



## PROGRAMVARUUTVECKLING FÖR STORA SYSTEM ETS032 Software Development for Large Systems

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

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** ETS312 och ETS312. **Obligatorisk för:** I3ip, IDA2. **Valfri för:** C4, C4da, D3, D3ps, E4pe, F3, L4gi, Pi4. **Kursansvarig:** Universitetslektor Björn Regnell, bjorn.regnell@telecom.lth.se och Universitetsadjunkt Christin Lindholm (för IDA Hbg),

Christin.Lindholm@telecom.lth.se, Inst f telekommunikationssystem. **Förkunskapskrav:** EDA616 Programmering i Java (för IDA Hbg). **Förutsatta förkunskaper:** EDA011/EDA016 Programmeringsteknik (för civ.ing. utbildningar i Lund).

**Prestationsbedömning:** Examinationen sker både enskilt och i grupp. Den individuella examinationen består av en skriftlig rapport samt deltagande i obligatoriska moment på kursen. Den gruppvisa examinationen består av en skriftlig rapport samt ett acceptanstest av gruppens levererade system. Kursen betygssätts genom en sammanvägning av projektets gemensamma resultat och studentens individuella prestationer.

Omexamination sker med individuellt anpassad inlämningsuppgift. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Observera: All salsbunden undervisning sker de första tre veckorna. Examinationen av projektet avslutas i början av nästföljande läsperiod. P.g.a. projektets karaktär krävs närvaro under alla kursveckorna. **Hemsida:** <http://serg.telecom.lth.se/education/>.

### Syfte

Kursens syfte är att ge studenten grundläggande kunskaper i projektledningsprinciper och utvecklingsprocesser samt de centrala begreppen kring projektbaserad storskalig utveckling av system med betydande andel programvara. Syftet är också att ge studenten erfarenheter kring de problem som uppstår i stora projekt, där många involverade aktörer och parallellt arbete skapar situationer som måste hanteras.

### Mål

#### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

Efter genomgången kurs ska studenten skriftligt kunna:

- förklara varför en process med tillhörande dokument behövs, och varför många problemen i denna typ av projekt är organisatoriska, snarare än tekniska
- förklara hur samarbete och systematik är viktiga ingredienser i lösningen av dessa problem

- utifrån givna nyckelord beskriva lärdomar och möjliga förbättringsåtgärder relaterade till sin roll i projektet samt förklara projektets syfte.

#### *Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- utifrån en given projektuppgift inom ramen för en systematisk och väldefinierad utvecklingsprocess utveckla en kravspecifikation, design och testspecifikation
- till ett givet existerande system lägga till nya fungerande tjänster
- aktivt bidra i ett stort programvaruprojekt som följer en strukturerad och väldokumenterad arbetsprocess.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- medvetet kunna problematisera över valet av utvecklingsprocess och väga de organisatoriska problemen mot de tekniska problemen.

### **Innehåll**

Kursen består till största delen av ett utvecklingsprojekt där grupper om ca 17 studenter vidareutvecklar programvaran till en telefonväxel. Uppgiften består i att till ett existerande system lägga till nya tjänster t.ex. medflyttning och debitering, och utveckla användargränssnitt för en operatör.

Kursen fokuserar på hur man arbetar i stora projekt på ett strukturerat sätt. Man utgår från ett existerande system som ger begränsningar i arbetet. Man använder en systematisk och väldefinierad utvecklingsprocess där kravspecifikation, design och testspecifikationer är viktiga dokument som skall tas fram. I utvecklingsprocessen ingår två kvalitetsutvärderingar, där projektgruppen presenterar sitt arbete. Olika roller fördelas mellan projektmedlemmarna, såsom projektledare, systemledare, interaktionsdesigners, utvecklare och testare. Som stöd till projektet agerar lärarna i olika roller såsom sektionschef, kvalitetsgranskare och experter.

Föreläsningar, övningar och terminalövningar fungerar som en direkt introduktion till projektet, medan huvuddelen av kursen består i projektarbete. Terminalövningarna och granskningsmöten är obligatoriska moment.

### **Litteratur**

Kompendium som utges av institutionen (på svenska).

### **Poängsatta delmoment**

**Kod:** 0204. **Benämning:** Projekt.

**Antal Högskolepoäng:** 6. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Projekt i grupp.

**Kod:** 0304. **Benämning:** Rapport.

**Antal Högskolepoäng:** 1,5. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig rapport.