



# DD132U Grundläggande datalogi 6,0 hp

Fundamentals of Computer Science

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2022 enligt skolchefsbeslut: J-2022-2151.  
Beslutsdatum: 2022-09-21

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- systematiskt testa program för att upptäcka fel,
- använda abstraktion som ett verktyg för att förenkla programmeringen,
- välja lämplig algoritm till ett givet problem,

- beskriva olika algoritmer för sökning, sortering och kryptering samt deras egenskaper,
- modellera problem med grafer och implementera algoritmer för grafsökning,
- implementera och använda grundläggande datastrukturer,
- konstruera och analysera enkla algoritmer med datastrukturer,

i syfte att:

- bli bra på att lösa problem med programmering,
- kunna använda datalogiska metoder i tillämpningsprojekt och
- få tillräckliga förkunskaper för att kunna läsa fortsättningskurser i datalogi.

## Kursinnehåll

Algoritmer och datastrukturer: En systematisk genomgång av begreppen abstrakta datatyper, stackar, köer, listor, träd, sökning, sortering och rekursion utgående från de kunskaper studenterna förvärvat i kursen Grundläggande programmering. Hashning, prioritetssköer, sökträd och problemträd, textsökning, enkel syntaxanalys, kryptering, automater. Algoritmanalys.

Programmering: Programutvecklingsmetodik, programkvalitet, abstraktion, modularisering, testning, systemanrop, standardbibliotek.

## Examination

- IND1 - Individuell hemuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationsuppgifter, 4,0 hp, betygsskala: P, F

## 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.