



## Programmering 7,5 hp

Programmering 7.5 credits

Grundnivå

Progression: 1-30

Huvudområde: Datateknik, grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (GIN)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2019-05-07) och gäller studenter antagna höstterminen 2019.

### Kursens inplacering i utbildningssystemet

Ingår i Civilingenjör i datateknik 300 hp, Civilingenjör i intelligenta system 300 hp samt Data-, Elektro- och Mekatronikingenjörsprogrammen 180 hp.

### Behörighetskrav

Grundläggande behörighet +

Matematik B (områdesbehörighet 7).

Eller:

Matematik 2a / 2b / 2c (områdesbehörighet A7).

### Kursens mål

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper och färdigheter i att programmera på ett systematiskt sätt i ett objektorienterat programspråk. Kursen är förberedande för fortsatta studier i ämnet.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

#### Kunskap och förståelse

- analysera och förklara beteendet hos enkla program
- redogöra för begrepp inom imperativ objektorienterad programmering som de förekommer i det programspråk som används i kursen

#### Färdighet och förmåga

- konstruera enkla algoritmer med hjälp av programspråkets styrstrukturer och datatyper
- organisera program i moduler med hjälp av klasser som kapslar in data och metoder som gränssnitt
- använda programbibliotek för in och utmatning, grafik och användargränssnitt

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

- identifiera värdet av programmering som verktyg i andra ämnen, i det fortsatta karriären samt behov av ytterligare kunskaper inom ämnet

### Kursens huvudsakliga innehåll

Variabler, primitiva typer, fält, styrstrukturer, metoder, klasser. Egna bibliotek av subrutiner. Egna datatyper. Objekt. Gränssnitt och subklasser. Standard bibliotek för in- och utmatning, för grafik och användargränssnitt.

### Undervisning

Undervisning består av föreläsningar och övningstillfällen.

Vid föreläsningar presenteras begrepp och metoder.

Vid övningstillfällen får studenterna diskutera och lösa uppgifter tillsammans med en lärare.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Kursen examineras med skriftlig tentamen samt inlämningsuppgifter.

Examinationsmoment		Betyg
Skriftlig tentamen	4,5 hp	U/3/4/5
Inlämningsuppgifter	3 hp	U/G

Om studenten har fått beslut från Högskolan i Halmstad om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att besluta om ett anpassat examinationsmoment eller låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

### Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

## **Kurslitteratur**

Wayne, K. *Introduction to Programming in Java: An Interdisciplinary Approach*. 2 rev. ed., Addison-Wesley, 2017.