

Aircondition og varmepumper i el og hybrid-biler

Målgruppe

Personer der ønsker at arbejde med service, diagnosticering og reparation af klimasystemer og varmepumper i elbiler

Varighed

3 dage. Christonik sørger for morgenmad og frokost.

Forudsætning

KMO/F-GAS/MAC bevis til luftkonditioneringsanlæg i køretøjer.

Erfaring med arbejde med ledningsdiagrammer og diagnosticering af elektroniske systemer i køretøjer

Kursusbeskrivelse

Kurset omhandler klimateknologi i el og hybridbiler. Du får dybdegående teoretisk viden om køleteknik, termodynamik og virkemåde for både et køleanlæg og en varmepumpe på en personbil. Du vil, efter bestået eksamen, have teoretiske ballast til fejlfinding, funktionskontrol og reparation af et klimasystem og i kurset får du også rig mulighed for at overføre denne viden til praktik på bilerne.

Kurset kræver at du har erfaring med fejlfinding på almindeligt AC på biler og kan læse et ledningsdiagram, da vi i undervisningen også vil kigge på den elektroniske styring af klimasystemerne og introducere dig for diagnoseudlæsning med en tester fra Hella Gutmann. Du oplæres i brug af H log P diagrammet, sådan at din forståelse for kølemidlers virkemåde bliver større.

Du får også kendskab til sikkerhedsmæssig korrekt arbejde på højvoltagekomponenter, sådan at du sikkert kan arbejde på klimasystemer i elbiler.

Litteratur til kurset

Køleanlæg og varmepumper af Peter Hørning

Tidsplan

Tidspunkt	Beskrivelse	Litteratur
Før kursus	Selvstudie	Kapitel 2 ,3 ,4 ,5 og 7 i Køleanlæg og varmepumper af Peter Hørning
	Kursusdag 1	
8.30	Velkomst og morgenmad	
9.00	Teori om køleteknik	
	Kølekredsens funktion	
12.00	Frokost	
12.30	Varmepumpeteknologi	
	H log P diagram og termodynamik	
16.00	Slut	

	Selvstudie	
	Inden kursusdag 2	
	Læs kapitel 9,13, 17 og 19	Køleanlæg og varmepumper af Peter Hørning

	Kursusdag 2	
8.00	Morgenmad	
8.30	Optegning af kølekredsen på en elbil med varmepumpe	
11.00	Teoretisk og praktisk arbejde på værkstedet	
12.00	Frokost	
12.30	Teoretisk og praktisk arbejde på værkstedet	
	Diagnoseudlæsning	
15.30	Slut	

	Selvstudie	
	Inden kursusdag 3	
	Hjemmeopgaver	Udleverede opgaver

	Kursusdag 3	
8.00	Morgenmad	
8.30	Gennemgang af hjemmeopgaver	
9.30	Teoretisk og praktisk arbejde på værkstedet	
12.00	Frokost	
12.30	Teoretisk og praktisk arbejde på værkstedet	
13.30	Afsluttende eksamen	
15.30	Slut	