



REALTIDSPROGRAMMERING

EDA040

Concurrent Programming

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** D3. **Valfri för:** E3, F3. **Kursansvarig:** Universitetslektor Klas Nilsson, Klas.Nilsson@cs.lth.se och universitetslektor Roger Henriksson, Roger.Henriksson@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDA025/EDA026/EDA027 Algoritmer och datastrukturer eller EDA020 Programmering 2. **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig och består av uppgifter av utredande karaktär samt programmeringsproblem. För deltagande i tentamen fordras att de obligatoriska momenten har fullgjorts. **Obligatoriska moment:** Övningar och laborationer. Ett projektarbete som syftar till att ge en samlad förståelse av kursens delmoment. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se>.

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 avbrottsshantering.
- Tidskrav, prioritering, periodiska processer.
- Översikt av schemalägningsprinciper.

Litteratur

Kursbok under utarbetande. Denna och annat material distribueras under kursens gång.