



Lokal undervisningsplan

Karrosseritekniker uddannelse – Hovedforløb

COLLEGE 360°

Uddannelsesdirektør Jesper Vang Falkenberg
31-07-2024

Lokal undervisningsplan – karrosseriteknikeruddannelsen

Indhold

Undervisningen på hovedforløbet	2
Fag på 1. skoleperiode	2
Fag på 2. skoleperiode	6
Fag på 3. skoleperiode	10
Fag på 4. skoleperiode	14
Fag på 5. skoleperiode	19
Fag på 6. skoleperiode	23
Fag på 7. skoleperiode	29
Svendeprøve	29

Undervisningen på hovedforløbet

Link til fagligt udvalg, uddannelsesbekendtgørelse og uddannelsesordning:

<https://iu.dk/uddannelser/erhvervsuddannelser/erhvervsuddannelser-og-specialer/karrosseritekniker/>

Fag på 1. skoleperiode

1. skoleperiode:

Fagets nummer	Fagets navn	Niveau	Mål fra bekendtgørelsen	Bedømmelse	Arbejdstid i dage	Antal lektioner
8213	Materialeforståelse og materialevalg	Rutineret	1,4,8,9,10,15,17	Standpunkt	5	25
18954	Grundlæggende el/hybrid	Rutineret	1,3,5,11	Delkarakter	5	25
1467	Fremstilling af reparationsstykker	Rutineret	1,2,4,7,8,10,12	Delkarakter	2,5	12,5
1462	Teknisk Tegning	Rutineret	1,3,4,5,7,8	Delkarakter	5	25
12383	Sammenføjning af karrosseridele, svejsning og lodning	Rutineret	1-4,6,7,10,12,17	Delkarakter	5	25
1463	Opretning af karrosseridele	Rutineret	1,3,4,6,7	Delkarakter	2,5	12,5
I alt					25	125

Karrosseritekniker 1. hovedforløb.

Karrosseritekniker	
Titel	Karrosseritekniker
Præsentation af forløbet	<p>Eleven skal kunne vælge korrekt materiale til udvalgte opgaver</p> <p>Eleven skal kunne tegne og fremstille et simpelt ledningsnet</p> <p>Eleven skal kunne tegne retvinklet projektion og udfoldning</p> <p>Eleven skal kunne fremstille reparation stykker efter arbejdstegninger</p> <p>Elever skal kunne oprette deformationer i karrosseriplade ved hjælp håndholdt retteværktøj</p> <p>Eleven skal kunne anvende modstandspunktsvejsere og sammenføjningsmetoder med MAG-svejsere</p>

Omfang	5 uger.
Fag og fagenes mål	<p>Materialeforståelse og materialevalg</p> <p>1 Overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige materialer</p> <p>2 Søge informationer om materialers tekniske, miljø- og arbejdsmiljømæssige samt økonomiske specifikationer i skriftlige og elektroniske medier</p> <p>3 Viden om relevante materialers oprindelse, opbygning, struktur, egenskaber og anvendelsesmuligheder</p> <p>4 Foretage materialevalg på baggrund af relevante informationer og ud fra hensynet til tekniske, miljø- og arbejdsmiljømæssige samt økonomiske faktorer</p> <p>Grundlæggende el/hybrid</p> <p>1 Eleven kan redegøre for sit kendskab til udmåling af bilens elektriske systemer, ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelse.</p> <p>2 Eleven kan tilrettelægge og udføre sikkerhedsmæssigt korrekt arbejde på elektriske systemer generelt, samt på eldrevne/hybride køretøjer på baggrund af fabrikantens forskrifter.</p> <p>3 Eleven kan selvstændigt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer.</p> <p>4 Eleven kan redegøre for sit grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/hybride køretøjer.</p> <p>5 Eleven kan redegøre for sin grundlæggende indsigt i principiel opbygning af eldrevne/hybride køretøjer.</p> <p>6 Eleven kan arbejde efter de sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles i forbindelse med arbejdet på det pågældende område.</p> <p>Fremstilling af reparationsstykker</p> <p>1 Eleven kan udarbejde arbejdstegninger som brugbar dokumentation for arbejdsopgaverne.</p> <p>2 Eleven kan fremstille reparationsstykker til karrosserier eller karrosseridele ud fra arbejdstegning, således at krav til mål, pasform og udseende er opfyldt.</p> <p>Teknisk tegning</p> <p>1 Eleven kan fremstille tegninger og aflæse arbejdstegninger samt bedømme kvaliteten af en udført tegning under overholdelse af relevante tegningsregler iflg. DS/ISO 128 og DS/ISO 129.</p> <p>2 Eleven kan indsamle og anvende data over relevante komponenter hentet fra tekniske tidsskrifter, tabeller og elektroniske medier fx Internettet m.m.</p>

	<p>3 Eleven kan anvende sin viden om opbygning og indhold af brugervejledninger til relevante tekniske installationer i forbindelse med udførelsen af branchens arbejdsopgaver.</p> <p>Sammenføjning af karrosseridele, svejsning og lodning</p> <p>1 Eleven kan foretage sammenføjning af karrosseridele ved anvendelse af lodning.</p> <p>2 Eleven kan udføre modstandspunktsvejsning, MAG svejsning, og gassvejsning, herunder betjening og indstilling af værktøjer, samt udskiftning af sliddele, svejsetråd og gasflasker på svejseapparater samt vurdere svejsningers kvalitet ved de nævnte svejsemetoder.</p> <p>3 Eleven kan vurdere korrekt anvendelse af forskellige sammenføjningsmetoder på karrosserier, i henhold til reparationshåndbøger, samt gældende forskrifter.</p> <p>Opretning af karrosseridele</p> <p>1 Eleven kan foretage opretning af mindre buler på karrosseridele, således at reparerede områder opfylder autolakerers forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering.</p> <p>2 Eleven kan foretage strækning eller stukning af plade for at opnå en spændingsfri overflade.</p> <p>3 Eleven kan i forbindelse med opretning anvende sin viden om behandling af metal og lakoverflader før og efter påføring af materialer.</p> <p>4 Eleven kan anvende sin viden om overfladebehandling af karrosseriplade samt overfladerne på det reparerede område i forbindelse med genetablering og beskyttelse mod korrosion.</p>
<p>Undervisningsforløbets opbygning</p>	<p>Eleven skal undervises i både teori og udføre praktiske opgaver som:</p> <p>Teori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknisk tegning – tegneregler. • Sammenføjning PowerPoint (indeholder MAG/MIG) • Powerpoint om stålfremstilling • Eleverne skriver rapport om fremstilling og bearbejdning af stål • Powerpoint og opgaver om grundlæggende el <p>Værksted:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Svejsprøver med MAG-svejsning og MIG-lodning • Vangestykke med ombuk

	<ul style="list-style-type: none"> • Skarringsøvelser med MAG og MIG • Opretning på ramme • Forhjørne af dør • Tester til anhængerstik <p>Forløbets opbygning:</p> <p>Uge 1: Velkommen, Teori om sammenføjning og opretning. Svejseprøver. Vangeopgave med ombuk</p> <p>Uge 2: Vange med ombuk, materialelære, tegning</p> <p>Uge 3: Rammeopgave, el, tegning</p> <p>Uge 4: Rammeopgave. Panel med skarringer</p> <p>Uge 5: Afs. opgave/dørhjørne, prøver og evaluering</p>
Feed back	<p>Der forklares hvad kravene er på de forskellige opgaver, og hvordan vi kommer frem til det færdige resultat.</p> <p>Der gives Feedback om deres sammenføjninger/ tekniker og om de overholder kravene.</p> <p>Der gives demoer/fremvisninger både praktisk og teoretisk om hvordan opgaven skal gøres korrekt.</p>
Løbende evaluering	<p>Der gives løbene evalueringer med eleverne både i teams og enkeltvis.</p> <p>Karakter gives enkeltvis sammen med underviser, og dette gøres sidste dag på opholdet.</p> <p>Teoriprøve:</p> <p>Forløbet afsluttes med en teoriprøve på ca. 35-40 spørgsmål, hvor man bliver testet i om alle tingene man har været i igennem på forløbet er forstået.</p> <p>Eleven bedømmes på:</p> <p>Sammenføjning</p> <p>Teknisk tegning</p> <p>Fremstilling efter arbejdstegninger</p> <p>Opretning</p> <p>Grundlæggende el</p>
Evaluering	

	<p>Materialeforståelse</p> <p>Der bliver bedømt ud fra om eleven har forstået opgaven.</p> <p>Om de har forstået hvordan relevante maskiner bruges og fungerer.</p> <p>Om svejsningerne opfylder kravene (gennembrænding, varmezoner, styrke er i orden)</p> <p>Om opretningen er "klar til maler"</p> <p>Om deres tegninger er korrekte og forståelige i henhold til DS/ISO 128-129</p> <p>Om et simpelt fremstillet ledningsnet virker korrekt</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fag på 2. skoleperiode

2. skoleperiode:

Fagets nummer	Fagets navn	Niveau	Mål fra bekendtgørelsen	Bedømmelse	Arbejdstid i dage	Antal lektioner
1463	Opretning af karrosseridele	Rutineret	1,3,4,6,7	Standpunkt	7,5	37,5
1467	Fremstilling af reparationsstykker	Rutineret	1,2,4,7,8,10,12	Delkarakter	5	25
1462	Teknisk tegning	Rutineret	1,3,4,5,7,8	Delkarakter	2,5	12,5
12383	Sammenføjning af karrosseridele, svejsning og lodning	Rutineret	1-4,6,7,10,12,17	Delkarakter	5	25
1469	Reparation af kunststofdele	Rutineret	1-4,10	Delkarakter	2,5	12,5
1468	Af- og påmontering af autoruder	Rutineret	1-5, 9	Delkarakter	2,5	12,5
I alt					25	125

Karrosseritekniker 2. hovedforløb.

Titel	Karrosseritekniker
Præsentation af forløbet	Eleven skal kunne lave limreparation i plastdele

	<p>Eleven skal kunne fremstille/opretning reparationsstykker i stål og aluminium</p> <p>Eleven skal kunne foretage reparation af stenslag samt påførelse af rudelim</p> <p>Eleven skal kunne lave en korrekt skadesanalyserapport (forski.dk)</p> <p>Eleven skal kunne lave korrekt teknisk tegning med DS/ISO 128/129</p> <p>Elever skal kunne oprette deformationer i karrosseriplade ved hjælp håndholdt retteværktøj</p>
Omfang	5 uger.
Fag og fagenes mål	<p>Opretning af karrosseridele</p> <p>1 Eleven kan foretage opretning af mindre buler på karrosseridele, således at reparerede områder opfylder autolakerers forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering.</p> <p>2 Eleven kan foretage strækning eller stukning af plade for at opnå en spændingsfri overflade.</p> <p>3 Eleven kan i forbindelse med opretning anvende sin viden om behandling af metal og lakoverflader før og efter påføring af materialer.</p> <p>4 Eleven kan anvende sin viden om overfladebehandling af karrosseriplade samt overfladerne på det reparerede område i forbindelse med genetablering og beskyttelse mod korrosion.</p> <p>Fremstilling af reparationsstykker</p> <p>1 Eleven kan udarbejde arbejdstegninger som brugbar dokumentation for arbejdsopgaverne.</p> <p>2 Eleven kan fremstille reparationsstykker til karrosserier eller karrosseridele ud fra arbejdstegning, således at krav til mål, pasform og udseende er opfyldt.</p> <p>Teknisk tegning, 17 lektioner</p> <p>1 Eleven kan fremstille tegninger og aflæse arbejdstegninger samt bedømme kvaliteten af en udført tegning under overholdelse af relevante tegningsregler iflg. DS/ISO 128 og DS/ISO 129.</p> <p>2 Eleven kan indsamle og anvende data over relevante komponenter hentet fra tekniske tidsskrifter, tabeller og elektroniske medier fx Internettet m.m.</p> <p>3 Eleven kan anvende sin viden om opbygning og indhold af brugervejledninger til relevante tekniske installationer i forbindelse med udførelsen af branchens arbejdsopgaver.</p> <p>Sammenføjning af karrosseridele, svejsning og lodning</p> <p>1 Eleven kan foretage sammenføjning af karrosseridele ved anvendelse af lodning.</p>

	<p>2 Eleven kan udføre modstandspunktsvejsning, MAG svejsning, og gassvejsning, herunder betjening og indstilling af værktøjer, samt udskiftning af sliddele, svejsetråd og gasflasker på svejseapparater samt vurdere svejsningers kvalitet ved de nævnte svejsemetoder.</p> <p>3 Eleven kan vurdere korrekt anvendelse af forskellige sammenføjningsmetoder på karrosserier, i henhold til reparationshåndbøger, samt gældende forskrifter.</p> <p>Reparation af kunststofdele</p> <p>1 Eleven kan vurdere reparationsmuligheder og udføre reparationer på skadede kunststofdele, der indgår i køretøjer.</p> <p>2 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og anden tilgængelig data, således at arbejdet udføres efter de anviste procedurer og metoder og gældende lovgivning.</p> <p>Af – og påmontering af autoruder</p> <p>1 Eleven kan afmontere og montere forskellige typer af autoruder ved anvendelse af specialværktøjer.</p> <p>2 Eleven kan anvende og påføre materialer til limning af autoruder som anvist i brugsanvisninger og reparationshåndbøger.</p> <p>3 Eleven kan foretage nødvendig afdækning, demontering og montering af køretøjer i forbindelse med udskiftninger af ruder.</p> <p>4 Eleven kan foretage reparation af stenslagsskader på autoglas og overholde gældende forskrifter.</p> <p>5 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data, således at arbejdet udføres efter de anviste procedurer og metoder og efter gældende lovgivning herunder gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p>
<p>Undervisningsforløbets opbygning</p>	<p>Eleven skal igennem både teori og praktiske opgaver som:</p> <p>Teori:</p> <p>Teknisk Tegning – tegneregler. Reparationsanvisning og forståelse</p> <p>Aluminiums egenskaber i Powerpoint</p> <p>Sammenføjning Powerpoint (indeholder MAG/MIG)</p> <p>Gennemgang af karrosserizoner</p> <p>Værksted:</p> <p>Opretningsopgave i aluminium</p> <p>Det vurderes om opgavens svejsninger er i orden</p>

	<p>I denne opgave udleveres kun et stykke aluminiums plade i en størrelse, som kun lige dækker hvad der skal til for at kunne fremstille emnet. Dette gør sværhedsgraden større.</p> <p>Forløbets opbygning:</p> <p>Uge 1: Velkommen, Teori om MAG og MIG-lod. Svejseprøve- og loddeprøver. Forskærm opretning og gæller + evt. skærmkant.</p> <p>Uge 2: Forskærm opretning og gæller + evt. skærmkant. Svejse og loddeprøver. Teori om karrosseri-zoner</p> <p>Uge 3: Limøvelser på karrosseri, plasticsvejsning, tegning, forskærm opretning og gæller + evt. skærmkant</p> <p>Uge 4: Limøvelser på karrosseri, spartlekursus hos lak, plasticsvejsning</p> <p>Uge 5: Afsluttende opgave: Panel med MAG og MIG-lods-skarringer, tegne- og teoriprøver, evaluering.</p>
Feed back	<p>Der reflekteres over hvad kravene er til de forskellige opgaver, og hvordan vi er kommet frem til det færdige resultat.</p> <p>Der gives feedback om deres sammenføjninger/teknikker og om de overholder kravene.</p> <p>Der gives demoer/fremvisninger både praktisk og teoretisk om hvordan opgaven skal udføres korrekt.</p> <p>Der gives mundtlig feedback på de ting eleverne afleverer</p>
Løbende evaluering Evaluering	<p>Der gives løbende evalueringer med eleverne både i teams og enkeltvis.</p> <p>Karakter gives enkeltvis sammen med underviser. Dette gøres sidste dag på opholdet.</p> <p>Teoriprøve:</p> <p>Standpunkt eller delkarakter?</p> <p>Bedømmelseskriterierne skal relateres til målpindene.</p> <p>Hvad indgår bedømmelsesgrundlaget?</p> <p>Forløbet afsluttes med en teoriprøve på ca. 35-40 spørgsmål, hvor eleven bliver testet i om alle mål, der er undervist i gennem forløbet mestres.</p> <p>Eleven bedømmes på:</p> <p>Avanceret sammenføjning</p> <p>Teknisk tegning</p>

	<p>Opretning</p> <p>Sammenføjning</p> <p>Plastreparation</p> <p>Glasreparation</p> <p>Der bliver bedømt ud fra om eleven har forstået opgaven.</p> <p>Om de har forstået hvordan de forskellige maskiner bruges og fungerer.</p> <p>Om svejsningerne opfylder kravene (gennembrændning, varmezoner, styrke er i orden)</p> <p>Om opretningen er "klar til maler"</p> <p>Om reparation af stenslag og påførelse af rudelim er korrekt udført</p> <p>Om plastsvejsningen er udført korrekt</p> <p>Om deres tegninger er korrekte og forståelige i henhold til DS/ISO 128-129</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fag på 3. skoleperiode

2. skoleperiode:

Fagets nummer	Fagets navn	Niveau	Mål fra bekendtgørelsen	Bedømmelse	Elevers arbejdstid i dage	Antal lektioner
11511	Miljø	Rutineret	2,3,7,9,10,15,17	Standpunkt EUV: Ingen	5 EUV: 0	25 EUV: 0
1469	Reparation af kunststofdele	Rutineret	1-4,10	Standpunkt	7,5	37,5
12383	Sammenføjning af karrosseridele, svejsning og lodning	Rutineret	1-4,6,7,10,12,17	Standpunkt	5	25
1468	Af- og påmontering af autoruder	Rutineret	1-5,9	Standpunkt	2,5	12,5
1476	Skadesanalyse og opgørelse 1	Rutineret	1,5,10,11,13,15	Delkarakter	2,5	12,5
1467	Fremstilling af reparationsstykker	Rutineret	1,2,4,7,8,10,12	Standpunkt	2,5	12,5
I alt					25 EUV: 20	125 EUV: 100

Karrosseritekniker 3. hovedforløb.

Titel	Karrosseritekniker
--------------	--------------------

Præsentation af forløbet	<p>Eleven får indsigt i miljø både i erhvervsmæssige sammenhænge ved arbejde på værkstedet og i dagligdagen</p> <p>Eleven skal kunne lave limreparation i plastdele</p> <p>Eleven skal kunne fremstille reparationsstykker i stål og aluminium</p> <p>Eleven skal kunne foretage en forrudeudskiftning på en bil efter køretøjsproducentens anvisninger</p> <p>Eleven skal kunne lave en korrekt skadesanalyserapport (forsikring)</p> <p>Eleven skal kunne lave korrekt teknisk tegning med DS/ISO 128/129</p>
Omfang	5 uger.
Fag og fagenes mål	<p>Miljø, 34 lektioner</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven kan forstå den betydning, de miljømæssige tankegange begreber og metoder har for erhverv og dagligdag. 2. Eleven har indsigt i samspillet mellem samfund og miljø. 3. Eleven kan søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder, herunder fra IT-baserede. 4. Eleven får indsigt i problemstillinger, hvor produktionsprocesser, adfærd og produkters livscyklus har betydning for miljøet. <p>Reparation af kunststofdele</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven kan vurdere reparationsmuligheder og udføre reparationer på skadede kunststofdele, der indgår i køretøjer. 2. Eleven kan anvende reparationshåndbøger og anden tilgængelig data, således at arbejdet udføres efter de anviste procedurer og metoder og gældende lovgivning. <p>Sammenføjning af karrosseridele, svejsning og lodning</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven kan foretage sammenføjning af karrosseridele ved anvendelse af lodning. 2. Eleven kan udføre modstandspunktsvejsning, MAG svejsning, og gassvejsning, herunder betjening og indstilling af værktøjer, samt udskiftning af sliddele, svejsetråd og gasflasker på svejseapparater samt vurdere svejsningers kvalitet ved de nævnte svejsemetoder. 3. Eleven kan vurdere korrekt anvendelse af forskellige sammenføjningsmetoder på karrosserier, i henhold til reparationshåndbøger, samt gældende forskrifter. <p>Af- og påmontering af Autoruder</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven kan afmontere og montere forskellige typer af autoruder ved anvendelse af specialværktøjer. 2. Eleven kan anvende og påføre materialer til limning af autoruder som anvist i brugsanvisninger og reparationshåndbøger. 3. Eleven kan foretage nødvendig afdækning, demontering og montering af køretøjer i forbindelse med udskiftninger af ruder. 4. Eleven kan foretage reparation af stenslagsskader på autoglas og overholde gældende forskrifter. 5. Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data, således at arbejdet udføres efter de anviste procedurer og metoder og efter gældende lovgivning herunder gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater. <p>Skadesanalyse og opgørelse 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven kan vurdere, analysere samt fastlægge svejse- og opretningskrav i overensstemmelse med fabrikantens karrosserispecifikation for stabilitet og sikkerhed. 2. Eleven kan ved hjælp af en nøje udarbejdet skadesanalyse og vurdering udfærdige dokumentation for omfanget af reparationer, herunder opgøre forbrug af reservedele, materialer og arbejdstid mm. 3. Eleven kan anvende skadesopgørelsessystemer til udarbejdelse af dokumentationen. <p>Fremstilling af reparationsstykker</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eleven kan udarbejde arbejdstegninger som brugbar dokumentation for arbejdsopgaverne. 2. Eleven kan fremstille reparationsstykker til karrosserier eller karrosseridele ud fra arbejdstegning, således at krav til mål, pasform og udseende er opfyldt
<p>Undervisningsforløbets opbygning</p>	<p>Eleven skal undervises i både teori og udføre praktiske opgaver som:</p> <p>Teori:</p> <p>Miljø: Aktuel miljøfilm der tager nogle af de miljømæssige emner op globalt. Vi arbejder med autobekendtgørelsen i autobranchen. Energimærkningen på bilerne. Elbiler og fremtiden. Vi tager på en tur hvor miljø er i højsædet.</p> <p>Teknisk Tegning – tegneregler. Reparationsanvisning og forståelse</p> <p>Aluminiums egenskaber i Powerpoint</p>

	<p>Sammenføjning Powerpoint (indeholder MAG/MIG)</p> <p>Værksted:</p> <p>Opretnings opgave i aluminium</p> <p>Det vurderes om opgavens svejsninger er korrekt udført.</p> <p>I denne opgave udleveres kun et stykke aluminiums plade i en størrelse, som kun lige dækker, hvad der skal til for at kunne fremstille emnet. Dette gør sværhedsgraden større.</p> <p>Forløbets opbygning:</p> <p>Uge 1: Velkomst + Kompetence Teori prøve, Teori om sammenføjning, teknisk tegning, praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 2: Oprettning af alu-plade med rep. af karrosserilim, Miljøstudietur</p> <p>Uge 3: Plastlimning, oprettning af alu-plade med rep. af karrosserilim. Intro til forsi</p> <p>Uge 4: Udskiftning af forruder og rep. af stenslag. Plastlimning. Intro til forsi</p> <p>Uge 5: Afs. opgave/panel med karrosserilim og nitter, tegne- og teoriprøver, evaluering</p>
Feed back	<p>Der reflekteres over hvad kravene er til de forskellige opgaver, og hvordan vi er kommet frem til det færdige resultat.</p> <p>Der gives Feedback om deres sammenføjninger/teknikker og om de overholder kravene.</p> <p>Der gives demoer/fremvisninger både praktisk og teoretisk om, hvordan opgaven skal udføres korrekt.</p> <p>Der gives mundtlig feedback på de ting eleverne afleverer.</p>
Løbende evaluering	<p>Der gives løbende evalueringer med eleverne, både i teams og enkeltvis.</p> <p>Der gives feedback på korrekte og forkerte fremgangsmåder.</p> <p>Karakter gives enkeltvis sammen med underviser. Dette gøres sidste dag på opholdet.</p> <p>Teoriprøve:</p> <p>Forløbet afsluttes med en teoriprøve på ca. 35-40 spørgsmål, hvor eleven bliver testet i om alle mål, der er undervist i gennem forløbet mestres.</p> <p>Eleven bedømmes på:</p> <p>Avanceret sammenføjning</p> <p>Teknisk tegning</p> <p>Skadesanalyse via forsi.dk</p> <p>Reparation af plastdele</p>
Evaluering	

	<p>Udskiftning af forruder</p> <p>Fremstilling af reparationsstykker</p> <p>Der bliver bedømt ud fra følgende kriterier:</p> <ul style="list-style-type: none"> Om eleven har forstået opgaven. Om de har forstået, hvordan de forskellige maskiner bruges og fungerer. Om svejsningerne opfylder kravene (gennembrændning, varmezoner, styrke er i orden) Om takseringsopgørelserne er korrekte, og de kan forsvare deres reparationsoverslag. Om plastlimningen er udført korrekt Om udskiftning af autoglas er udført efter reparationsanvisningen Om de fremstillede reparationsstykker overholder mål og facon Om deres tegninger er korrekte og forståelige i henhold til DS/ISO 128-129
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fag på 4. skoleperiode

Fagets nummer	Fagets navn	Niveau	Mål fra bekendtgørelsen	Bedømmelse	Elevens arbejdstid i dage	Antal lektioner
18954	Grundlæggende El/hybrid	Rutineret	1,3,5,11	Standpunkt	5	25
1471	Anvendelse af sammenføjningsapparater	Rutineret	1-4,7,10,12,13	Standpunkt	5	25
1472	Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 1	Rutineret	1-5,7,11,13,15,17	Delkarakter	5	25
1476	Skadesanalyse og Opgørelse 1	Rutineret	1,5,10,11,13,15	Standpunkt	2,5	12,5
1462	Teknisk tegning	Rutineret	1,3,4,5,7,8	Standpunkt	2,5	12,5
	Valgfag				5 EUV: 0	25 EUV: 0
I alt					25 EUV: 20	125 EUV: 100

Karrosseritekniker 4. hovedforløb.

Titel	Karrosseritekniker
Præsentation af forløbet	<p>Eleven skal kunne lave en Lockout procedure på en EL/Hybrid bil.</p> <p>Eleven skal kunne svejse med TIG, både stål og aluminium.</p>

	<p>Eleven skal kunne udmåle med elektronisk udmålesystem.</p> <p>Eleven skal kunne lave en korrekt Skadesanalyse rapport (forsi.dk)</p> <p>Eleven skal kunne udføre teknisk tegning ifølge DS/ISO-128-129</p>
Omfang	5 uger.
Fag og fagenes mål	<p>Grundlæggende el/hybrid</p> <p>1 Eleven kan redegøre for sit kendskab til udmåling af bilens elektriske systemer, ud fra sin viden om og forståelse af begreber som spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelse.</p> <p>2 Eleven kan tilrettelægge og udføre sikkerhedsmæssigt korrekt arbejde på elektriske systemer generelt, samt på eldrevne/hybride køretøjer på baggrund af fabrikantens forskrifter.</p> <p>3 Eleven kan selvstændigt udføre arbejdsopgaver på eller i nærheden af spændingsløse/spændingsførende elektriske systemer.</p> <p>4 Eleven kan redegøre for sit grundlæggende kendskab til relevant førstehjælp i relation til forekommende skader under arbejde på eldrevne/hybride køretøjer.</p> <p>5 Eleven kan redegøre for sin grundlæggende indsigt i principiell opbygning af eldrevne/hybride køretøjer.</p> <p>6 Eleven kan arbejde efter de sikkerheds- og miljømæssige krav, der stilles i forbindelse med arbejdet på det pågældende område.</p> <p>Anvendelse af sammenføjningsapparater (svejsning, nitning og limning)</p> <p>1 Eleven kan foretage sammenføjning i letmetaller, herunder betjene og indstille værktøjer og maskiner samt udskifte sliddele, svejsetråd og gasflasker på svejseapparater.</p> <p>2 Eleven kan sammenføje metaldele, således at krav til gennemsvajsning, udseende og efterbearbejdning (f.eks. sealing) er opfyldt.</p> <p>3 Eleven kan sammenføje metaldele ved anvendelse af lim og nitter.</p> <p>4 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data på dansk og fremmedsprog, således at arbejdet kan udføres efter de anviste procedurer og metoder.</p> <p>5 Eleven kan vurdere sammenføjningens kvalitet ved de nævnte sammenføjningsmetoder.</p> <p>6 Eleven kan udføre arbejdet med limprodukter i overensstemmelse med gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p> <p>Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 1 (en gennemgang og udmåling med Car-o-liner Vision 2)</p>

	<p>1 Eleven kan udføre en kontrolmåling af karrosseriet ved anvendelse af elektroniske/mekaniske udmålingssystemer og analysere eventuelle skævheder i karrosseriet.</p> <p>2 Eleven kan udføre udmåling og fejlfinding af hjulophæng ved anvendelse af elektroniske/mekaniske udmålingssystemer og foretage justering og udskiftning af dele i ophæng og styreforbindelser.</p> <p>3 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data på dansk og fremmedsprog, således at udmålingen og justeringer udføres i henhold til specifikationer.</p> <p>Skadesanalyse og opgørelse 1 (Forsi/Autotaks gennemgang og øvelser, samt div prøveopgørelse)</p> <p>1 Eleven kan vurdere, analysere samt fastlægge svejse- og opretningskrav i overensstemmelse med fabrikantens karrosserispecifikation for stabilitet og sikkerhed.</p> <p>2 Eleven kan ved hjælp af en nøje udarbejdet skadesanalyse og vurdering udfærdige dokumentation for omfanget af reparationer, herunder opgøre forbrug af reservedele, materialer og arbejdstid mm.</p> <p>3 Eleven kan anvende skadesopgørelsessystemer til udarbejdelse af dokumentationen.</p> <p>Teknisk Tegning (Repetition af tegneregler. Tegne de 2 emner skal laves på værkstedet) Afsluttes med en tegneprøve.</p> <p>1 Eleven kan fremstille tegninger og aflæse arbejdstegninger samt bedømme kvaliteten af en udført tegning under overholdelse af relevante tegningsregler iflg. DS/ISO 128 og DS/ISO 129.</p> <p>2 Eleven kan indsamle og anvende data over relevante komponenter hentet fra tekniske tidsskrifter, tabeller og elektroniske medier fx Internettet m.m.</p> <p>3 Eleven kan anvende sin viden om opbygning og indhold af brugervejledninger til relevante tekniske installationer i forbindelse med udførelsen af branchens arbejdsopgaver.</p>
<p>Undervisningsforløbets opbygning</p>	<p>Eleven skal undervises i både teori og udføre praktiske opgaver som:</p> <p>Teori:</p> <p>Opbygning af EL/Hybrid biler</p> <p>Teknisk Tegning – tegneregler.</p> <p>Reparationsanvisning og forståelse</p> <p>Aluminiums egenskaber i Powerpoint</p> <p>Sammenføjning Powerpoint (indeholder MAG/MIG/TIG svejsning)</p> <p>Nitte og limningsteknikker.</p>

	<p>Værksted:</p> <p>Lockout på en EL eller Hybrid bil. Eleven skal frakoble 12v systemet, inden H/V (Høj Volt) systemet frakobles via H/V (Høj Volt) sikringen. Derefter skal der måles på bilen om den er spændingsløs.</p> <p>Dette læres og skal gøres før man må svejse i en EL/Hybrid bil.</p> <p>Svejsseopgaver. Forståelse for SBS = Step By Step</p> <p>Hvordan vi overleverer arbejdet til autolakereren.</p> <p>(Oliebakke i karrosseriplade) En bukke- og svejsseopgave, hvor emnet svejses sammen med TIG svejser.</p> <p>Fri fantasi om hvordan håndtag, dræn osv. skal laves.</p> <p>Det testes om opgavens svejsninger er korrekte og kan holde vand.</p> <p>(Trompet i Alu) En bukke/TIG svejse og Lime/nitte opgave hvor de fleste nye teknologier som anvendes i autobranchen, skal i brug.</p> <p>I denne opgave udleveres kun et stykke aluminiumsplade i en størrelse, som kun lige dækker, hvad der skal til for at kunne fremstille emnet. Dette gør sværhedsgraden større.</p> <p>Gennemgang af Car-o-liner bænksystem, hvor eleven får kendskab til, hvordan man udmåler en bil med Carovision2. Eleven lærer hvordan man starter programmet op, finder den korrekte bil og årgang, samt lærer at finde 5 nulpunkter på bilen. Eleven undervises i opbygning af EVO punkter (1-3)</p> <p>Forløbets opbygning:</p> <p>Uge 1: Velkomst + Kompetence Teori prøve, Teori om sammenføjning, teknisk tegning, praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 2: Serviceopgave på svejsemaskine, teknisk tegning, Teori om modstandssvejsning, Teori om skadeanalyse, praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 3: Teori om aluminium, EL/Hybrid teori, Teknisk tegning, praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 4: Praktisk teori i værksted + Lock out EL bil, Logbog om EL/Hybrid, Teori prøve om EL/Hybrid, Teknisk tegning, Car-o-liner praktisk teori på værkstedet.</p> <p>Uge 5: Praktisk undervisning i værkstedet, teknisk tegneprøve, teoriprøve og afsluttende evaluering.</p>
Feed back	<p>Der reflekteres over hvad kravene er til de forskellige opgaver, og hvordan vi er kommet frem til det færdige resultat.</p> <p>Der gives Feedback om deres sammenføjninger/ teknikker og om de overholder kravene.</p> <p>Der gives demoer/fremvisninger både praktisk og teoretisk om hvordan opgaven skal gøres korrekt.</p>

<p>Løbende evaluering</p>	<p>Der gives løbene evalueringer med eleverne både i teams og enkeltvis.</p> <p>Ved den praktiske undervisning på EL/Hybrid biler arbejder eleverne parvis med bilen, mens resten af klassen observerer og giver Feedback på korrekte og forkerte fremgangsmåder.</p> <p>Eleven skal lave en logbog på EL/Hybrid, og dette foregår enkeltvis og indgår i karakteren sammen med teoriprøven.</p> <p>Eleverne fremlægger i teams en Takseringsopgørelse (fors.dk) foran klassen.</p> <p>Karakter gives enkeltvis sammen med underviser. Dette gøres sidste dag på opholdet.</p> <p>Teoriprøve:</p> <p>Forløbet afsluttes med en teoriprøve på ca. 35-40 spørgsmål, hvor eleven bliver testet i om alle mål, der er undervist i gennem forløbet mestres.</p>
<p>Evaluering</p>	<p>Eleven bedømmes på:</p> <p>Avanceret Sammenføjning (MAG/MIG/TIG/LIM/NITTE) - <i>Standpunkt</i></p> <p>Teknisk tegning - <i>Standpunkt</i></p> <p>Skadesanalyse (Forsi) - <i>Standpunkt</i></p> <p>Kontrolmål (Car-o-liner bænksystemer) - <i>Delkarakter</i></p> <p>Grundlæggende EL (EL/Hybrid) – <i>Standpunkt</i></p> <p>Der bliver bedømt ud fra om eleven har forstået opgaven.</p> <p>Om de har forstået hvordan de forskellige maskiner bruges og fungerer.</p> <p>Om sammenføjninger opfylder kravene (gennembrændning, varmezoner, om styrke er i orden)</p> <p>Om takseringsopgørelserne er korrekte, og de kan forsvare deres reparationsoverslag.</p> <p>Om deres tegninger er korrekte og forståelige i henhold til DS/ISO 128-129</p>

Fag på 5. skoleperiode

Fagets nummer	Fagets navn	Niveau	Mål fra bekendtgørelsen	Bedømmelse	Elevens arbejdstid i dage	Antal lektioner
1472	Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 1	Rutineret	1-5,7,11,13,15,17	Standpunkt	5	25
1466	Sammenføjning af karrosseridele skarring	Avanceret	1-4,7,10,12,15	Delkarakter	2,5	12,5
8214	Aircondition ved karrosserireparation	Rutineret	1,5,10,11,13,15	Standpunkt	5	25
1474	Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 2	Rutineret	1,3,4,5,7,11,12,17	Delkarakter	2,5	12,5
18955	Kommunikation, service og kundepleje	rutineret	1,3,5,15,16,17	Standpunkt	7,5	37,5
	Valgfag				2,5 EUV: 0	12,5 EUV: 0
I alt					25 EUV: 20	125 EUV: 100

Karrosseri Tekniker 5. Hovedforløb.

Titel	Karrosseritekniker
Præsentation af forløbet	<p>Eleven skal kunne yde kundeservice og anvende sin viden, der har betydning for salg og personlig betjening.</p> <p>Eleven skal kunne udmåle på Car-o-liner og Celette bænksystemer.</p> <p>Eleven skal kunne sammenføje med MAG svejser og MIG lodder.</p> <p>Eleven skal kunne udføre reparation på bilens Airconditionsystem i forbindelse med skadesreparation.</p> <p>Eleven skal kunne udvælge kommunikationsformer og metoder, der er tilpasset modtageren.</p>
Omfang	5 uger.
Fag og fagenes mål	<p>Kommunikation, service og kundepleje</p> <p>1 Eleven kan ud fra viden om produkt og forbruger kommunikere hensigtsmæssigt i en kundesituation.</p>

	<p>2 Eleven kan udvælge kommunikationsformer og -metoder, der er afpasset modtageren, herunder forskellige dokumentations og informationsformer.</p> <p>3 Eleven kan forstå og anvende relevante informationer på engelsk.</p> <p>4 Eleven kan redegøre for sit kendskab til, hvordan servicevirksomheder kan anvende sociale medier som kommunikationskanal til kunderne.</p> <p>5 Eleven kan anvende sociale/elektroniske digitale medier til at markedsføre skiftende tilbud, sæsonstyrede produkter og nyheder samt aktiviteter og oplevelser rettet mod kunderne.</p> <p>6 Eleven kan yde kundeservice i forbindelse med forespørgsler vedrørende ændringer eller reparationsopgaver.</p> <p>7 Eleven kan redegøre for simple forbrugerforhold.</p> <p>8 Eleven kan i forbindelse med kundekontakt anvende sin viden om forhold, der har betydning for personligt salg og kundebetjening.</p> <p>Sammenføjning af karrosseridele skarring (Lodning med MIG og svejsning med MAG)</p> <p>1 Eleven kan udføre skarringer i forbindelse med delvis udskiftning af karrosseridele, således at krav om pasform, efterbearbejdning (f. eks. sealing) og tidsforbrug er opfyldt, og således at de reparerede områder opfylder forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering.</p> <p>2 Eleven har viden om overfladebehandling af reparerede områder og om hvordan disse kan genetableres for at forebygge korrosionsangreb og genskabe originalt udseende.</p> <p>3 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data, således at skarringer placeres efter de anviste metoder og gældende forskrifter.</p> <p>4 Eleven kan udføre arbejdet i overensstemmelse med gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p> <p>Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 1</p> <p>1 Eleven kan udføre en kontrolmåling af karrosseriet ved anvendelse af elektroniske/mekaniske udmålingssystemer og analysere eventuelle skævheder i karrosseriet.</p> <p>2 Eleven kan udføre udmåling og fejlfinding af hjulophæng ved anvendelse af elektroniske/mekaniske udmålingssystemer og foretage justering og udskiftning af dele i ophæng og styreforbindelser.</p> <p>3 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data på dansk og fremmedsprog, således at udmålingen og justeringer udføres i henhold til specifikationer.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Aircondition ved karrosserireparation</p> <p>1 Eleven kan på baggrund af viden om klima- og airconditionanlægs virkemåde og funktion gennemføre aftapning, skift af tørrefilter samt påfyldning af godkendt kølemiddel, olie og sporestof ved brug af automatisk fyldestation på a/c anlæg</p> <p>2 Eleven har viden om gældende regler for arbejde på køleanlæg, herunder sikkerhed i forhold til anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren samt miljøpåvirkninger heraf.</p> <p>3 Eleven kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler.</p> <p>Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 2</p> <p>1 Eleven kan finde justeringsmulighederne på styretøjet/hjulophænget og kan skal ud fra sit kendskab til styretøjets indvirkning på vognens køreegenskaber, komfort og sikkerhed vurdere og foretage justering af disse i henhold til gældende</p> <p>2 Eleven kan angive fejlmuligheder ud fra sin viden om styretøjsvinkler og deres indvirkning på vognens køreegenskaber og dækslid.</p> <p>3 Eleven kan udføre kalibrering af såvel måleudstyr som arbejdsplads, herunder foretage en komplet 4-hjulsudmåling og efterfølgende vurdere og justere ud fra måleresultatet og fabrikantens specifikationer.</p> <p>Valgfag</p>
<p>Undervisningsforløbets opbygning</p>	<p>Eleven skal undervises i både teori og udføre praktiske opgaver som:</p> <p>Teori:</p> <p>H4 teoriprøve første dag, samt gennemgang af dette.</p> <p>Teori om bænksystemer.</p> <p>Teori om svejsning/slibning</p> <p>Information om logbog om div bænke</p> <p>Kommunikation, service og kundepleje - Dette fag vil ligge spredt ud på forløbet. Teori vil foregå i teorilokalerne. En enkelt gang bruger vi også de nærliggende bilhuse. Vi snakker om, hvad kunder og kundekontakt er. Hvilke kunder får vi ind hos os som virksomhed? Hvordan løser man en kundesituation, både med eller uden konflikt. Teknologien har indhentet os, så vi snakker også elektroniske og sociale medier. I skal selv prøve at medvirke i en video om emnet og aflevere den som en opgave.</p>

	<p>Værksted:</p> <p>(af/påfyldning af kølemiddel, samt komponent udskiftning)</p> <p>(gennemgang og udmåling med car-o-liner Vision 2 og Celette bænksystemer)</p> <p>Skarringsøvelser i MAG og MIG i løse karrosseridele (paneler, bagskærme)</p> <p>Slibning af MAG/MIG Lodning. (SBS = Step By Step)</p> <p>Hvordan vi overleverer arbejdet til autolakereren.</p> <p>Opstilling og udmåling af div opretterbænke og karrosserier.</p> <p>Aircondition teori og praktisk udførelse på værkstedet.</p> <p>Gennemgang af Car-o-liner bænksystem, hvor eleven får kendskab til hvordan man udmåler en bil med Carovision2. Eleven lærer hvordan man starter programmet op, finder den korrekte bil og årgang, samt lærer at finde 5 nulpunkter på bilen.</p> <p>Eleven undervises i opbygning er af EVO punker (1-3)</p> <p>Gennemgang af Celette bænksystemer, hvordan MZ og MZ+ fungerer, hvordan jigs monteres. Der udføres opsætning af Celette bænksystemer ifølge tegninger.</p> <p>Forløbets opbygning:</p> <p>Uge 1: Velkomst + Kompetence Teori prøve, Teori om Car-o-liner og Celette bænksystemer. Praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 2: Teori om skarring og slibning (SBS) Teori test om karrosserireparation. Praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 3: Teori og gennemgang af Logbog. Praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 4: Praktisk teori i værksted, Car-o-liner og Celette udmåling på værkstedet.</p> <p>Uge 5: Praktisk undervisning i værkstedet, teorioprøve og afsluttende evaluering.</p>
Feed back	<p>Der reflekteres over hvad kravene er til de forskellige opgaver, og hvordan vi er kommet frem til det færdige resultat.</p> <p>Der gives Feedback om deres sammenføjninger/teknikker og om de overholder kravene.</p> <p>Der gives demoer/fremvisninger både praktisk og teoretisk om hvordan opgaven skal udføres korrekt.</p> <p>Der gives mundtlig feedback på de ting eleverne afleverer</p>
Løbende evaluering	<p>Der gives løbende evalueringer med eleverne både i teams og enkeltvis.</p> <p>Der gives Feedback på korrekte og forkerte fremgangsmåder.</p> <p>Karakter gives enkeltvis sammen med underviser. Dette gøres sidste dag på opholdet.</p>

Evaluering	<p>Teoriprøve:</p> <p>Forløbet afsluttes med en teoriprøve på ca. 35-40 spørgsmål, hvor eleven bliver testet i om alle mål, der er undervist i gennem forløbet mestres.</p> <p>Eleven bedømmes på:</p> <p>Sammenføjning af karrosseridele skarring (Avanceret) - <i>Delkarakter</i></p> <p>Kontrolmål på karrosseri og hjulophæng 1 (Rutineret) (Car-o-liner og Celette bænksystemer) - <i>Standpunkt</i></p> <p>Kommunikation, service og kundepleje - Her bedømmes på engagement og deltagelse, på forståelse i faget samt på den opgave, der skal afleveres – (Rutineret) – <i>Standpunkt</i></p> <p>Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 2 (Rutineret) – <i>Delkarakter</i></p> <p>Aircondition ved karrosserireparation, 34 Lektioner (Rutineret) - <i>Standpunkt</i></p> <p>Valgfag</p>
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fag på 6. skoleperiode

Fagets nummer	Fagets navn	Niveau	Mål fra bekendtgørelsen	Bedømmelse	Elevens arbejdstid i dage	Antal lektioner
1474	Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 2	Rutineret	1,3,4,5,7,11,12,17	Delkarakter	5	25
18957	Innovation, Iværksætteri og Erhverv	Rutineret	1,3,5,15,16,17	Standpunkt	7,5	37,5
1466	Sammenføjning af karrosseridele, skarring	Avanceret	1-4,7,10,12,15	Delkarakter	5	25
1481	Opretning af komplicerede skader	Avanceret	1-15,17,19,20	Delkarakter	5	25
1480	Skadesanalyse og opgørelser 2	Avanceret	1,5,10,11,13,15,20	Delkarakter	2,5	12,5
1479	Reparation af køretøjers konstruktion	Avanceret	1-12,15,17,19,20,21	Delkarakter	2,5	12,5
	Valgfag				2,5 EUUV: 0	12,5 EUUV: 0
I alt					30 EUUV: 25	150 EUUV: 125

Karrosseri Tekniker 6. Hovedforløb.	
Titel	Karrosseritekniker
Præsentation af forløbet	<p>Eleven skal kunne udføre reparation på bilens Airconditionsystem i forbindelse med skadesreparation.</p> <p>Eleven skal kunne sammenføje med MAG svejser og MIG lodder.</p> <p>Eleven skal kunne udmåle med Car-o-liner og Celette bænksystemer.</p> <p>Eleven skal kunne anvende sin viden om de processer, der indgår fra ide/oplæg til færdigt produkt/løsning i sit daglige arbejde.</p> <p>Eleven skal kunne gøre rede for etableringsforhold, herunder virksomhedens daglige drift, finansieringsmuligheder, og for vilkår ved virksomhedens ophør.</p> <p>Valgfag : hydraulik</p>
Omfang	6 uger.
Fag og fagenes mål	<p>Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 2</p> <p>1 Eleven kan finde justeringsmulighederne på styretøj/hjulophænget og kan skal ud fra sit kendskab til styretøjets</p> <p>indvirkning på vognens køreegenskaber, komfort og sikkerhed vurdere og foretage justering af disse i henhold til gældende</p> <p>2 Eleven kan angive fejlmuligheder ud fra sin viden om styretøjsvinkler og deres indvirkning på vognens køreegenskaber og</p> <p>dækslid.</p> <p>3 Eleven kan udføre kalibrering af såvel måleudstyr som arbejdsplads, herunder foretage en komplet 4-hjulsudmåling og</p> <p>efterfølgende vurdere og justere ud fra måleresultatet og fabrikantens specifikationer.</p> <p>1 Eleven kan gøre rede for sit kendskab til innovations-, iværksætter- og selvstændighedsbegrebet.</p> <p>2 Eleven kan gøre rede for etableringsforhold, herunder virksomhedens daglige drift, finansieringsmuligheder og for vilkår ved virksomhedens ophør.</p> <p>3 Eleven kan redegøre for sin viden om sammenhængen mellem teknologisk udvikling og udviklingen i samfundet, herunder hvordan markedet og allerede etablerede teknologiske systemer samt politiske forhold indvirker på den teknologiske udvikling inden for karrosseriområdet.</p> <p>4 Eleven kan foretage idégenerering og idéudvælgelse, der bygger på kendte eller helt nye ideer.</p> <p>5 Eleven kan foretage simple kalkulationer som er relevante for virksomhedens drift og anvende denne viden i forhold til etablering af en virksomhed.</p>

	<p>6 Eleven kan gøre rede for samspillet mellem samfundets udvikling og udviklingen i virksomhederne, herunder de miljømæssige aspekter.</p> <p>7 Eleven kan gøre rede for arbejdsmarkedets opbygning.</p> <p>8 Eleven kan redegøre for hvilken betydning sociale, økonomiske og politiske kræfter har for den aktuelle samfundsudvikling.</p> <p>9 Eleven kan anvende sin viden om de processer, der indgår fra ide/oplæg til færdigt produkt/løsning i sit daglige arbejde.</p> <p>Sammenføjning af karrosseridele, skarring,</p> <p>1 Eleven kan udføre skarringer i forbindelse med delvis udskiftning af karrosseridele, således at krav om pasform, efterbearbejdning (f. eks. sealing) og tidsforbrug er opfyldt, og således at de reparerede områder opfylder forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering.</p> <p>2 Eleven har viden om overfladebehandling af reparerede områder og om hvordan disse kan genetableres for at forebygge korrosionsangreb og genskabe originalt udseende.</p> <p>3 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data, således at skarringer placeres efter de anviste metoder og gældende forskrifter.</p> <p>4 Eleven kan udføre arbejdet i overensstemmelse med gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p> <p>Opretning af komplicerede skader</p> <p>1 Eleven kan foretage udmåling ved anvendelse af retتبænkes målesystemer og analysere skadens omfang på karosseriet.</p> <p>2 Eleven kan foretage opretning af karosseriet ved bl.a. ved hjælp af hydraulisk værktøj, således at karosseriet og undervogn overholder mål i forhold til angivne data, og således at karosseriets øvrige tilpasninger og mål overholdes i henhold til fabrikantens forskrifter og lovkrav.</p> <p>3 Eleven kan foretage udskiftning/skarring af karrosseridele i forhold til fabrikantens og lovens anvisninger og ved anvendelse af retتبænkes målesystem.</p> <p>4 Eleven kan reparere karrosseridele og profiler fremstillet i specialstål, således at gældende lovkrav og specifikationer er opfyldt.</p> <p>5 Eleven kan reparere skader på andre materialetyper end stål.</p> <p>6 Eleven har viden om overfladebehandling af reparerede områder og om hvordan de reparerede områder kan genetableres for at forebygge korrosionsangreb og genskabe originalt udseende.</p> <p>7 Eleven kan udføre arbejdet i overensstemmelse med gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>8 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data på dansk og fremmedsprog, således at reparationen udføres efter de anviste procedurer og metoder.</p> <p>9 Eleven kan vurdere reparationers kvalitet, således at reparerede områder opfylder autolakerers forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering.</p> <p>10 Eleven kan overholde sikkerhedsregler i forbindelse med arbejde med hydraulisk værktøj.</p> <p>Skadesanalyse og opgørelser 2</p> <p>1 Eleven kan ved hjælp af en nøje udarbejdet skadesanalyse og vurdering udfærdige dokumentation for omfanget af reparationer, herunder opgøre forbrug af reservedele, materialer og arbejdstid m.m.</p> <p>2 Eleven kan anvende skadesopgørelsessystemer til udarbejdelse af dokumentationen.</p> <p>3 Eleven kan planlægge, organisere og dokumentere eget arbejdsforløb således, at reparationen udføres efter de anviste procedurer, metoder og gældende lovgivning.</p> <p>4 Eleven kan vurdere kvaliteten af den anviste reparation på karrosseriets konstruktion således, at forventningerne til videre forarbejdning opfyldes.</p> <p>5 Eleven kan vejlede kunden (udføre kundebetjening) slettes i forbindelse med skadesanalyse og opgørelse.</p> <p>Reparation af køretøjets konstruktion</p> <p>1 Eleven kan udføre arbejdsopgaver ved reparationer og skarringer på bærende dele i køretøjets konstruktion. Arbejdet udføres således at lovkrav, pasform, efterbearbejdning og tidsforbrug er opfyldt, og således at reparerede områder opfylder forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering.</p> <p>2 Eleven kan anvende materialer til korrosionsbeskyttelse og forsegling i forbindelse med reparationer.</p> <p>3 Eleven har viden om overfladebehandling af reparerede områder og om hvordan de reparerede områder kan genetableres for at forebygge korrosionsangreb og genskabe originalt udseende.</p> <p>4 Eleven kan udføre arbejde med materialer i overensstemmelse med gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p> <p>5 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data på dansk og fremmedsprog, således at reparationen udføres efter de anviste procedurer og metoder og gældende lovgivning.</p> <p>6 Eleven kan vurdere kvaliteten af reparationer på karrosseriets konstruktion.</p> <p>Valgfag, 17 lektioner</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Undervisningsforløbets opbygning</p>	<p>Eleven skal undervises i både teori og udføre praktiske opgaver som:</p> <p>Teori:</p> <p>H5 teoriprøve første dag, samt gennemgang af dette.</p> <p>Teori om bæksystemer.</p> <p>Teori om svejsning/slibning</p> <p>Information om logbog, der skal udarbejdes af eleven under arbejdet med bæksystemer.</p> <p>Innovation, iværksætteri og erhverv – Forretningsplan over egen ide, samt de økonomiske forhold, der gør sig gældende, når man driver egen virksomhed. Det inddrages hvilken betydning sociale, økonomiske og politiske kræfter har for den aktuelle samfundsudvikling og arbejdsmarkedet.</p> <p>Værksted:</p> <p>Skarringsøvelser i MAG og MIG i løse karrosseridele (paneler, bagskærme)</p> <p>Slibning af MAG/MIG Lodning. (SBS = Step By Step)</p> <p>Hvordan vi overleverer arbejdet til autolakereren</p> <p>Opstilling og udmåling af div opretterbænke og karrosserier.</p> <p>Aircondition Teori og praktisk udførelse på værkstedet.</p> <p>Gennemgang af Car-o-liner bæksystem, hvor eleven får kendskab til, hvordan man udmåler en bil med Carovision2. Eleven lærer hvordan man starter programmet op, finder den korrekte bil og årgang samt lærer at finde 5 nulpunkter på bilen.</p> <p>Eleven undervises i opbygning er af EVO punker (1-3)</p> <p>Gennemgang af Celette bæksystemer, hvordan MZ og MZ+ fungerer, hvordan jigs monteres. Der udføres opsætning af Celette bæksystemer ifølge tegninger.</p> <p>Forløbets opbygning:</p> <p>Uge 1: Velkomst + Competence Teori prøve, Teori om Car-o-liner og Celette bæksystemer. Praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 2: Teori om skarring og slibning (SBS) Teori test om karrosserireparation. Praktisk undervisning i værkstedet: Reparation af køretøjers konstruktion</p> <p>Uge 3: Teori og gennemgang af Logbog. Praktisk undervisning i værkstedet: Opretning af komplicerede skader.</p> <p>Uge 4: Praktisk teori i værksted, Car-o-liner og Cellette udmåling på værkstedet: Reparation af køretøjers konstruktion</p> <p>Uge 5: Praktisk undervisning i værkstedet; Opretning af komplicerede skader og reparation af køretøjers konstruktion.</p> <p>Uge 6: Praktisk undervisning i værkstedet, teori prøve og afsluttende evaluering.</p>
------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Feed back	<p>Der reflekteres over hvad kravene er til de forskellige opgaver, og hvordan vi er kommet frem til det færdige resultat.</p> <p>Der gives Feedback om deres sammenføjninger/ tekniker og om de overholder kravene.</p> <p>Der gives demoer/fremvisninger både praktisk og teoretisk om hvordan opgaven skal udføres korrekt.</p> <p>Mundtlig feedback af de ting de afleverer, samt løbende evaluering enkeltvis</p>
Løbende evaluering Evaluering	<p>Der gives løbende evalueringer med eleverne både i teams og enkeltvis.</p> <p>Der gives Feedback på korrekte og forkerte fremgangsmåder.</p> <p>Karakter gives enkeltvis sammen med underviser, og dette gøres sidste dag på opholdet.</p> <p>Teoriprøve:</p> <p>Forløbet afsluttes med en teoriprøve på ca. 35-40 spørgsmål, hvor eleven bliver testet i om alle mål, der er undervist i gennem forløbet mestres.</p> <p>Eleven bedømmes på:</p> <p>Kontrolmål (Car-o-liner og Celette bænkssystemer) - <i>Delkarakter</i></p> <p>Erhvervsforståelse - <i>Standpunkt</i></p> <p>Iværksætter og innovation - <i>Standpunkt</i></p> <p>Sammenføjning af karrosseridele skarring – <i>Delkarakter</i></p> <p>Opretning af komplicerede skader – <i>Delkarakter</i></p> <p>Skadeanalyse og opgørelser – <i>Delkarakter</i></p> <p>Reparation af køretøjets konstruktion – <i>Delkarakter</i></p> <p>Valgfag</p> <p>Der bliver bedømt ud fra om eleven har forstået opgaven.</p> <p>Om eleven har forstået hvordan de forskellige maskiner bruges og fungerer.</p> <p>Om svejsning og slibningerne opfylder kravene (gennembrændning, varmezoner samt om slibningerne er i orden)</p>

Fag på 7. skoleperiode

Svendeprøve

Fagets nummer	Fagets navn	Niveau	Mål fra bekendtgørelsen	Bedømmelse	Elevers arbejdstid i dage	Antal timer
1481	Opretning af komplicerede skader	Avanceret	1-15,17,19,20	Standpunkt	10	50
1466	Sammenføjning af karrosseridele skarring	Avanceret	1-4,7,10,12,15	Standpunkt	2,5	12,5
1479	Reparation af køretøjers konstruktion	Avanceret	1-12,15,17,19,20,21	Standpunkt	2,5	12,5
1474	Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 2	Rutineret	1,3,4,5,7,11,12,17	Standpunkt	2,5	12,5
1480	Skadesanalyse og opgørelser 2	Avanceret	1,5,10,11,13,15,20	Standpunkt	2,5	12,5
To fag vælges fra uddannelsesordningen	Valgfrie uddannelsesspecifikke fag			Standpunkt	10	50
I alt					30	150

Karrosseri Tekniker 7. Hovedforløb.

Titel	Karrosseritekniker
Præsentation af forløbet	<p>Eleven skal kunne udføre reparation på bilens karrosseri.</p> <p>Eleven skal kunne sammenføje med MAG svejser og MIG lodder.</p> <p>Eleven skal kunne udmåle med Car-o-liner og Celette bænksystemer.</p> <p>Eleven skal kunne mestre faglig kommunikation.</p> <p>Eleven skal kunne mestre service og kundepleje.</p> <p>Valgfag</p>
Omfang	6 uger.
Fag og fagenes mål	<p>Opretning af komplicerede skader, 68 lektioner (Avanceret)</p> <p>1 Eleven kan foretage udmåling ved anvendelse af rettebænkes målesystemer og analysere skadens omfang på karrosseriet.</p> <p>2 Eleven kan foretage opretning af karrosseriet ved bl.a. ved hjælp af hydraulisk værktøj, således at karrosseriet og undervogn overholder mål i forhold til angivne data,</p>

	<p>og således at karrosseriets øvrige tilpasninger og mål overholdes i henhold til fabrikantens forskrifter og lovkrav.</p> <p>3 Eleven kan foretage udskiftning/skarring af karrosseridele i forhold til fabrikantens og lovens anvisninger og ved anvendelse af rettebænkens målesystem.</p> <p>4 Eleven kan reparere karrosseridele og profiler fremstillet i specialstål, således at gældende lovkrav og specifikationer er opfyldt.</p> <p>5 Eleven kan reparere skader på andre materialetyper end stål.</p> <p>6 Eleven har viden om overfladebehandling af reparerede områder og om hvordan de reparerede områder kan genetableres for at forebygge korrosionsangreb og genskabe originalt udseende.</p> <p>7 Eleven kan udføre arbejdet i overensstemmelse med gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p> <p>8 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data på dansk og fremmedsprog, således at reparationen udføres efter de anviste procedurer og metoder.</p> <p>9 Eleven kan vurdere reparationers kvalitet, således at reparerede områder opfylder autolakerers forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering.</p> <p>10 Eleven kan overholde sikkerhedsregler i forbindelse med arbejde med hydraulisk værktøj.</p> <p>Sammenføjning af karrosseridele skarring 17 lektioner (Avanceret)</p> <p>Eleven kan udføre skarringer i forbindelse med delvis udskiftning af karrosseridele, således at krav om pasform, efterbearbejdning (f. eks. sealing) og tidsforbrug er opfyldt, og således at de reparerede områder opfylder forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering.</p> <p>2 Eleven har viden om overfladebehandling af reparerede områder og om hvordan disse kan genetableres for at forebygge korrosionsangreb og genskabe originalt udseende.</p> <p>3 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data, således at skarringer placeres efter de anviste metoder og gældende forskrifter.</p> <p>4 Eleven kan udføre arbejdet i overensstemmelse med gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p> <p>Reparation af køretøjers konstruktion, 17 lektioner (Avanceret)</p> <p>1 Eleven kan udføre arbejdsopgaver ved reparationer og skarringer på bærende dele i køretøjers konstruktion. Arbejdet udføres således at lovkrav, pasform, efterbearbejdning og tidsforbrug er opfyldt, og således at reparerede områder opfylder forventninger i forhold til videre forarbejdning og lakering</p> <p>2 Eleven kan anvende materialer til korrosionsbeskyttelse og forsegling i forbindelse med reparationer.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>3 Eleven har viden om overfladebehandling af reparerede områder og om hvordan de reparerede områder kan genetableres</p> <p>for at forebygge korrosionsangreb og genskabe originalt udseende.</p> <p>4 Eleven kan udføre arbejde med materialer i overensstemmelse med gældende lovgivning for arbejde med epoxy og isocyanater.</p> <p>5 Eleven kan anvende reparationshåndbøger og andre tilgængelige data på dansk og fremmedsprog, således at reparationen udføres efter de anviste procedurer og metoder og gældende lovgivning.</p> <p>6 Eleven kan vurdere kvaliteten af reparationer på karrosseriets konstruktion.</p> <p>Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 2, 17 lektioner (Rutineret)</p> <p>1 Eleven kan finde justeringsmulighederne på styretøjet/hjulophænget og kan skal ud fra sit kendskab til styretøjets indvirkning på vognens køreegenskaber, komfort og sikkerhed vurdere og foretage justering af disse i henhold til gældende lovkrav.</p> <p>2 Eleven kan angive fejlmuligheder ud fra sin viden om styretøjsvinkler og deres indvirkning på vognens køreegenskaber og dækslid.</p> <p>3 Eleven kan udføre kalibrering af såvel måleudstyr som arbejdsplads, herunder foretage en komplet 4-hjulsudmåling og efterfølgende vurdere og justere ud fra måleresultatet og fabrikantens specifikationer.</p> <p>Skadesanalyse og opgørelse 2, 17 lektioner (Avanceret)</p> <p>Eleven kan ved hjælp af en nøje udarbejdet skadesanalyse og vurdering udfærdige dokumentation for omfanget af reparationer, herunder opgøre forbrug af reservedele, materialer og arbejdstid m.m.</p> <p>2 Eleven kan anvende skadesopgørelsessystemer til udarbejdelse af dokumentationen.</p> <p>3 Eleven kan planlægge, organisere og dokumentere eget arbejdsforløb således, at reparationen udføres efter de anviste procedurer, metoder og gældende lovgivning.</p> <p>4 Eleven kan vurdere kvaliteten af den anviste reparation på karrosseriets konstruktion således, at forventningerne til videre forarbejdning opfyldes.</p> <p>5 Eleven kan vejlede kunden (udføre kundebetjening) slettes i forbindelse med skadesanalyse og opgørelse.</p> <p>Valgfri uddannelsesspecifikke fag, 68 lektioner</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Undervisningsforløbets opbygning</p>	<p>Eleven skal undervises i både teori og udføre praktiske opgaver som:</p> <p>Teori:</p> <p>H6 teoriprøve første dag, samt gennemgang af dette.</p> <p>Teori/repetition om bænksystemer.</p> <p>Teori/repetition om svejsning/slibning</p> <p>Information/repetition om car-o-liner og Cellette bænksystemer</p> <p>Værksted:</p> <p>Skarringsøvelser i MAG og MIG i løse karrosseridele (paneler, bagskærme) samt skarringer i genopbygningsbiler.</p> <p>Slibning af MAG/MIG Lodning. (SBS = Step By Step)</p> <p>Hvordan vi overleverer arbejdet videre til autolakereren.</p> <p>Opstilling og udmåling af div. opretterbænke og karrosserier.</p> <p>Gennemgang/repetition af Car-o-liner bænksystem; hvordan man udmåler en bil med Carovision2. Repetition af hvordan man starter programmet op, finder den korrekte bil og årgang, samt lærer at finde 5 nulpunkter på bilen.</p> <p>Eleven undervises i opbygning er af EVO punker (1-3)</p> <p>Repetition af Celette bænksystemer, hvordan MZ og MZ+ fungerer, hvordan jigs monteres. Der udføres opsætning af Celette bænksystemer ifølge tegninger.</p> <p>Forløbets opbygning:</p> <p>Uge 1: Velkomst + Kompetence Teori prøve, Teori om Car-o-liner og Celette bænksystemer. Praktisk undervisning i værkstedet</p> <p>Uge 2: Teori om skarring og slibning (SBS) Teoritest om karrosserireparation. Praktisk undervisning i værkstedet: Reparation af køretøjers konstruktion</p> <p>Uge 3: Praktisk undervisning i værkstedet: Opretning af komplicerede skader.</p> <p>Uge 4: Praktisk teori i værksted, Car-o-liner og Celette udmåling på værkstedet: Reparation af køretøjers konstruktion</p> <p>Uge 5: Praktisk undervisning i værkstedet, teori prøve. Opretning af komplicerede skader og reparation af køretøjers konstruktion.</p> <p>Uge 6: Klargøring og gennemgang af svendeprøve (mandag/tirsdag) i værkstedet. Svendeprøve onsdag/torsdag (fra 08:00 til 16:30) Karakter afleveres af undervisere og skuemestre, og afsluttende evaluering fredag inden svendemiddag.</p>
<p>Feed back</p>	<p>Der reflekteres over hvad kravene er til de forskellige opgaver, og hvordan vi er kommet frem til det færdige resultat.</p> <p>Der gives Feedback om elevernes sammenføjninger/ teknikker og om de overholder kravene.</p>

	<p>Der gives demoer/fremvisninger både praktisk og teoretisk om hvordan opgaven skal s korrekt.</p>
<p>Løbende evaluering</p> <p>Evaluering</p>	<p>Der gives løbende evalueringer af eleverne både i teams og enkeltvis.</p> <p>Der gives feedback på korrekte og forkerte fremgangsmåder.</p> <p>Karakter gives enkeltvis sammen med underviser, og dette gøres sidste dag på opholdet.</p> <p>Teoriprøve:</p> <p>Forløbet afsluttes med en svendeteoriprøve på 70 spørgsmål, hvor eleven bliver testet i om alle mål, der er undervist i gennem uddannelsen mestres på et acceptabelt niveau.</p> <p>Eleven bedømmes på:</p> <p>Opretning af komplicerede skader - <i>Standpunkt</i></p> <p>Sammenføjning af karrosseridele skarring - <i>Standpunkt</i></p> <p>Reparation af køretøjers konstruktion - <i>Standpunkt</i></p> <p>Kontrolmåling på karrosseri og hjulophæng 2 - <i>Standpunkt</i></p> <p>Skadesanalyse og opgørelse 2 - <i>Standpunkt</i></p> <p>Valgfri uddannelsesspecifikke fag - <i>Standpunkt</i></p> <p>Der bliver bedømt ud fra om eleven har forstået opgaven.</p> <p>Sammenføjning af karrosseri skarringer.</p> <p>Kontrolmål (Car-o-liner og Celette bænksystemer)</p> <p>Der bliver bedømt ud fra om eleven har forstået opgaven.</p> <p>Om de har forstået, hvordan de forskellige maskiner bruges og fungerer.</p> <p>Om svejsning og slibningerne opfylder kravene (om gennembrænding, varmezoner, slibninger opfylder de givne krav)</p> <p>Svendeprøve:</p> <p>Afgøres med et pointsystem hvor eleven starter med at have 100point.</p> <p>Eleven skal gennemføre 7 moduler, som måler alle de kompetencer, der kræves for at arbejde som karrosseritekniker.</p> <p>Hvert modul trækker point ned, når/hvis der laves målbare fejl.</p> <p>Modulerne er opsat som følgende:</p> <p>Modul A - Udmåling/opretning af vange.</p>

Modul B - Panelopgave MAG/MIG/Nitte

Modul C - Opretning af dørplade

Modul D – Taksering

Modul E – Plastreparation

Modul F – Monteringsopgave

Modul G - Fremvisning af skade og takseringsrapport