



Kursplan

för kurs på grundnivå

Datalogi II

Computer Science II

15.0 Högskolepoäng

15.0 ECTS credits

Kurskod: DA3001
Gäller från: VT 2016
Fastställd: 2006-09-27
Ändrad: 2015-08-21
Institution Matematiska institutionen

Huvudområde: Datalogi
Fördjupning: G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap vid Stockholms universitet 2006-09-27 och reviderad 2015-08-21.

Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2019-10-07.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

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
MOM1	Objektorienterad programmering, teori	4.5
MOM2	Objektorienterad programmering, laborationer	3
MOM3	Datorgrafik och användargränssnitt, teori	3
MOM4	Datorgrafik och användargränssnitt, laborationer	4.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar objektorienterade begrepp och designprinciper. Metoder och tekniker som används inom objektorienterad programmering. Introduktion och genomgång av några kända designmönster. 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
- kunna förklara och använda några kända designmönster

- kunna redogöra för termer och grundbegrepp inom datorgrafik av typ transformationer, 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 samt laborationer.

Deltagande i laborationer och seminarier 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 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 ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. 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.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

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. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

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, 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.