

INTRODUKTIONSKURS I MATEMATIK, 5 poäng
Introduction course in mathematics (7.5 ECTS credits)

A-nivå
MAT852

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

KURSENS INPLACERING I UTBILDNINGSSYSTEMET

Kursen ingår som obligatorisk kurs i Datorsystemteknik-, Elektroteknik- samt Mekatronikprogrammen 120 poäng åk 1 samt i Öppen ingång.

SÄRSKILDA FÖRKUNSKAPER

Gymnasieskolans kurs Matematik D eller motsvarande.

KURSENS SYFTE OCH MÅL

Kursen ska ge de grundläggande kunskaper och färdigheter som är väsentliga för vidare universitetsstudier i matematik, speciellt inom områdena analys och diskret matematik. Förmågan till matematisk kommunikation i tal och skrift ska utvecklas. Kursens fokus ska ligga på problemlösning.

KURSENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL

Mängdlära och logik. Ekvationer och olikheter. Induktion och rekursion. Grundläggande kombinatorik och binomialsatsen. Funktionsbegreppet och de elementära funktionerna. Komplexa tal, komplexa exponentialfunktionen, faktorsatsen samt algebraiska ekvationer. Tillämpningar inom teknik och naturvetenskap.

UNDERVISNING OCH EXAMINATION

Undervisningen organiseras i form av föreläsningar, seminarier och handledda övningar/laborationer. Kursen examineras med skriftlig tentamen samt med en projektuppgift.

Betyg på hel kurs ges i skala U, 3, 4 och 5.

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

Persson, A. and Böiers, L.-C., *Analys i en variabel*, Studentlitteratur.

Övningar till Analys i en variabel, Inst. för matematik, Lunds Tekniska Högskola

Stencilmaterial