DD100N Programmering-steknik, webbkurs 6,0 hp

Programming Techniques, Web Course

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2024 enligt skolchefsbeslut: J-2023-1469.Beslutsdatum: 2023-06-07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Gymnasiekursen Matematik 4 eller Matematik D.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- konstruera program utan koduppprepningar
- dela upp ett större problem i hanterliga delar
- dela upp ett program
- tillämpa styrstrukturer
- utforma och presentera användarvänliga utdata
- skapa flexibla applikationer
- välja lämpliga identifierarnamn
- konstruera interaktiva program
- använda och konstruera sammansatta datatyper och klasser
- överföra data mellan fil och program
- granska andras program

i syfte att senare

- kunna använda programmering för att lösa problem
- kunna tillämpa problemlösningsmetodiken även inom andra områden än programmering
- kunna diskutera programutveckling med experter
- kunna bedöma program i storleksordningen på ca femhundra rader kod
- självständigt och i grupp kunna lösa problem genom att konstruera program på upp till femhundra rader i ett modernt programspråk.

Kursinnehåll

Grundläggande datatekniska begrepp.

Programmering i ett modernt programspråk (Python). Datastrukturer och klasser. Användning av enkla grafikrutiner (främst för betyget A). Problemlösning genom uppdelning i delproblem.

Programstrukturering. Flera mindre programmeringsuppgifter samt en större, individuell programmeringsuppgift med stor vikt på strukturering och specifikation av ingående moduler.

Examination

- LAB3 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB2 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 1,5 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.

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

Godkänt på LAB1 och LAB2 krävs för att få redovisa delmoment i LAB3.

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.