



Kursplan för:

Datavetenskap GR (A), Programmeringsmetodik I med Java, 7,5 hp

Computer Science BA (A), Programming Methods I, 7.5 Credits

Allmänna data om kursen

Kurskod	DV002G
Ämne/huvudområde	Datavetenskap
Nivå	Grundnivå
Progression	(A)
Inriktning (namn)	Programmeringsmetodik I med Java
Högskolepoäng	7.5
Fördjupning vs. Examen	G1N , Kursen ligger på grundnivå och har endast gymnasiala förkunskapskrav.
Utbildningsområde	Teknik 100%
Ansvarig avdelning	Avdelningen för arkiv- och datavetenskap
Inrättad	2007-03-15
Fastställd	2007-06-15
Senast reviderad	2013-07-09
Giltig fr.o.m	2013-08-15

Syfte

Programmeringsmetodik handlar om metoder för problemlösning. Metoder som på ett systematiskt sätt beskriver hur man konstruerar och uttrycker lösningar av problem i form av datorprogram.

Kursens syfte är att ge en intressant introduktion till ämnet och bilda en grund för fortsatta studier inom datavetenskapliga kurser. Kursen är i första hand avsedd för beteendevetare.

I kursen introduceras grundläggande begrepp i programmeringsmetodik, såsom top down design, algoritmutveckling och strukturerad programkodning.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall du kunna

- analysera väl avgränsade informationsbehandlingsproblem och modellera lösningar för sådana problem enligt top down design
- konstruera lösningar i form av algoritmer.
- använda en utvecklingsmiljö för ett högnivåspråk.
- implementera algoritmerna i ett högnivåspråk, för närvarande Java.
- testa och felsöka datorprogram.

Innehåll

- Problemanalys och datastrukturering, algoritmkonstruktion.
- Modularitet, programblock, metoder, klasser.
- Dokumentering av programlösningar på ett strukturerat och överskådligt sätt.
- Grundläggande programutvecklingskoncept såsom kompilering och exekvering.
- Genomgång av verktyg för programutveckling, såsom programmeditor, kompilator och debugger.
- Primitiva datatyper, strängar och styrsatser.
- Implicita och explicita typomvandlingar.
- Orientering om befintlig dokumentation och användning av några standardklasser.
- Arrayer med primitiva typer.
- Robusthet, felsökning och test av program.

Behörighet

Grundläggande behörighet

Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

Undervisning

Undervisningen består av ca: 14% föreläsningar, 12% laborationer och 74% egna studier, laborationsförberedelser och självständigt arbete. Vid förändrad resurstillgång kan fördelningen ändras.

Examination

3.0 hp, I101: Inlämningsuppgifter

Betyg: Godkänd (P) eller Underkänd (F)

4.5 hp, T101: Skriftlig tentamen

Betyg: A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

Betygskriterier för ämnet finns på www.miun.se/betygskriterier.

Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

Litteratur

Obligatorisk litteratur

Skansholm J, Java direkt med Swing, Lund, Studentlitteratur, 6, 9789144060743

Kommentar: Det går bra med upplaga 5 eller senare.

Övrig information

Denna kurs kan inte ingå i samma examen som kurs med kod DVAA02.