

# Lektionsplanering

**Årskurs:**

Gymnasiet

**Ämne:**

Programmering 1

**Tema:**

Grundläggande programmering och algoritmer

## Koppling till styrdokument

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centralt innehåll   | <p>Grundläggande programmering i ett eller flera programspråk varav minst ett av språken är textbaserat. Programmering och dess olika användningsområden ur ett socialt perspektiv inklusive genus, kultur och socioekonomisk bakgrund. Programmeringens möjligheter och begränsningar utifrån datorns funktionssätt. Strukturerat arbetssätt för problemlösning och programmering. Grundläggande kontrollstrukturer, konstruktioner och datatyper. Arbetsmetoder för förebyggande av programmeringsfel, testning, felsökning och rättning av kod. Grundläggande datastrukturer och algoritmer. Gränssnitt för interaktion mellan program och användare. Normer och värden inom programmering, till exempel läsbarhet, dokumentation, testbarhet, rena gränssnitt och nyttan av standard.</p> |
| Betygskriterium (E) | <p>Eleven formulerar och planerar i samråd med handledare programmeringsuppgifter med pseudokod eller diagramteknik. I planeringen väljer eleven med viss säkerhet kontrollstrukturer, metoder, variabler, datastrukturer och algoritmer som är adekvata för uppgiften. I sin programmering skapar eleven med konsekvent kodningsstil och tydlig namngivning korrekt, strukturerad och enkelt kommenterad källkod med tillfredsställande resultat. Dessutom väljer eleven med viss säkerhet ett uttryckssätt som är anpassat för att på ett tillfredsställande sätt interagera med den avsedda användaren. Elevens färdiga program eller skript är utförda med tillfredsställande resultat i ett eller flera programspråk som är stabila och robusta i program av enkel karaktär.</p>         |

## Lärarledda instruktioner

### 1. Introduktion till programmering (10 min)

- Presentera kursens syfte och mål.
- Diskutera programmeringens roll i samhället.
- Introducera grundläggande begrepp inom programmering.
- Visa exempel på program och deras användningsområden.

### 2. Grundläggande syntax (15 min)

- Introducera syntaxen i valt programspråk.
- Visa hur man deklarerar variabler.