



ALGORITMER I SIGNALPROCESSORER □ PROJEKTKURS

ETI121

Algorithms in Signal Processors ☒ Project Course

Antal högskolepoäng: 6. **Betygskala:** UG. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska. **Valfri för:** C4, C4sst, D4, D4sst, E4ss, MSOC2. **Kursansvarig:** Universitetslektor Bengt Mandersson, bengt.mandersson@es.lth.se, Elektrovetskap. **Förkunskapskrav:** ESS040 Digital signalbehandling eller ETI265 Signalbehandling i multimedia eller ETT080 Signalbehandling och kommunikation. **Förutsatta förkunskaper:** ETT042 Adaptiv signalbehandling och/eller ETT074 Optimal signalbehandling. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:** 1. Antal poäng som uppnåtts i kurserna ESS040 Digital signalbehandling, ETI270 Digital signalbehandling i audio/video, ETT042 Adaptiv signalbehandling, ETT074 Optimal signalbehandling. 2. Erhållna betyg på kurserna i 1. Rekommenderade förkunskaper: ETT042 Adaptiv signalbehandling och/eller ETT074 Optimal signalbehandling. **Prestationsbedömning:** Skriftlig och muntlig redovisning av projektarbetet. **Hemsida:** <http://www.es.lth.se/ugradcourses/psb/projektSIG.html>.

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

- 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.

Innehåll

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 att varje grupp (2 - 4 personer) får 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.

Litteratur

Artiklar och material från institutionen.