



## YH-KURSPLAN

# Maskinteknik mobila arbetsmaskiner, 25 yrkeshögskolepoäng

*Mechanical Engineering Mobile Work Machines, 25 HVE credit points*

---

Kurskod: YTMMA7  
Fastställd av: Ledningsgruppen (Yh) 2017-08-24  
Gäller fr.o.m.: 2017-08-28  
Version: 1

---

### Syfte

Kursens syfte och mål är att den studerande skall ha kunskaper, färdigheter och personlig kompetens i komponenter som motorer, växellådor, transmissioner, styraxlar, drivaxlar, bromsar och bränslesystem. De studerande ska få förståelse för innebörden av större reparationer i fält i förhållanden till åtgärd på verkstad. I kursen visas komponenter från olika tillverkare. De studerande ges färdigheter i montering/demontering av komponenterna.

### Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande ha:

#### Kunskaper

- om komponenter som motorer, växellådor, transmissioner, styraxlar, drivaxlar, bromsar och bränslesystem
- om brandsläckningssystem
- om avgasrening och dess olika alternativ
- i felsökning på maskinkomponenter med olika datoriserade system
- om lagar och miljökrav för t.ex. utsläpp och ljudnivåer
- om oljor, smörjning och vätskor samt dess klassificeringssystem
- om batterier, typer, säkerhet och funktion
- i lyftgaffel- och lyftkedjetest
- om olika typer av tillsattsvärmare
- om CE-märkning och dess innebörd
- i ansvar för maskinens säkerhet vid service och underhållsarbete
- om planerat underhåll.

#### Färdigheter

- att beskriva funktionen hos motorer, växellådor, transmissioner, styraxlar, drivaxlar och bränslesystem, tillsattsvärmare, batterier och oljor
  - att identifiera olika funktionsstörningar och dess konsekvenser för maskinens funktionalitet
  - att beskriva innebörden av större reparationer i fält i förhållande till åtgärd på verkstad
  - att beskriva teknik och funktion hos olika typer av avgasrening
-

- att beskriva maskindirektivets innebörd
- att beskriva underhållets betydelse och vikten av att följa gällande underhållsplaner.

### Kompetenser

- att utföra felsökning på maskinkomponenter
- att bedöma när en komponent ska repareras eller bytas
- att demontera, reparera, renovera och montera maskinkomponenter
- att utföra tryckmätning och felsökning på transmissioner
- att utföra felsökning och reparation gällande avgasrening
- att utföra test av lyftgafflar och lyftkedjor
- att utföra felsökning och reparationer av tillsatsvärmare
- att utföra kontroll, felsökning och reparation gällande batterier
- att utföra service och reparationsarbete i förhållande till gällande CE-märkning för aktuell maskin.

### Innehåll

- Komponenter, reparationer och utbyten
- Funktioner hos motorer, växellådor, transmissioner, styraxlar, drivaxlar och bränslesystem
- Bromsar, bromstyper och system
- Felsökning på maskinkomponenter med olika datoriserade system
- Lagar, miljökrav för t.ex. utsläpp och ljudnivåer
- Bränslets miljöpåverkan och risker
- Trycktagning och felsökning på transmissioner

### Undervisningsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, praktiskt arbete, företagsbesök och projekt.

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

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Maskin- och lastbilsteknik, Fordon och redskap, Teknik 1 och Fysik 1a med lägst betyget E (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

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

Kursens slutbetyg baseras på en sammanvägning av resultaten i samtliga examinationsmoment.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Skriftlig uppgift, individuell	5 yhp	IG/G/VG
Praktisk och muntlig gruppuppgift	20 yhp	IG/G/VG

### Betygskriterier

- För betyget Godkänd ska den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens

läranderesultat.

- För betyget Väl Godkänd ska den studerande utöver kraven för godkänd självständigt kunna analysera och felsöka olika defekter och felfunktioner samt kunna föreslå och motivera åtgärder.

### **Kurslitteratur**

Meddelas före kursstart.