



FCA3004 Python för beräkningsvetenskaper 7,5 hp

Computational Python

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

Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2021-12-03 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT2022, diarienummer: C-2021-2490.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Övriga föreskrifter

Utrustning: Egen bärbar dator.

Särskild behörighet

Behörig till studier på forskarnivå.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska doktoranden ha kunskap och förmåga att:

- Skriva program i Python för att lösa beräkningsvetenskapliga problemställningar.
- Tillämpa god praxis inom programmering med avseende på versionshantering och testning.
- Välja och tillämpa för problemområdet relevanta datavetenskapliga programbibliotek.
- Redogöra för och tillämpa etablerade programmeringsetiska riktlinjer.

Kursinnehåll

- Python och dess relation till andra programmeringsspråk
- Programmeringsmiljöer för Python
- Versionshanteringsprogrammet git
- Mjukvarutestning med pytest
- Datavetenskapliga bibliotek: numpy, scipy, pandas, matplotlib
- Gränssnitt mot kompilerade språk
- Relationella och dokumentbaserade databaser med Python
- Metoder i Python för samverkande programmering: trådning, multiprocesser, asynkrona metoder

Examination

- DAT1 - Datorlaboration, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 5,0 hp, betygsskala: P, 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.

Ytterligare information och kriterier för betyg redovisas i kurs-PM.

Övriga krav för slutbetyg

För slutbetyg krävs: Godkända inlämningsuppgifter, aktivt deltagande i gruppdiskussioner samt godkänd skriftlig projektrapport (PRO1). Deltagande i datorövning med godkänd rapport (DAT1).

Övergångsbestämmelser

Om provmomenten ändras examineras studenten enligt det provmoment som gällde när studenten antogs till kursen. Om kursen avvecklas ges studenten möjlighet att examineras på kursen under ytterligare två läsår.

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.