



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för datavetenskap och medieteknik

4ME603 Datalogiskt tänkande och programmering i skolan, 7,5  
högskolepoäng

Computational Thinking and Programming in School, 7.5 credits

### Huvudområde

Medieteknik, Pedagogik

### Ämnesgrupp

Informatik/Data- och systemvetenskap

### Nivå

Avancerad nivå

### Fördjupning

A1N

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2020-01-13

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2020

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet för studier på avancerad nivå därav

- 90 högskolepoäng inom huvudområdet pedagogik innefattande ett självständigt arbete om 15 högskolepoäng, alternativt lärarexamen innefattande ett självständigt arbete omfattande 15 högskolepoäng eller lärarexamen och ett självständigt arbete om 15 högskolepoäng genomfört utanför programmet, eller motsvarande,

eller

- Kandidatexamen i medieteknik, informatik, datavetenskap eller motsvarande inklusive ett examensarbete omfattande minst 15 högskolepoäng, eller motsvarande

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten:

- förstå och kunna tillämpa grundläggande koncept för att utforma och skapa algoritmer och program som möjliggör skapandet av digitala artefakter
- kunna redogöra för centrala koncept, metoder och strategier som stödjer datalogiskt tänkande
- använda grundläggande programmeringskoncept såsom variabler, sekvenser, villkor, händelsehantering, funktioner och listor i skolan

## Innehåll

Datalogiskt tänkande - abstrakt, logiskt och analytiskt - algoritmer och problemlösning.

Grundläggande begrepp inom programmering:

- Tillämpningar av olika programmeringstekniker för att skapa förståelse för hur programmering kan användas för problemlösning i skolan.
- Didaktiska, pedagogiska och tekniska aspekter och metoder kring planering, genomförande, dokumentering, utvärdering och reflektion för undervisning, med hjälp av olika programmeringstekniker.

## Undervisningsformer

Kursen ges online via en lärplattform. Det förekommer också fysiska, ej obligatoriska, träffar på plats i Växjö. Datum för träffarna meddelas i god tid via lärplattformen.

Undervisningen består av föreläsningar, övningar och workshops.

## Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Examination av de studerandes prestationer sker genom redovisningen av obligatoriska inlämningsuppgifter och ett slutprojekt. För dessa gäller att de ska klaras av till utsatta inlämningsdatum. Slutbetyget är ett viktat medelvärde av provmomenten.

- Inlämningsuppgift 1 – 1,5hp
- Inlämningsuppgift 2 – 3,5hp
- Slutprojekt – 2,5hp

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

## Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

Krauss, Jane & Prottsman, Kiki. (Senaste upplaga). Computational Thinking and Coding for Every Student: The Teacher's Getting-Started Guide. 150 sidor.

Mannila, Linda. (2017). Att undervisa i programmering. Studentlitteratur. ISBN: 9789144114163. 250 sidor.

Webbaserat material, Linnéuniversitetet med flera; ca 200 sidor