

Kurs-PM för DD1010 Introduktion till programmering och datorkunskap

2024, VT & HT.

Innehåll och lärandemål

Kursinnehåll *

Val och slingor, manipulering av variabelvärden, enkla beräkningsinstruktioner, extraktion av data ur listor.

Skärmbilders uppbyggnad, koppling mellan programvara och maskinvara, angivelse av antal bitar och byte med prefix (k, M, G, T), maskinvarukomponenterna processor, minne, router och nätverk.

Internets uppbyggnad. Relationen mellan analogt och digitalt och överföring däremellan. Grundläggande datasäkerhet (lösenord, nätfiske, sabotageprogram).

Lärandemål *

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- förklara hur enkla skript i ett skriptprogramspråk fungerar
- förklara de huvudsakliga maskinvarukomponenternas funktion i en dator

i syfte att få en god inblick i vad programmering är och grundläggande kunskaper om datorer och digitalisering.

Kursens pedagogiska upplägg

I den här kursen kommer du genom att pröva på programmering få en förståelse för vad programmering är. Den pedagogiska metodiken i kursen, frågebaserat lärande, är utvecklad inom ett projekt på Carnegie Mellon University i Pittsburgh i Pennsylvania i USA, och har visat sig vara sex gånger så effektiv för lärande som att enbart läsa texter eller titta på video. Den viktigaste delen av kursen är alltså frågorna du svarar på, eller snarare återkopplingen du får om du svarar fel, för det är där du har en möjlighet att lära dig någonting nytt! Själva kursen är utvecklad på Stanford University i Palo Alto i Kalifornien, USA, men vi på KTH har översatt den till svenska och kulturanpassat den till Sverige.

Kursen består av åtta moduler med lärmaterial som alla avslutas med ett modulprov. Dessutom finns det en inledande modul som hjälper dig att förstå hur man kan tillämpa strategier för att lära sig att lära sig bättre, samt en del med kursresurser som t ex listor funktioner du kan använda.

Kursen ges på distans, du kan läsa när du vill under dygnets alla timmar, med undantag av datorprovet.

Kopplingar till examensmål

Kursen ingår inte i något program, men skulle kunna användas som en mjukstart för program som innehåller någon form av datoranvändning.

Undervisningsspråk

Kursen ges på svenska.

Detaljschema

Eftersom kursen är helt på distans, med undantag av datorprovet, finns det inget schema.

Nyckelbegrepp

*Svenska: Programmering, skriptspråk, hårdvara, mjukvara, slingor, tabeller, bilder, pixlar
English: Programming, scripting languages, hardware, software, loops, tables, images, pixels*

Kurslitteratur och förberedelser

Särskild behörighet *

Ingen

Rekommenderade förkunskaper

Gymnasieexamen

Utrustning

Studenten förutsätts ha tillgång till internetuppkoppling och egen dator med rättigheter att installera nödvändig programvara för att följa föreläsningar, handledning och inspelade videofilmer på distans. För just denna kurs behövs normalt ingen installation, så länge som man har en modern webbläsare.

Kurslitteratur

Finns tillgänglig via Canvas, se **Kursens pedagogiska upplägg**

Läsanvisningar

Gå igenom materialet i Canvas och Torus i den ordning det presenteras.

Funktionsnedsättning

Om du har en funktionsnedsättning kan du få stöd via Funka:

<https://www.kth.se/student/studentliv/funktionsnedsattning>

Informera dessutom kursledaren om du har särskilda behov. Visa då upp intyg från Funka.

Examination och slutförande

Betygsskala *

P/F

Examination *

För att bli godkänd på kursen behöver du klara

1. [provet som hör till Hederskodexen](#), (100%, dvs 7 poäng). Detta ska göras INNAN datorprovet påbörjas.
2. samtliga åtta modulprov (för Bilder, Avancerade bilder och Tabeller räcker det med 80%, men på övriga fem krävs det 100%),
3. ett tidsbestämt datorprov på KTH med frågor liknande de som finns i slutet på de åtta avsnitten i onlinematerialet..
4. **Förhandsanmälan är obligatorisk**, se [tider för tentamensanmälan](#). Observera att [det inte går ett efteranmäla sig till digitala prov](#).

Övriga krav för slutbetyg *

Inga.

Examinator

Olle Bälter

Etiskt förhållningssätt *

Se [Hederskodex på EECS](#)

Om kursen ändras eller avvecklas

Om provmomenten ändras kommer övergångsbestämmelser i kursplanen att definiera hur den som har kvar gamla provmoment ska examineras.

När kursen inte längre ges har studenten möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Ytterligare information

Övriga föreskrifter *

Lärplattform

Canvas används i kombination med Torus. Registrerade studenter hittar information för genomförande av kursen i kursrummet i Canvas. En länk till kursrummet finns under fliken Studier i Personliga menyn vid kursstart.

Kursen ges av

[EECS/Skolan för elektroteknik och datavetenskap](#)

Lärare

Olle Bälter, ob1@kth.se

Kommunikation med lärare

Via e-post eller via Canvas.

Kursvärdering och kursanalys

Kursen utvärderas med data från lärmaterialet och kursenkäter.

Ändringar inför denna kursomgång

Kursen har blivit en fort- och vidareutbildningskurs.

Påbyggnad

T ex DD101N