



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

Numerical algorithms for data-intensive science

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för SF2526 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Matematik

Särskild 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.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

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 dataproblemläsningsklasser 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.

Kursinnehåll

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

Kurslitteratur

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, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

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 enskilda studenter.

Övriga krav för slutbetyg

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

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.