ID1019 Programmering II 7,5 hp

Programming II

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2023 enligt skolchefsbeslut: J-2023-3011.Beslutsdatum: 2023-11-21

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

- Kunskaper och färdigheter i programmering, 7,5 hp, motsvarande slutförd kurs ID1018.
- Kunskaper i algoritmer och datastrukturer, 4,5 hp, motsvarande slutfört moment ARBA-Kursarbete i ID1020/ID1021.
- Kunskaper i diskret matematik, 7,5 hp, motsvarande slutförd kurs IX1500/SF1610.

Aktivt deltagande i kursomgång vars slutexamination ännu inte är Ladokrapporterad jämställs med slutförd kurs. Den som är registrerad anses vara aktivt deltagande. Med slutexamination avses både ordinarie examination och det första omexaminationstillfället.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs skall studenten kunna

- använda sig av rekursion, mönstermatchning och icke modifierbara datastrukturer vid implementering i ett funktionellt programspråk.

För högre betyg skall studenten dessutom kunna

- använda funktioner som första ordningens objekt och arbeta med högre ordningens funktioner
- förklara grunderna för funktionell programmering, dess uppbyggnad och operationella semantik
- utvärdera funktioner med avseende på tidskomplexitet
- använda meddelandebaserad flertrådad programmering.

Kursinnehåll

Kursen går igenom dels de programmeringstekniker som används inom funktionella programmeringsspråk, dels hur program kan delas upp i flera exekverande trådar och hur dessa kan koordineras. Exempel på programmeringstekniker är rekursiva definitioner, icke uppdaterbara datastrukturer, högre ordningens funktioner och s.k. “closures”. Koordinering av multipla trådar visas dels genom modifiering av gemensamma datastrukturer dels genom meddelande mellan processer.

Kursen kommer att använda sig av ett programmeringsspråk som huvudspråk men även visa likheter och skillnader med andra funktionella språk.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 7,5 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.

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

Övergångsbestämmelser

Den tidigare provmodulen TEN2 ersätts av INL1.

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.