



TEKNISKA GRÄNSSNITT

EDI615

Technical Interfaces

Antal poäng: 5. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** IDA2. **Kursansvarig:** Rolf Björkman, Ingenjörshögskolan i Helsingborg. **Förkunskapskrav:** ETE604 Krets- och Mätteknik samt EDI610 Digitala system. **Prestationsbedömning:** Godkända laborationsrapporter samt godkänd skriftlig teknisk rapport.

Mål

Kursens mål är att ge baskunskaper i den elektronik, som en dator använder för kommunikation med omvärlden men också att befästa ingenjörsmässigheten och förmågan att analysera och konstruera ett system för mätning och styrning.

Innehåll

Grundläggande elektroniska komponenter: Transistor. Diod. Tyristor. Diac. Triac. Relä. Optokomponenter. Operationsförstärkare. A/D-omvandlare. D/A-omvandlare.

Förstärkarteknik: småsignal- och effektförstärkning.

Strömförsörjning och avstörningstekniker.

Fältbussar: CAN-buss och Profi-buss. Optokopplare.

Givare: Mekaniska givare. Termiska givare. Tryckgivare. Töjningsgivare. Aukustiska givare. Optiska givare. Magnetiska flödesgivare. Givare med inbyggd processor.

Störningsproblem: EMC. Defensiv programmering.

Litteratur

Hans Lundqvist. Analog kretselektronik. Liber ISBN 91-47-00800-8. P. Carlson, S. Johansson Modern Elektronisk Mätteknik. Liber ISBN 91-47-01098-3 samt utdelat material.