



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

1MA451 Linjär algebra och Fourierserier, 7,5 högskolepoäng

Linear algebra and Fourier series, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2015-05-22

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2016

Förkunskaper

1MA103 Vektorgeometri 7,5 hp, och 1MA104 Analys II 7,5 hp eller motsvarande.

Mål

Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna

- lösa problem, utföra beräkningar och föra resonemang inom den del av matematiken som omfattas av kursen samt skriftligt kunna kommunicera dessa lösningar, beräkningar och resonemang
- redogöra för definitioner samt formulera och bevisa teorem som är centrala i kursen.

Innehåll

Linjära rum, euklidiska rum, spektralsatsen för ändliga matriser, funktionsserier, punktvis och likformig konvergens, Fourierserier, Parsevals formel.

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar. Grupparbeten och obligatoriska moment kan förekomma.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Examinationen sker med skriftlig tentamen.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle. Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: IMA151 Linjär algebra och Fourierserier, 7,5 hp

Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

H. Anton, *Elementary Linear Algebra*, John Wiley and Sons Ltd, 2005 or later. 346 (606) sidor

Bredvidläsningslitteratur

A. Tengstrand, *Linjär algebra med vektorgeometri*, Studentlitteratur, 2005 eller senare.