Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på grundnivå

Datalogi II

Computer Science II

15 Högskolepoäng
15 ECTS credits

Kurskod:	DA3001
Gäller från:	HT 2007
Fastställd:	2006-09-27
Institution	Numerisk analys och datalogi (Nada)
Ämne	Datalogi

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Datalogi I, GN 15 hp (DA2001) och algebradelen, 15 hp, av Matematik I, GN 30 hp (MA1200).

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
OOPT	Objektorienterad programmering, teori	4.5
OOPL	Objektorienterad programmering, laborationer	3
DOAT	Datorgrafik och användargränssnitt, teori	3
DOAL	Datorgrafik och användargränssnitt, laborationer	4.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar objektorienterade begrepp och designprinciper. Metoder och tekniker som används inom objektorienterad programmering. Algoritmer för sökning, sortering och lagring.
Kursen behandlar även grundläggande datorgrafik med fundamentala begrepp och praktiskt arbete med en modellerare och ett grafiskt programbibliotek. I kursen ingår också en översikt av interaktion.

b. Kursen består av följande moment:
* Objektorienterad programmering, teori (Object Oriented Programming, Theory), 4,5 hp
* Objektorienterad programmering, laborationer (Object Oriented Programming, Practical Exercises), 3 hp
* Datorgrafik och användargränssnitt, teori (Computer Graphics and User Interfaces, Theory), 3 hp
* Datorgrafik och användargränssnitt, laborationer (Computer Graphics and User Interfaces, Practical Exercises), 4,5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:
* kunna förklara och använda objektorienterade begrepp
* kunna utveckla större objektorienterade program
* i en given situation kunna avgöra vilken metod för sökning, lagring eller sortering som bör användas
* kunna redogöra för termer och grundbegrepp inom datorgrafik av typ tranformationer, belysningsmodeller,

borttagning av skymda ytor och rendering
* kunna förklara idéerna i några grundläggande algoritmer för datorgrafik samt i någon mån kunna jämföra och värdera dessa algoritmer
* kunna använda en modellerare av typ Maya på grundnivå för att bygga enkla 3D-objekt
* kunna använda ett programbibliotek av typ OpenGL för att bygga enkla 3D-objekt
* ha förmåga att värdera vikten av att inkludera människa-datorinteraktionsaspekter i utvecklingen av IT-produkter
* ha fått insyn i att människa-datorinteraktion kräver speciell kompetens och kunskap

Undervisning
Undervisningen består av föreläsningar, övningar, seminarier, redovisningar, inlämningsuppgifter samt laborationer.

Deltagande i laborationer, seminarier och inlämningsuppgifter är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination
a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftligt och/eller muntligt prov samt muntliga redovisningar av övningar.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:
A = Utmärkt
B = Mycket bra
C = Bra
D = Tillfredsställande
E = Tillräckligt
Fx = Otillräckligt
F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt fullgörande av laborationer och all övrig i kursen ingående obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Övergångsbestämmelser
Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar
Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kurserna Datalogi grundkurs II, 10 p (NA2030), Objektorienterad programmering I, 5 p (NA8720), Datorgrafik och användargränssnitt, 5 p (NA8740) Objektorienterad programmering, GN 7,5 hp (DA3002), eller motsvarande.

Övrigt
Kursen ingår i kandidatprogrammet i datalogi och i kandidatprogrammet i beräkningsteknik men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur
Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.