

MATP16, Matematik: Partiella differentialekvationer, 7,5 högskolepoäng

Mathematics: Partial Differential Equations, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-05-10 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig masterexamen i matematik.

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska

Huvudområde

Matematik

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenten efter avslutad kurs skall:

- ha utvecklat förmågan till matematisk kommunikation i tal och skrift,
- vara förtrogen med grundläggande begrepp och metoder inom teorin för partiella differentialekvationer,
- ha förvärvat grundläggande kunskaper för fortsatta studier av partiella differentialekvationer.

Kursens innehåll

Kvasilineära ekvationer av första ordningen. Typindelning av andra ordningens ekvationer. Cauchy-Kowalevskis sats. Holmgrens entydighetssats. Laplaces ekvation. Vågekvationen. Värmeledningsekvationen.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar och seminarier. Obligatoriska inlämningsuppgifter kan förekomma under kursens gång.

Kursens examination

Examinationen består av en skriftlig tentamen och en till denna hörande muntlig tentamen. Muntlig tentamen ges endast för dem som har blivit godkända på tillhörande skriftlig tentamen. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtil.

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

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Engelska B samt minst 82,5 hp i matematik vari skall ingå kurserna MATC11 Analytiska funktioner, 15 hp och MATM14 Ordinära differentialekvationer, 7,5 hp.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med MAT416 Partiella differentialekvationer, 5 p.

Prov/moment för kursen MATP16, Matematik: Partiella differentialekvationer

Gäller från H12

0701 Tentamen, 7,5 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd