

STOKASTISKA PROCESSER, 5 poäng
Random Processes (7.5 ECTS credits)

C-nivå
STP857

Kursplanen fastställd av sektionsstyrelsen 2005-05-11 och gäller från och med höstterminen 2005.

KURSENS INPLACERING I UTBILDNINGSSYSTEMET

Kursen ingår som valbar kurs i Magisterprogrammet i Datorsystemteknik eller Elektroteknik.

SÄRSKILDA FÖRKUNSKAPER

Matematisk analys med flervariabelanalys, linjär algebra samt grundkurs i sannolikhetslära och statistikteori.

KURSENS SYFTE OCH MÅL

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper i stokastiska processer, främst stationära. Kursen framställs på sådant sätt att de speciella problem som finns inom tekniska system blir belysta.

KURSENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL

Stokastiska processer, Poissonprocess, stationära processer, något om generaliserade funktioner och Stiltjes-integraler, kovariansfunktion, spektraltäthet och sampling. Normalprocesser, filtrering, AR- och MA-processer. Inferens för stationära processer. Signalanpassat filter, Wienerfilter.

UNDERVISNING OCH EXAMINATION

Undervisningen består av föreläsningar, räkneövningar och laborationer. Skriftlig tentamen. Betyg på hel kurs sätts i skala 3, 4, 5 eller Underkänd.

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, labledare, lärare och studenter. Därefter görs en summering av resultat och åtgärder som rapporteras till sektionsstyrelsen.

KURSLITTERATUR

Stationära stokastiska processer av Georg Lindgren och Holger Rootzén

(En engelsk översättning *Random processes* av den svenska litteraturen *Stationära stokastiska processer* av Georg Lindgren och Holger Rootzén är för närvarande under arbete.)

Övningsuppgifter

Stencilmaterial