



## YH-KURSPLAN

# Mekatronik, 25 yrkeshögskolepoäng

*Mechatronics, 25 HVE credit points*

---

<b>Kurskod:</b>	YTMTR3
<b>Fastställd av:</b>	Ledningsgruppen (Yh) 2023-05-22
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2023-08-01
<b>Version:</b>	1
<b>Utbildningsinformation:</b>	Automationsingenjör – Mjukvara YH00948 1, 2, 3

---

### Syfte

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om mekatronisk utrustning och hur dessa kopplas in i avancerade anläggningar. Kursen skall även ge praktiska och teoretiska kunskaper om hur PLC-enheter i samspel med mekatronisk utrustning kan användas för att automatisera inom industrin.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål: 2, 8, 13, 14, 15, 18, 19 och 20.

### Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

#### Kunskaper

1. Beskriva vilka användningsområden av olika mekatroniska komponenter man kan ha inom industrin.

#### Färdigheter

2. Montera mekatroniska system med hjälp av manualer, instruktioner, och ritningar.
3. Sammanföra ett eller flera mekatroniska system till en enhet.
4. Optimera enklare mekatroniska lösningar.
5. Skapa ett operatörsvänligt HMI.

#### Kompetenser

6. Självständigt felsöka och utföra service på automatiserade mekatroniska system.

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment;

- PLC- och HMI-programmering
- Programmeringsspråken: Ladder och STL
- Komponenter i automationsanläggningar
- Driftsättning av automationsanläggningar
- Optimera enklare mekatroniska processer

### Undervisningsformer

---

Undervisning sker i form av 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 motsvarade.

### **Examination och betyg**

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

Bedömning:

Läranderesultat 1 och 5 examineras genom tentamen (5 Yhp)

Läranderesultat 2, 3, 4, 5 och 6 examineras genom laborationer (10 Yhp) samt inlämningsuppgift (10 Yhp)

Kursens slutbetyg utgör en sammanvägning av ingående examinationsmoment. Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	5 yhp	IG/G
Laboration	10 yhp	IG/G/VG
Inlämningsuppgift	10 yhp	IG/G/VG

### **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 kunna göra analyser och reflektioner kring mekatroniska system och dess kopplingar samt kunna motivera sina ställningstaganden.

### **Kurslitteratur**

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