



ID1301 Programmering I, Java

7,5 hp

Programmering I, Java

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för ID1301 gäller från och med HT10

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet samt Matematik D/Matematik 3c, Fysik B/Fysik 2 samt Kemi A/Kemi 1

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen utvecklar studentens programmeringsförmågor så att han/hon kan lösa enklare problem med datorns hjälp. Å andra sidan utgör kursen en grund för fortsatta studier i programmeringen.

Studenten ska kunna:

- välja en lämplig form för att lagra olika uppgifter (som primitiva värden, vektorer, listor eller objekt) och använda de lagrade uppgifterna på olika sätt
- implementera villkorliga handlingar och upprepningar
- tänka ut lämpliga metoder, klasser och paket för att implementera olika operationer
- skapa objekt av olika standardklasser och använda deras tjänster
- hantera undantagssituationer i ett program
- skapa program som kommunicerar med standardinmatningsenheten, standardutmatningsenheten och med filerna i filsystemet
- utarbeta lämpliga objekttyper för att kunna implementera givna tjänster

Kursinnehåll

- Lagra olika uppgifter som primitiva värden, och utföra olika operationer med dem
- Implementera villkorliga handlingar och upprepningar
- Lagra uppgifter i en vektor av den inbyggda typen
- Fördela kod mellan olika metoder, klasser och paket
- Använda objekt av de klasser som finns i standardbiblioteket
- Undantagssituationer i ett program
- Inmatning, utmatning och filer
- Definiera egna objekttyper. Nästlade och inre klasser. Listor.
- Arv och gränssnitt.

Kursupplägg

Två arbetsformer används på kursen: föreläsningar och laborationer. På en föreläsning (för alla studenter) införs och utvecklas olika begrepp, och dessa begrepp illustreras med lämpliga exempel. Läraren för diskussionen med studenterna i samband med dessa begrepp.

En laboration vidareutvecklar de begrepp som införts på föreläsningarna. Studenten löser olika problem vid datorn, och på så sätt verifierar och fördjupar sina kunskaper och förmågor. För att kunna aktivt delta vid laborationstillfällena, utför studenten alla nödvändiga förberedelser i förväg.

Kurslitteratur

Preliminärt:

- Galjic Fadil: Programmeringsprinciper i Java, del 1 (Upplaga: 1), Studentlitteratur, Lund, 2005, 91-44-03586-1
- Galjic Fadil: Programmeringsprinciper i Java, exempelsamling, del 1 (Upplaga: 1), Studentlitteratur, Lund, 2006, 91-44-03819-4
- Galjic Fadil: Programmeringsprinciper i Java, övningsbok, del 1 (Upplaga: 1), Studentlitteratur, Lund, 2005, 91-44-03805-4

Examination

- LAB1 - Laboration, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Under kursens gång gör studenten och redovisar ett antal laborationer. På slutet av kursen görs en tentamen. För att kunna komma på tentamen måste studenten redovisa alla angivna laborationer.

Ett betyg ges för laborationerna, ett betyg för tentamen, och ett betyg för kursen som helhet. Både för laborationerna och för tentamen används den gällande betygsskalan (A, B, C, D, E, Fx, F).

Kursbetyget bestäms som avrundat medelvärde av betyget för tentamen och betyget för laborationerna (medelvärdet avrundas uppåt).

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.