



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

MATB16, Matematik: Lineär analys, 7,5 högskolepoäng *Mathematics: Linear Analysis, 7.5 credits* Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2011-04-27 att gälla från och med 2011-04-27, höstterminen 2011.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen.

Undervisningsspråk: Svenska och Engelska
Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde

Matematik

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten:

- kunna använda och redogöra för teorin för och tillämpningarna av funktions- och Fourierserier
- ha förtrogenhet med matematiska begrepp och metoder som förtecknats under innehåll

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten:

- ha utvecklat förmågan att tolka relevant information och självständigt identifiera, formulera och lösa problem som rör de områden som förtecknats under innehåll
- ha utvecklat god färdighet och förmåga att hantera problemställningar inom den grundläggande lineära analysen
- ha utvecklat sin förmåga att identifiera den logiska strukturen i matematiska resonemang och att genomföra matematiska bevis
- ha utvecklat förmågan till matematisk kommunikation i tal och skrift

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten:

- kunna värdera och använda sig av formell behandling av matematik
- ha förvärvat grundläggande kunskaper för fortsatta studier i matematik

Kursens innehåll

- Funktionsserier, likformig konvergens, punktvis konvergens
- Fourierserier, Parsevals formel
- Cosinus- och sinusserier
- Tillämpningar inom klassiska partiella differentialekvationer

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar och gruppövningar.

Kursens examination

Examinationen består av en skriftlig tentamen. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd skriftlig tentamen.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet samt kunskaper motsvarande MATA14 Analys 1, 15 hp, MATA15 Algebra 1, 15 hp samt MATB11, Lineär algebra, 7.5 hp

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med MATB12 Fourieranalys 7,5 hp.

Prov/moment för kursen MATB16, Matematik: Lineär analys

Gäller från H11

1101 Prov, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd