



---

## SIMULERING

ETS060

### Discrete Event Simulation

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

**Rekomenderade förkunskaper:** Kommunikationssystem för E eller för D.

**Prestationsbedömning:** Godkänd projektuppgift ger betyg 3. För att få 4 ska man dessutom klara ett enkelt prov. Betyg 5 kräver därutöver att ett specialarbete utförs.

**Webbsida:** [http:// www.tts.lth.se/Kurser/](http://www.tts.lth.se/Kurser/)

#### Innehåll:

Syftet med kursen är att ge kunskap om hur man i en dator bygger modeller av och studerar komplexa system inom tele- och datakommunikation.

Genom experiment i datamodellerna kan frågor rörande systemets kapacitet och tillförlitlighet besvaras.

I kursen ingår bl a följande moment: Allmänt om modeller och modellering. Uppläggning av simuleringsprojekt. Uppnåeliga och icke uppnåeliga resultat. Programmeringstekniker. Grafiska programspråk (SDL). Slumptalsgeneratorer. Mätningar i simuleringsprogram. Analys av mätvärden. Verifiering och validering av simuleringsmodeller och simuleringsprogram.

Laboration: I laborationen studeras slumptalsgeneratorer och händelsesimulering. Tre olika slumptalsgeneratorer undersöks med avseende på fördelningar, korrelationer och periodicitet. Uppbyggnaden av händelsesimuleringsprogram studeras. Exempel ges på obalanserade modeller, starka beroenden mellan mätvärden och långa insvängningstider.

Simuleringsuppgift. Arbetet, som består av en processimulering av ett verkligt system, omfattar modellering, programmering, körning, analys av utdata och verifiering. Konstruktionen av programmet sker med ett verktyg som genererar kod från SDL-grafer.

#### Litteratur:

Arvidsson, Å.: Simulering.