



## REALTIDSPROGRAMMERING

EDA040

### Concurrent Programming

**Antal poäng:** 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** D3. **Valfri för:** C3, E3, F3, M3, M4XMK. **Kursansvarig:** Univ.lektor Klas Nilsson, Klas.Nilsson@cs.lth.se och univ.lektor Roger Henriksson, Roger.Henriksson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDA027 Algoritmer och datastrukturer. **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig och består av uppgifter av utredande karaktär samt programmeringsproblem. Slutbetyg i kursen grundar sig på resultatet av den skriftliga tentamen. För deltagande i tentamen fordras att de obligatoriska kursmomenten i form av laborationer och projekt har fullgjorts. Projektarbetet syftar till att ge en samlad förståelse av kursens delmoment. Detaljerade föreskrifter angående fullgörande av obligatoriska moment kommer att finnas i kursprogrammet. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se/EDA040>.

#### 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 schemaläggningsprinciper.

#### Litteratur

Kursbok och annat material distribueras under kursens gång genom institutionen.