

## EUX hovedforløbet Personvognsmekaniker, version 2

### 2.1 Praktiske oplysninger

#### Afdeling for personvognsmekaniker

Afdelingens kontaktpersoner

Uddannelseschef.  
Michael Elbo tlf.: 2075 5649

Uddannelsesleder.  
Flemming Folke Nielsen tlf.: 2423 8116

Vejleder.  
Rene Olsen tlf.: 2365 7338

Elevadministration.  
Charlotte Marianne Olsen tlf.: 59455131

Faglærer.  
Theis Dyrendom Avlund mail: [tdn@eucnvs.dk](mailto:tdn@eucnvs.dk) Kaj Johannesen [kjo@eucnvs.dk](mailto:kjo@eucnvs.dk)

Undervisningen finder sted i autoafdelingen Absalonsvej 14, 4300 Holbæk

### 2.2 Pædagogiske, didaktiske og metodiske grundlag

#### Skolens pædagogiske grundlag

##### **Undervisningen**

###### *Struktur og læringsmål*

Vi sætter mål for undervisningen som tydeliggøres for eleverne så de ved hvad de skal lære og hvorfor de skal lære det. Læringsmålene sættes på baggrund af mål i bekendtgørelser eller uddannelsesordninger for de forskellige uddannelser samt viden om elevernes forudsætninger.

###### *Formativ Evaluering*

Vi evaluerer formativt og giver elever feedback baseret på læringsmål som er konstruktivt, fokuseret og fremadrettet. Feedback bliver givet i forhold til elevens progression, arbejdsprocesser og resultater. Elever vil opleve flere former for feedback som skriftligt og mundligt feedback, genevalueringer, feedbacksamtaler, elev-elev feedback, eller som feedback fra læreren til klassen.

###### *Differentieret Undervisning*

Differentiering betyder at læreren tilpasser undervisningen til forskellige elevforudsætninger således at eleverne arbejder med de samme overordnede læringsmål men kan nå læringsmålene på forskellige måder, i forskellige tempi og i forskellig grad.

Det gør vi således:

- **Vi niveaudeler.** Tilrettelæggelse og gennemførelse af et hvilket som helst undervisningsforløb indebærer, at læreren tager udgangspunkt i og tilpasser undervisningen til elevernes forskelligartede forudsætninger.
- **Vi anvender varierende metoder** i undervisningen. Al undervisning og forløb planlægges med varierede metoder så den er involverende og motiverende for eleverne. Metoderne kan eks. være klasseundervisning, gruppearbejde, projektarbejde, selvstudier, Co-operative Learning, innovativ pædagogik.
- **Vi bygger på elevens styrkesider.** Elevernes styrkesider foldes ud gennem inddragelse i planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen. Det er læreren der skal sikre de faglige mål, men eleverne kan have indflydelse på udvælgelse af det faglige indhold (hvor det er muligt ifølge fagplanen), valg af arbejdsformer, valg af materialer samt undervisningsplanlægning og tidsforbrug.

### *Helhedsorienteret Undervisning*

Undervisningen tilrettelægges mest muligt ud fra princippet om helhedsorienteret undervisning hvor læringsforløb tilrettelægges med en praksisnær tilgang så de afspejler den verden, som eleverne skal bruge deres faglige, teoretiske og praktiske færdigheder i. Eleverne kan således se og forstå anvendelsen af det, som de lærer.

Det gør vi således:

- **Eleven løser problemstillinger og opgaver fra det virkelige liv** på en realistisk måde og lærer at bruge deres teoretiske og praktiske færdigheder i sammenhænge.
- **Vi skaber bro mellem elevens skoleliv og erhvervsliv ved at** inddrage elevens viden og erfaringer fra praktikplads, studiejob, fritidsinteresser etc.
- **Vi tilrettelægger undervisningen på tværs af flere fag** i uddannelsen og har fokus både på fagenes egen faglighed og på de sammenhænge, de optræder i inden for uddannelsen.

### *IT*

Skolen vægter inddragelse af pædagogisk IT i udvikling af undervisningsmetode og materiale. Med inddragelse af pædagogisk IT udvikles mere fleksible undervisningsmateriale, der understøtter undervisningsdifferentiering og elevernes læringsmål.

### **Den undervisende lærer**

Den undervisende lærer er designer af undervisningen idet han eller hun planlægger og designer effektive læringsprocesser, lærings aktiviteter og evalueringer metoder. Disse processer inkluderer synlig struktur og læringsmål, involverer eleverne aktivt i egne læringsmål, og tilbyder eleverne forskellige tilgange til dét, de skal lære.

Læren arbejder systematisk med at afprøve undervisningsmetoder, der fremmer elevernes læring bedst muligt og reflekterer konstant over valg af indhold, metoder, elevernes medinddragelse og aktivitetsformer.

Læren evaluerer løbende undervisningsmetoder og undervisningspraksis i fag, moduler, forløb og projekter, og implementerer de bedste metoder på skolen. Evalueringerne deles med den pædagogiske ledelse samt den pædagogiske udvikling og kvalitet afdeling og bruges til at forbedre og udvikle undervisningen.

### Den lærende elev

Den lærende elev ønsker og arbejder for at få en (erhvervs) faglig uddannelse og indgår i læreprocesser, hvor eleven aktivt involveres i egne læringsmål og tilegner sig ny viden, udvikler færdigheder, nye handlekompetencer og kreativitet. Elevens udvikling og uddannelse bygger på studiekompetencer, herunder faglige -, personlige- og sociale kompetencer.

Eleverne møder hver dag, er forberedte til undervisningen, udviser respekt og tager hensyn til andre.

## 2.3 Kriterier for vurdering af elevernes kompetencer og forudsætninger

Elevens personlige uddannelsesplan oprettes og ajourføres i Elevplan og indeholder oplysninger om den uddannelse, eleven planlægger at gennemføre.

Kompetence vurderingen omfatter erhvervsfaglige, almenfaglige og personlige kompetencer (helhedsvurdering).

Formålet med kompetencevurderingen er dels at sikre, at elevens personlige uddannelsesplan i videst muligt omfang rummer præcis de læringsaktiviteter, der er nødvendige for den enkelte elev for at nå målene med uddannelsen, dels at motivere eleven til at gennemføre uddannelsen ved at anvise vejen til målet.

Senest to uger efter start på hver skoleperiode på hovedforløbet udarbejder kontaktlæreren sammen med eleven og en eventuel praktikvirksomhed en personlig uddannelsesplan for eleven på baggrund af en kompetence vurdering.

Kontaktlæreren tager initiativ til, at der følges op på uddannelsesplanen, som evt. revideres, bl.a. på baggrund af den løbende bedømmelse af eleven.

Vurderingen munder ud i en konkret beskrivelse af elevens forudsætninger i forhold til målene for uddannelsen og skal give eleven en klar forståelse for egne forudsætninger og behov.

I forhold til euv elever, har skolen udarbejdet en håndbog som beskriver proceduren i forbindelse med euv afklaring/kompetence vurdering af vokselev. Der er ligeledes udarbejdet et kompetence vurderingsskema som anvendes i forbindelse med kompetence afklaringen af eleven. Det er elev, vejleder og faglærer der i fællesskab er ansvarlig for afklaringen.

## 2.4 Undervisningen i hovedforløbet

Grundforløb 2 (eller ny mesterlærer)	Trin 1					
Skole	Praktik	Skole	Praktik	Skole	Praktik	Skole

20 uger		5 uger		5 uger		5 uger

For at kunne kalde sig EUX Personvognsmekaniker skal følgende fag beståes:

Dansk på A-niveau,  
Engelsk på B-niveau  
Matematik på B-niveau  
Fysik på B-niveau  
Kemi på C-niveau  
Teknikfag på B-niveau  
Teknologi på B-niveau

Derudover:

Større skriftlig opgave

Eksamensprojekt

Valgfag i form af et løft af niveau i et fag (uddannelsestid 100 timer svarende til 4 uger).

**Adgang til hovedforløbet med:**

- ✓ Gennemført grundforløb eller ny mesterlære
- ✓ § 26-kursus, epoxy kursus, bevis for: 1. hjælp og brand.
- ✓ Dansk E- niveau, Matematik E- niveau, Fysik E- Niveau, Engelsk E- niveau.

**UDDANNELSESPLAN Trin 1 Personvognsmontør**

<b>5 uger</b>	<b>1. Skoleperiode: BREMSER, STYRETØJ, KVALITET OG KUNDESERVICE</b>		Dage
	<b>8848 Kundeservice</b>		2,5
	<b>12082 Kontrol, reparation og afprøvning af bremseser</b>		10
	<b>8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn</b>		12,5
	Dage i alt:		<b>25</b>
<b>Praktikperiode</b>			
<b>5 uger</b>	<b>2. Skoleperiode: EL-ANLÆG, MILJØ, SERVICE, RUDELIMNING, IVÆRKSÆTTERI</b>		
	<b>8855 Service på airconditionanlæg</b>		2,5
	<b>8847 Automiljø</b>		5,0
	<b>8859 Service- og sikkerhedseftersyn</b>		5,0
	<b>8857 Kontrol og reparation af lygter, tegngivning, visker/vasker og batteri</b>		5,0
	<b>8856 Rudeilimning og reparation af stenslag</b>		2,5
	<b>8858 Fejlfinding på elektriske systemer</b>		5,0
Dage i alt:		<b>25</b>	
<b>Praktikperiode</b>			
<b>5 uger</b>	<b>3. Skoleperiode: MOTOR, TRANSMISSION, FAGLIG KOMMUNIKATION</b>		
	<b>8846 Faglig kommunikation 1</b>		5,0
	<b>8851 Reparation og kontrol af træk/kardanaksler</b>		2,5
	<b>8852 Reparation af kobling</b>		2,5

	<b>12052 Iværksætter</b>	2,5
	<b>12054 Autofysiske begreber</b>	5,0
	<b>8854 Kontrol og reparation af motorer 1</b>	7,5
	<b>8328 Personvognsmontør praktisk prøve 6 timer</b>	
		Dage i alt: <b>25</b>
<b>Afslutning på trin 1</b>		
	<b>Personvognsmontør</b> ✓ Praktisk prøve 8328, 6 timer ✓ Uddannelsesbevis	

Skolen anvender elevplan og praktikerklæringer for at sikre transfer mellem praktik- og skoledel.

EUX forløb planlægges i forhold til antal elever, ved få elever samlæses der med de ordinære eud elever. Hvis elevantallet opnår holdstørrelse, afvikles det som selvstændige hold.

Der er ved start lavet en planlægning og fordeling af eud fag og gym fag, som skemalægges, så forløbet bliver så helhedsorienteret og praksisnært som muligt.

Skolen har nedsat en EUX styregruppe, som varetager koordinering og planlægning af forløbene i de enkelte afdelinger.

## 2.5 Fremgangsmåde ved vurdering af elevens egnethed ved optagelse til skolepraktik

Eleven tilbydes skolepraktik, hvis eleven opfylder EMMA kriterierne

De krav, som eleven skal opfylde ved optagelse til skolepraktik, om som skal efterleves så længe eleven deltager i skolepraktik, er de såkaldte EMMA-regler.

EMMA er en forkortelse af

- Eget
- Mobil fagligt
- Mobil geografisk
- Aktiv søgende

Dokumentationen skal være svar fra virksomheder. Hvis eleven får mundtligt svar, skal eleven selv skrive svaret i elevplan med angivelse af dato for ansøgning/svar, virksomhedsnavn, kontaktperson i virksomheden samt hvad de har svaret.

Ved opstart skal eleven som minimum have dokumentation på, at eleven har svar fra 10 praktikpladser.

Eleven skal også have synlig profil på Praktikpladsen.dk.

Opfyldes alle fire EMMA-krav ikke, kan eleven ikke optages til eller forblive i skolepraktik.

Det komplette regelsæt, finder du i brochuren "[Regler i skolepraktik](#)".

## 2.6 Indholdet i skolepraktik, samt praktikbedømmelse af elever i praktik

Der er til skolens praktikcenter for personvognsmekanikere, tilknyttet to instruktører som i samarbejde med eleven ajourføre elevens uddannelsesplan og udarbejder praktikerklæring som eleven medbringer på de enkelte skoleforløb.

Der er løbende dialog mellem faglærer og instruktør omkring den enkelte elevs faglige og evt. sociale udvikling og som minimum i forbindelse med opstart og afslutning af de enkelte skoleforløb.

## 2.7 Bedømmelsesplan

### Løbende bedømmelse

Eleven skal i løbet af undervisningen opnå en klar opfattelse af fagets mål samt af egne udfordringer og egne handlemuligheder i forhold til at kunne opfylde målene. Dette skal ske gennem individuel vejledning og feedback i forhold til de læreprocesser og produkter, som indgår i undervisningens aktiviteter. Desuden inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er de faglige mål.

Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til elevens udvikling og opnåelse af personlige, almene og faglige kompetencer. Den løbende bedømmelse er et centralt element i afdelingens kvalitets sikring og består af:

Bedømmelse af elevens faglige kompetencer.

Bedømmelse af almene kompetencer.

Bedømmelse af elevens personlige kompetencer.

Formen består af feedback/feedforward og foregår ved samtale med eleven, der tages afsæt i elevens praktiske og teoretiske arbejde.

### Bedømmelse af faglige kompetencer

Under hele skoleperioden gennemføres evalueringssamtaler når en praktisk opgave er gennemført, læreren og eleven vurderer om det faglige mål er opfyldt.

### Bedømmelse af almene kompetencer

Under hele skoleperioden gennemføres evalueringssamtaler, hvor elev og lærer diskuterer elevens valg af arbejdsmetoder og informationssøgning, for at løse praktikopgaven.

### Bedømmelse af Personlige kompetencer

Evne til selvstændigt at tage ansvar, samt indgå i faglige fællesskaber med de øvrige elever

Udvide initiativ til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemstillinger

Kunne bedømme egen kvalitet i arbejdet

Kreativitet

### Afsluttende bedømmelse

Der gives en afsluttende standpunktskarakter efter 7-trins skalaen. Standpunktskarakteren udtrykker elevens opfyldelse af fagets mål.

Når et fag afsluttes, får eleven en standpunktskarakter. Hvis et fag fortsætter på en senere skoleperiode, får eleven en delkarakter, som angiver elevens standpunkt i forhold til den del af faget, der er gennemført.

Bedømmelsen af elevens standpunkt vurderes i forhold til fagets mål, samt de personlige, almene og faglige vurderinger.

Ved afslutning af skoleopholdet afholdes en skriftlig og / eller en praktisk prøve.

Bedømmelse af valgfag, valgfri specialefag, studierettet påbygning og erhvervsrettet på bygning evalueres ifølge kravene som er beskrevet i [www.elevplan.dk](http://www.elevplan.dk).

Den afsluttende prøve i trin 1, personvognsmontør, består af en praktisk orienteret opgave. Prøvens indhold tilrettelægges af skolen og har en varighed af 6 timer.

Den afsluttende prøve i specialet personvognsmekaniker består af en praktisk opgave med mundtlige elementer. Opgaven løses inden for 12 klokketimer. Ved prøvens begyndelse trækker eleven lod mellem opgaver, hvis indhold er knyttet til uddannelsens kompetencemål. Opgaven besvares ved en praktisk udførelse af den fejlfindings- og reparationsproces, der er indeholdt i den udtrukne opgave. I forbindelse med prøven gives eleven lejlighed til mundtligt at redegøre for den anvendte arbejdsproces i forhold til den praktiske løsning af opgaven for derved at demonstrere sin forståelse af den praktiske opgaves gennemførelse. Prøven anses for færdigudført, når eleven melder klar, og værktøj m.v. er rengjort og på plads.

Ved bedømmelsen af opgaveløsningerne ved den praktiske prøve gives én samlet karakter, hvori følgende bedømmelseskriterier indgår: Elevens teknisk-faglige kompetencer inden for de områder, der er omfattet af uddannelsens mål og elevens almen-faglige og personlige kompetencer inden for faglig kommunikation, materialeforståelse, arbejdsplanlægning og dokumentation samt miljø- og kvalitetsbevidsthed.

Opgaverne stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

## 2.8 Eksamensregler

### Eksaminationsgrundlag:

Prøvens eksaminationsgrundlag er for den enkelte elev, de mål der er knyttet til den udtrukne opgave. Eleverne har i løbet af uddannelsesforløbet dokumenteret deres opsamlede viden, færdigheder og kompetencer. Eleven kan medbringe sine materialer fra tidligere skoleforløb bl.a. tekst, video og fotos, der dokumenterer en specifik arbejdsproces og opgaver. Materialerne gøres IKKE til genstand for bedømmelsen.

De praktiske opgaver fordeler sig i mellem følgende 2 overordnede temaer, reparation og fejlfinding

I bedømmelsen indgår desuden følgende elementer:

Det ydre og indre miljø, sikkerhed, ergonomi, kommunikation og dokumentation.

### Bedømmelsesgrundlag

Bedømmelsesgrundlaget udgøres af eksaminandens præstation i forbindelse med den praktiske udførelse af den udtrukne opgave. Eksaminanden bliver bedømt på sin evne til at demonstrere sin viden, færdigheder og kompetencer, inden for den stillede opgave. Eksempelvis ved reparation af forhjulsbremser. Her adskiller, renser og udmåler eksaminanden bremserne samt udskifter, eventuelt en defekt, bremsedel hvorefter bilen samles og klargøres til aflevering. Eksaminanden bliver under prøven løbende eksamineret af skuemester og eksaminator, hvor eksaminanden mundtligt redegør for de valgte løsninger. Eksaminanden bedømmes både når denne mundtligt eksamineres af censor og eksaminator, og undervejs i løbet af prøven, hvor skuemester og eksaminator kun ser på hvordan eksaminanden demonstrerer sine praktiske færdigheder.

Skuemester og eksaminator vil i løbet af prøven gå rundt mellem de enkelte eksaminander, og stille spørgsmål i takt med at det passer ind eksaminandernes progression i forhold til den udtrukne opgave. Skuemester og eksaminator foretager løbende noter, der anvendes ved voteringen. Notaterne skal opbevares i 1 år, i tilfælde af en eventuel klagesag. Bedømmelsen af den enkelte eksaminand sker uafhængigt af bedømmelsen af de øvrige eksaminander. Når eksaminanderne løbende melder sig færdige med opgaven, kan censor og eksaminator stille nogle afsluttende spørgsmål, eller bede eksaminanden om at demonstrere enkelte elementer i den udtrukne opgave. Voteringen finder sted efter eksaminandernes praktisk/mundtlige præsentation er afsluttet.

Bedømmelsen foretages af en censor og eksaminandens lærer, der er eksaminator ved prøven. Det påhviler skolen at sikre at censor har den fornødne indsigt i personvognsmekanikeruddannelsen og at han/hun lever op til kravet for bedømmere jf. eksamensbekendtgørelsen. Eksaminator og skuemester skal være til stede under hele prøven, dog med mulighed for at afholde korte pauser undervejs. Der er udarbejdet en vejledning til hjælp for skuemesteren.

### Bedømmelseskriterier

Til brug for bedømmelsen er der udarbejdet et sæt generelle bedømmelseskriterier, som skal anvendes ved bedømmelsen og votering. Ved bedømmelsen er der fokus på målopfyldelse i forhold til eksaminandens præstation under udførelse af opgaven. Skuemester og eksaminator meddeler karakteren til eksaminanden umiddelbart efter voteringen.

Karakter	Beskrivelse	Afvejning af sociale og personlige kompetencer for den aktuelle karakter
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller uvæsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser udpræget grad selvstændighed og ansvarsfølelse</li> <li>· Er god til samarbejde og udviser empati</li> <li>· Kan kommunikere på højt plan (fx giver konstruktiv feedback)</li> <li>· Udviser høj grad af fleksibilitet</li> <li>· Er omstillingsparat</li> </ul>
10	Den fortrinlige præstation, der demonstrerer omfattende opfyldelse af fagets mål, med nogle mindre væsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser selvstændighed og ansvarsfølelse</li> <li>· Er god til samarbejde og kommunikere samt kan udviser empati</li> <li>· Er omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kan efter igangsætning arbejde selvstændigt og udviser ansvarsfølelse</li> <li>· Kan samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
4	Den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets mål, med adskillige væsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser efter igangsætning begrænset evne til arbejde selvstændigt og udviser ansvarsfølelse</li> <li>· Kan samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
02	Der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser efter igangsætning ringe evne til at arbejde selvstændigt og udviser ringe ansvarsfølelse</li> <li>· Har svært ved samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
00	Den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser ringe evne til at arbejde selvstændigt og udviser ingen ansvarsfølelse</li> <li>· Har svært ved samarbejde og kommunikere</li> </ul>
-3	Den helt uacceptable præstation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser ingen selvstændighed eller ansvarsfølelse</li> </ul>



## 2.9 Samarbejde med det faglige udvalg, praktikvirksomheden og elev

Samarbejdet med det lokale uddannelsesudvalg består af 4 - 5 årlige møder, hvor udvalget informeres om skolens elevtal, økonomi, samt div. investeringer og planer for udviklingen af mekaniker uddannelsen. Skolen samarbejder med det faglige udvalg om afholdelse af prøver og udstedelse af beviser. I forbindelse med svendeprøven, anvender skolen de opgaver som det faglige udvalg har udviklet. Skolen anvender de normale regler for udstedelsen af beviser, beskrevet i HBK.

Der er ved afslutning af et skoleforløb, kontakt til de deltagende elevers praktik virksomhed. Her gives en summativ bedømmelse af elevens faglige indsats på skoleforløbet og elevens generelle udvikling. Der gives desuden en vejledning i hvad virksomheden bør træne med eleven forud for næste skoleophold.

## 2.10 Lærerkvalifikationer, ressourcer og udstyr

Lærerne er generelt enten uddannede på seminariet, uddannede mekaniker med pædagogisk uddannelse (PG eller PD) og eller uddannet instruktører indenfor det kursus de underviser i (§26, epoxy, førstehjælp) Reglerne for lærerkvalifikationer følger bekendtgørelse nr. 1010 af 22/09/2014 og er beskrevet nedenfor

En lærer skal ved ansættelsen have følgende kvalifikationer:

1) Grundlæggende erhvervsrettet uddannelse eller anden relevant professionsuddannelse inden for et eller flere relevante uddannelsesområder. Uddannelsen skal i relevant omfang være suppleret med fortsat eller videregående uddannelse, herunder efteruddannelse.

2) Relevant og aktuel erhvervserfaring:

a) Lærere, der skal undervise i direkte erhvervsrettet fagligt stof, skal normalt have mindst 5 års erhvervserfaring.

b) For øvrige lærere skal erhvervserfaringen normalt være af mindst 2 års varighed. For disse lærere kan skolen fravige kravet om 2 års erhvervserfaring i tilfælde, hvor lærere med erhvervserfaring ikke er til rådighed. Det påhviler i så fald skolen i samarbejde med læreren at tilrettelægge et forløb, der sikrer, at læreren opnår en passende indsigt i de relevante erhvervsområder.

Læreren skal erhverve følgende kvalifikationer, hvis de ikke er opnået på ansættelsestidspunktet:

1) En bred almen baggrund: Senest 3 år efter ansættelsen skal læreren have kompetencer svarende til niveauet i den erhvervsgymnasiale fagrække, herunder efter skolens vurdering relevante fag på A-niveau. Det er skolens ansvar i samarbejde med læreren at sikre bredden i de almene kompetencer.

2) En erhvervspædagogisk læreruddannelse: Senest 4 år efter ansættelsen skal læreren have kompetencer fra en pædagogisk uddannelse mindst svarende til en gennemført pædagogisk diplomuddannelse. Uddannelsen påbegyndes i almindelighed senest et år efter ansættelsen.

Afdelingen har indenfor de sidste tre år, anskaffet 9 nye benzin og diesel motorer med break out bokse og mulighed for fejlindbygning. På bilsiden er der indkøbt en Peugeot 206 HDI og en Seat Ibiza med dsg gearkasse. Der er desuden via samarbejde med en tysk erhvervsskole, anskaffet en helt ny BMW 320i X drive.

Senest er der indkøbt en ny lift med moderne firehjulsudmålling og et ny bremse rullefelt.

## 2.11 Overgangsordninger

Alle elever gennemføres efter gældende bekendtgørelser for uddannelsesaftalens indgåelse, men hvis elever ønsker at overgå til ny version, så vurderer vi i fællesskab med mester hvordan det kan lade sig gøre, efter gældende regler. Beslutninger vedr. overgangsordninger træffes i samråd med det lokale uddannelsesudvalg.

## 3. Læringsaktiviteter for H1, H2 og H3:

### Personvognsmekaniker H 1

## UDDANNELSE: Personvogns montør, personvognsmekaniker version 2

**VARIGHED:** 5 uger/130 timer

**LÆRER:** Kaj Johannsen (kjo) Theis Dyrendom Avlund (tdn)

### FORMÅL:

Uddannelsen til personvognsmekaniker har som overordnet formål, at du gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

- Service, vedligeholdelse og reparation af person- og varevogne under 3.500 kg totalvægt.
- Faglig kommunikation samt informationssøgning og faglig formidling på engelsk.
- De internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen.
- Den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.
- På hovedforløb 1 kommer du desuden til at arbejde med bremses, styretøj og kundeservice

### MINISERIETS FAGLIGE MÅL:

Hovedforløb 1 har følgende kompetencemål:

- Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.

- Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.
- Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.
- Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder redegøre for en grundlæggende viden om ABS-bremseres opbygning og funktion.
- Eleven kan udføre eftersyn, fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes styretøj og undervogn, herunder udmåling og justering af hjulvinkler samt eftersyn og reparation af hjulophæng, affjedringskomponenter, fælg og dæk.
- Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.
- Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.
- Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.
- Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes bremsesystemer, herunder ABS (Anti Blocking System), TCS (Traction Control Systems) og ESP (Electronic Stability Program).
- Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på styretøj og undervogn, herunder elektrohydraulisk (EHPS) og elektromekanisk (EPS) servostyringsanlæg og 4-hjulsudmåling med elektroniske 4-hjulsudmålingsapparater.
- Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.
- Eleven kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra praktikken.

## PÅKRÆVET LÆSEMATERIALE:

Inden start på H1 bør Autobogen samt Mekanikerens følgesvend anskaffes.

De kan købes på skolens fælleslager. Og erhvervsskolernes forlag, [www.praxis.dk](http://www.praxis.dk)

Ringbind, skriveredskaber og lommeregner skal medbringes.

Bærbar computer må gerne medbringes. Har du IT rygsæk skal denne medbringes.

## DIDAKTISKE METODER OG LÆRINGSMILJØ:

Læringsmiljøet tager udgangspunkt i følgende seks pædagogiske begreber.

**Kollaborativ:** Eleverne arbejder i grupper to og to, i praktik og teori. Grupperingerne er de samme under hele forløbet, der er dog plads til ændringer om nødvendigt.

**Helhedsorientering:** Der inddrages eksempler fra branchen, problemstillinger fra elevens og pressens hverdag tages op løbende. Arbejdsmetoden vil overvejende være helhedsorienteret i de problemstillinger og arbejdsopgaver eleven udfordres på.

**Tværfaglighed:** Vil overvejende udfolde sig i forhold til uddannelsesspecifikke fag, der fokuseres på både den faglige, men også den almen dannende læring. Læringsmiljøet vil tage udgangspunkt i branchens samarbejdsflader, her tænkes på leverandører, miljøorganisationer, færdselsstyrelsen etc.

**Problemorienteret uv.** Der arbejdes med elevernes problemstillinger fra hverdagen, ofte er det elevens egen eller lærestedets biler der arbejdes på. Skolens udstyr er opbygget så der kan lægges fejl ind, som eleverne på en logisk og rationel måde, skal fejlfinde på

**Praksisbaseret uv.** Eleven får udleveret en opgave som løbende skal udfyldes i forhold til hvad der er lavet, tidsforbrug og reservedelsforbrug. Der inddrages viden og erfaringer fra virkeligheden.

**Anvendelsesorienteret uv.** Der arbejdes videre fra grundforløbet med at skabe fagfællesskaber og give eleven en håndværker identitet, med udgangspunkt i faget, erfaringer og eksempler. Der arbejdes fortsat med at styrke fagligheden og fokusere på elementer i håndværkerkulturen som faglig stolthed, kvalitet, pålidelighed, service og arbejdsglæde.

## FAGETS INDHOLD (LÆRINGSELEMENTER):

Dage	Emne/element	Læseskema	Læringsmål
Hovedforløb 1			
10	12082 Kontrol, reparation og afprøvning af bremseser		Du kan anvende viden om bremsesystemets funktion og hvordan det virker. Herunder også ABS og ESP systemer og kunne vurdere de enkelte komponenters funktion før og efter reparation.

			<p>Du kan afprøve en bils bremsepræstation på et bremserullefelt ud fra gældende lovkraft.</p> <p>Du kan kontrollere og udskifte hovedcylindre, hjulcylindre, kalibre og bremseforstærker efter gældende kvalitetsstandarder og lovkraft.</p> <p>Du kan efterse bremsetromler og bremseskiver i henhold til tekniske data samt vurdere behovet for reparation.</p> <p>Du kan kontrollere og udskifte sliddele i bremsesystemet. Samt efterse og kontrollere og justere mekaniske og elektriske parkeringsbremssystemer.</p> <p>Du kan kontrollere og udskifte dele i det hydrauliske bremsesystem fx bremserør og slanger i forhold til gældende lovkraft.</p> <p>Du kan fremstille bremserør efter gældende lovkraft.</p> <p>Du har viden om bremsevæskers specifikationer herunder kogepunkt og gældende krav for udskiftning.</p> <p>Du har viden om kontrol og reparation af mekanisk- og elektronisk bremsekraftfordeling.</p> <p>Du kan udlæse og slette fejlkoder med diagnosetester.</p>
--	--	--	--

			<p>Du kan udlufte og udskifte bremsevæske ved brug af diagnosetester.</p> <p>Du kan kontrollere, udmåle, justere og udskifte ABS-hjulføler.</p> <p>Du har viden om personlig sikkerhed ved arbejdet med bremses i forhold til produktets anvisninger og sikkerhedsdatablade.</p> <p>Du har viden om arbejdsmiljø ved arbejdet med bremses i forhold til anvisninger for håndtering og bortskaffelse af affald</p>
2,5	8848 Kundeservice		<p>Du kan indgå hensigtsmæssigt i relationen til kunder og samarbejdspartnere og deres forventninger til elev og virksomheden.</p> <p>Du kan skelne mellem forskellig kundetyper og er bevidst om, at forskellig adfærd kræver forskellig opmærksomhed og serviceniveau.</p> <p>Du har indsigt i betydning af dialogen med kunden og afstemningen af forventninger i forhold til det arbejdet med rådgivning eller mersalg.</p> <p>Du kan ud fra erfaring vurdere og udarbejde løsnings forslag i forhold til fiktive eller faktuelle kundeproblematikker.</p> <p>Du er bevidst om den personlige kontakts betydning for relationer til forskellige typer af kunder og samarbejdspartnere.</p>
	8853 Kontrol og reparation af styretøj og undervogn		<p>Du kan ud fra viden om og gældende lovgivning for styretøj og</p>

12,5		<p>undervognens hjulophæng, gennemføre sikkerhedseftersyn og reparation af bilens styretøj, hjul, ophæng, hjullejer og støddæmpere efter anvisning og miljøkrav.</p> <p>Du har viden om styretøjsvinkler og deres betydning for bilens køreegenskaber.</p> <p>Du kan gennemføre udmåling og justering af hjulvinkler og rattets ligeud stilling efter fabrikantens anvisninger.</p> <p>Du har viden om af gængse dæk og fælgtyper til personbiler samt gældende lovgivning på området.</p> <p>Du kan reparere dæk under hensyn til sikkerhedsmæssige krav samt udskifte og afbalancere dæk og fælge efter fabrikantens anvisninger, gældende miljøkrav og en vurdering af dæktype og – kvalitet.</p> <p>Du kan vejlede kunden ud fra lovmæssige, tekniske og økonomiske vurderinger ved reparationer på styretøj og undervogn.</p> <p>Du har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med styretøj og undervogn.</p>
------	--	--

## EVALUERING:

### Formativ bedømmelse

Eleven skal i løbet af undervisningen opnå en klar opfattelse af fagets mål samt af egne udfordringer og egne handlemuligheder i forhold til at kunne opfylde målene. Dette sker gennem individuel vejledning og feedback/feedforward i forhold til de læreprocesser og produkter, som indgår i undervisningens aktiviteter. Desuden inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er de faglige mål.

Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til elevens udvikling og opnåelse af personlige, almene og faglige kompetencer. Den løbende bedømmelse er et centralt element i afdelingens kvalitetssikring og består af:

Bedømmelse af elevens faglige kompetencer.

Bedømmelse af almene kompetencer.

Bedømmelse af elevens personlige kompetencer.

Formen består af feedback/feedforward og foregår ved samtale med eleven, hvor der tages afsæt i elevens praktiske og teoretiske arbejde.

### Summativ bedømmelse

Der gives en afsluttende standpunktskarakter efter 7-trins skalaen. Standpunktskarakteren udtrykker elevens opfyldelse af fagets mål.

Når et fag afsluttes, får eleven en standpunktskarakter. Hvis et fag fortsætter på en senere skoleperiode, får eleven en delkarakter, som angiver elevens standpunkt i forhold til den del af faget, der er gennemført.

Bedømmelsen af elevens standpunkt vurderes i forhold til fagets mål, samt de personlige, almene og faglige vurderinger.

Ved afslutning af skoleopholdet afholdes en skriftlig og / eller en praktisk prøve.

Bedømmelse af valgfag, valgfri specialefag, studierettet på bygning og erhvervsrettet på bygning evalueres ifølge kravene som er beskrevet i [www.elevplan.dk](http://www.elevplan.dk).

Den afsluttende prøve i trin 1, personvognsmontør, består af en praktisk orienteret opgave. Prøvens indhold tilrettelægges af skolen og har en varighed af 6 timer.



Den afsluttende prøve i specialet personvognsmekanik består af en praktisk opgave med mundtlige elementer. Opgaven løses inden for 12 klokketimer. Ved prøvens begyndelse trækker eleven lod mellem opgaver, hvis indhold er knyttet til uddannelsens kompetencemål. Opgaven besvares ved en praktisk udførelse af den fejlfindings- og reparationsproces, der er indeholdt i den udtrukne opgave. I forbindelse med prøven gives eleven tid til mundtligt at redegøre for den anvendte arbejdsproces i forhold til den praktiske løsning af opgaven for derved at demonstrere sin forståelse af den praktiske opgaves gennemførelse. Prøven anses for færdigudført, når eleven melder klar, og værktøj m.v. er rengjort og på plads.

Ved bedømmelsen af opgaveløsningerne ved den praktiske prøve gives én samlet karakter, hvori følgende bedømmelseskriterier indgår: Elevens teknisk-faglige kompetencer inden for de områder, der er omfattet af uddannelsens mål og elevens almen-faglige og personlige kompetencer inden for faglig kommunikation, materialeforståelse, arbejdsplanlægning og dokumentation samt miljø- og kvalitetsbevidsthed.

Opgaverne stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

#### **Teknisk faglige kompetencer**

Korrekt brug af håndværktøj og specialværktøj og kunne betjene test- og måleudstyr

Generel adfærd vedrørende opgaven (beskyttelse af bil, orden i værktøj mm).

Overholdelse af beskrevne procedurer i værkstedshåndbogen.

Sikkerhedsmæssig adfærd ved omgang med værktøj og øvrigt udstyr.

Rationelt udført reparationsforløb med fokus på kvalitetsaspektet

Paratviden vedrørende gængse tests og målinger på biler

Evne til at anvende teori i den praktiske udførelse.

Overholdelse af gældende regler for sikkerhed og miljø.

#### **Almene kompetencer:**

kunne Planlægge arbejdsforløbet (rækkefølge, tidsforbrug mm).

Evner at være problemløsende og har paratviden vedrørende gængse reparationsmetoder.

Kan præsentere egne ideer, bruge relevante fagudtryk i skrift og tale.

Opsøge, læse og forstå gængse betjeningsvejledninger og anden teknisk dokumentation.

Evner vedrørende forklaring af konsekvenser samt vejledning af "kunden" på en forståelig måde.

Demonstrering af selvstændighed og ansvarsbevidsthed i opgaveløsningen.

Udviser gode holdninger til kvalitet og service, herunder at kunne holde orden og arbejde omhyggeligt

#### **Personlige kompetencer:**

Evne til selvstændigt at tage ansvar, samt indgå i faglige fællesskaber med de øvrige elever

Udviser initiativ til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemstillinger

Kunne bedømme egen kvalitet i arbejdet og besidde kreativitet

Hvornår	Format	Værdi
---------	--------	-------


## BEDØMMELSESKRITERIER:

Personlige kompetencer

Karakter	Beskrivelse	Afvejning af sociale og personlige kompetencer for den aktuelle karakter
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller uvæsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser udpræget grad selvstændighed og ansvarsfølelse</li> <li>· Er god til samarbejde og udviser empati</li> <li>· Kan kommunikere på højt plan (fx giver konstruktiv feedback)</li> <li>· Udviser høj grad af fleksibilitet</li> <li>· Er omstillingsparat</li> </ul>
10	Den fortrinlige præstation, der demonstrerer omfattende opfyldelse af fagets mål, med nogle mindre væsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser selvstændighed og ansvarsfølelse</li> <li>· Er god til samarbejde og kommunikere samt kan udviser empati</li> <li>· Er omstillingsparat og flexible</li> </ul>
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kan efter igangsætning arbejde selvstændigt og udviser ansvarsfølelse</li> <li>· Kan samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
4	Den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets mål, med adskillige væsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser efter igangsætning begrænset evne til arbejde selvstændigt og udviser ansvarsfølelse</li> <li>· Kan samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
02	Der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser efter igangsætning ringe evne til at arbejde selvstændigt og udviser ringe ansvarsfølelse</li> <li>· Har svært ved samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
00	Den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser ringe evne til at arbejde selvstændigt og udviser ingen ansvarsfølelse</li> <li>· Har svært ved samarbejde og kommunikere</li> </ul>
-3	Den helt uacceptable præstation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser ingen selvstændighed eller ansvarsfølelse</li> <li>· Kan ikke samarbejde eller kommunikere</li> </ul>

Karakter	Beskrivelse, jævnfør bekendtgørelse nr. 252 / 2016	Vejledende beskrivelse:	Eksempler:
12	Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets, mål med ingen eller få uvæsentlige mangler	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven planlægger hovedpunkterne i opgaven.</li> <li>• Eleven indretter arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven udfører de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven udviser ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de forskellige elementer i opgaven</li> <li>• Eleven anvender værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven anvender værkstedslitteratur og anden informationssøgning.</li> </ul>	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven planlægger hovedpunkterne i opgaven.</li> <li>• Eleven indretter arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven udfører de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven udviser ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de forskellige elementer i opgaven</li> <li>• Eleven anvender værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven anvender værkstedslitteratur og anden informationssøgning.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>
10	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven planlægger hovedpunkterne i opgaven.</li> <li>• Eleven indretter arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven udfører de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven udviser ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de</li> </ul>		<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 10 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et glemt fagudtryk, hvor eleven senere kan forklare det med hjælp</li> <li>• Eleven bruger fagsproget, og udtrykker sig sammenhængende.</li> <li>• Eleven overfører med nogen sikkerhed viden mellem teori og praksis, og har forståelse for sammenhængen.</li> </ul> <p>Dokumentationen er udarbejdet på et højt sprogligt niveau.</p>

	<p>forskellige elementer i opgaven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven anvender værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven anvender værkstedslitteratur og anden informationssøgning.</li> <li>• Eleven forklarer fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>		
7	<p>Karakteren 7 gives for den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.</p>	<p><b>En præsentation til 7 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan - med en del mangler – anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer, anvendte, enkle, grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med lidt usikkerhed den faglige teori til den</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 7 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Få fagudtryk, der ikke kan forklares eller er misforstået.</li> <li>• Eleven mangler viden om enkeltstående elementer, men kan forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven overfører usikkert viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhængen</li> </ul>

		<p>erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven udtrykker sig sammenhængende, men bruger fagsproget lidt usikkert.</li> <li>• Eleven kan lave enkle beregninger af faglig relevans.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljømæssigt korrekt måde og kan med hjælp forklare anvendte arbejdsmetode.</li> </ul> <p>Eleven kan udarbejde relevant dokumentation</p>	Upræcist hverdagsprog erstatter fagudtryk
4	Karakteren 4 gives for den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets, mål, med adskillige væsentlige mangler	<p><b>En præsentation til 4 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med mindre væsentlige mangler – anvende faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer, med nogen usikkerhed anvendte, enkle, grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med usikkerhed den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis - og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig sammenhængende, men bruger fagsproget usikkert</li> <li>• Eleven kan lave simple beregninger med en faglig relevans.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 4 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En mindre del fagudtryk og begreber der ikke kan forklares eller er misforstået</li> <li>• Eleven mangler viden om flere elementer, men kan forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan delvis overføre viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhæng.</li> <li>• Upræcist og mangelfuldt hverdagsprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljø mæssigt korrekt måde, og kan med en del hjælp forklare den anvendte arbejdsmetode.</li> <li>• Eleven kan udarbejde relevant dokumentation, men med en del eller mindre mangler.</li> </ul>	
02	Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.	<p><b>En præsentation til 02 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med væsentlige mangler – anvende skoleforløbets faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har svært ved at anvende faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Eleven kan med hjælp relatere den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig usammenhængende og bruger fagsprog usikkert.</li> <li>• Eleven kan udføre beregninger, men der optræder fejl.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget, men mangler forståelse for metoden.</li> <li>• Arbejdet er præget af mangel på overblik og systematik.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 02 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et delfagudtryk og begreber, der ikke kan forklares eller er misforståede</li> <li>• Eleven har sporadisk viden om emnet og kan kun delvist forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan ikke overføre viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Hverdagsprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan udarbejde dokumentation, men den er mangelfuld og indeholder en del irrelevant materiale.</li> </ul>	
00	Karakteren 00 gives for den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål	<p><b>En præsentation til 00 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med betydelige mangler – anvende faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har meget svært ved at anvende faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Eleven kan med meget hjælp relatere den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig usammenhængende og kender ikke fagsproget.</li> <li>• Eleven kan ikke – uden hjælp – udføre beregninger.</li> <li>• Eleven kan ikke - uden hjælp – arbejde med faget, mangler forståelse for metoden.</li> <li>• Arbejdet er præget af stor mangel på overblik og systematik.</li> </ul> <p>Eleven kan ikke udarbejde dokumentation, som er anvendelig.</p>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 00 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mange fagudtryk og begreber, der ikke kan forklares eller er misforståede.</li> <li>• Eleven har mangelfuld viden om emnet og kan ikke forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan ikke overføre viden mellem teori og praksis, og har manglende forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Hverdagssprog har svært ved at erstatte fagudtryk.</li> </ul>
-03	Karakteren -03 gives for den helt uacceptable præstation.	<p><b>En præsentation til -03 er kendetegnet ved:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan ikke anvende</li> </ul>	

		specialmodulets faglige begreber og modeller korrekt. Der er ikke udarbejdet en brugbar dokumentation	
--	--	---	--

## Personvognsmekaniker H 2

### UDDANNELSE: Personvogns montør, personvognsmekaniker version 2

**VARIGHED:** 5 uger/130 timer

**LÆRER:** Kaj Johannsen (kjo) Theis Dyrendom Avlund (tdn)

#### FORMÅL:

Uddannelsen til personvognsmekaniker har som overordnet formål, at du gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

- Service, vedligeholdelse og reparation af person- og varevogne under 3.500 kg totalvægt.
- Faglig kommunikation samt informationssøgning og faglig formidling på engelsk.
- De internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen.
- Den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.
- På hovedforløb 2 kommer du desuden til at arbejde med AC anlæg, automiljø, service og sikkerhedseftersyn, kontrol af lygter, tegngivningsapparater, visker og sprinkler, fejlfinding på elektriske systemer, rudelimning og reparation af stenslag

#### MINISERIETS FAGLIGE MÅL:

Hovedforløb 2 har følgende kompetencemål:

- 1) Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.
- 2) Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.
- 3) Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.
- 8) Eleven kan udføre service på køle- og airconditionanlæg.
- 9) Eleven kan udføre limning af ruder og reparation af stenslag.
- 10) Eleven kan udføre eftersyn og reparation af lygter, tegngivningsapparater og visker/vaskeranlæg på personvogne.

11) Eleven kan under anvendelse af relevant måle- og diagnoseudstyr udføre ukompliceret fejlfinding på elektriske systemer på personvogne på baggrund af en grundlæggende viden om måleteknik og elektronik samt elektriske og elektroniske systemer på personvogne.

12) Eleven kan gennemføre service- og sikkerhedseftersyn på personvogne.

13) Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.

21) Eleven kan udføre fejlfinding og reparation på personvognes elektroniske systemer ud fra en bred viden om både digital og analog elektronik samt måleteknik, herunder viden om transducere, analog til digital konvertering, hardwarearkitektur med bus, CPU, hukommelser og I/O-enheder. Desuden viden om de særlige standarder og protokoller for datakommunikation, der knytter sig til CAN bus.

22) Eleven kan redegøre for viden om den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for el-biler, motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.

25) Eleven kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra praktikken.

## PÅKRÆVET LÆSEMATERIALE:

Inden start på H1 bør Autobogen samt Mekanikerens følgesvend anskaffes.

De kan købes på skolens fælleslager. Og erhvervsskolernes forlag, [www.praxis.dk](http://www.praxis.dk)

Ringbind, skriveredskaber og lommeregner skal medbringes.

Bærbar computer må gerne medbringes. Har du IT rygsæk skal denne medbringes.

## DIDAKTISKE METODER OG LÆRINGSMILJØ:

Læringsmiljøet tager udgangspunkt i følgende seks pædagogiske begreber.

**Kollaborativ:** Eleverne arbejder i grupper to og to, i praktik og teori. Grupperingerne er de samme under hele forløbet, der er dog plads til ændringer om nødvendigt.

**Helhedsorientering:** Der inddrages eksempler fra branchen, problemstillinger fra elevens og pressens hverdag tages op løbende. Arbejdsmetoden vil overvejende være helhedsorienteret i de problemstillinger og arbejdsopgaver eleven udfordres på.

**Tværfaglighed:** Vil overvejende udfolde sig i forhold til uddannelsesspecifikke fag, der fokuseres på både den faglige og den almene dannende læring. Læringsmiljøet vil tage udgangspunkt i branchens samarbejdsflader, her tænkes på leverandører, miljøorganisationer, færdselsstyrelsen etc.

**Problemorienteret uv.** Der arbejdes med elevernes problemstillinger fra hverdagen, ofte er det elevens egen eller lærestedets biler der arbejdes på. Skolens udstyr er opbygget så der kan lægges fejl ind, som eleverne på en logisk og rationel måde, skal fejlfinde på

**Praksisbaseret uv.** Eleven får udleveret en opgave som løbende skal udfyldes i forhold til hvad der er lavet, tidsforbrug og reservedelsforbrug. Der inddrages viden og erfaringer fra virkeligheden.

**Anvendelsesorienteret uv.** Der arbejdes videre fra grundforløbet med at skabe fagfællesskaber og give eleven en håndværker identitet, med udgangspunkt i faget, erfaringer og eksempler. Der arbejdes fortsat med at styrke fagligheden og fokusere på elementer i håndværkerkulturen som faglig stolthed, kvalitet, pålidelighed, service og arbejdsglæde.

## FAGETS INDHOLD (LÆRINGSELEMENTER):

Hovedforløb 2		
5	8847 Automiljø	<p>Du arbejder forståelsen af betydningen af miljømæssige sammenhænge i forbindelse med autofaget.</p> <p>Du kan forstå og arbejde ud fra miljømæssige bekendtgørelser og kender den autofaglige og samfundsfaglige baggrund for deres eksistens.</p> <p>Du kan vurdere samspillet mellem samfund og miljø, herunder</p>

			<p>bæredygtighed for processer og produkter inden for autofaget.</p> <p>Du kan i forbindelse med arbejdet søge, udvælge og anvende relevante miljømæssige informationer fra forskellige informationskilder herunder it-medier.</p> <p>Du kan anvende gældende lovgivning i forhold til konkrete autofaglige arbejdsopgaver.</p> <p>Du kan forholde sig til miljøspørgsmål set i forhold til beskæftigelse, processer, produkter og livskvalitet for den enkelte medarbejder.</p>
2,5	8855 Service på airconditionanlæg		<p>Du kan udføre kontrol og service på a/c anlæg på personvogne herunder aftapning, skift af tørrefilter og påfylde godkendt kølemiddel, olie og sporstof med automatisk fyldestation.</p> <p>Du har viden om regler for arbejde på køleanlæg, anlæg under tryk, kølemiddeludslip i atmosfæren og miljøpåvirkninger heraf.</p> <p>Du kan afskaffe aftappet olie og udskiftet tørrefilter korrekt ud fra gældende miljøregler</p>
2,5	8856 Rudelimning og reparation af stenslag		<p>Du kan udskifte en i limet rude efter gældende lov og fabrikantens anvisninger og kan vejlede kunden fagligt.</p> <p>Du kan foretage reparation af stenslag ud fra sin viden om reparationen af ruder samt give en lovmæssig, teknisk og økonomisk vurdering.</p>

			Du har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejdet med udskiftning og reparation af ruder.
5,0	8857 Kontrol og reparation af lygter, tegngivning, visker/vasker og batteri		<p>Du kan kontrollere lygternes tilstand og udvælge korrekte pærer og sikringsstørrelser og give kunden en teknisk, færdsels sikkerhedsmæssig og økonomisk vurdering.</p> <p>Du kan kontrollere og justere lygternes indstilling og lysstyrke korrekt.</p> <p>Du kan kontrollere tegngivnings- og visker-/vaskeranlæggets funktion if.</p> <p>Du kan gennemføre en udmåling af bilens akkumulator og kontrollere afladning på køretøjets el-system, samt give kunden en teknisk og økonomisk vurdering.</p> <p>Du kan ud fra viden om akkumulatorer, vurdere akkumulatorens lade tilstand og udføre en korrekt belastningsprøve af akkumulatoren.</p> <p>Du har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med lygter, tegngivningsapparater, visker-/vaskeranlæg og akkumulatorer.</p>

5,0	8858 Fejlfinding på elektriske systemer	<p>Du kan ved brug af måle- og diagnoseudstyr udmåle bilens elektriske systemer ud fra viden om spænding, strøm, modstand, effekt samt serie- og parallelforbindelser.</p> <p>Du opnår viden om både AC og DC og kan udføre enkle målinger med oscilloskop.</p> <p>Du har viden om analog- og digitalteknik i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.</p> <p>Du har viden om sensorer og aktuatorer i forbindelse med elektriske systemer i personbiler.</p> <p>Du kan anvende el-diagrammer og anden dokumentation i forbindelse med fejlfinding på elektriske systemer på personvogne.</p> <p>Du har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde med elektriske systemer.</p>
-----	---	---



5,0	8859 Service- og sikkerhedseftersyn	<p>Du kan udføre et service- og sikkerhedseftersyn efter serviceskema, klargøre bilen til syn, udlæse fejlkoder og nulstille serviceindikator.</p> <p>Du kan udfærdige en servicereport med vurdering af delenes tilstand, samt redegøre for mulige fundne ekstra arbejder.</p> <p>Du kan udføre arbejdet ud fra et kundevenligt synspunkt og behandling af køretøjet - fra start til slut.</p> <p>Du har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med serviceeftersyn og klargøring til syn.</p>
-----	-------------------------------------	---

## EVALUERING:

### Formativ bedømmelse

Eleven skal i løbet af undervisningen opnå en klar opfattelse af fagets mål samt af egne udfordringer og egne handlemuligheder i forhold til at kunne opfylde målene. Dette sker gennem individuel vejledning og feedback/feedforward i forhold til de læreprocesser og produkter, som indgår i undervisningens aktiviteter. Desuden inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er de faglige mål.

Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til elevens udvikling og opnåelse af personlige, almene og faglige kompetencer. Den løbende bedømmelse er et centralt element i afdelingens kvalitetssikring og består af:

Bedømmelse af elevens faglige kompetencer.

Bedømmelse af almene kompetencer.

Bedømmelse af elevens personlige kompetencer.

Formen består af feedback/feedforward og foregår ved samtale med eleven, hvor der tages afsæt i elevens praktiske og teoretiske arbejde.

### **Summativ bedømmelse**

Der gives en afsluttende standpunktskarakter efter 7-trins skalaen. Standpunktskarakteren udtrykker elevens opfyldelse af fagets mål.

Når et fag afsluttes, får eleven en standpunktskarakter. Hvis et fag fortsætter på en senere skoleperiode, får eleven en delkarakter, som angiver elevens standpunkt i forhold til den del af faget, der er gennemført.

Bedømmelsen af elevens standpunkt vurderes i forhold til fagets mål, samt de personlige, almene og faglige vurderinger.

Ved afslutning af skoleopholdet afholdes en skriftlig og / eller en praktisk prøve.

Bedømmelse af valgfag, valgfri specialefag, studierettet på bygning og erhvervsrettet på bygning evalueres ifølge kravene som er beskrevet i [www.elevplan.dk](http://www.elevplan.dk).

Den afsluttende prøve i trin 1, personvogsmontør, består af en praktisk orienteret opgave. Prøvens indhold tilrettelægges af skolen og har en varighed af 6 timer.

Den afsluttende prøve i specialet personvogsmekaniker består af en praktisk opgave med mundtlige elementer. Opgaven løses inden for 12 klokketimer. Ved prøvens begyndelse trækker eleven lod mellem opgaver, hvis indhold er knyttet til uddannelsens kompetencemål. Opgaven besvares ved en praktisk udførelse af den fejlfindings- og reparationsproces, der er indeholdt i den udtrukne opgave. I forbindelse med prøven gives eleven tid til mundtligt at redegøre for den anvendte arbejdsproces i forhold til den praktiske løsning af opgaven for derved at demonstrere sin forståelse af den praktiske opgaves gennemførelse. Prøven anses for færdigudført, når eleven melder klar, og værktøj m.v. er rengjort og på plads.

Ved bedømmelsen af opgaveløsningerne ved den praktiske prøve gives én samlet karakter, hvori følgende bedømmelseskriterier indgår: Elevens teknisk-faglige kompetencer inden for de områder, der er omfattet af uddannelsens mål og elevens almen-faglige og personlige kompetencer inden for faglig kommunikation, materialeforståelse, arbejdsplanlægning og dokumentation samt miljø- og kvalitetsbevidsthed.

Opgaverne stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

### **Teknisk faglige kompetencer**

Korrekt brug af håndværktøj og specialværktøj og kunne betjene test- og måleudstyr

Generel adfærd vedrørende opgaven (beskyttelse af bil, orden i værktøj mm).

Overholdelse af beskrevne procedurer i værkstedshåndbogen.

Sikkerhedsmæssig adfærd ved omgang med værktøj og øvrigt udstyr.

Rationelt udført reparationsforløb med fokus på kvalitetsaspektet  
Paratviden vedrørende gængse tests og målinger på biler  
Evne til at anvende teori i den praktiske udførelse.  
Overholdelse af gældende regler for sikkerhed og miljø.

**Almene kompetencer:**

kunne Planlægge arbejdsforløbet (rækkefølge, tidsforbrug mm).  
Evner at være problemløsende og har paratviden vedrørende gængse reparationsmetoder.  
Kan præsentere egne ideer, bruge relevante fagudtryk i skrift og tale.  
Opsøge, læse og forstå gængse betjeningsvejledninger og anden teknisk dokumentation.  
Evner vedrørende forklaring af konsekvenser samt vejledning af "kunden" på en forståelig måde.  
Demonstrering af selvstændighed og ansvarsbevidsthed i opgaveløsningen.  
Udviser gode holdninger til kvalitet og service, herunder at kunne holde orden og arbejde omhyggeligt

**Personlige kompetencer:**

Evne til selvstændigt at tage ansvar, samt indgå i faglige fællesskaber med de øvrige elever  
Udviser initiativ til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemstillinger  
Kunne bedømme egen kvalitet i arbejdet og besidde kreativitet

**BEDØMMELSESKRITERIER:**

**Personlige kompetencer**

Karakter	Beskrivelse	Afvejning af sociale og personlige kompetencer for den aktuelle karakter
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller uvæsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser udpræget grad selvstændighed og ansvarsfølelse</li> <li>· Er god til samarbejde og udviser empati</li> <li>· Kan kommunikere på højt plan (fx giver konstruktiv feedback)</li> <li>· Udviser høj grad af fleksibilitet</li> <li>· Er omstillingsparat</li> </ul>
10	Den fortrinlige præstation, der demonstrerer omfattende opfyldelse af fagets mål, med nogle mindre væsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser selvstændighed og ansvarsfølelse</li> <li>· Er god til samarbejde og kommunikere samt kan udviser empati</li> <li>· Er omstillingsparat og flexible</li> </ul>
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kan efter igangsætning arbejde selvstændigt og udviser ansvarsfølelse</li> <li>· Kan samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
4	Den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets mål, med adskillige væsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser efter igangsætning begrænset evne til arbejde selvstændigt og udviser ansvarsfølelse</li> <li>· Kan samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
02	Der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser efter igangsætning ringe evne til at arbejde selvstændigt og udviser ringe ansvarsfølelse</li> <li>· Har svært ved samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
00	Den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser ringe evne til at arbejde selvstændigt og udviser ingen ansvarsfølelse</li> <li>· Har svært ved samarbejde og kommunikere</li> </ul>
-3	Den helt uacceptable præstation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser ingen selvstændighed eller ansvarsfølelse</li> <li>· Kan ikke samarbejde eller kommunikere</li> </ul>

## Faglige kompetencer

Karakter	Beskrivelse, jævnfør bekendtgørelse nr. 252 / 2016	Vejledende beskrivelse:	Eksempler:
12	Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets, mål med ingen eller få uvæsentlige mangler	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven planlægger hovedpunkterne i opgaven.</li> <li>• Eleven indretter arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven udfører de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven udviser ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de forskellige elementer i opgaven</li> <li>• Eleven anvender værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven anvender værkstedslitteratur og anden informationssøgning.</li> </ul>	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven planlægger hovedpunkterne i opgaven.</li> <li>• Eleven indretter arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven udfører de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven udviser ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de forskellige elementer i opgaven</li> <li>• Eleven anvender værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven anvender værkstedslitteratur og anden informationssøgning.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>
10	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven planlægger hovedpunkterne i opgaven.</li> <li>• Eleven indretter arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven udfører de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven udviser ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de</li> </ul>		<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 10 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et glemt fagudtryk, hvor eleven senere kan forklare det med hjælp</li> <li>• Eleven bruger fagsproget, og udtrykker sig sammenhængende.</li> <li>• Eleven overfører med nogen sikkerhed viden mellem teori og praksis, og har forståelse for sammenhængen.</li> </ul> <p>Dokumentationen er udarbejdet på et højt sprogligt niveau.</p>

	<p>forskellige elementer i opgaven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven anvender værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven anvender værkstedsliteratur og anden informationssøgning.</li> <li>• Eleven forklarer fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>		
7	<p>Karakteren 7 gives for den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.</p>	<p><b>En præsentation til 7 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan - med en del mangler – anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer, anvendte, enkle, grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med lidt usikkerhed den faglige teori til den</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 7 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Få fagudtryk, der ikke kan forklares eller er misforstået.</li> <li>• Eleven mangler viden om enkeltstående elementer, men kan forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven overfører usikkert viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhængen</li> </ul>

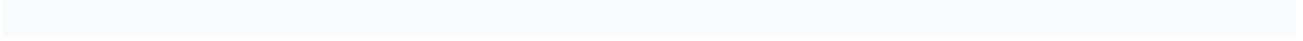
		<p>erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven udtrykker sig sammenhængende, men bruger fagsproget lidt usikkert.</li> <li>• Eleven kan lave enkle beregninger af faglig relevans.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljømæssigt korrekt måde og kan med hjælp forklare anvendte arbejdsmetode.</li> </ul> <p>Eleven kan udarbejde relevant dokumentation</p>	Upræcist hverdagsprog erstatter fagudtryk
4	Karakteren 4 gives for den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets, mål, med adskillige væsentlige mangler	<p><b>En præsentation til 4 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med mindre væsentlige mangler – anvende faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer, med nogen usikkerhed anvendte, enkle, grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med usikkerhed den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis - og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig sammenhængende, men bruger fagsproget usikkert</li> <li>• Eleven kan lave simple beregninger med en faglig relevans.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 4 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En mindre del fagudtryk og begreber der ikke kan forklares eller er misforstået</li> <li>• Eleven mangler viden om flere elementer, men kan forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan delvis overføre viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhæng.</li> <li>• Upræcist og mangelfuldt hverdagsprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljø mæssigt korrekt måde, og kan med en del hjælp forklare den anvendte arbejdsmetode.</li> <li>• Eleven kan udarbejde relevant dokumentation, men med en del eller mindre mangler.</li> </ul>	
02	Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.	<p><b>En præsentation til 02 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med væsentlige mangler – anvende skoleforløbets faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har svært ved at anvende faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Eleven kan med hjælp relatere den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig usammenhængende og bruger fagsprog usikkert.</li> <li>• Eleven kan udføre beregninger, men der optræder fejl.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget, men mangler forståelse for metoden.</li> <li>• Arbejdet er præget af mangel på overblik og systematik.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 02 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et delfagudtryk og begreber, der ikke kan forklares eller er misforståede</li> <li>• Eleven har sporadisk viden om emnet og kan kun delvist forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan ikke overføre viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Hverdagsprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan udarbejde dokumentation, men den er mangelfuld og indeholder en del irrelevant materiale.</li> </ul>	
00	Karakteren 00 gives for den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål	<p><b>En præsentation til 00 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med betydelige mangler – anvende faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har meget svært ved at anvende faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Eleven kan med meget hjælp relatere den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig usammenhængende og kender ikke fagsproget.</li> <li>• Eleven kan ikke – uden hjælp – udføre beregninger.</li> <li>• Eleven kan ikke - uden hjælp – arbejde med faget, mangler forståelse for metoden.</li> <li>• Arbejdet er præget af stor mangel på overblik og systematik.</li> </ul> <p>Eleven kan ikke udarbejde dokumentation, som er anvendelig.</p>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 00 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mange fagudtryk og begreber, der ikke kan forklares eller er misforståede.</li> <li>• Eleven har mangelfuld viden om emnet og kan ikke forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan ikke overføre viden mellem teori og praksis, og har manglende forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Hverdagssprog har svært ved at erstatte fagudtryk.</li> </ul>
-03	Karakteren -03 gives for den helt uacceptable præstation.	<p><b>En præsentation til -03 er kendetegnet ved:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan ikke anvende</li> </ul>	

		specialmodulets faglige begreber og modeller korrekt. Der er ikke udarbejdet en brugbar dokumentation	
--	--	---	--



## Personvognsmekaniker H 3

### UDDANNELSE: Personvogns montør, personvognsmekaniker version 2

**VARIGHED:** 5 uger/130 timer

**LÆRER:** Kaj Johannsen (kjo) Theis Dyrendom Avlund (tdn)

#### FORMÅL:

Uddannelsen til personvognsmekaniker har som overordnet formål, at du gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår viden og færdigheder inden for følgende overordnede kompetenceområder:

- Service, vedligeholdelse og reparation af person- og varevogne under 3.500 kg totalvægt.
- Faglig kommunikation samt informationssøgning og faglig formidling på engelsk.
- De internationale forhold, der gør sig gældende i personvognsbranchen.
- Den teknologiske udvikling og innovation på personvognsområdet med særlig henblik på reduktion af belastningen af det ydre miljø, for eksempel udviklingen inden for motorteknologi, styresystemer, alternative brændstoffer, transmission og brændselscelleteknologi, der er relevant for personvognsområdet.
- På hovedforløb 3 kommer du desuden til at arbejde med faglig kommunikation, kontrol og reparation af transmission, iværksætteri, fysiske begreber, kontrol og reparation af motor.

#### MINISERIETS FAGLIGE MÅL:

Hovedforløb 3 har følgende kompetencemål:

- 1) Eleven kan udføre arbejdet på værkstedet på baggrund af viden om gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og produktansvar.
- 2) Eleven kan udføre service og reparation ud fra anvendelse af manualer og værkstedshåndbøger på dansk og på mindst et fremmedsprog.
- 3) Eleven kan gennemføre de daglige opgaver i samarbejde med kolleger og medvirke til at sikre udvikling i kvalitet, produktivitet, en god økonomi på værkstedet samt en god kundeservice.
- 6) Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på personvognes transmission, herunder reparation af kobling og kraftoverføringsaksler.
- 7) Eleven kan udføre ukomplicerede fejlfindings- og reparationsopgaver på personvognes diesel- og benzinmotorer på baggrund af en grundlæggende viden om diesel- og benzinmotorers opbygning og virkemåde, herunder kontrol og reparationer på køle- og smøresystemer.

13) Eleven kan arbejde miljøbevidst med alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder agere i overensstemmelse med principperne for bæredygtig udvikling.

14) Eleven kan udvise en grundlæggende forståelse for iværksætter og innovation og har kendskab til de vilkår, der knytter sig til etablering af egen virksomhed.

20) Eleven kan udføre fejlfinding, reparation og vedligeholdelse på transmission på personvogne, herunder reparation af gearkasser med og uden automatisk skift.

24) Eleven kan gennemføre en faglig kommunikation på baggrund af viden om forskellige kommunikationsformer og metoder, herunder informationssøgning og faglig formidling på engelsk.

25) Eleven kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra praktikken.

## PÅKRÆVET LÆSEMATERIALE:

Inden start på H1 bør Autobogen samt Mekanikerens følgesvend anskaffes.

De kan købes på skolens fælleslager. Og erhvervsskolernes forlag, [www.praxis.dk](http://www.praxis.dk)

Ringbind, skriveredskaber og lommeregner skal medbringes.

Bærbar computer må gerne medbringes. Har du IT rygsæk skal denne medbringes.

## DIDAKTISKE METODER OG LÆRINGSMILJØ:

Læringsmiljøet tager udgangspunkt i følgende seks pædagogiske begreber.

**Kollaborativ:** Eleverne arbejder i grupper to og to, i praktik og teori. Grupperingerne er de samme under hele forløbet, der er dog plads til ændringer om nødvendigt.

**Helhedsorientering:** Der inddrages eksempler fra branchen, problemstillinger fra elevens og pressens hverdag tages op løbende. Arbejdsmetoden vil overvejende være helhedsorienteret i de problemstillinger og arbejdsopgaver eleven udfordres på.

**Tværfaglighed:** Vil overvejende udfolde sig i forhold til uddannelsesspecifikke fag, der fokuseres på både den faglige og den almene dannende læring. Læringsmiljøet vil tage udgangspunkt i branchens samarbejdsflader, her tænkes på leverandører, miljøorganisationer, færdselsstyrelsen etc.

**Problemorienteret uv.** Der arbejdes med elevernes problemstillinger fra hverdagen, ofte er det elevens egen eller lærestedets biler der arbejdes på. Skolens udstyr er opbygget så der kan lægges fejl ind, som eleverne på en logisk og rationel måde, skal fejlfinde på

**Praksisbaseret uv.** Eleven får udleveret en opgave som løbende skal udfyldes i forhold til hvad der er lavet, tidsforbrug og reservedelsforbrug. Der inddrages viden og erfaringer fra virkeligheden.

**Anvendelsesorienteret uv.** Der arbejdes videre fra grundforløbet med at skabe fagfællesskaber og give eleven en håndværker identitet, med udgangspunkt i faget, erfaringer og eksempler. Der arbejdes fortsat med at styrke fagligheden og fokusere på elementer i håndværkerkulturen som faglig stolthed, kvalitet, pålidelighed, service og arbejdsglæde.

## FAGETS INDHOLD:

Hovedforløb 3

Dage	Emne	Læringsmål
2,5	12052 Iværksætteri	<p>Du får kendskab til iværksætteri-begrebet og oprettelse af virksomhed.</p> <p>Du får kendskab til økonomistyrings principper herunder bogføring/regnskab.</p> <p>Du får kendskab til selskabsformer og muligheder for selskabs oprettelse og afvikling.</p> <p>Du kan arbejde med ide- og konceptudvikling rettet mod autobranchen.</p> <p>Du får viden om mulighederne for iværksætterstøtte, rådgivning og vejledning.</p>



5,0	12054 Autofysiske begreber	<p>Du får viden om begreber for tryk i forbindelse med målinger af tryk på biler.</p> <p>Du får viden om almene begreber for temperatur i forbindelse med måling og vurdering af temperaturer fx i forbindelse med vandtemperatur og lufttemperaturer.</p> <p>Du har viden om almene begreber for hastighed i forbindelse med måling og vurdering af hastigheder fx i forbindelse med kørehastighed, drejehastighed og indsprøjtningstider</p> <p>Du har viden om almene begreber for taste- og frekvensstyring i forbindelse med måling og vurdering af pulsbredestyringer fx i forbindelse med lysstyring, pumpestyring og el-motorstyring.</p> <p>Du har viden om almene og autofysiske begreber for vinkel i forbindelse med måling og vurdering af fx styretøjssvinkler og krumtaps grader.</p> <p>Du har viden om almene begreber for elektricitet i forbindelse med måling, beregning og vurdering af fx strøm, spænding, modstand og watt.</p> <p>Du har viden om almene begreber for masse, kraft, arbejde og energi i forbindelse med udførelse, måling og vurdering af fx tilspændingsmoment, motorydelse og energiforbrug.</p> <p>Du har viden om SI-systemet og kan anvende omregningstabeller i forbindelse med sit arbejde med køretøjer.</p> <p>Du kan anvende præfixer i forbindelse med måling, vurdering og beregning af fx bremsekraft, elektricitet, tryk og temperaturer.</p>
-----	----------------------------	---

5,0	8846 Faglig kommunikation 1	<p>Du kan med et enkelt sprogbrug forstå og formidle informationer og data på engelsk eller et andet fremmedsprog i skrift og tale.</p> <p>Du kan ud fra din viden om sprogets brug og muligheder, udtrykke dig mundtligt omkring erhvervsfaglige, personlige og erhvervsmæssige forhold i et enkelt sprog.</p> <p>Du kan udvælge kommunikationsformer og metoder, der er afpasset modtageren, herunder forskellige præsentations-, rapporterings- og informationsformer.</p> <p>Du kan søge og udvælge relevante informationer på engelsk og evt. et yderligere fremmedsprog ved hjælp af informationsteknologi.</p> <p>Du kan fungere på et internationalt arbejdsmarked ved at anvende fremmedsprog på en ukompliceret/enkel måde i erhvervsfaglig sammenhæng.</p> <p>Du kan på dansk og mindst et fremmedsprog på en forståelig og hensigtsmæssig måde redegøre for planlægnings- og arbejdsopgaver over for kolleger og kunder.</p>
2,5	8851 Reparation og kontrol af træk/kardanaksler	<p>Du kan ud fra din viden om kardan og trækakslers funktion gennemføre fejlfinding på kardan og trækaksler.</p> <p>Du kan foretage udskiftning og kontrol af kardan- og trækaksler samt manchetter for slør og defekter.</p> <p>Du har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med kardan- og trækaksler.</p> <p>Du har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i sit arbejde med kardan- og trækaksler.</p>

2,5	8852 Reparation af kobling	<p>Du kan kontrollere, udmåle og udskifte en komplet personvognskobling.</p> <p>Du kan kontrollere, justere og reparere koblingsaktiveringssystemer.</p> <p>Du får viden om koblingssystemets funktion og kan gennemføre fejlfinding på kobling og koblingsaktiveringssystemet.</p> <p>Du har viden om gearoliers anvendelser, kvalitet og viskositet.</p> <p>Du har viden om arbejdsmiljø og sikkerhed ved arbejdet med koblingsreparationer.</p> <p>Du har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald i forbindelse med arbejde på transmission.</p>
-----	----------------------------	--

7,5	8854 Kontrol og reparation af motorer 1	<p>Du kan foretage udskiftning af toppakning på benzin- og dieselmotorer ud fra fabrikantens forskrifter.</p> <p>Du kan tilrettelægge et rationelt arbejdsforløb i forbindelse med udskiftning af tandrem på benzin- eller dieselmotorer.</p> <p>Du kan på baggrund af viden om de fire takter udføre kompressionstest og cylinderlækagemåling og justere tændings- eller indsprøjtningstidspunkt.</p> <p>Du kan foretage justering af indsugnings- og udstødningsventiler på benzin- og dieselmotorer efter fabrikantens data og anvisninger.</p> <p>Du kan på baggrund af viden om komponenternes funktion gennemføre fejlfinding på komponenter i kølesystemet.</p> <p>Du kan foretage udskiftning af vandpumpe, slanger og køler, foretage kontrol af termostat samt udføre trykprøvning og udluftning af kølesystemet.</p> <p>Du kan gennemføre fejlfinding og reparation på smøresystemet, herunder udskifte oliepumpe og olietrykskontakt ud fra din viden om smøresystemets funktion og oliens viskositet og kvalitet.</p> <p>Du kan udføre kontrol af olietryk samt tæthedskontrol af systemet.</p> <p>Du kan udskifte strømfordeler, tændspole, tændingsmodul og højspændingskomponenter efter fabrikantens forskrifter.</p> <p>Du kan korrekt håndtere højspændingskomponenter under hensyn til personlig sikkerhed.</p>
-----	---	---

		<p>Du kan vurdere slitage på de anvendte komponenter.</p> <p>Du har viden om bortskaffelse af miljøbelastende affald (fx olie og kølervæsker) i forbindelse med arbejde med motorer.</p>
1	8328 Personvognsmontør praktisk prøve	

## EVALUERING:

### Formativ bedømmelse

Eleven skal i løbet af undervisningen opnå en klar opfattelse af fagets mål samt af egne udfordringer og egne handlemuligheder i forhold til at kunne opfylde målene. Dette sker gennem individuel vejledning og feedback/feedforward i forhold til de læreprocesser og produkter, som indgår i undervisningens aktiviteter. Desuden inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er de faglige mål.

Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til elevens udvikling og opnåelse af personlige, almene og faglige kompetencer. Den løbende bedømmelse er et centralt element i afdelingens kvalitetssikring og består af:

Bedømmelse af elevens faglige kompetencer.

Bedømmelse af almene kompetencer.

Bedømmelse af elevens personlige kompetencer.

Formen består af feedback/feedforward og foregår ved samtale med eleven, hvor der tages afsæt i elevens praktiske og teoretiske arbejde.

### Summativ bedømmelse

Der gives en afsluttende standpunktskarakter efter 7-trins skalaen. Standpunktskarakteren udtrykker elevens opfyldelse af fagets mål.

Når et fag afsluttes, får eleven en standpunktskarakter. Hvis et fag fortsætter på en senere skoleperiode, får eleven en delkarakter, som angiver elevens standpunkt i forhold til den del af faget, der er gennemført.

Bedømmelsen af elevens standpunkt vurderes i forhold til fagets mål, samt de personlige, almene og faglige vurderinger.

Ved afslutning af skoleopholdet afholdes en skriftlig og / eller en praktisk prøve.

Bedømmelse af valgfag, valgfri specialefag, studierettet på bygning og erhvervsrettet på bygning evalueres ifølge kravene som er beskrevet i [www.elevplan.dk](http://www.elevplan.dk).

Den afsluttende prøve i trin 1, personvognsmontør, består af en praktisk orienteret opgave. Prøvens indhold tilrettelægges af skolen og har en varighed af 6 timer.

Den afsluttende prøve i specialet personvognsmekaniker består af en praktisk opgave med mundtlige elementer. Opgaven løses inden for 12 klokke timer. Ved prøvens begyndelse trækker eleven lod mellem opgaver, hvis indhold er knyttet til uddannelsens kompetencemål. Opgaven besvares ved en praktisk udførelse af den fejlfindings- og reparationsproces, der er indeholdt i den udtrukne opgave. I forbindelse med prøven gives eleven tid til mundtligt at redegøre for den anvendte arbejdsproces i forhold til den praktiske løsning af opgaven for derved at demonstrere sin forståelse af den praktiske opgaves gennemførelse. Prøven anses for færdigudført, når eleven melder klar, og værktøj m.v. er rengjort og på plads.

Ved bedømmelsen af opgaveløsningerne ved den praktiske prøve gives én samlet karakter, hvori følgende bedømmelseskriterier indgår: Elevens teknisk-faglige kompetencer inden for de områder, der er omfattet af uddannelsens mål og elevens almen-faglige og personlige kompetencer inden for faglig kommunikation, materialeforståelse, arbejdsplanlægning og dokumentation samt miljø- og kvalitetsbevidsthed.

Opgaverne stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg.

### **Teknisk faglige kompetencer**

Korrekt brug af håndværktøj og specialværktøj og kunne betjene test- og måleudstyr

Generel adfærd vedrørende opgaven (beskyttelse af bil, orden i værktøj mm).

Overholdelse af beskrevne procedurer i værkstedshåndbogen.

Sikkerhedsmæssig adfærd ved omgang med værktøj og øvrigt udstyr.

Rationelt udført reparationsforløb med fokus på kvalitetsaspektet

Paratviden vedrørende gængse tests og målinger på biler

Evne til at anvende teori i den praktiske udførelse.

Overholdelse af gældende regler for sikkerhed og miljø.

### **Almene kompetencer:**

kunne Planlægge arbejdsforløbet (rækkefølge, tidsforbrug mm).

Evner at være problemløsende og har paratviden vedrørende gængse reparationsmetoder.

Kan præsentere egne ideer, bruge relevante fagudtryk i skrift og tale.

Opsøge, læse og forstå gængse betjeningsvejledninger og anden teknisk dokumentation.

Evner vedrørende forklaring af konsekvenser samt vejledning af "kunden" på en forståelig måde.

Demonstrering af selvstændighed og ansvarsbevidsthed i opgaveløsningen.

Udviser gode holdninger til kvalitet og service, herunder at kunne holde orden og arbejde omhyggeligt

**Personlige kompetencer:**

Evne til selvstændigt at tage ansvar, samt indgå i faglige fællesskaber med de øvrige elever

Udvide initiativ til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemstillinger

Kunne bedømme egen kvalitet i arbejdet og besidde kreativitet

**BEDØMMELSESKRITERIER:**

Personlige kompetencer

Karakter	Beskrivelse	Afvejning af sociale og personlige kompetencer for den aktuelle karakter
12	Den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller uvæsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser udpræget grad selvstændighed og ansvarsfølelse</li> <li>· Er god til samarbejde og udviser empati</li> <li>· Kan kommunikere på højt plan (fx giver konstruktiv feedback)</li> <li>· Udviser høj grad af fleksibilitet</li> <li>· Er omstillingsparat</li> </ul>
10	Den fortrinlige præstation, der demonstrerer omfattende opfyldelse af fagets mål, med nogle mindre væsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser selvstændighed og ansvarsfølelse</li> <li>· Er god til samarbejde og kommunikere samt kan udviser empati</li> <li>· Er omstillingsparat og flexible</li> </ul>
7	Den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Kan efter igangsætning arbejde selvstændigt og udviser ansvarsfølelse</li> <li>· Kan samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
4	Den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets mål, med adskillige væsentlige mangler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser efter igangsætning begrænset evne til arbejde selvstændigt og udviser ansvarsfølelse</li> <li>· Kan samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
02	Der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser efter igangsætning ringe evne til at arbejde selvstændigt og udviser ringe ansvarsfølelse</li> <li>· Har svært ved samarbejde og kommunikere</li> <li>· Er begrænset omstillingsparat og fleksibel</li> </ul>
00	Den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser ringe evne til at arbejde selvstændigt og udviser ingen ansvarsfølelse</li> <li>· Har svært ved samarbejde og kommunikere</li> </ul>
-3	Den helt uacceptable præstation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Udviser ingen selvstændighed eller ansvarsfølelse</li> <li>· Kan ikke samarbejde eller kommunikere</li> </ul>



## Faglige kompetencer

Karakter	Beskrivelse, jævnfør bekendtgørelse nr. 252 / 2016	Vejledende beskrivelse:	Eksempler:
12	<p><b>Karakteren 12</b></p> <p>gives for den fremragende præstation, demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets, mål med ingen eller få uvæsentlige mangler</p>	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven planlægger hovedpunkterne i opgaven.</li> <li>• Eleven indretter arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven udfører de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven udviser ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de forskellige elementer i opgaven</li> </ul>	<p><b>En præstation til 12 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan sikkert og hensigtsmæssigt med få uvæsentlige mangler anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer, at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven planlægger hovedpunkterne i opgaven.</li> <li>• Eleven indretter arbejdspladsen, så servicelitteratur, specialværktøj og andre hjælpemidler er til rådighed.</li> <li>• Eleven udfører de forskellige elementer i arbejdsprocessen i logisk rækkefølge.</li> <li>• Eleven udviser ansvarlighed og omhyggelighed i udførelsen af de forskellige elementer i opgaven</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven anvender værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven anvender værkstedsliteratur og anden informationssøgning.</li> <li>• Eleven forklarer fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven anvender værktøj og andre hjælpemidler i overensstemmelse med krav til personlig sikkerhed.</li> <li>• Eleven anvender værkstedsliteratur og anden informationssøgning.</li> <li>• Eleven forklarer fagets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer den anvendte faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven anvender klart og sikkert fagsprog.</li> </ul>
10	<p><b>Karakteren 10</b></p> <p>gives for den fortrinlige præstation, der demonstrerer omfattende opfyldelse af fagets mål, med nogle mindre væsentlige mangler.</p>	<p><b>En præsentation til 10 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan - med få og uvæsentlige mangler - anvende specialmodulets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer modulets anvendte grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med nogen sikkerhed den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 10 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et glemt fagudtryk, hvor eleven senere kan forklare det med hjælp</li> <li>• Eleven bruger fagsproget, og udtrykker sig sammenhængende.</li> <li>• Eleven overfører med nogen sikkerhed viden mellem teori og praksis, og har forståelse for sammenhængen.</li> </ul> <p>Dokumentationen er udarbejdet på et højt sprogligt niveau.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan lave beregninger af faglig relevans</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljø-mæssigt korrekt måde og kan forklare den anvendte arbejdsmetode.</li> <li>• Eleven bearbejder resultaterne og sætter dem i sammenhæng med teorien.</li> <li>• Eleven skelner mellem væsentligt og uvæsentligt.</li> </ul>	
7	<p><b>Karakteren 7</b></p> <p>gives for den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.</p>	<p><b>En præsentation til 7 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan - med en del mangler – anvende skoleforløbets begreber og modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer, anvendte, enkle, grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med lidt usikkerhed den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis – og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig sammenhængende, men bruger fagsproget lidt usikkert.</li> <li>• Eleven kan lave enkle beregninger af faglig relevans.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljø-mæssigt</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 7 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Få fagudtryk, der ikke kan forklares eller er misforstået.</li> <li>• Eleven mangler viden om enkeltstående elementer, men kan forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven overfører usikkert viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhængen</li> </ul> <p>Upræcist hverdagsprog erstatter fagudtryk</p>

		<p>korrekt måde og kan med hjælp forklare anvendte arbejdsmetode.</p> <p>Eleven kan udarbejde relevant dokumentation</p>	
4	<p><b>Karakteren 4</b></p> <p>gives for den jævne præstation, der demonstrerer en mindre grad af opfyldelse af fagets, mål, med adskillige væsentlige mangler</p>	<p><b>En præsentation til 4 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med mindre væsentlige mangler – anvende faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven forklarer, med nogen usikkerhed anvendte, enkle, grundlæggende faglige begreber og modeller.</li> <li>• Eleven relaterer med usikkerhed den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis - og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig sammenhængende, men bruger fagsproget usikkert</li> <li>• Eleven kan lave simple beregninger med en faglig relevans.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget på en sikkerheds- og arbejdsmiljø mæssigt korrekt måde, og kan med en del hjælp forklare den anvendte arbejdsmetode.</li> <li>• Eleven kan udarbejde relevant dokumentation, men med en del eller mindre mangler.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 4 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En mindre del fagudtryk og begreber der ikke kan forklares eller er misforstået</li> <li>• Eleven mangler viden om flere elementer, men kan forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan delvis overføre viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhæng.</li> <li>• Upræcist og mangelfuldt hverdagsprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>

02	<p><b>Karakteren 02</b></p> <p>gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.</p>	<p><b>En præsentation til 02 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med væsentlige mangler – anvende skoleforløbets faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har svært ved at anvende faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Eleven kan med hjælp relatere den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig usammenhængende og bruger fagsprog usikkert.</li> <li>• Eleven kan udføre beregninger, men der optræder fejl.</li> <li>• Eleven kan arbejde med faget, men mangler forståelse for metoden.</li> <li>• Arbejdet er præget af mangel på overblik og systematik.</li> <li>• Eleven kan udarbejde dokumentation, men den er mangelfuld og indeholder en del irrelevant materiale.</li> </ul>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 02 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Et delfagudtryk og begreber, der ikke kan forklares eller er misforståede</li> <li>• Eleven har sporadisk viden om emnet og kan kun delvist forklare den overordnede sammenhæng.</li> <li>• Eleven kan ikke overføre viden mellem teori og praksis, men har forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Hverdagssprog erstatter fagudtryk.</li> </ul>
00	<p><b>Karakteren 00</b></p> <p>gives for den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål</p>	<p><b>En præsentation til 00 er kendetegnet ved:</b></p> <p>Eleven kan – med betydelige mangler – anvende faglige begreber modeller til at forklare erhvervsfaglige problemstillinger. Dette indebærer at:</p>	<p><b>Eksempler på mangler ved en præstation til 00 kan være:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mange fagudtryk og begreber, der ikke kan forklares eller er misforståede.</li> <li>• Eleven har mangelfuld viden om emnet og kan ikke forklare den</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har meget svært ved at anvende faglige begreber og modeller korrekt.</li> <li>• Eleven kan med meget hjælp relatere den faglige teori til den erhvervsfaglige praksis- og omvendt.</li> <li>• Eleven udtrykker sig usammenhængende og kender ikke fagsproget.</li> <li>• Eleven kan ikke – uden hjælp – udføre beregninger.</li> <li>• Eleven kan ikke - uden hjælp – arbejde med faget, mangler forståelse for metoden.</li> <li>• Arbejdet er præget af stor mangel på overblik og systematik.</li> </ul> <p>Eleven kan ikke udarbejde dokumentation, som er anvendelig.</p>	<p>overordnede sammenhæng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan ikke overføre viden mellem teori og praksis, og har manglende forståelse for sammenhængen.</li> <li>• Hverdagssprog har svært ved at erstatte fagudtryk.</li> </ul>
-03	Karakteren-03 gives for den helt uacceptable præstation.	<p><b>En præsentation til -03 er kendetegnet ved:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan ikke anvende specialmodulets faglige begreber og modeller korrekt.</li> </ul> <p>Der er ikke udarbejdet en brugbar dokumentation</p>	