LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2004

KÖSYSTEM ETS075

Queuing System

Antal poäng: 3. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** C3. **Kursansvarig:** Maria Kihl, Inst f telekommunikationssystem. **Rekommenderade förkunskaper:** FMS022 Matematisk Statistik, ETS130 Kommunikationssystem. **Prestationsbedömning:** Fördjupningsuppgift, laboration, skriftlig tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** http://www.telecom.lth.se.

Mål

Kunskapsmål

Studenten skall ha baskunskaper i hur man kan modellera och analysera kommunikationssystem med hjälp av köteori. Dessutom skall studenten ha kunskaper i hur kösystem generellt beter sig vid olika trafiksituationer.

Färdighetsmål

Studenten skall utifrån en systembeskrivning kunna föreslå en lämplig kömodell för systemet. Studenten skall sedan med hjälp av denna kömodell kunna göra en enkel matematisk analys för att få fram olika prestandamått, t.ex. svarstider, medelkölängder, spärrsannolikheter och genomströmning.

Attitydmål

Studenten skall efter avslutad kurs ha fått en insikt i betydelsen av prestandaanalys och dimensionering av kommunikationssystem.

Innehåll

Kursen ger baskunskaper i hur man modellerar och analyserar olika kommunikationssystem, t.ex. webbservrar, för att undersöka deras realtidsegenskaper. Modellerna analyseras med hjälp av köteori eller simulering. De köteoretiska modellerna är baserade på teorin för Markovprocesser och behandlar kösystem med en eller flera betjänare samt könät. Kursen är uppbyggd av föreläsningar, övningar, laborationer, samt en fördjupningsuppgift. På laborationerna använder studenterna Matlab för att få en bättre förståelse för de system som gås igenom i kursen. I fördjupningsuppgiften skall studenterna själva arbeta med modellering och analys av ett givet system.

Litteratur

Körner, Ulf: Köteori, Kompendium.

Poängsatta delmoment

Kod: 0104. **Benämning:** Kösystem.
Antal poäng: 2. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Godkänd tentamen. **Delmomentet omfattar:** Skriftlig tentamen.

Kod: 0204. **Benämning:** Laboration, fördjupningsuppgift.
Antal poäng: 1. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända laborationer. **Delmomentet omfattar:** Laborationer.