



DD1317 Programmeringsteknik

7,5 hp

Programming Techniques

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2024 enligt grundutbildningsansvarigs beslut: J-2024-0732. Beslutsdatum: 2024-04-04

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- dela upp ett större problem i hanterliga delar,
- dela upp ett program,
- konstruera program utan kodupprepningar,
- tillämpa styrstrukturer,
- skapa flexibla applikationer,
- välja lämpliga identifierarnamn,
- konstruera interaktiva program,
- använda och konstruera sammansatta datatyper (klasser),
- överföra data mellan fil och program,
- utforma och presentera användarvänliga utdata,
- granska andras program,
- överföra data till och från kalkylblad,
- genomföra enklare analyser av data i kalkylbladsformat

i syfte att kunna

- använda programmering för att lösa problem,
- tillämpa problemlösningsmetodiken även inom andra områden än programmering,
- diskutera programutveckling med experter,
- bedöma kommersiella program,
- självständigt och i grupp kunna lösa problem genom att konstruera program på upp till femhundra rader i ett modernt programspråk,
- utnyttja kalkylblad som hjälpmedel i andra kurser.

Kursinnehåll

Grundläggande datatekniska begrepp. Programmering i ett modernt programspråk (Python). Datastrukturer och klasser. Problemlösning genom uppdelning i delproblem. Programstrukturering. Flera mindre programmeringsuppgifter samt en större, individuell programmeringsuppgift med stor vikt på strukturering och specifikation av ingående moduler.

Generera data med Python på ett format som kan läsas och analyseras med hjälp av ett kalkylbladsprogram samt genomföra enklare sådana analyser.

Examination

- KAL1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB2 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB3 - Laborationer, 3,0 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.

LAB2 genomförs som ett datorprov.

LAB3 är ett individuellt programmeringsprojekt.

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.