



PROGRAMVARUTESTNING

ETS200

Software Testing

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** C4, D4, E4, I4XTV. **Kursansvarig:** Universitetslektor Thomas Thelin, thomas.thelin@telecom.lth.se, Inst f telekommunikationssystem. **Förkunskapskrav:** Någon av ETS140 Ingenjörprocessen för programvaruutveckling eller ETS160 Metodik för programvaruutveckling eller ETS032 Programvaruutveckling för stora system. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och godkänt projekt. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Obligatoriska moment: projekt, övningar, presentationer, rapporter. **Hemsida:** <http://serg.telecom.lth.se>.

Mål

Kunskapsmål

Kursen syftar till att ge en förståelse för de vanligast förekommande teknikerna för programvarutestning. Begrepp och grundläggande principer skall vara kända för studenten, liksom testningens plats i programvaruutveckling som helhet. Studenten skall känna till verifieringens relation till kraven på ett programvarusystems funktionalitet och kvalitet.

Färdighetsmål

Studenten skall efter avslutad kurs kunna testa ett programvarusystem utifrån en vald verifieringsstrategi. Vidare skall studenten kunna tillämpa ett systematiskt felsökningsarbete. Studenten skall också fördjupa sig i ett eget valt område och visa på teoretiskt djup inom det. Ett antal aktuella forskningsartiklar belyser forskningsfronten inom ämnet.

Attitydmål

Studenten skall förstå komplexiteten i uppgiften att testa ett programvarusystem och vara medveten om kostnader och effekter av olika testningsinsatser under en produkts utvecklingscykel.

Innehåll

- Kursens föreläsningar belyser problemställningar och ger stöd vid läsning av kurslitteraturen. Övningarna ger teoretisk och praktisk färdighet i de olika testningsstrategier som berörs. Kursen omfattar verifieringsaktiviteter i hela utvecklingscykeln:
 - granskningar, enhets/modultest, funktionstest, systemtest och acceptanctest.
- I kursen klargörs begreppen kring olika typer av verifiering: statisk och dynamisk

- verifiering, black-box- och white-box-verifiering.
- Olika verifieringstekniker introduceras: ekvivalenspartitionering, gränsvärdesanalys, täckningsbaserad verifiering, användningsbaserad verifiering.
 - Kopplingen till krav är en viktig faktor som genomsyrar kursen. Det gäller både funktionella krav och kvalitetskrav.
 - Kursen ger även förmåga att ta del av forskningslitteraturen inom ämnet. I en fördjupning (projekt) kommer studenterna att fördjupa sig inom eget valt testområde för att sedan presentera resultaten för varandra.

Litteratur

Burnstein, I: Practical Software Testing - a process orientied approach. Springer-Verlag, ISBN 0-387-95131-8.

Kompendium och artiklar som anvisas av institutionen.

Poängsatta delmoment

Kod: 0104. **Benämning:** Programvarutestning.

Antal poäng: 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd examen. **Delmomentet omfattar:** Skriftlig tentamen.

Kod: 0204. **Benämning:** Projekt.

Antal poäng: 2. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänt projekt. **Delmomentet omfattar:** Projekt i grupp.