

YH-KURSPLAN

Industriell IT, 25 yrkeshögskolepoäng*Industrial IT, 25 HVE credit points*

Kurskod:	YTINL3
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 användandet av datateknik inom industriell automation. Kursen syftar till att ge kunskaper om olika kommunikationsprinciper, överföringsprotokoll, samt möjligheter för kontroll av funktionalitet i IT- nätverk. Kursen syftar till att ge kunskaper om kommunikationsprinciper gällande hårdvarukommunikation och IoT. Kursen syftar även till att ge kunskaper om hur omedvetna och medvetna intrång i känsliga IT- miljöer kan förebyggas.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål: 6, 9, 16, 20 och 22.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs med godkänt resultat 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

- Datahantering
- Industriella nätverk- IT Säkerhet
- Kommunikationsprinciper
- OT- säkerhet
- Programmeringsspråken: Ladder, FBD och SCL
- Samverkan mellan övervakningssystem

Undervisningsformer

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

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

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

Examination och betyg

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

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	G/IG
Inlämningsuppgift ¹	15 yhp	VG/G/IG

¹Bestämmer 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 kommunikationsprinciper, säkerhet och datahantering samt kunna motivera sina ställningstaganden.

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.