

# AUTOMATIONSINGENJÖR FÖR HÅLLBAR INDUSTRI 4.0

## Automations- projekt

25 POÄNG

Kursens syfte och mål är att de studerande tillsammans med ett antal studenter skall genomföra ett automatiseringsprojekt av en automatiserad produktionsanläggning. Anläggningen ska programmeras, konfigureras och drifvas utefter en fiktiv kunds önskemål. Syftet är att de studerande förutom att genomföra de praktiska momenten även ska träna på att arbeta projektorienterat med hjälp av processer och rutiner i en färdig projektmodell.



## Industriell automation för flexibel och skalbar IT-struktur

40 POÄNG

Syftet med kursen är att utveckla och tillföra kunskaper, färdigheter och kompetenser för att kunna programmera, konfigurera och implementera automationsapplikationer baserade på referensarkitekturen för Industri 4.0 (RAMI 4.0).

## Industriell automation och industriell IT

45 POÄNG

Syftet med kursen är att utveckla och tillföra kunskaper, färdigheter och kompetenser för att kunna programmera, konfigurera och implementera automationsanläggningar (PLC, HMI, SCADA) med Ethernet baserad kommunikation på fält och kontrollnivå. Kursen syftar även till att utveckla kunskaper, färdigheter och kompetenser för att kunna implementera och konfigurera gränssnitt till ovanliggande system och nivåer typ MES- och affärssystem.

## Industriell automation med servo- och robotapplikationer

60 POÄNG

Syftet med kursen är att vidareutveckla och tillföra kunskaper, färdigheter och kompetenser från kursen "Industriell automation och fältbuskommunikation" för att kunna dokumentera, programmera, konfigurera och idriftta en automationsanläggning innehållande programmerbara säkerhetsfunktioner, robot- och servosystem.

## Industriella styr och operatörssystem

50 POÄNG

Syftet med kursen är att utveckla kunskaper, färdigheter och kompetenser för att kunna dokumentera, programmera, installera och idriftta en automationsanläggning innehållande styr- (PLC) och operatörssystem (HMI).

## Industriell automation och fältbuss- kommunikation

50 POÄNG

Syftet med kursen är att vidare utveckla och tillföra kunskaper, färdigheter och kompetenser från kursen Industriella styr och operatörssystem, för att kunna dokumentera, programmera, installera och idriftta ett automationssystem innehållande ethernetbaserad fältbuskommunikation.

## Examensarbete Automation

15 POÄNG

Kursens syfte och mål är att studenten skall visa förmåga att använda erhållna kunskaper för att självständigt behandla en given uppgift.

## LIA 1 Installation av el och automations- utrustning

20 POÄNG

Kursens syfte och mål är att studenten ska lära sig hur el- och styrsystem ansluts mot den fysiska produktionsutrustningen. Hur ett automatikskåps layout och dess utförande har betydelse för identifiering av dess utrustning samt tillgängligheten för framtida service, utbyte och felsökning. I kursen ska studenten även lära sig hur förebyggande och avhjälpande underhållsarbete praktiskt utförs.

## LIA 2 Automationsteknik

25 POÄNG

Kursens syfte och mål är att studenten ska lära sig hur förebyggande och avhjälpande underhållsarbete utförs på PLC-styrda automationsutrustningar.

## LIA 3 Industriella automationssystem och industriell IT

30 POÄNG

Kursens syfte och mål är att studenten ska utveckla sina kompetenser inom området industriell data-kommunikation och detta i första med fokus på fältnivå. Ett viktigt område är också att lära sig hur det aktuella LIA-företaget arbetar med integreringen mellan traditionella administrativa IT-system och industriella informations- och styrsystem.



Foto: thienengineering-rang/Unsplash

## LIA 4 Smart industri

40 POÄNG

Eftersom de flesta industriföretagen står inför att "koppla upp" sin verksamhet och påbörja sin digitaliseringsresa så är det svårt att hitta företag som kan erbjuda LIA-plats som helt kan visa vad industri 4.0 och Smart industri innebär. Kursens syfte och mål är dock att de studerande ska få förståelse för vilka strategier det aktuella företaget arbetar med för att bli framgångsrika inom området digitalisering och automatisering.

