



KOMPLEX OCH LINJÄR ANALYS FÖR I

FMA 018

Complex and Linear Analysis

Antal poäng: 10.0. **Kursansvarig:** studierektor **Prestationsbedömning:** delstudiekurserna betygssätt i en skala från 3,0 till 6,0 i steg om 0,1. Som slutbetyg erhålles heltalsdelen av medelvärdet av betygen på delkurserna (dock högst 5 **Webbsida** <http://www.math.lth.se>)

Målbeskrivning

Kursen behandlar matematiska begrepp och metoder som är viktiga för vidare studier till exempel inom områden som reglerteknik, stokastiska och deterministiska system, optimering, ekonometri, signalteori, numerisk linjär algebra och algoritmanalys samt för framtida yrkesverksamhet. Målet är att ge teknologen förmåga att läsa och bedöma de matematiska resonemangen i andras arbeten, att ge färdighet i egen problemlösning samt träning i att för andra redovisa matematiska överläggningar. Huvudvikten läggs på räkning med papper och penna, men tillfälle ges också till bekantskap med matematiska och numeriska datorprogram.

Kursen indelas i två delkurser: komplex analys för I, Linjär analys för I.

Under ht 1999 kan kursen komma att ges i en försöksversion innefattande obligatoriska laborationer och inlämningsu

Komplex analys för I

0199

Complex and Linear Analysis

Antal poäng: 4.0. **Obligatorisk för:** I2. **Prestationsbedömning:** skriftligt prov omfattande teori och problem.

Innehåll

Summor och serier: Följder, numeriska serier, rekursionsekvationer, potensserier, Fourierserier.

Komplexa elementära funktioner: Polynom, rationella funktioner, exponential- och logaritmfunktioner.

Komplex derivation: Definition av analytisk funktion, Cauchy-Riemanns ekvationer.

Komplex integration: Cauchys integralsats och integralformel.

Potensserieutveckling av analytisk funktion. Introduktion till residykal

Litteratur

Spanne,S.: Konkret analys, Lund 1996

Linjär analys för I

0299

Antal poäng: 6.0. Obligatorisk för: I2.
