



Kursplan för läsåret 2010/2011
(Genererad 2010-06-28.)

DIGITALA PROJEKT

EITF11

Digital Systems, Project Laboratory

Antal högskolepoäng: 10. **Betygsskala:** UG. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

Huvudområde: Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska.

Överlappar följande kurs/kurser: EITF10. **Alternativobligatorisk för:** I3. **Kursansvarig:**

Bertil Lindvall, bertil.lindvall@eit.lth.se, Inst för elektro- och informationsteknik.

Prestationsbedömning: För betyget Godkänd krävs godkänt på följande fyra moment: Slutkonstruktion. Skriftlig dokumentation. Muntlig redovisning. Fullgjord opposition. **Hemsida:** <http://www.eit.lth.se>.

Syfte

Syftet med kursen är att illustrera industriellt utvecklingsarbete.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- analysera och beskriva system av låg och medelhög komplexitet
- testa och felsöka en konstruktion på ett systematiskt sätt
- söka upp och tillgodogöra sig relevant information

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- realisera digitala system av låg och medelhög komplexitet
- driva ett projekt framåt till en fungerande prototyp
- formulera sig muntligt och skriftligt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- visa prov på insikt om möjligheter och begränsningar med digitala projekt

Innehåll

Boolesk algebra. Tillstånd är ett viktigt begrepp för konstruktion av digitala system. Synkrona sekvensnät introduceras för att realisera beteendet i tillståndsgraferna.

Digitala komponenter: Avkodare, minnen, AD- och DA-omvandlare, processorer, parallellport och serieport, programmerbara kretsar.

En förteckning med förslag till uppgifter kommer att finnas. Huvuddelen av kursen består i att konstruera, bygga och testa respektive konstruktion. Vid kursens början hålls föreläsningar och laborationer med genomgång av belysande konstruktionsuppgifter, samt allmänna praktiska råd. Därefter tilldelas varje grupp en arbetsplats med alla erforderliga verktyg och instrument, som fritt disponeras under hela kursen. Under kontorstid finns handledare tillgänglig för frågor och diskussion.

Litteratur

Handböcker och komponentkataloger finns tillgängliga på institutionen.