

Kursplan för kalenderåret 2004

DATAMEKATRONIK Computer Mechatronics

EDA190

Antal poäng: 5. **Betygskala:** UG. **Valfri för:** D4, E4.

Kursansvarig: Univ.lektor Klas Nilsson, klas@cs.lth.se, Inst f datavetenskap. **Förkunskapskrav:** EDA040

Realtidsprogrammering, EIT020 Digitalteknik, EIT070 Datorteknik, FRT010 Reglerteknik AK, ETI190 Elektronik för D eller motsvarande (ETI196 Elektronik för E eller ETE021 Kretsteori för F). **Prestationsbedömning:** Projektarbete. För godkännande av projektarbete fordras att de obligatoriska kursmomenten har fullgjorts. Obligatoriska moment: Laborationer (5), hemuppgifter.

Övrigt: Begränsat deltagarantal, 25 platser. Urvalskriterium: Medelbetyg på de kurser som krävs för behörighet. Tillgång till PC-kompatibel dator i hemmet rekommenderas. Verktygskit och material kommer att säljas av institutionen. **Hemsida:** <http://www.cs.lth.se>.

Mål

- Att ge grundläggande kunskaper i hur man konstruerar och felsöker mindre mekatroniska system från en datavetenskaplig utgångspunkt.
- Att visa hur man med begränsade resurser snabbt och effektivt kan utveckla avancerade mekatroniska system.
- Att ge en bas för egen förkovran inom mekatronik och relaterade ämnen.
- Att stimulera till självständigt skapande, undersökande problemlösning och stärkt självförtroende.

Innehåll

Gränssnitt till en PC. Grundläggande analog elektronik. Simulering. Felsökning. Störningar, skydd och säkerhet. Strömförsörjning. Miljövänlig elektronisk prototyputveckling. Kommunikationsprotokoll. Mikroprocessorer. Drivrutiner. Givare. Ställdon. Mekanisk prototyputveckling. Utvecklingssystem. Sökning av material och dokumentation.

Litteratur

Kursmaterial som distribueras gratis i samband med laborationerna.