



YH-KURSPLAN

Styrssystem, 25 yrkeshögskolepoäng

Control System, 25 HVE credit points

Kurskod:	YTSTY3
Fastställd av:	Ledningsgruppen (Yh) 2023-05-22
Gäller fr.o.m.:	2023-08-01
Version:	1
Utbildnings- information:	Automationsingenjör – Mjukvara YH00948 1, 2, 3

Syfte

Kursen syftar till att ge praktiska färdigheter i styrning och övervakning av automatiserad processutrustning, sekvensprogrammering samt hårdvarukonfigurering. Kursen syftar även till att ge kunskaper i att kunna använda räknare, timers, bit- och ordhantering samt omvandlingsinstruktioner i verkliga modeller.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål: 2, 6, 12, 16, 18, och 20.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs 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.

Kompetenser

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

Innehåll

Kursen innehåller följande moment;

- Processutrustning
- Hårdvarukonfigurering
- Mjukvarukonfigurering
- Programmeringsspråken: Ladder, FBD, GRAPH/SFC

- Felsökning
- Struktur av PLC-Program
- Effektivisering av PLC-Program
- Grundläggande kunskap om maskinsäkerhet
- Effektivisering av PLC program

Undervisningsformer

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

Kursen ges på svenska. Material på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet i Elektromekanik 100p, Mekatronik 1 100p eller Fysik 1, Matematik 2 med lägsta betyget E eller motsvarande.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Icke godkänt, Godkänt eller Väl godkänt (Yh).

Bedömning:

Läranderesultat 1, 2, 3, 4, 5, 6 och 7 examineras med Laboration (10 Yhp)

Läranderesultat 7 examineras med Inlämningsuppgift (15 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Laboration	10 yhp	IG/G
Inlämningsuppgift ¹	15 yhp	IG/G/VG

¹ Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

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.

Kurslitteratur

Meddelas senast åtta veckor före kursstart, se Kurs-PM.