



YH-KURSPLAN **Industriell IT, 25 yrkeshögskolepoäng**

Industrial IT, 25 HVE credit points

Kurskod:	YTINL3
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 avancerade kunskaper i olika kommunikationsprinciper, överföringsprotokoll och funktionalitetskontroll av IT-nätverk. Kursen syftar till att ge färdigheter i användningen av datateknik inom industriell automation för att kunna fjärrstyra enheter.

Kursen syftar till att ge kunskaper om olika kommunikationsprinciper, överföringsprotokoll, samt möjligheter för att kontrollera funktionalitet av IT-nätverk.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål: 2, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 18, 19 och 20.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. Redogöra för olika överföringstekniker och IT-protokoll inom industriell automation.
2. Redogöra för olika skillnader inom IT- säkerhet och OT säkerhet.
3. Redogöra för risker med IT-nätverk.

Färdigheter

4. Tillämpa kommunikationsprinciper mellan automatiserade enheter och använda dessa som ett enhetligt system.
- 5.. Tillämpa säkerhetsutrustning och funktioner för att stärka IT-nätverk.
6. Tillämpa vanligt förekommande metoder för datateknik inom industriell automation.

Kompetenser

7. Självständigt kunna analysera, felsöka och välja lämpligt överföringsprotokoll i industriella nätverk.

Innehåll

Kursen innehåller följande moment;

- Kommunikationsprinciper
- Programmeringsspråken: Ladder, FBD och SCL
- Övervakningssystem

- Industriella nätverk
- Samverkan mellan olika övervakningssystem
- IT-säkerhet
- Datahantering
- OT-säkerhet

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 samt godkänt resultat i kursen Styrsystem (25 yhp) eller motsvarande.

Examination och betyg

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

Bedömning:

Läranderesultat 4, 5 och 6 examineras genom laborationer (10 Yhp)

Läranderesultat 1, 2, 3 och 7 examineras genom Inlämningsuppgift (15 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Laborationer	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 Vål Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt, självständigt kunna göra analyser och reflektioner kring kommunikationsprinciper, säkerhet och datahantering samt kunna motivera sina ställningstaganden

Kurslitteratur

Meddelas senast åtta veckor före kursstart, se Kurs-PM