



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Algoritmer i signalprocessorer - projektkurs

Algorithms in Signal Processors - Project Course

ETIN80, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2012/13

Beslutad av: Utbildningsnämnd 1

Beslutsdatum: 2012-03-23

Allmänna uppgifter

Valfri för: C4, C4-ssr, D4, D4-ssr, D4-is, E4, E4-ssr, MSOC1, MWIR2, Pi4

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska

Syfte

Kursen syftar till att ge kunskap om implementering av signalbehandlingsalgoritmer i digitala signalprocessorer. Vidare syftar kursen till att belysa de problem som uppstår vid implementering i realtid och att utvärdera de prestanda som uppnås med implementeringarna.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna formulera en specifikation för det valda projektet
- kunna planera genomförandet under den tidsperiod som projektet löper

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna implementera vanligt förekommande signalbehandlingsmetoder
- testa olika delar i implementeringen och verifiera lösningen
- redogöra muntligt och skriftligt för den valda lösningen på uppgiften

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- ha förmåga att analysera och värdera olika delar i den valda implementeringen och hur dessa fungerar tillsammans.

Kursinnehåll

Digital signalbehandling har tillämpningar inom vitt skilda områden, t.ex. akustik, medicin och telekommunikation, vilket avspeglas i de projekt som kan genomföras inom kursens ramar. Kursen inleds med en översikt över signalbehandlingsmetoder inom det valda ämnesområdet och en sammanställning av möjliga algoritmer för den aktuella problemställningen. Varje grupp (2-4 personer) får sedan ett material som redogör för den metod som skall studeras. Det fortsatta arbetet består i att implementera aktuell metod (vanligen i Matlab och i DSP-miljö) och att beskriva dess egenskaper i ljuset av den valda tillämpningen. Rapporteringen utgör en viktig del i projektarbetet och påbörjas redan på ett tidigt stadium i kursen.Handledarna finns tillgängliga för frågor och diskussion vid förutbestämda tider.

Kursens examination

Betygsskala: UG

Prestationsbedömning: Skriftlig och muntlig redovisning av projektarbetet.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: ESS040 Digital signalbehandling eller ETI265

Signalbehandling i multimedia eller EITF15 Signalbehandling - teori och tillämpningar.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: ETI121

Kurslitteratur

- Artiklar och material från institutionen.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Universitetslektor Martin Stridh, martin.stridh@eit.lth.se

Hemsida: <http://www.eit.lth.se/kurs/eti121>