

YH-KURSPLAN

Styrsystem, 25 yrkeshögskolepoäng

Control System, 25 HVE credit points

Kurskod:	YTSTY3
Fastställt:	2026-05-26
Gäller fr.o.m.:	2027-01-11
Utbildningsinformation:	Automationsingenjör – Mjukvara YH00948-2026-1, 2, 3

Syfte

Kursen syftar till att ge färdigheter i styrning och övervakning av automatiserad processutrustning, sekvensprogrammering samt hårdvarukonfigurering. Kursen syftar till att ge kunskaper i användningen av räknare, timers, bit- och ordhantering samt omvandlingsinstruktioner. Kursen syftar även till att ge kunskaper om hur PLC-programmering ska genomföras på ett strukturerat och effektivt sätt med fokus på maskinsäkerhet.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål:

3,4, 14 och 18.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs med godkänt resultat ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. Redogöra för principer för styrning och övervakning i automatiserad processutrustning.
2. Redogöra för grundläggande krav för maskinsäkerhet.

Färdigheter

3. Använda räknare och timers i processutrustningar.
4. Programmera de vanligaste PLC-programmeringsspråken.
5. Konfigurera hårdvaran i styrsystem.
6. Felsöka och lösa mjuk- och hårdvarutekniska problem i ett styrsystem.
7. Reflektera över metoder för att säkerställa att kommunikationen och beställare och kollegor ger tillräckliga underlag för beslutsfattande i situationer centrala för yrkesrollen

Kompetenser

8. Självständigt konfigurera och programmera ett PLC-system utifrån givna specifikationer och sätta tidsramar.

Innehåll

- Effektivisering av PLC-program
- Felsökning
- Grundläggande maskinsäkerhet
- Hårdvarukonfigurering
- Kommunikation
- Ladder, FBD, GRAPH/SFC
- Mjukvarukonfigurering

- Processutrustning
- Struktur av PLC- program

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, praktiskt arbete och övningar.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet i Elektromekanik, Mekatronik 1 eller Fysik 1, Matematik 2 med lägsta betyget E/3/G eller motsvarade.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Väl godkänt (VG), Godkänt (G) eller Icke godkänt (IG).

Bedömning:

Läranderesultat 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 och 8 examineras genom Inlämningsuppgift (25 Yhp).

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgift	25 yhp	VG/G/IG

Betygskriterier

För betyget Godkänt ska den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat

För betyget Väl Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt, självständigt kunna göra analyser och reflektioner kring uppbyggnaden av sin programstruktur och ge alternativa lösningar.

Övrigt

En studerande har rätt till två examinationstillfällen för varje examinationsmoment, utöver det ordinarie.

Examinationerna kan anpassas för studerande med särskilda pedagogiska behov.

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Se Kurs-PM