



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

---

## REALTIDSPROGRAMMERING

EDA040

### Concurrent Programming

**Poäng:** 4.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** D3 **Valfri för:** E4, F4 **Kursansvarig:** Klas Nilsson **Förkunskapskrav:** godkänt betyg i EDA025 Algoritmer och datastrukturer eller EDA020 Programmering 2. **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig och består av uppgifter av utredande karaktär samt programmeringsproblem. För deltagande i tentamen fördras att de obligatoriska momenten har fullgjorts. **Övrigt:** Obligatoriska moment: Övningar och laborationer. Ett projektarbete som syftar till att ge en samlad förståelse av kursens delmoment.

#### Mål:

Att ge insikt om programmeringstekniska problem som uppkommer när datorer kopplas samman med extern utrustning.

#### Innehåll:

Exempel på realtidssystem och inbyggda system. Grundläggande begrepp: jämlöpande processer, synkronisering och kommunikation, odelbara operationer, ömsesidig uteslutning. Semaforer, monitorer, meddelanden. Uppkomst och analys av dödläge. In- och utmatning och avbrottshantering. Tidskrav, prioritering, periodiska processer. Översikt av schemalägningsprinciper.

#### Litteratur:

Kursbok under utarbetande. Delar av denna och annat material distribueras under kursens gång.