUPP □ PROJEKT EDA260 Software Development in Teams ☒ Project

**Antal högskolepoäng:** 6. **Betygskala:** UG. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** EDA321, EDA322, EDA321, EDA322, EDA321, EDA322, EDA321 och EDA322. **Obligatorisk för:** D2. **Valfri för:** C4, C4da, E4, E4ps, I4ip, Pi4. **Kursansvarig:** Professor Boris Magnusson,, Boris.Magnusson@cs.lth.se och univ. lektor Görel Hedin, Gorel.Hedin@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDAA01

Programmeringsteknik-fördjupningskurs eller EDA027 Algoritmer och datastrukturer. Dessutom samtliga obligatoriska moment i kursen EDA061 eller de obligatoriska momenten under första läsperioden av EDAF10. **Begränsat antal platser:** Ja.

**Urvalskriterier:** Studenter som följer D-programmet har platsgaranti. Om de är färre än 120 (och om antalet anmälda överstiger 120) görs ett urval till resterande platser. Urvalet görs genom i sammanvägning av betyg i centrala programvarutekniska kurser (Programmering, Programmeringsteknik&rdjupningskurs/Algoritmer och datastrukturer, OMD, Realtidsprogrammering/Nätverksprogrammering) och totalt antal uppnådda poäng på programmet. **Prestationsbedömning:** För godkänt krävs fullgjorda laborationer, godkänt på kontrollskrivningen samt fullgjorda planeringsövningar, långlaborationer och godkänd projektrevisning under kursens andra läsperiod. Detaljer kommer att finnas i kursprogrammet. **Övrigt:** Kurstyp projekt. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/EDA260>.

### Syfte

Många civilingenjörer kommer under sin karriär att samarbeta med andra i utveckling av programvara. Syftet med kursen är att ge kunskaper om och praktisk erfarenhet av hur man samverkar i ett team för att ta fram en programvaruprodukt. Fokus ligger på metoden extremprogrammering, en högiterativ, så kallad agil, utvecklingsprocess som syftar till hållbar utveckling av mjukvara. Kursen tar upp principer för samarbete med beställaren, planering, hållbar design/implementation, testning och leverans. Kursen fungerar samtidigt som fördjupning inom objektorienterad programmering.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redogöra för och motivera de olika delteknikerna inom extremprogrammering

- kunna redogöra för principer för versionshantering

### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utveckla och leverera en hållbar programvaruprodukt i samarbete med andra
- kunna tillämpa tekniker och verktyg för automatiserad testning, refaktorisering, och versionshantering
- kunna tillämpa iterativ planering och uppföljning
- kunna tillämpa parprogrammering

### **Innehåll**

En konkret iterativ, så kallad agil, programutvecklingsmetodik används där studenterna tränas i att arbeta i grupp. Den använda metoden tar sin utgångspunkt i idéer från extremprogrammering (XP) med deltekniker som iterativ planering, automatiserad testning, test-first, parprogrammering, refaktorisering och täta leveranser.

Kundens/användarens krav formuleras och prioriteras i samarbete med studenterna. Därigenom får studenterna inblick i de olika rollerna i processen exempelvis som kund/användare, projektledare och utvecklare samt förståelse för användarens behov och hur de kan hanteras. Kursen ger praktisk erfarenhet av hur ett småskaligt projekt kan drivas och ger därmed en referensram för påbyggnadskurser, som behandlar metodik för programutveckling för större projekt och organisationer.

Kursen går över två läsperioder. Under den första perioden varvas föreläsningar med laborationer på enskilda moment som planering, testning, versionshantering och refaktorisering. Under andra perioden delas studenterna in i grupper om cirka 10 personer. Varje grupp driver ett programutvecklingsprojekt som en serie av planeringsmöten varvade med låglaborationer och med en avslutande projektredovisning.

### **Litteratur**

chromatic: Extreme Programming Pocket Guide. O'Reilly 2003. ISBN: 0-596-00485-0.  
Dessutom tillkommer kursmaterial i form av artiklar.