



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Programvaruutveckling i grupp - projekt Software Development in Teams - Project**

**EDA260, 6 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)**

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd A

**Beslutsdatum:** 2015-04-10

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** D2

**Valfri för:** C4, E4-pv, F4, F4-pv, Pi4

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **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

## Kursinnehåll

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 långlaborationer och med en avslutande projektredovisning.

## Kursens examination

**Betygsskala:** UG

**Prestationsbedömning:** För godkänt krävs fullgjorda laborationer, godkänt på kontrollskrivningen samt fullgjorda planeringsövningar, långlaborationer och godkänd projektredovisning under kursens andra läsperiod. Detaljer kommer att finnas i kursprogrammet.

**Delmoment**

**Kod:** 0112. **Benämning:** Laborationer och kontrollskrivning.

**Antal högskolepoäng:** 2. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt på laborationer. Godkänt på kontrollskrivning.

**Kod:** 0212. **Benämning:** Projekt.

**Antal högskolepoäng:** 4. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt på alla delar av projektet.

## Antagningsuppgifter

**Förkunskapskrav:**

- Samtliga obligatoriska moment i kursen EDA061 eller de obligatoriska momenten under första läsperioden av EDAF10. Dessutom godkänd tentamen i någon av kurserna EDAA01, EDA027, EDA061, EDAF10

**Begränsat antal platser:** 120

**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 sammanvägning av betyg i centrala programvarutekniska kurser (Programmering, Programmeringsteknik-fördjupningskurs/Algoritmer och datastrukturer, OMD, Realtidsprogrammering/Nätverksprogrammering) och totalt antal

uppnådda poäng på programmet.

**Kursen överlappar följande kurser:** EDA321, EDA322

## **Kurslitteratur**

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

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Professor Boris Magnusson,, Boris.Magnusson@cs.lth.se

**Kursansvarig:** Ulf Asklund, ulf.asklund@cs.lth.se

**Hemsida:** <http://cs.lth.se/eda260>

**Övrig information:** Kurstyp projekt.