Kunskapsmatris Programmering 1

## Klass: 180S Namn: Nikola Tesla

# Centralt Innehåll

* **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.
* **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.**

# Kunskapskrav

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | E | C | A |
| Planering: | **Eleven formulerar och planerar i samråd med handledare programmeringsuppgifter med pseudokod eller diagramteknik.** | Eleven formulerar och planerar efter samråd med handledare programmeringsuppgifter med pseudokod eller diagramteknik. | Eleven formulerar och planerar efter samråd med handledare programmeringsuppgifter med pseudokod eller diagramteknik |
| Syntax: | **I planeringen väljer eleven med viss säkerhet kontrollstrukturer, metoder, variabler, datastrukturer och algoritmer som är adekvata för uppgiften.** | I planeringen väljer eleven med viss säkerhet kontrollstrukturer, metoder, variabler, datastrukturer och algoritmer som är adekvata för uppgiften. | I planeringen väljer eleven med säkerhet kontrollstrukturer, metoder, variabler, datastrukturer och algoritmer som är adekvata för uppgiften samt motiverar utförligt sina val. |
| Struktur: | **I sin programmering skapar eleven med konsekvent kodningsstil och tydlig namngivning korrekt, strukturerad och enkelt kommenterad källkod med tillfredsställande resultat.** | I sin programmering skapar eleven med konsekvent kodningsstil och tydlig namngivning korrekt, strukturerad och noggrant kommenterad källkod med tillfredsställande resultat. | I sin programmering skapar eleven med konsekvent kodningsstil och tydlig namngivning korrekt, strukturerad och noggrant och utförligt kommenterad källkod med gott resultat. |
| Interaktion: | **Dessutom väljer eleven med viss säkerhet ett uttryckssätt som är anpassat för att på ett tillfredsställande sätt interagera med den avsedda användaren.** | Dessutom väljer eleven med viss säkerhet ett uttryckssätt som är anpassat för att på ett tillfredsställande sätt interagera med den avsedda användaren. | Dessutom väljer eleven med säkerhet ett uttryckssätt som är anpassat för att på ett gott sätt interagera med den avsedda användaren. |
| Kvalitet: | **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.** | Elevens färdiga program eller skript är utförda med tillfredsställande resultat i ett eller flera programspråk som är stabila och robusta. | Elevens färdiga program eller skript är utförda med gott resultat i ett eller flera programspråk som är stabila och robusta i program av komplex karaktär. |
| Felsökning: | **Eleven anpassar med viss säkerhet sin planering av programmeringsuppgiften och utför felsökning av enkla syntaxfel.** | Eleven anpassar med viss säkerhet sin planering av programmeringsuppgiften och utför på ett systematiskt sätt felsökning av syntaxfel, körtidsfel och programmeringslogiska fel. | Eleven anpassar med säkerhet sin planering av programmeringsuppgiften och utför på ett systematiskt och effektivt sätt felsökning av syntaxfel, körtidsfel och programmeringslogiska fel. |
| Utvärdering: | **Innan programmeringsuppgiften avslutas utvärderar eleven med enkla omdömen programmets prestanda och ändamålsenlighet i någon situation och i något sammanhang.** | Innan programmeringsuppgiften avslutas utvärderar eleven med nyanserade omdömen programmets prestanda och ändamålsenlighet i några situationer och sammanhang. | Innan programmeringsuppgiften avslutas utvärderar eleven med nyanserade omdömen och med förslag på förbättringar programmets prestanda och ändamålsenlighet i flera situationer och sammanhang. |
| Diskussion: | **Eleven kommunicerar om programmeringsuppgiften och dess utvärdering och använder då med viss säkerhet datavetenskapliga begrepp.** | Eleven kommunicerar om programmeringsuppgiften och dess utvärdering och använder då med viss säkerhet datavetenskapliga begrepp. | Eleven kommunicerar om programmeringsuppgiften och dess utvärdering och använder då med säkerhet datavetenskapliga begrepp. |
| Samhällspåverkan: | **Eleven redogör översiktligt för programmeringens möjligheter och begränsningar samt hur programmering har påverkat och påverkar vardagen.** | Eleven redogör utförligt för programmeringens möjligheter och begränsningar samt hur programmering har påverkat och påverkar vardagen. | Eleven redogör utförligt och nyanserat för programmeringens möjligheter och begränsningar samt hur programmering har påverkat och påverkar vardagen. |
| Reflektion: | Eleven redogör översiktligt för principer för att uppnå god kvalitet vid skapandet av datorprogram. | Eleven redogör utförligt för principer för att uppnå god kvalitet vid skapandet av datorprogram. | Eleven redogör utförligt och nyanserat för principer för att uppnå god kvalitet vid skapandet av datorprogram. |