



SF2526 Numeriska algoritmer för vetenskapliga problem med stora datamängder 7,5 hp

Numerical algorithms for data-intensive science

Kursplan för SF2526 gäller från och med VT19

Betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Huvudområde: Matematik

Lärandemål

Efter genomfört kurs ska studenten vara bekantad med viktiga numeriska metoder och algoritmer som används för att analysera data och beskriva när de är användbara.

- Studenten ska på ett oberoende sätt kunna identifiera och formulera dataproblemklasser som behandlas i kursen
- Studenten ska kunna välja en lämplig algoritm för att lösa dessa problem
- Studenten ska kunna beskriva algoritmegenskaper och koppla samman dem med specifika problemegenskaper
- Studenten ska kunna härleda nya varianter av algoritmer och metoder genom att generalisera de behandlade metoderna.

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen handlar i huvudsak om algoritmiska och beräkningstekniska frågor i dessa ämnen:

- Numeriska algoritmer för minstakvadratanpassning med stora datamängder
- Numeriska algoritmer för stora grafer, nätverk och klustring
- Numeriska algoritmer för distansproblem och klassificering

Kursupplägg

- Föreläsningar
- Laborationer

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Behörighet

Grundkurs i numerisk analys och datalogi.

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom matematik eller informationsteknik. Dessutom krävs engelska B eller motsvarande.

Litteratur

Uppgift om kurslitteratur meddelas i kurs-PM.

Examination

- LAB1 - Laborationer, 3,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, i samråd med KTH:s samordnare för funktionsnedsättning (Funka), om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning. Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Krav för slutbetyg

- Godkända labbar (LABA)
- Godkänd tentamen (TEN1)