



DATORTEKNIK

EDT603

Computer Technology

Antal poäng: 5. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** IDA1, IE1, IPV1. **Kursansvarig:** Stefan Nyman, stefan.nyman@hbg.lth.se. **Rekommenderade förkunskaper:** EDI601 Digitalteknik. **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationskurs.

Mål

Kursen ger

- Kunskap om datorers konstruktion och funktion på registernivå.
- Kunskap i C-programmering för enchipsdatorer.
- Kunskap i programmeringsteknik för realtidstillämpningar.
- Träning i interfaceteknik för enchipsdatorer.
- Träning i testning och felsökning med In-Circuit-Emulator.
- Orientering kring programmeringsteknik för enchipsdatorer.

Innehåll

- Datormodellen: Datorns delar och funktion. CPU:n på registernivå.
- Assemblyprogrammering: Data- och instruktionsformat. Adresseringsmetoder. Instruktionsrepertoar. "Timing" och exekveringstid. Stack och subrutiner.
- Programutveckling i C: Problemstrukturering. Programkomponenter. Editering. Kompilering. Länkning. Testning med hjälp av högnivådebugger. Programmeringsteknik för inbyggda system.
- In- och utmatning: Parallella portar. Serielle portar. A/D-omvandling. D/A-omvandling.
- Avbrottsystem: Periodiskt avbrott. Prioritet mellan avbrott. Drivrutiner.
- Datorn som systemkomponent: Interface-teknik. Enkortsdatorer. Enchipsdatorer.
- Datorteknikens utveckling: Historik. Utvecklingstrender.

Litteratur

Kompendium: Nyman: Bygg och programmera med enchipdator. Manual: 68HC11.
Laborationer utdelas under kursens gång.
Rekommenderad litteratur, ej obligatorisk: Bilting & Skansholm: Vägen till C,
Studentlitteratur 90.08, ISBN 9144267320.