



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 informationssystem och -teknologi
Inrättad	2007-03-15
Fastställd	2007-06-15
Senast reviderad	2018-12-10
Giltig fr.o.m	2019-01-01

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, L107: Laborationer med skriftlig redovisning

Betyg: Godkänd eller Underkänd

4.5 hp, Q107: Webbexamination

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.

Om en student har ett beslut från samordnaren vid Mittuniversitetet om pedagogiskt stöd vid funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge anpassad examination för studenten.

Begränsning av examination

Studenter registrerade på denna version av kursplan har rätt att examineras 3 gånger inom loppet av 1 år enligt angivna examinationsformer. Därefter gäller examinationsform enligt senast gällande version av kursplan.

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

Författare/red:	Skansholm J
Titel:	Java direkt med Swing
Upplaga:	6
Förlag:	Studentlitteratur
Kommentar:	Det går bra med upplaga 5 eller senare.

Övrig information

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