



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Kretskortsdesign och prototypkonstruktion Printed Circuit Board and Prototyping

EITP15, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning E

Beslutsdatum: 2023-04-11

Allmänna uppgifter

Undervisningsspråk: Kursen ges på begäran på engelska

Syfte

Arbete i projektgrupp är förmodligen den vanligaste situationen för en civilingenjör antingen som projektledare eller som specialist på något område. Kursen ger studenten färdigheter och säkerhet i att använda kunskaper om analoga och digitala byggblock, samt illustrerar industriellt utvecklingsarbete.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- analysera och beskriva system av låg och medelhög komplexitet
- känna till de yttre faktorer såsom störningar och hur de påverkar prestanda
- 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 system av låg och medelhög komplexitet
- kunna uppvisa kunskaper i felsökningsmetodik
- 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 och analoga projekt

Kursinnehåll

En förteckning med förslag till uppgifter kommer att finnas. Huvuddelen av kursen består i att från idé designa och konstruera kretskort med hjälp av lämpliga designverktyg, samt bestycka och testa konstruktionen. Vid kursens början hålls några lektioner med genomgång av lämpliga 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 av uppkomna problem.

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning: För betyget Godkänd krävs: Godkänd slutkonstruktion. Skriftlig dokumentation av konstruktionen. Muntlig redovisning. Fullgjord opposition på annans arbete. Examination endast en gång per år i samband med kursen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: EIT020/EITF65 Digitalteknik, EIT070/EITF70 Datorteknik och ESS010/ETIA01/EITA35/EITA10 Elektronik, eller motsvarande.

Begränsat antal platser: 24

Urvalskriterier: Antal poäng på programmet. Förtur ges till studenter vars program har kursen listad i sin läro- och timplan.

Kursen överlappar följande kurser: EDI021, ETI022, EITF40

Kurslitteratur

- Utdelade projektspecifika stencilar.
- Handböcker och komponentkataloger finns tillgängliga på institutionen.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Anders J Johansson, anders_j.johansson@eit.lth.se

Hemsida: <http://www.eit.lth.se/kurs/>

Övrig information: Kursen ersätter den tidigare kursen EITF40 Digitala och analoga projekt. I denna uppdaterade versionen ingår design av kretskort med hjälp av CAD-verktyg, vilket både ger ett modernare konstruktionsarbete och mer komplexa konstruktioner.