



YH-KURSPLAN

Avancerade styrsystem, 25 yrkeshögskolepoäng

Advanced Control, 25 HVE credit points

Kurskod:	YTAST3
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 färdigheter i styrning och övervakning av automatiserad processutrustning, sekvensprogrammering samt hårdvarukonfigurering. Den studerande får lära sig att använda bit- och ordhantering, arrayer, samt omvandlingsinstruktioner i verkliga modeller.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål: 2,5, 6, 7,13,18 och 19.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. Redogöra för praktiska kunskaper i styrning och övervakning i automatiserad procesutrustning.

Färdigheter

2. Utföra omvandlingsinstruktioner i automationsutrustning.
3. Programmera med olika programmeringsspråk samt optimera PLC-system.
4. Konfigurera hårdvara i avancerade styrsystem.
5. Lösa mjuk- och hårdvarutekniska problem i ett modulärt styrsystem.

Kompetenser

6. Självständigt konfigurera och programmera ett PLC-system utifrån givna specifikationer och sätta tidsram.

Innehåll

Kursen innehåller följande moment;

- Processutrustning
- Hårdvarukonfigurering
- Mjukvarukonfigurering
- Programmeringsspråken: Ladder, GRAPH/SFC och SCL

Felsökning

Undervisningsformer

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

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men material på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Elektromekanik 100p, Mekatronik 1 100 p 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 och 6 examineras genom inlämningsuppgift (15 Yhp)

Läranderesultat 5 och 6 examineras genom Laboration (10 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

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

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 Godkänd ska den studerande, utöver kraven för godkänd, självständigt konfigurera och programmera ett PLC-system utifrån givna specifikationer och sätta tidsram.

Kurslitteratur

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