



# EL2310 Programmeringsteknik

## 7,5 hp

Scientific Programming

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

### Fastställande

Kursplan för EL2310 gäller från och med HT07

### Betygsskala

P, F

### Utbildningsnivå

Avancerad nivå

### Huvudområden

Elektroteknik

### Särskild behörighet

### Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

### Lärandemål

Kursens övergripande mål är att ge deltagarna grundläggande kunskaper inom programmering och då speciellt MATLAB, C och C++.

Efter kursen skall deltagarna:

- ha förståelse för grundläggande begrepp inom programmering
- kunna läsa in och bearbeta data samt visa del- och slutresultat med hjälp av MATLAB
- lösa problem och implementera algoritmer i MATLAB
- vara så förtrogna med MATLAB att det inte utgör ett hinder i andra kurser i den fortsatta undervisning
- kunna läsa in och bearbeta data i program skrivna i C och C++
- lösa problem och implementera algoritmer i C och C++
- förstå vad enklare program skrivna i C och C++ gör, dvs kunna läsa redan skriven kod
- ha förståelse för vikten av att skriva kod som andra kan förstå för att kunna ändra, korrigera fel och bygga vidare på

## Kursinnehåll

Kursen fokuserar på att ge deltagarna de verktyg som behövs för att bedriva forskning och utveckling i en miljö där datorer blir en allt större del av vardagen. För att instruera dessa datorer krävs kunskap i programmering.

I kursen gås följande moment igenom: grundläggande koncept inom programmering (variabler, funktioner, objekt, klasser, etc), programmering, inläsning/utmatning av data, beräkningar samt visualisering av resultat i MATLAB, programmering, inläsning/utmatning av data samt beräkningar i C/C++, grundläggande koncept inom objektorientering.

## Kurslitteratur

Meddelas vid kursens start

## Examination

- LAB1 - Programmering i MATLAB, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB2 - Programmering i C, 2,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB3 - Objektorienterad programmering, 2,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Övriga krav för slutbetyg

Hem- och laborationsuppgifter.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.