



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Avancerade numeriska metoder

Advanced Numerical Methods

7.5 Högskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: BE7009
Gäller från: HT 2008
Fastställt: 2007-08-28
Institution Matematiska institutionen

Ämne Matematik
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2007-08-28.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Tillämpade numeriska metoder, GN, 9 hp (BE3007), Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
THEO	Teori	4
LABO	Laborationer	3.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar

Multipolmetoder. Iterationsmetoder av Krylovtyp för asymmetriska och icke-linjära problem. Avancerade teman inom multigridmetoder.

b. Kursen består av följande moment:

- Teori (Theory), 4 hp
- Laborationer (Practical Exercises), 3,5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen ska studenten kunna:

- förstå konstruktionsprinciper för avancerade numeriska metoder
- förstå, använda och utveckla effektiva algoritmer för storskaliga problem

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer.

Deltagande i laborationer är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis:

Kunskapskontroll av momentet Teori sker genom skriftligt och/eller muntligt prov.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt godkänt på momentet Laborationer och deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Avancerade numeriska metoder, fördjupningskurs, 4 p (BT4020), eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ges som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.