



## YH-KURSPLAN

# Maskinstyrssystem, 25 yrkeshögskolepoäng

*Machine Control Systems, 25 HVE credit points*

---

**Kurskod:** YTMSS1  
**Fastställd av:** Ledningsgruppen (Yh) 2019-06-05  
**Gäller fr.o.m.:** 2021-01-01  
**Version:** 1

---

### Syfte

Den studerande skall få kunskaper i serviceteknikerns användning av digitala hjälpmedel för felsökning, rapportering och informationshämtning. Den studerande ska kunna felsöka på maskinstyrssystem inom hydraulik och elektronik. Kursen behandlar Canbus, proportionalhydraulik datastyrning och PLC-system. I kursen ingår felsökning och reparation av kombinerade system.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål: kunskapsmål 1, färdighetsmål 2, 3 och 5 och kompetensmål 2.

### Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

#### Kunskaper

1. redogöra för fordons maskinstyrssystem inom hydraulik och elektronik
2. redogöra för fordons och maskiners datakommunikation och -styrning
3. redogöra för kommunikationslösningar och fjärrövervakningssystem för mobila arbetsfordon och -maskiner

#### Färdigheter

4. utföra datoriserad felsökning, rapportering och faktasökning på maskinsystem inom hydraulik och elektronik
5. under handledning installera och programmera digital styrning i fordon

#### Kompetenser

6. i reparation göra avvägningar mellan hydrauliska och elektroniska serviceåtgärder för optimerat resultat

### Innehåll

- Datakommunikation i maskiner
  - Framtida kommunikationslösningar
  - Felsökning med diagnossystem och reparation av maskinstyrssystem
  - Installation och programmering av digitala styrssystem
  - Byte av komponenter på stationär och flyttbar datautrustning
-

- PLC, Canbus och proportionalhydraulik

### Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, praktiskt arbete i verkstad och handledning.

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

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt lägst betyget E/3/G i någon av kurserna Maskin- och lastbilsteknik - introduktion/Elektromekanik/Fordon och redskap/Teknik 1 (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

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

Bedömning:

Läranderesultat 1, 2 och 3 examineras med Tentamen (10 Yhp)

Läranderesultat 4, 5 och 6 examineras med Laborationer (15 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	10 yhp	IG/G
Laborationer <sup>1</sup>	15 yhp	IG/G/VG

<sup>1</sup> Bestämmer kursens slutbetyg vilket utfärdas först när samtliga moment godkänts.

### Betygskriterier

- För betyget Godkänt ska den uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat.
- För betyget Väl Godkänt ska den studerande utöver kraven för godkänt självständigt kunna installera och programmera digital styrning i fordon.

### Kurslitteratur

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