

LINJÄR ALGEBRA, 5 poäng
Linear Algebra (7.5 ECTS credits)

A-nivå
MAA163

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

KURSENS INPLACERING I UTBILDNINGSSYSTEMET

Kursen ges som fristående kurs.

SÄRSKILDA FÖRKUNSKAPER

Gymnasieskolans kurs Matematik D eller motsvarande.

KURSENS SYFTE OCH MÅL

Kursen ska ge grundläggande kunskaper och färdigheter i att behandla sådana geometriska problem inom framförallt naturvetenskapliga och tekniska ämnen som som kan formuleras med hjälp av linjära ekvationssystem. Förmågan till matematisk kommunikation i tal och skrift ska utvecklas. Kursens fokus ska ligga på problemlösning.

KURSENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL

Linjära ekvationssystem och Gausselimination. Geometriska vektorer, linjer och plan. Skalär- och vektorprodukt. Matriser. Determinanter. Linjära avbildningar. Egenvärden och egenvektorer. Spektralsatsen. Tillämpningar inom teknik och naturvetenskap.

UNDERVISNING OCH EXAMINATION

För studenter som läser kursen på campus gäller att undervisningen organiseras i form av föreläsningar, seminarier och handledda övningar/laborationer.

För studenter som läser kursen via Nätuniversitetet gäller att undervisning sker främst via hemsida på internet med föreläsningsanteckningar, inlämningsuppgifter, gamla tentor med lösningar samt information om kursens planering: vilka avsnitt som ingår, när de bör läsas och vilka övningar som rekommenderas. Kontakt via bl.a. e-post och frivilligt möte från vilket anteckningar kan rekvireras.

Kursen examineras med skriftlig tentamen samt projektuppgift. Studenter vid Nätuniversitetet kan även skriva tentamen på distans. Betyg för hel kurs erhålls i skala: Godkänd eller Väl Godkänd.

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

Sparr, G.: *Linjär algebra*, Studentlitteratur.

Övningar i Linjär Algebra, Inst. för matematik, Lunds tekniska högskola.