



Kursplan för:

## Datateknik GR (A), Java II, 7,5 hp

Computer Engineering BA (A), Java II, 7.5 Credits

### Allmänna data om kursen

|                        |                                                                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurskod                | DT007G                                                                                                  |
| Ämne/huvudområde       | Datateknik                                                                                              |
| Nivå                   | Grundnivå                                                                                               |
| Progression            | (A)                                                                                                     |
| Inriktning (namn)      | Java II                                                                                                 |
| Högskolepoäng          | 7.5                                                                                                     |
| Fördjupning vs. Examen | G1F , Kursen ligger på grundnivå och fordrar mindre än 60 hp kurs(er) på grundnivå som förkunskapskrav. |
| Utbildningsområde      | Teknik 100%                                                                                             |
| Ansvarig avdelning     | Avdelningen för informationssystem och -teknologi                                                       |
| Inrättad               |                                                                                                         |
| Fastställd             | 2007-12-13                                                                                              |
| Senast reviderad       | 2017-06-27                                                                                              |
| Giltig fr.o.m          | 2017-07-01                                                                                              |

### Syfte

Genom att först förmedla en djup förståelse för klassbegreppet får du verktyg och kunskap för att därefter konstruera eleganta och användarvänliga grafiska gränssnitt.

Du får också lära dig att implementera sammansatta datastrukturer med hjälp av klasser och Collections.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs skall du kunna:

- Utforma och implementera klasser genom att dels återanvända befintliga klasser genom specialisering och dels skapa helt egna klasstrukturer.
- Bedöma klassers gränssnitt mot andra komponenter med avseende på medlemssignaturernas utformning.
- Förstå och använda Collections för att utnyttja t.ex. länkade listor eller mängder.
- Förstå och använda undantagshantering samt gränssnitt i syfte att skapa hållbara komponenter.
- Skapa och utforma grafiska användargränssnitt med stöd av händelsestyrd programmering. I målsättningen ingår såväl de vanliga typerna av komponentbaserade grafiska gränssnitt som tvådimensionell grafik.
- Enkel filhantering med textfiler.

## Innehåll

- Klasser och Objekt
- Metoder
- Arv
- Överlagring och abstrakta superklasser
- Använda befintliga interface och känna till implementering av interface
- Collections
- Undantagshantering
- Komponentbaserade grafiska användargränssnitt med AWT och Swing
- Tvådimensionell grafik
- Händelsestyrd programmering
- Applets
- Strömmar kopplade till textfiler
- Introduktion till UML (Unified Modelling Language)

## Behörighet

Datateknik GR (A), 15 hp, inkluderande Datateknik GR (A), Java I 7.5 hp.

## Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen

## Undervisning

Tidigt i undervisningen ingår en obligatorisk aktivitet, Skriftlig inlämningsuppgift.

Undervisningen består av cirka 24 timmar (12 %) föreläsningar, 26 timmar (13 %) laborationer. Cirka 150 timmar (75 %) av kurstiden är studietid utan lärare som du skall ägna åt inläsning av litteratur, förberedelser för laboration, eget laborerande, inlämningsuppgifter och tentamensförberedelser. Vid förändrad resurstillgång kan fördelningen ändras.

Undervisning kan ske på svenska eller engelska

## Examination

0.0 hp, I104: Skriftlig inlämningsuppgift

Betyg: Underkänd eller Godkänd

4.5 hp, L104: Laborationer

Betyg: Underkänd eller Godkänd

3.0 hp, T104: 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](http://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

**Författare/red:** Harvey M. Deitel and Paul J. Deitel

**Titel:** Java How to Program

**Upplaga:** Edition 7 or later

**Förlag:** Prentice Hall

**Författare/red:** Skansholm J.

**Titel:** Java direkt med Swing

**Upplaga:** 2004, 5:e eller senare

**Förlag:** Studentlitteratur

Språket som kurstillfället ges på styr valet av kurslitteratur.

**Övrig information**

Den som inte senast kursvecka tre genomfört Skriftlig inlämningsuppgift, moment I104, kommer att förlora sin plats i och med att Lärosätet då registrerar ett "tidigt avbrott".

Kursen kan inte ingå i samma examen som kurs med kod DTAA99.