



## Kursplan

Fakulteten för teknik  
Institutionen för maskinteknik

4MT102 Tillämpad PLC programmering, 3,5 högskolepoäng  
Applied PLC programming, 3.5 credits

### Huvudområde

Maskinteknik  
Elektroteknik

### Ämnesgrupp

Maskinteknik

### Nivå

Avancerad nivå

### Fördjupning

A1N

### Fastställande

Fastställd 2025-12-08.  
Kursplanen gäller från och med vårtermin 2026.

### Förkunskaper

Examen på grundnivå om minst 180 hp inom maskinteknik eller elektroteknik (inklusive 15 hp självständigt arbete) och Engelska 6 eller motsvarande.

### Mål

Efter genomförd kurs förväntas studenterna kunna:

- Förstå PLC:s betydelse och funktion inom industriell automation.
- Programmera och testa grundläggande logikfunktioner i en PLC.
- Koppla ihop och konfigurera olika enheter, såsom sensorer och ställdon, med en PLC.

- Implementera och finjustera återkopplingslingor i en PLC för effektiv styrning av ställdon.

## Innehåll

Kursen består av fyra delar:

- Introduktion till programmerbar logikstyrenhet (PLC).
- Konfigurera och programmera en PLC för grundläggande industriella automationsuppgifter.
- Ansluta och testa sensorer och ställdon med en PLC.
- Implementera en PID-regulator i en PLC för styrning av ett externt ställdon.

## Undervisningsformer

Föreläsninga och övningar online och workshops på campus.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Studentens prestation bedöms genom obligatoriska individuella övningar som ska lösas under kursens gång och på workshop-dagarna enligt följande:

Kursens examination är uppdelad i följande delar:

- Quiz och övningar: 1,0 högskolepoäng
- Workshops: 2,5 högskolepoäng

Alla kursmoment måste vara godkända för att kursen ska kunna bli godkänd.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

## Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

- Lamb Frank. Advanced PLC Hardware & Programming: Hardware and Software Basics, Advanced Techniques & Allen-Bradley and Siemens Platforms. 2019. ISBN9780578482231. 346 sidor.