



## YH-KURSPLAN

# Mekatronik, 25 yrkeshögskolepoäng

*Mechatronics, 25 HVE credit points*

---

<b>Kurskod:</b>	YTMTR4
<b>Fastställd av:</b>	Ledningsgruppen (Yh) 2024-06-05
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2024-08-01
<b>Version:</b>	1
<b>Utbildningsinformation:</b>	Automationsingenjör - Robot 400 yhp, YH004061-2023-1, 2, 3

---

### Syfte

Kursen syftar till att ge färdigheter i hur PLC-enheter i samspel med mekatronisk utrustning kan användas för industriell automation. Kursen syftar till att ge kunskaper om mekatronisk utrustning och deras användning i automationsanläggningar. Kursen syftar även att ge färdigheter för att arbeta i projekt tillsammans med intressenter för driftsättning av automationsanläggningar.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål:

2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15 och 17.

### 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
6. kunna kommunicera med beställare på ett professionellt sätt

#### Kompetenser

7. självständigt felsöka och utföra service på automatiserade mekatroniska system

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment;

- Driftsättning av automationsanläggningar

- Komponenter i automationsanläggningar
- Optimering av mekatroniska processer
- PLC- och HMI- programmering
- Programmeringsspråk

### Undervisningsformer

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

Kursen ges på svenska. Material och moment på engelska kan förekomma.

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt

- Elektromekanik 100p
- Mekatronik 100p

eller Fysik 1 och Matematik 2 med lägsta betyg E eller motsvarande.

### 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, ,6 och 7 examineras genom laborationer och inlämningsuppgift (10 Yhp)

Läranderesultat 4 examineras genom laborationer (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 kursensläranderesultat.
- För betyget Väl Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt självständigt kunna göraanalyser och reflektioner kring mekatroniska system och dess kopplingar samt kunna motivera sina ställningstaganden.

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

### Övrigt

En studerande har rätt till två examinationstillfällen för varje examinationsmoment, utöver det ordinarie. Examinationerna kan anpassas för studerande med särskilda pedagogiska behov.

### **Kurslitteratur**

Meddelas senast åtta veckor före kursstart.