

MNXA07, Programmeringsteknik, 7,5 högskolepoäng

Programming First Course, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2008-10-22 att gälla från och med 2008-10-22, vårterminen 2009.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

-

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Studenterna ska lära sig att skriva små och medelstora datorprogram och få grundläggande insikter i objektorienterad programmering och programspråket Java.

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara grundläggande begrepp inom objektorienterad och imperativ programmering
- kunna förklara och ge exempel på användning av grundläggande algoritmer, till exempel för sökning och sortering
- kunna beskriva och ge exempel på användning av enkla datastrukturer som vektorer, matriser och listor

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna konstruera och implementera algoritmer för att lösa enkla uppgifter
- kunna implementera Javaklasser utgående från givna specifikationer
- kunna modellera ett litet system med hjälp av klasser och metoder
- kunna använda enkla verktyg för att skriva in, testa och felsöka program
- kunna redovisa lösningen av en programmeringsuppgift i en teknisk rapport

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- kunna bedöma svårighetsgraden att skriva olika program

Kursens innehåll

Program som modeller av verkliga system. Objekt och operationer, klasser och metoder. Grundläggande programkonstruktioner, grundläggande algoritmer. Datastrukturer: vektorer, klassen ArrayList. arv, polymorfism, strängklasser, objektorienterad systemutveckling.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, övningar och obligatoriska datorlaborationer.

Kursens examination

Examination sker med inlämningsuppgifter som redovisas under kursens gång och med skriftliga tentamina. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända tentamina, godkända laborationsuppgifter och godkända inlämningsuppgifter.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs 30 hp matematiska eller naturvetenskapliga studier på högskolenivå.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med andra kurser som innehåller grundläggande programmering.

Prov/moment för kursen MNXA07, Programmeringsteknik

Gäller från H10

- 0801 Datorlaborationer och inlämningsuppgifter, 4,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 0802 Tentamen, 3,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd