



Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för datavetenskap, fysik och matematik

1DV432 Inledande programmering med Java, 7,5 högskolepoäng
Starting Out with Java, 7.5 credits

Huvudområde

Datavetenskap

Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-06-23

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Grundläggande behörighet.

Förväntade studieresultat

Kursen ger grundläggande kunskaper och färdigheter i objektorienterad programmering med programspråket Java. Kursdeltagaren förväntas efter genomförd kurs:

- Förstå grundläggande begrepp och principer inom objektorienterad programmering.
- Kunna tillämpa objektorienterad programmeringsteknik.
- Ha tillägnat sig grundläggande kunskaper och god programmeringsmetodik i programspråket Java.
- Införskaffat färdighet att, utifrån en problembeskrivning alt. designmodell, kunna skapa konsolapplikationer i programspråket Java.

Innehåll

Kursen innehåller två delkurser.

Delkurs 1 Teori 3,5 högskolepoäng

- Problemlösning med grundläggande algoritmkonstruktioner samt objektorienterad metodik med användning av programbibliotek.
- Flödeskontroll med styrstrukturer för sekvenser, selektioner och iterationer.
- Grundläggande begrepp och syntax i programspråket Java: Klasser, objekt,

metoder, datatyper, variabler, operatorer, värde- och referenstyper, arrayer, strukturer; filhantering; undantagshantering och felsökning; inmatning från tangentbordet och utmatning till skärmen.

Delkurs 2 Praktiska tillämpningar 4 högskolepoäng

- I detta moment får kursdeltagaren självständigt lösa programmeringstekniska problem, d.v.s. praktiskt tillämpa teorin och skapa egna objektorienterade designunderlag och programlösningar i Java. Uppgifterna kan i viss mån väljas efter svårighetsgrad, intresse och ambitionsnivå.

Undervisningsformer

Kursen ges i sin helhet på distans och bygger på självständig instudering av anvisad kurslitteratur och webbaserat instuderingsmaterial som behandlar teorin, samt anvisningar till praktiska uppgifter där kunskapen tillämpas. För den praktiska tillämpningen har kursdeltagare löpande tillgång till webbaserad, personlig handledning.

Kursen är indelad i 4 steg som bygger på varandra. Till varje steg hör ett antal praktiska tillämpningar, med obligatoriska respektive valbara uppgifter efter svårighetsgrad och intresse. För godkänt resultat ska dessa genomföras och redovisas enligt krav i resp. laborationsinstruktion. Varje steg avslutas med ett teoretiskt test som tillsammans med de praktiska tillämpningarna ska vara godkända innan nästa steg påbörjas. Underkänt stegtest kan göras om minst två gånger med normalt 1 veckas mellanrum.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen U,3,4 eller 5.

Slutbetyg sätts efter avslutad kurs och grundas på sammanvägt resultat av teoriprov och redovisade praktiska tillämpningar. De senare utgörs av programmeringsuppgifter, vars lösningskvalitet är av stor vikt för slutlig bedömning. Student vid Linnéuniversitetet har rätt att få sitt betyg för kurs översatt till den sjugradiga ECTS-skalan. För att få sitt betyg översatt ska studenten lämna en begäran om detta till läraren vid kursstart.

Omexamination erbjuds inom sex veckor inom ramen för ordinarie terminstider. Antalet examinationstillfällen är begränsat till fem gånger.

Kursvärdering

I slutet av kursen genomförs en kursvärdering enligt Linnéuniversitetets riktlinjer. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport vilken arkiveras hos institutionens administratör samt tas upp i programrådet. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med kursansvarig och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Walter Savitch: *Absolute Java (4th Ed)* International Edition, Pearson. ISBN 0131365894

Övriga läromedel

Nätbaserat material som anges på kursens webbstudieplats.

Med reservation för ändringar i litteraturlistan.