



# DD1331 Grundläggande programmering 5,0 hp

Fundamentals of Programming

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2021 enligt skolchefsbeslut: J-2021-0621. Beslutsdatum: 2021-04-15

## 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

- klassificera syntaktiska element i programkod med rätt terminologi
- identifiera och tillämpa grundläggande datatyper, klasser och typkonverteringar
- tillämpa och felsöka flödeskontroll samt logiska och aritmetiska uttryck
- analysera en variabels räckvidd och livslängd
- grafiskt beskriva kopplingen mellan variabelnamn, typer och data
- felsöka korta program skrivna av andra
- skriva och felsöka längre program
- skriva en specifikation för ett längre program
- dela upp ett problem i hanterliga delar
- dela upp ett program i hanterliga delar
- använda och utvärdera god programmeringspraxis
- implementera, felsöka och med rätt terminologi beskriva rekursiva algoritmer
- kombinera programspråkets inbyggda funktioner med egna funktioner för att lösa programmeringsproblem

i syfte att

- kunna utföra beräkningar och lösa programmeringsproblem
- vara förberedd för fortsättningskursen i datalogi.

För högre betyg ska studenten dessutom kunna

- implementera ett interaktivt grafiskt användargränssnitt.

## 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.

## Examination

- KONT - Kontrollskrivning, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laboration, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Individuellt programmeringsprojekt, 2,0 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.

# Övergångsbestämmelser

De tidigare momenten LAB4, TEN2 och LAB2 ersätts av LAB1, KONT respektive PRO1.

## 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.