

Emne: Introduktion til H5 3.3**Baggrund:**

Første dag bliver du introduceret for H5

Fag nr.	Hovedforløb 5. Vers. 92.3.3	Uger	Timer.
8869	Reparation af komfortelementer	1,0	26
8873	Fejlfinding og reparation af starter- og lade-anlæg	1,0	26
20758	Fejlfinding og rep. Af el- og hybridbil	0,5	13
20759	Kontrol og reparation af transmissionssystemer	1,5	39
	Måleteknik	1,0	26
8875	Reparation af DSG og automatgearkasser	1,0	26

**Lokal undervisningsplan**

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Link til Lokal undervisningsplan (LUP)

Her er et link til den Lokale undervisningsplan (LUP)

I den lokale undervisningsplan (LUP) kan du finde informationer om uddannelsens opbygning, undervisningen, evaluering og feedback samt bedømmelseskriterierne.

Link: LUP HF

**Ny elev**

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Nyttige informationer om at være elev på AARHUS TECH

Ressourcer og aktiviteter:**Side:** Ny elev på AARHUS TECH**Introduktion til H5****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:****Emne:** 8869 Reparation af komfortelementer**Baggrund:**

Reparation af komfortelementer

**Reparation af komfortelementer****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Her arbejder du med bilens komfortelementer - eksempelvis centrallåse og elektriske rudeoprul. Du lærer at udmåle og reparere disse komponenter.

Læringsmål:

- 01 Lærlingen kan tilrettelægge og gennemføre et fejlfindings- og reparationsforløb på sædevarmeanlæg og elektriske installationer i døre fx rudereguleringer, spejle og centrallåsesystemer ved anvendelse af det korrekte værktøj
- 02 Lærlingen kan identificere fejlbehæftede jævnstrømsmotorer, kontakter og stikfor-bindelser samt foretage håndværksmæssigt korrekt udskiftning af disse komponenter.
- 03 Lærlingen kan foretage udmåling af dynamisk spændingsfald på ledningsforbindelser.
- 04 Lærlingen kan foretage kodning af håndsendere ud fra sin viden om styring af el-motorer.
- 05 Lærlingen kan selvstændigt anvende producentens manualer og ledningsdiagrammer
- 06 Lærlingen har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med komfortelementer

Ressourcer og aktiviteter:**Mappe:** 8869 Reparation af komfortelementer**Emne:** 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg**Baggrund:**

Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

**Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg****Dato:** Ingen dato**Beskrivelse:**

Her arbejder vi med udmåling og reparation af starter- og ladeanlæg

Læringsmål:

- 01 Lærlingen kan gennemføre udmåling og reparation af bilens starter- og ladesystem og foretage de nødvendige udskiftninger på forskellige typer af startere og generatorer samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering
- 02 Lærlingen kan foretage udmåling af generatorens maksimale ladestrøm og reguleringsspænding samt måle afladning på køretøjets el-system
- 03 Lærlingen kan udføre fejlfinding på komponentniveau ud fra sin viden om lade- og startersystemets opbygning og virkemåde
- 04 Lærlingen kan foretage lokalisering af fejl ud fra udmålte data
- 05 Lærlingen har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med starter- og ladeanlæg

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: 8873 Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg

Emne: 20758 Fejlfinding og rep af el- og hybridbil

Baggrund:

20758 Fejlfinding og rep af el- og hybridbil



Ingen titel

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:**Læringsmål:**

- 01 Lærlingen kan sikkerhedsmæssig korrekt indrette arbejdspladsen og udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse og spændingsførende elektriske systemer på eldrevne/hybride køretøjer.
- 10 Lærlingen kan forklare den nuværende og fremtidige infrastruktur af ladestationer nationalt og internationalt.
- 11 Lærlingen kan gengive teknologien i en brændselscelle og fordele og ulemper ved brugen af dem.
- 12 Lærlingen kan forklare de materialer, der anvendes ved forskellige tekniske energi løsninger til fremdrift af biler, og hvorledes restaffaldet håndteres.
- 02 Lærlingen kan anvende, kontrollere og vedligeholde sikkerhedsværktøjer, måleudstyr samt personlige værnemidler korrekt (under gældende standarder EN60900) ved arbejde på eldrevne/hybride køretøjer.
- 03 Lærlingen kan måle spændingen (AC/DC) på eldrevne/hybride køretøjer, herunder batteripakke, elmotor og inverter.
- 04 Lærlingen kan kontrollere og vurdere højvoltsbatteriets interne komponenter, samt fejlsøge med relevant måleudstyr og udskifte udvalgte komponenter i højvoltsbatteripakken i henhold til fabrikantens forskrifter.
- 05 Lærlingen kan forklare kommunikationen imellem bil og ladestander og udmåle kommunikationslinjen i ladekablet.
- 06 Lærlingen kan udvælge og anvende diagnoseværktøj i forhold til udlæsning af parametre, fejlfinding og reparation på eldrevne/hybride køretøjer.
- 07 Lærlingen kan redegøre for den generelle opbygning af el/hybride køretøjer, herunder batteripakken, højvoltskomponenter, elmotorer, sammenkobling af hybridenheder og elmotor-styringssystemer og inverter/converter systemer, samt start og ladesystemer på
- 08 Lærlingen kan forklare batteri- og opladningsteknologier, herunder regenerering, opladning og batteriovervågningssystemer.
- 09 Lærlingen kan gengive begrebet energibærere/drivmidler og de stoffer, der anvendes inden for autosektoren, og kan vurdere fordele/ulemper ved deres anvendelse.

Emne: 20759 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Baggrund:



Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Læringsmål:

- 01 Lærlingen kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb på en gearkasse, herunder udskifte lejer, gearhjul og synkromesher i gearkassen, samt vejlede kunden ud fra en teknisk og økonomisk vurdering.
- 02 Lærlingen kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt arbejdsforløb på dobbeltkobling gearkasse, herunder udskiftning af koblingsenheden.
- 03 Lærlingen kan forklare opbygning og funktion af fuld- og semiautomatgear, CVT-gear, dobbeltkoblings gear og manuelle gearkassers funktion.
- 04 Lærlingen kan udføre service vedrørende oliekontrol og olieskift på forskellige typer af automatiske gearkasser, herunder viden om skylning af forskellige typer gearkasser.
- 05 Lærlingen kan gennemføre et rationelt fejlfindings- og reparationsforløb på differentialer, samt vejlede kunden ud fra en tekniske og økonomiske vurdering.
- 06 Lærlingen kan foretage udlæsning af fejlkoder, sletning af fejlkoder og konfigurerings med diagnostetester i forbindelse med arbejde på transmissionssystemer.
- 07 Lærlingen har kendskab til samspillet mellem 4-hjulstrækket og bilens sikkerhedssystemer.
- 08 Lærlingen kan arbejde arbejdsmiljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt med transmissions-systemer.
- 09 Lærlingen kan foretage korrekt bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver på transmissionssystemer.

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: 20759 Kontrol og reparation af transmissionssystemer

Emne: Måleteknik

Emne: 8875 Reparation af DSG- og automatgearkasser

Baggrund:

Reparation af DSG- og automatgearkasser



Reparation af DSG- og automatgearkasser

Dato: Ingen dato

Beskrivelse:

Her arbejder vi med funktion, reparation og udmåling af DSG gearkasser og automatiske gearkasser med konverter.

Læringsmål:

- 01 Lærlingen kan på baggrund af viden om semi- og automatgearkasser kontrollere, vedligeholde og udskifte dele på hydrauliske og elektriske skiftesystemer
- 02 Lærlingen kan på baggrund af viden om kommunikation via CANbus tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb

- 03 Lærlingen kan på baggrund af viden om automatgearkasser foretage udskift eller reparation af fx oliepumpe, planetgear, bremsebånd, ventilblok og mekaniske sliddele.
- 04 Lærlingen kan på baggrund af viden om konvertere foretage kontrol, reparation eller udskiftning i henhold til fabrikkens forskrifter
- 05 Lærlingen kan tilrettelægge og gennemføre et rationelt fejlfindingsforløb på et elektronisk styret automatgear herunder foretage udskiftning af sensorer, magnetventiler, skifteaggregater
- 06 Lærlingen har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdsopgaver med automatgear

Ressourcer og aktiviteter:

Mappe: 8875 Reparation af DSG- og automatgearkasser

Mappe: Opgaver
