



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för maskinteknik

4MT100 Grundläggande simulering av produktionsflöde och robotprocesser, 3,5 högskolepoäng

Introduktion till simulering av produktion och robotprocesser, 3.5 credits

Huvudområde

Maskinteknik

Ämnesgrupp

Maskinteknik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd 2025-06-25.

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2025.

Förkunskaper

120 högskolepoäng maskinteknik varav ett självständigt arbete om 15 hp, eller motsvarande.

Mål

Kursen är utformad för att ge industriprofessionella den kunskap och de praktiska färdigheter som krävs för att börja använda FACTS Analyser för design och analys av produktionssystem, samt ABB RobotStudio för robotsimulering.

Målet med kursen är att studenten, efter avslutad kurs, ska kunna:

- bygga och simulera produktionsflöden samt identifiera flaskhalsar med hjälp av

FACTS Analyser

- skapa stationer, program och robotsimuleringar i RobotStudio.

Innehåll

Kursen består av två delar:

Del 1 - Diskret Händelse-Simulering (FACTS Analyser)

- Skapa enkla flödeslinjer för produktion.
- Lagrings-, monterings- och demonteringsprocesser.
- Flaskhalsanalys med olika metoder.
- Optimering och analys av utdata.

Del 2 – RobotStudio

RobotStudio består av följande moment:

- Hälsa och säkerhet.
- Grundläggande användning av RobotStudio.
- Grafisk programmering.
- Signalanalys.
- Programmering och simulering av IO-signaler.

Undervisningsformer

Kursen leds av en instruktör och cirka 75 % av kurs tiden ägnas åt praktiska övningar. Kursdokumentationen är på engelska.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Studenternas prestationer bedöms genom obligatoriska, individuella och skriftliga övningar där flera övningar och uppgifter måste lösas och godkännas.

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

- Eget material som publiceras på kursrummet i Moodle. Ca 50-80 sidor