



Kursplan

för kurs på grundnivå

Programmeringsteknik II

Programming techniques II

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	DA4007
Gäller från:	HT 2024
Fastställt:	2023-03-29
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 2023-03-29.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Programmeringsteknik, 7,5 hp (DA2005), Programmering, numeriska metoder och statistik för fysiker, 15 hp (FK4026), eller motsvarande. Engelska 6 eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
THEO	Teori	3
LABO	Laborationer	4.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar arbete med programmerings- och dataanalysprojekt, inkluderande kommandoradsarbete i Linux och liknande OS, praktiska utvecklingsverktyg, samt programmering i C++. Goda utvecklingsprinciper och abstraktion som ett verktyg för att förenkla programmering introduceras.

b. Kursen består av följande delar:

Del 1, Teori (Theory), 3 hp

Del 2, Laborationer (Practical Exercises), 4,5 hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- skriva enkla program och moduler i C++ som följer goda principer för programmering (del 1 och 2)
- implementera datastrukturer i C++ och följa etablerade principer för abstraktion (del 1 och 2)
- arbeta på kommandoraden i Unix och skriva C++-program för kommandoraden (del 2)
- använda några vanliga utvecklingsverktyg (del 2).

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar och handledning.

Kursens undervisningsspråk anges inför varje kurstillfälle och framgår av den digitala utbildningskatalogen.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis:

Kunskapskontroll för del 1, Teori, sker genom skriftligt prov.

Kunskapskontroll för del 2, Laborationer, sker genom skriftlig och muntlig redovisning av inlämningsuppgifter.

Examinator har möjlighet att besluta om anpassad eller alternativ examination för studenter med funktionsnedsättning.

Sen inlämning av inlämningsuppgifter har konsekvenser för kursens slutbetyg, vilket närmare beskrivs i kursens betygsriterier.

Om undervisningen sker på engelska kan även examination komma att genomföras på engelska.

b. Kursen har ingen obligatorisk undervisning.

c. Betygsättning: Kursens slutbetyg sätts enligt sjugradig målrelaterad skala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

Betygsättning av del 1, Teori, sker enligt sjugradig målrelaterad skala.

Betygsättning av del 2, Laborationer, sker enligt sjugradig målrelaterad skala.

För godkänt slutbetyg krävs godkänt betyg på samtliga ingående delar. Kursens slutbetyg sätts genom en sammanvägning av betygen på kursens delar, där de olika delarnas betyg viktas i förhållande till deras omfattning.

d. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges.

Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har i normalfallet minst tre examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds minst ett examinationstillfälle.

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 kursen har avvecklats. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen och revidering av kurslitteratur.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kurserna Datalogi för matematiker (DA3018), Datalogi II (DA3001), Objektorienterad programmering (DA3002), Programmering och datalogi för Fysiker (DA7011), eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ingår i mastersprogrammen Fysik och Beräkningsfysik, men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och publiceras på Matematiska institutionens webbplats senast 2 månader före kursstart.