



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

KÖSYSTEM

ETS071

Queueing Systems

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH. **Valfri för:** D4, E4. **Kursansvarig:** Christian Nyberg.

Rekommenderade förkunskaper: Kommunikationssystem för E eller D..

Prestationsbedömning: Tentamen (5 tim) är skriftlig. **Webbsida:**

<http://www.telecom.lth.se/Kurser/>

Mål:

Kursens målsättning är att ge en insikt om hur realtidssystem (datanät, datorsystem, telefonprocessorsystem, multiprocessorsystem m m) kan analyseras och dimensioneras m h a kö- och könasteori. Av intresse att beräkna är kapacitetsparametrar såsom svarstider, utnyttjning av systemet, buffertstorlekar, genomströmningen av jobb m m.

Innehåll:

Några typiska realtidssystem presenteras, tekniken att omvandla dessa till könasteorier beskrives. Kundens, processernas och jobbets beteenden modelleras m h a stokastiska processer. Analys av kösystem. Olika kapacitetsparametrar beräknas för enkla kösystem m h a köteori, laplace- och z- transformer. Prioriterade köer och tidesharingssystem. Olika prioritetsstruktur och tidesharing-algoritmer analyseras. Analys av könasteori. Uppförandet hos nät av kösystem studeras m h a könasteori. Olika kapacitetsparametrar beräknas. Hjälpmedel. I samband med lektionerna introduceras datorbaserade hjälpmedel för modellering och lösning av köproblem. Laborationer. Dessa syftar till att öka förståelsen för de teorier som presenteras i kursen samt att ge insikt om analysmetodernas användbarhet. Huvudtema: könasteori. Inom ramen för de två laborationerna inom detta område studeras olika vägvalsstrategier, olika typer av nät och beräkning av prestandaparametrar för de olika nättyperna.

Litteratur:

Kompendium, utges av institutionen.