

ELEKTRONIK, 5 poäng
Electronics (7.5 ECTS credits)A&B-nivå
ETK855

Kursplanen är fastställd av styrelsen för IDE-sektionen vid Högskolan i Halmstad 2004-06-02.

KURSENS INPLACERING I UTBILDNINGSSYSTEMET

Kursen ingår som valbar kurs i Datorsystemteknikprogrammet 120 poäng och som obligatorisk i Mekatronik- och Elektroteknikprogrammet 120 poäng åk 2.

SÄRSKILDA FÖRKUNSKAPER

Kursen förutsätter kunskaper motsvarande Tillämpad ellära 5 poäng.

KURSENS SYFTE OCH MÅL

Kursen skall ge kunskaper i uppbyggnad och funktion av elektroniska kopplingar med passiva komponenter, diskreta halvledarkomponenter och integrerade kretsar.

KURSENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL

Komponenter (Components):

Passiva komponenter, bipolar-, JFET-, MOSFET-transistorer och integrerade kretsar.

Pulsteknik (Switching Technology):

Pulstekniska definitioner, pulsmatade RC-kretsar, pulsformning med dioder och transistorer. Transistorer som switchar, belastade transistorswitchar, fyrkantgeneratorer och "timer"-kretsar.

Digitala kretsar (Digital Logic Circuits).

Analoga kretsar (Analog Circuits):

Enkla förstärkarstegs likströmsinställning och signalegenskaper. Signalmodeller för dioder och transistorer. OP-förstärkare, motkoppling, förstärkares frekvensgenskaper, OP-förstärkarkopplingar, oscillatorer, likriktarkopplingar.

UNDERVISNING OCH EXAMINATION

Undervisningen omfattar föreläsningar, övningar och laborationer. Deltagandet i laborationerna är obligatoriskt. Examination sker genom skriftligt prov. Betyg på hel kurs ges i skala U, 3, 4, 5.

KURSVÄRDERING

Efter avslutad kurs ansvarar studierektor för att studenterna ges möjlighet att göra en värdering av kursen. Kursvärdering skall vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Deltagande i kursvärdering sker anonymt. Resultatet delges berörd studierektor, labletare, lärare och studenter. Därefter görs en summering av resultat och åtgärder som rapporteras till sektionstyrelsen.

KURSLITTERATUR

Hambley Allan R.: Electronics, Prentice Hall