



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Kösystem Queuing System

ETS075, 4,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd A

Beslutsdatum: 2014-04-07

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: C3, D3

Valfri för: E4-ks

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att ge en introduktion till metoder för att förutsäga realtidsegenskaper hos betjäningssystem, i synnerhet för telekommunikationssystem.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna lösa problem inom elementär köteori och könsteori
- Kunna använda enkla simuleringsverktyg

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Ställa upp enkla kömodeller modeller för att skatta ett systems realtidsegenskaper
- Använda simulering för att studera prestanda för ett system
- Kunna tolka mätningar och göra skattningar

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Visa förmåga att kritiskt tolka resultat från beräkningar och simuleringar

- Visa kännedom om begränsningar hos matematiska modeller av kösystem

Kursinnehåll

Kursen behandlar realtidsegenskaper hos telekommunikationssystem. Studenter lär sig metoder för att beräkna och simulera prestanda för system och får därmed också möjligheter att dimensionera och optimera system.

Kursen ger en översikt över den elementära köteorin, könätsteorin och introducerar diskret händelsesimulering. I köteorin behandlas metoder för att beräkna svarstider och spärrsannolikheter. Inom könätsteorin studeras Jacksonnät. Diskret händelsesimulering i ett generellt programspråk (Matlab) går igenom och tillämpas.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen av problemlösningstyp. Laborationer.

Delmoment

Kod: 0104. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Problemlösning

Kod: 0204. **Benämning:** Laboration, fördjupningsuppgift.

Antal högskolepoäng: 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Laborationer. **Delmomentet omfattar:** Laborationer.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: FMS012 Matematisk Statistik., kunskaper motsvarande Kommunikationssystem (ETS130) eller Datorkommunikation (ETS052).

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: ETS010, ETS020, ETS055

Kurslitteratur

- Körner, Ulf: "Köteori".
- Övningskompendium.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Christian Nyberg, christian.nyberg@eit.lth.se

Hemsida: <http://www.eit.lth.se/kurs/ets075>