



# Lokal undervisningsplan

For

Personvognsmekaniker, version 03

2024



## Indhold

Overordnede regler og rammer for undervisningen.....	3
Afdelingens organisering.....	3
Fagfordeling.....	4
Fagfordeling for ordinære hold .....	4
Fagfordeling for EUX-personvognsmekaniker.....	8
Pædagogiske og didaktiske overvejelser.....	9
Differentiering .....	9
Undervisningsdifferentiering gennem variation af arbejdsformer.....	9
Differentiering i håndværket:.....	9
Differentiering ved hjælp af it .....	10
Evaluering og bedømmelse .....	10
Skole/Virksomhedssamarbejdet.....	10
Undervisningens indhold .....	11
Bedømmelsesoversigt.....	11
Afsluttende prøve.....	12
Afsluttende prøve for personvognsmontør .....	12
Afsluttende prøve for personvognsmekaniker.....	12



## Overordnede regler og rammer for undervisningen

Undervisningen på hovedforløbet for personvognsmekaniker tager afsæt i følgende lovgrundlag med tilhørende vejledning/ uddannelsesordning:

- Bekendtgørelsen om erhvervsuddannelsen  
<https://www.retsinformation.dk/eli/Ita/2022/675>  
<https://www.retsinformation.dk/eli/Ita/2023/249>  
<https://www.retsinformation.dk/eli/Ita/2024/219>

Pt er der flere uddannelsesordninger/ bekendtgørelser i spil, og uddannelsen planlægges og gennemføres jfr. den for eleverne gældende uddannelsesordning jfr. deres starttidspunkt. Skolen tillader overgangsordninger, og der kan derfor være elever som har en tillægsaftale, som omhandler dette.

Desuden arbejder skolerne med et tilbud om faglig påbygning, som kan ses i seneste fagfordeling.

Undervisningen på grundforløbet inddrager:

- Skolens pædagogiske grundlag [her](#).
- Skolens eksamenshåndbog [her](#).

## Afdelingens organisering.

Afdelingens pædagogiske ansvarlige er uddannelseschef Jesper Clausen,

Mail: [jcl@eucnord.dk](mailto:jcl@eucnord.dk)

Mobil: 72 24 64 80

Afdelingens driftsansvarlige er uddannelsesleder Claus Mikkelsen

Mail: [clmi@eucnord.dk](mailto:clmi@eucnord.dk)

Mobil: 72 24 65 38



## Fagfordeling

### Fagfordeling for ordinære hold

Fagfordelingsplanen er lavet i samarbejde med nordregionens erhvervsskoler, som udbyder personovgsmekaniker, 92-3. Niveauer: R=Rutineret, A=Avanceret, E=Expert(højniveau)

1. skoleperiode	Fag nr.	Bremser og el-systemer		
	12082	Kontrol og rep. af PV bremsesystemer, R+A	2,0	Uge
	12054	Autofysiske begreber 1 af 2, R+A	0,5	Uge
	8857	Eftersyn og kontrol af lys, tegngivningsapparater, visker og akk, R+A	1,0	Uge
	17484	Fejlfinding på elektriske systemer, R+A	1,5	Uge
		I alt	5,0	Uger
2. skoleperiode	Fag nr.	Undervogn og AC	-	-
	8853	Reparation og kontrol af styretøj og undervogn, R+A	2,5	Uge
	17839	Kundeservice og iværksætter 1 af 2, R	0,5	Uge
	8846	Faglig kommunikation 1, R	1,0	Uge
	17840	Service og sikkerhedseftersyn og service på AC 1 af 2, A	0,5	Uge
	8847	Automiljø 1 af 2, R	0,5	Uge
		I alt	5,0	Uger
3. skoleperiode	Fag nr.	Motor, service og sikkerhedseftersyn	-	-
	8854	Kontrol og reparation af motor 1, R+A	1,5	Uge
	8847	Automiljø 2 af 2, R	0,5	Uge
	12054	Autofysiske begreber 2 af 2, R+A	0,5	Uge
	17840	Service og sikkerhedseftersyn og service på AC 2 af 2, A	1,0	Uge
	17483	Reparation af træk/kardanaksler og kobling, R+A	1,0	Uge
	17839	Kundeservice og iværksætter 2 af 2, R	0,5	Uge
		I alt	5,0	Uger
4. skoleperiode	Fag nr.	Benzin og dieselmotor	-	-
	8866	Kontrol og reparation af motorer 2, A+E	1,5	Uge
	8867	Kontrol og reparation af benzin og tændingsanlæg, A+E	2,0	Uge
	17841	Teknologisk udvikling og det internationale marked 1 af 2, R	0,5	Uge
	3396	Kundeservice (Valgfag), R	1,0	Uge
		I alt	5,0	Uger
5. skoleperiode	Fag nr.	Transmission og el-systemer		
	17845	Elektrisk fejl. og rep af lygter, visker/vasker og tegngiv (valgfag), A	1,0	Uge
	8869	Reparation af komfortelementer, A+E	1,0	Uge
	17485	Kontrol og reparation af transmissionssystemer, A	1,0	Uge
	8873	Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg, A+E	1,0	Uge
	8884	Sikkerhed på eldrevne og hybride biler, A	1,0	Uge
		I alt	5,0	Uger
6. skoleperiode	Fag nr.	Motorstyring diesel og sikkerhedssystemer		
	12086	Kontrol og reparation af dieselindsprøjtningssystemer, A+E	2,0	Uge
	17842	Kontrol og rep af personbilers ABS- og ESP-systemer og rep af airbag, A	2,0	Uge
	8865	Udmåling, reparation og justering af elektronisk servostyring, A+E	1,0	Uge
		I alt	5,0	Uger
7.	Fag nr.	Elektronik systemer og svendeprøve		



<b>skoleperiode</b>	8878	Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg (valgfag), A	1,0	Uge
	17841	Teknologisk udvikling og det internationale marked 2 af 2, R	0,5	Uge
	8872	Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer, A+E	1,5	Uge
	17846	Funktionskontrol og vurdering af brugt bil (valgfag), A	1,0	Uge
	8870	Fejlfinding og reparation af aircondition og klimaanlæg, A+E	1,0	Uge
		Svendeprøve		
		I alt	5,0	Uger
<b>Faglig påbygning</b>	Fag nr.	Faglig påbygning maks 4 uger.		
	8875	Reparation af automatgearkasser	1,0	Uge
	12194	Teknisk innovation auto	2,0	Uge
	3382	Reparation elektriske installationer i døre	1,0	Uge
	17843	Assistentsystemer og sikkerhedssystemer	1,0	Uge
	9667	Diagnose og emissionssystemer - Diesel	1,0	Uge
		I alt		Uger

**Afløb – på overstregede forløb er sidste hold afholdt.**

### Skoleplan for Personvognsmekanikere med niveau

Nordregionen 92-3 (Bek 2022), R=Rutineret, A=Avanceret, E=Expert

1. skoleperiode	Fag nr.	Bremser, styretøj og undervogn		
	12082	Kontrol og rep. af PV bremsesystemer, R+A	2,0	Uge
	8853	Reparation og kontrol af styretøj og undervogn, R+A	2,5	Uge
	8847	Automiljø 1 af 2, R	0,5	Uge
		I alt	5,0	Uger

2. skoleperiode	Fag nr.	El-systemer og AC		
	17484	Fejlfinding på elektriske systemer, R+A	1,5	Uge
	12054	Autofysiske begreber 1 af 2, R+A	0,5	Uge
	20754	Faglig kommunikation og kundeservice, R	1,5	Uge
	17840	Service og sikkerhedseftersyn og service på AC 1 af 2, A	0,5	Uge
8857	Eftersyn og kontrol af lys, tegngivningsapparater, visker og akk, R+A	1,0	Uge	
		I alt	5,0	Uger

3. skoleperiode	Fag nr.	Motor, service- og sikkerhedseftersyn		
	20755	Kontrol og reparation af forbrændingsmotor, A	2,0	Uge
	8847	Automiljø 2 af 2, R	0,5	Uge



12054	Autofysiske begreber 2 af 2, R+A	0,5	Uge
17840	Service og sikkerhedseftersyn og service på AC 2 af 2, A	1,0	Uge
17483	Reparation af træk/kardanaksler og kobling, R+A	1,0	Uge
			Uge
I alt		5,0	Uger

4. skoleperiode	Fag nr.	Benzin- og dieselmotor		
	3396	Kundeservice (Valgfag), R	1,0	Uge
	8873	Fejlfinding og reparation af starter- og ladeanlæg, A+E	1,0	Uge
	20756	Kontrol og reparation af motorstyring i forbrændingsmotor, A	3,0	Uge
				Uge
I alt		5,0	Uger	

5. skoleperiode	Fag nr.	Transmission og el-systemer		
	20759	Kontrol og reparation af transmissionssystemer, A	1,5	Uge
	20758	Fejlfinding og reparation af EL-/hybridbiler, A	2,5	Uge
	20757	Iværksætter, innovation og det internationale marked, A	1,0	Uge
	8875	Reparation af automatgearkasser, A (Erhvervsrettet påbygning)	1,0	Uge
I alt		6,0	Uger	

6. skoleperiode	Fag nr.	Motorstyring diesel og sikkerhedssystemer		
	17845	Elektrisk fejl. og rep af lygter, visker/vasker og tegngiv (valgfag), A	1,0	Uge
	17842	Kontrol og rep af personbilers ABS- og ESP-systemer og rep af airbag, A	2,0	Uge
	8865	Udmåling, reparation og justering af elektronisk servostyring, A+E	1,0	Uge
	8869	Reparation af komfortelementer, A+E	1,0	Uge
	17843	Assistentsystemer og sikkerhedssystemer, A (Erhvervsrettet Påbygning)	1,0	Uge
I alt		6,0	Uger	

7.  
skoleperiode

Fag nr.	Elektronik systemer og svendeprøve		
8878	Kontrol og reparation af motorstyringsanlæg (valgfag), A	1,0	Uge
9667	Diagnose og emissionssystemer – Diesel, A (Erhvervsrettet Påbygning)	1,0	Uge
8872	Avanceret fejlfinding på elektroniske systemer, A+E	1,5	Uge
17846	Funktionskontrol og vurdering af brugt bil (valgfag), A	1,0	Uge
20760	Fejlfinding og reparation på varme-, køle- og klima anlæg, A	1,5	Uge
	Svendeprøve		
I alt		6,0	Uger

Faglig påbygning

Fag nr.	Erhvervsrettet påbygning maks 4 uger.		
8875	Reparation af automatgearkasser – På H5	1,0	Uge
12194	Teknisk innovation auto	2,0	Uge
3382	Reparation elektriske installationer i døre	1,0	Uge
17843	Assistentsystemer og sikkerhedssystemer – På H6	1,0	Uge
9667	Diagnose og emissionssystemer – Diesel – På H7	1,0	Uge
I alt		6,0	Uger

## Fagfordeling for EUX-personovogsmekaniker

Timeplaner, EUX Hovedforløb, elever start Gf1 august 2019

Tømrer/murer/snedker/maler (model A)					Personovogsmekaniker (model D4), udbydes ikke				
	H1	H2	H3	H4		H1	H2	H3	H4
Dansk A	65	40	70		Dansk A	25	60	70	
Engelsk B	70	60			Engelsk B	30	90		
Matematik B	75	65			Matematik B	40	85		
Fysik B	55	50			Fysik B	25	65		
Kemi C	40	35			Kemi C	60			
Teknologi B		75			Teknologi B		75		
Teknikfag B, B&E			100		Teknikfag B, U&P			100	
Valgfag (et løft)			125		Valgfag (et løft)			100	
EOP, UV			20		EOP, UV				10
EOP, Skriveuge			30		EOP, Skriveuge				30
Puljetimer	30	30	20		Puljetimer	30	30	20	
I alt	335	355	365	0	I alt	210	405	290	40
Uger til rådighed	12	13	14						13

  

Elektriker (model D1)					Skibsmontør (model D3)				
	H1	H2	H3	H4		H1	H2	H3	H4
Dansk A	25	55	75		Dansk A	25	55	75	
Engelsk B	40	80			Engelsk B	40	80		
Matematik B	50	75			Matematik B	50	75		
Fysik B	35	55			Fysik B	35	55		
Kemi C	25	35			Kemi C	25	35		
Teknologi B	-	-	-	-	Teknologi B	-	-	-	-
Teknikfag A, B&E			100		Teknikfag A, U&P		75	100	
Valgfag (et løft)			100		Valgfag (et løft)			100	
EOP, UV				10	EOP, UV				10
EOP, Skriveuge				30	EOP, Skriveuge				30
Puljetimer	30	30	20		Puljetimer	30	30	20	
I alt	205	330	295	40	I alt	205	405	295	40
Uger til rådighed	7,0	12,0	11,0	1,6	Uger til rådighed	7,0	15,0	11,0	1,6

Gældende for:	2020/2021	2021/2022	2022/2023
H1	x (Forår)	x (Efterår)	x (Forår)
H2		x (Forår)	x (Efterår)
H3			x (Forår)





## Pædagogiske og didaktiske overvejelser

I undervisningen på uddannelsen til personvogsmekaniker vil vi arbejde bredt med skolens fælles pædagogiske, didaktiske grundlag.

Undervisningen ses igennem erhvervet, og vi vil arbejde med en praksisrelateret tilgang til indholdet på uddannelsens forskellige forløb. Vi har øje for at fagligheden skal være tydelig og gerne virke som et fagligt fællesskab og motivator for at eleven bliver så dygtige som muligt, samtidig med at de lærer at forholde sig kritisk til omverdenen og er i stand til at handle selvstændigt.

Etableringen af trygge rammer, hvor elevernes lyst og mod på at udfolde og udfordre sig selv ses som en forudsætning for en vellykket undervisning.

Eleverne møder forskellige arbejdsformer igennem undervisningsforløbet - F.eks teoretiske kurser med udgangspunkt i bestemte fagfaglige begreber, forsøg, værktøds-øvelser mv., hvor der er mulighed for en vis grad af selv/medbestemmelse fra elevernes side.

Hele tiden er det et gennemgående tema i undervisningen at praksisrelatere, gerne med konkrete eksempler fra virksomhederne, og løbende inddrage elevernes erfaringer med stoffet fra praksis.

Dette sker for at understøtte elevernes evne til at koble fra teori til praksis, og omvendt. Her kan lærerne arbejde med at trække praktikken ind på skolen, og dermed lade eleverne arbejde med de teoretiske forklaringer på eksempler oplevet i praktiktiden.

For at sikre et fælles fokus på det fagfaglige indhold hos elev starter en skoleperiode med at læreren tydeliggør mål og indhold i læringsaktiviteterne på det aktuelle forløb.

I starten af skoleperioden/modulet etableres en systematisk fremadrettet feed-back struktur. Her sætter lærer og elev sammen mål for hvad der skal fokuseres på hos eleven for at nå målene for undervisningen og at der løbende samles op og justeres i forhold hertil.

### Differentiering

Differentieringen i undervisningen på hovedforløbet sker gennem følgende fokusfelter.

#### Undervisningsdifferentiering gennem variation af arbejdsformer.

For at styrke elevernes faglige og personlige kompetencer er det vigtigt at variere undervisningsformerne, således at forskellige kompetencer hos eleverne bringes i spil. Eleverne skal møde helhedsorienteret, tværfaglig og virkelighedsnær undervisning i både teoretiske og praktiske undervisningssituationer, Erhvervserfaring, sparring og udfordring skal være en del naturlig af hverdagen.

#### Differentiering i håndværket:

På uddannelsen til personvogsmekaniker vil der blive differentieret både i bredden og dybden i forhold til den fagfaglige kontekst. Alt efter elevens stærke og svage sider, aftales det med faglæreren hvorledes der kan arbejdes med disse. F.eks bestemte elementer af kvalitetsarbejdet eller arbejdsprocessen.



Differentieringen vil tage udgangspunkt i følgende:

- Ekstra elementer tilkobles opgaven
- Dokumentation
- Fejlfinding
- Præcision i praktisk udførelse
- Sikkerhed
- Selvstændighed
- Systematik og struktur

### Differentiering ved hjælp af it

Digitalt anvendes forskellige programmer til f.eks at udarbejde teknisk dokumentation.

Elever, der har behov for støtteprogrammer screenes jfr. skolens politik for SPS-støtte, og for manges vedkommende er dette sket på grundforløbet. De vil dermed have en it-rygsæk med støtteprogrammer, der passer til deres behov og uddannelse.

Alle undervisningsmaterialer ligger digitalt i skolens lms.

### Evaluering og bedømmelse

For at sikre at hver enkelt elev bliver så dygtig som muligt, arbejdes med en løbende fremadrettet feedback struktur for det enkelte skoleophold.

Der afholdes løbende samtaler om det fagfaglige arbejdsindsats/niveau, elevtrivsel, fravær og udviklingspotentialer.

På hvert hovedforløb sker der formativ evaluering i form af tests, løbende feedback på de praktiske opgaver i værkstedet og på de teoriopgaver der arbejdes med på HF.

Der laves løbende tests inden for hvert område/fag, som danner et billede af elevens faglige viden.

Den afsluttende evaluering på det enkelte skoleforløb sammenfatter elevens niveau, og munder ud i en standpunktskarakter for de fag som er indeholdt i det pågældende hovedforløb. Samtidig afsluttes med en samtale, der peger frem imod næste skoleophold.

Afsluttende teoriprøve, indeholdende emnerne som er gennemført på det pågældende HF. Samtidig laves mindre test (formativ evaluering) efter hvert emne. Se i øvrigt bedømmelsesoversigt over skoleopholdene.

### Skole/Virksomhedssamarbejdet

Samtaler med værksteder efter behov, hvis det vurderes at eleven ikke lever op til de fastsatte målepinde. Eleven skal efter afsluttet HF rutineres på lærerpladsen i det lærte, samt arbejde med de fag der ligger på det næste HF.



## Undervisningens indhold

Nedenstående links fra Its'learning viser hvordan undervisningen planlægges, hvilke mål og aktiviteter, der er indeholdt i det konkrete forløb/fag.

Undervisningsforløb	Links til itslearning
H1	<a href="https://eucnord.itslearning.com/planner/BF30vRc39UG7zw5Hk5kDbg">https://eucnord.itslearning.com/planner/BF30vRc39UG7zw5Hk5kDbg</a>
H2	<a href="https://eucnord.itslearning.com/planner/oLLIFLsGTUqk6WXP_lk6tA">https://eucnord.itslearning.com/planner/oLLIFLsGTUqk6WXP_lk6tA</a>
H3	<a href="https://eucnord.itslearning.com/planner/2QaCynMOpUWbYPFekDPMZg">https://eucnord.itslearning.com/planner/2QaCynMOpUWbYPFekDPMZg</a>
H4	<a href="https://eucnord.itslearning.com/planner/w19FtkOsM0-Af8fiQ15S2A">https://eucnord.itslearning.com/planner/w19FtkOsM0-Af8fiQ15S2A</a>
H5	<a href="https://eucnord.itslearning.com/planner/luacQCoPIE29gyN8M7mGCA">https://eucnord.itslearning.com/planner/luacQCoPIE29gyN8M7mGCA</a>
H6	<a href="https://eucnord.itslearning.com/planner/luacQCoPIE29gyN8M7mGCA">https://eucnord.itslearning.com/planner/luacQCoPIE29gyN8M7mGCA</a>
H7	<a href="https://eucnord.itslearning.com/planner/ypJ8BGJj_U-RWzh8jZbxOQ">https://eucnord.itslearning.com/planner/ypJ8BGJj_U-RWzh8jZbxOQ</a>

## Bedømmelsesoversigt

Fag	Opgave/aktivitet	Bedømmelsesgrundlag	Bedømmelseskriterier



## Afsluttende prøve

### Afsluttende prøve for personvognsmontør

Som en del af den sidste skoleperiode i uddannelsens trin 1, personvognsmontør, afholder skolen en afsluttende prøve, der tager udgangspunkt i kompetencemålene for trin 1.

Prøven skal kun aflægges af elever, som afslutter uddannelsen med det pågældende trin.

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.

### Afsluttende prøve for personvognsmekaniker

Som en del af den sidste skoleperiode i uddannelsens speciale, personvognsmekaniker, afholder skolen en afsluttende prøve. Prøven tager udgangspunkt i kompetencemålene for hele uddannelsen og udgør en svendeprøve.

Den afsluttende prøve i specialet personvognsmekaniker består af en praktisk opgave med mundtlige elementer.

Opgaven løses inden for 2 x 6 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
- Elevens almen-faglige og personlige kompetencer inden for faglig kommunikation, materialeforståelse, arbejdsplanlægning og dokumentation samt miljø- og kvalitetsbevidsthed.

Opgaverne, jf. stk. 6, stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg. Det faglige udvalg har udarbejdet opgaver for svendeprøven, som kan downloades på [www.iu.dk](http://www.iu.dk). Som udgangspunkt udgøres eksaminationsgrundlaget af den stillede praktiske opgave. Bedømmelsesgrundlaget er elevens udførelse af den praktiske prøve og elevens mundtlige præstation.

De to prøver følger uddannelsens bekendtgørelse, uddannelsesordning og supplerende skolevejledning herfor. Se yderligere info og henvisning [her](#)