



YH-KURSPLAN

Maskinstyrssystem och telematik, 20 yrkeshögskolepoäng

Machine Control System and Telematic, 20 HVE credit points

Kurskod:	YTMST3
Fastställd av:	Ledningsgruppen (Yh) 2023-05-09
Gäller fr.o.m.:	2023-08-01
Version:	1
Utbildningsinformation:	Servicetekniker i fält – mobila arbetsmaskiner YH00842-1, 2, 3, 4, 5

Syfte

Kursen syftar till att ge färdigheter att installera, programmera, kalibrera samt digitalt och fysiskt felsöka styrssystem i mobila arbetsmaskiner. Kursen syftar även till att ge kunskaper om digitala styrssystem, telematiklösningar och kompetenser att möta kunders krav på funktionaliteten hos dessa system i mobila arbetsmaskiner.

Kursen bidrar till följande av utbildningens övergripande mål:

I, 2, 5, 6, 10, 12

Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. redogöra för vilka signaler som ingår i ett maskinstyrningssystem samt redogöra för olika kommunikationslösningar
2. redogöra för telematikssystemets uppbyggnad och funktion samt redogöra för olika kommunikationslösningar

Färdigheter

- 3 utföra datoriserad felsökning, rapportering och faktasökning
- 4 under handledning installera och programmera i ett maskinstyrningssystem
- 5 under handledning installera och programmera ett telematiksystem
- 6 använda insamlad data för felsökning och service
- 7 beskriva lämpliga användningsområden för ett telematiksystem och metoder för datainsamling

Kompetenser

8. ansvara för att hantering av insamlade data hanteras på ett rättssäkert, etiskt och riskmedvetet sätt
9. ta beslut om status på mobila arbetsmaskiner och fordon med hjälp av maskinstyrningssystem resp. telematiksystem

Innehåll

Kursen innehåller följande moment;

- Grundläggande uppbyggnad och samspel i maskiners styrssystem mellan elektriska och hydrauliska samt pneumatiska system
- Olika datakommunikationer och systemuppbyggnader
- Kalibrering av signaler
- Funktion i och användningsområden för telematiksystem
- Installation och programmering av telematik och maskinstyrssystem
- Felsökning digitalt, via telematiksystem samt fysiskt i styrssystem

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, laborationer, eget arbete och praktiskt arbete med handledning.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt lägst betyg E/3/G i följande kurser

Elektromekanik

eller

Maskin- och lastbilsteknik – introduktion

eller

Fordon och redskap

eller

Teknik 1

samt

godkänt resultat i kurserna Mekatronik 2 och Maskinhydraulik 2

eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

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

Bedömning:

Läranderesultat 1, 2, 3, 4, 5, 6 och 7 examineras med Tentamen (10 Yhp)

Läranderesultat 3, 6, 8 och 9 examineras med Laborationer (10 Yhp)

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

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

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 extrahera data från ett telematiksystem och utifrån en rättssäker användning av data föreslå lämpliga serviceåtgärder, samt motivera sina ställningstaganden.

Kurslitteratur

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