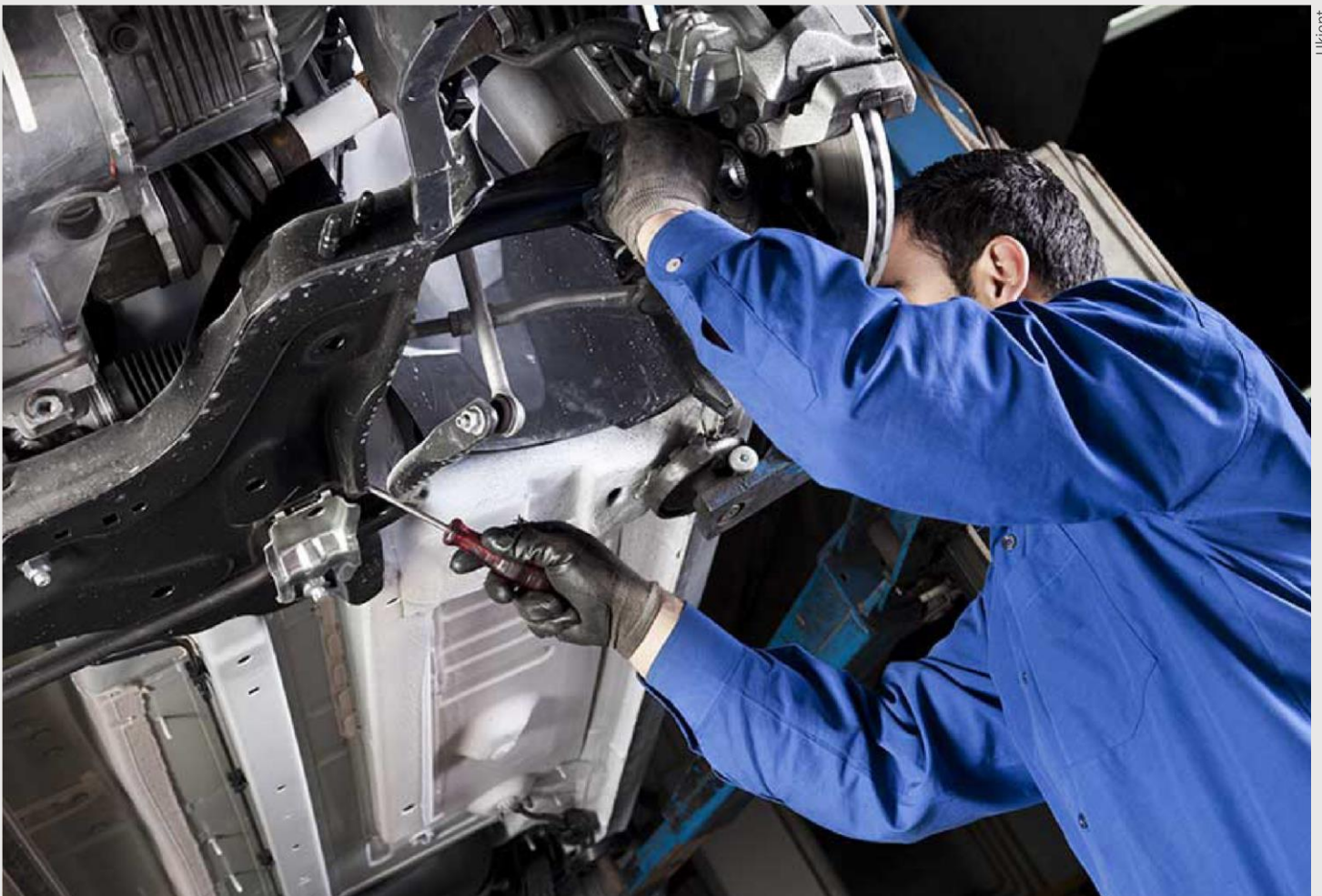


Høringsutgave



Læreplan

Opplæring i periodisk kontroll av kjøretøy



1 Innholdsfortegnelse

Del I	4
1.1 Innledning	4
1.1.1 Bakgrunn	4
1.1.2 Formål.....	4
1.1.3 Hjemmelsgrunnlag.....	4
1.1.4 Innhold og omfang.....	5
1.1.5 Læreplanen	5
1.2 Innhold og oppbygging av grunnleggende opplæring	6
1.2.1 Modulbasert oppbygging	6
1.2.2 Timeberegning.....	8
1.2.3 Opplæringsplan	8
1.3 Innhold og oppbygging av oppfriskningsopplæringen.....	9
1.4 Undervisningen	10
1.4.1 Undervisningskvalitet.....	10
1.4.2 Arbeidsmåter	10
1.4.3 Klasseromsundervisning	11
1.4.4 Elektronisk læring (E-læring).....	11
1.4.5 Individuell tilpasning av undervisning	11
Del II Læreplan for grunnopplæring	12
2.1 Hovedmål for grunnopplæring i periodisk kjøretøykontroll	12
2.2 Modul 1: Formål med periodisk kjøretøykontroll	12
2.3 Modul 2: Offentlig forvaltning og regulering av betydning for kontrollfunksjonen	13
2.4 Modul 3: Kjøretøyteknologi	14
2.5 Modul 3T: Kjøretøyteknologi tunge	16
2.6 Modul 4: Kjøretøytekniske krav (forskriftskrav og direktivkrav)	17
2.7 Modul 4T: Kjøretøytekniske krav for tunge kjøretøy (forskriftskrav og direktivkrav)	18
2.8 Modul 4 Traktor: Kjøretøytekniske krav for traktor (forskriftskrav og direktivkrav)	19
2.9 Modul 5: Forskrift om periodisk kontroll av kjøretøy	20
2.10 Modul 6: Kontrollgjennomføring (instruks, metoder, vurderinger, utstyr).....	21

2.11	Modul 6T: Kontrollgjennomføring for tunge kjøretøy (instruks, metoder, vurderinger, utstyr)	22
2.12	Modul 6 Traktor: Kontrollgjennomføring for traktor (instruks, metoder, vurderinger, utstyr) 23	
2.13	Kommentarer til modul 6, 6T og 6 traktor:.....	24
2.14	Modul 7: Riktig bruk, vedlikehold og kalibrering av kontrollutstyr	24
2.15	Modul 8: IT-applikasjoner	25
Del III Læreplan for oppfriskningsopplæring		27
3.1	Hovedmål for oppfriskningsopplæringen.....	27
3.2	Modul A/AT/A traktor: Oppfriskning med særlig vekt på kontrollinstruksen.....	27
3.3	Modul B/BT/B traktor: Endringer i teknologi og regelverk	27

Del I

1.1 Innledning

1.1.1 Bakgrunn

I 2014 introduserte EU et nytt direktiv (dir 2014/45/EU) som blant annet innfører krav om opplæring og/eller prøving av kontrollører som skal utføre periodisk kontroll av kjøretøy. Direktivet skal være gjennomført i norsk rett senest 20. mai 2017 og trer i kraft 20. mai 2018.

Direktivet er en del av «Kjøretøykontrollpakken» som også omfatter dir 2014/47/EU om teknisk utekontroll av nyttekjøretøy langs veg. Kravene til utekontrollørene som skal foreta teknisk kontroll av tunge kjøretøy/nytttekjøretøy på veg, og kravene til de som skal foreta periodisk kontroll av de samme kjøretøyene er nesten identiske.

1.1.2 Formål

Hovedformålet med endringene knyttet til opplæring og godkjenning som kontrollør er å sikre at den periodiske kontrollen får riktig kvalitet og at periodisk kontroll av kjøretøy i enda større grad ivaretar trafikksikkerheten og miljøet.

Gjennom de nye kompetansekravene vil kontrollørene som skal foreta periodisk kontroll av kjøretøy få en bredere kontrollteknisk bakgrunn samtidig som de får bedre kjennskap til systemene rundt den periodiske kontrollen. Høy standard ved de tekniske kontrollene krever at kontrollørene har et høyt ferdighets- og kompetansenivå, noe som også er beskrevet i direktivet.

Opplæringen må også ses på som et viktig ledd i prosessen med å endre kontrollørfunksjonen i retning av et eget fag/yrke med egen opplæring på linje med slik det er i flere andre EU-land. Opplæringen skal derfor føre til at man får offentlig godkjenning som kontrollør. Det skal også utstedes eget kompetansebevis til de som godkjennes som kontrollører.

1.1.3 Hjemmelsgrunnlag

Som EØS-medlem er Norge forpliktet til å gjennomføre nødvendige tilpasninger i vårt lovverk. Dir 2014/45/EU blir gjennomført i norsk rett med hjemmel i § 19a i vegtrafikkloven, hvor det også er hjemmel for å gi nærmere bestemmelser om godkjenning og regodkjenning av personer som utfører periodisk kontroll, herunder bl.a. krav til kompetanse.

Kravet om opplæring er videre regulert i ny forskrift om opplæring for kontrollør i periodisk kontroll av kjøretøy m.m. – heretter benevnt som kontrolloplæringsforskriften.

1.1.4 Innhold og omfang

Innhold og omfang av opplæringen er regulert i kontrolloplæringsforskriften. Forskriften beskriver både grunn- og oppfriskningsopplæringen for kontrollører som skal utføre periodisk kontroll av kjøretøy.

Grunnopplæring skal samlet utgjøre minimum 70 undervisningstimer obligatorisk opplæring. Av disse skal minimum 21 undervisningstimer brukes til praktisk opplæring innen kontrollgjennomføring.

I tillegg skal kontrollører for tyngre kjøretøy gjennomgå ytterligere grunnopplæring på minimum 32 undervisningstimer, derav minimum 14 undervisningstimer til praktisk opplæring innen kontrollgjennomføring på tunge kjøretøy.

For de som skal utføre kontroller på traktor, blir det i tillegg til de 70 obligatoriske timene en grunnopplæring på 14 undervisningstimer, derav minimum 7 undervisningstimer til praktisk opplæring innen kontrollgjennomføring på traktor.

Kravene til grunnopplæring innføres for alle kontrollører som skal gjennomføre periodisk kjøretøykontroll etter 20. mai 2018.

For de som skal bli kontrollører etter 20. mai 2018 er det et krav om basiskompetanse. Basiskompetanse er nærmere beskrevet i Forskrift om periodisk kontroll av kjøretøy § 12, første ledd bokstav a). I praksis er slik basiskompetanse vanligvis utdannelse og fagbrev som mekaniker.

Oppfriskningsopplæring skal gjennomføres hvert 3. år for å opprettholde godkjenning som kontrollør. Denne opplæringen skal samlet utgjøre minimum 14 undervisningstimer.

1.1.5 Læreplanen

Læreplanen er en beskrivelse av de hovedmål, delmål og hovedmomenter som skal inngå i den obligatoriske grunnopplæringen for å bli godkjent som kontrollør for periodisk kjøretøykontroll. Det samme gjelder for den obligatoriske oppfriskningsopplæringen for å opprettholde godkjenningen som kontrollør.

Læreplanen anses ikke som forskrift men en veiledning for opplæringsvirksomhetene for å nå målene fastsatt i kontrolldirektivet og i forskriften. Sammen med kontrolloplæringsforskriften skal den være grunnlaget

for opplæringsvirksomhetene ved utarbeidelse av egne opplæringsplaner. Selve kravene til opplæringsplan og opplæringsens innhold, omfang og metode fremgår av nevnte forskrift.

Læreplanen er delt i 3 deler:

Del I

Del 1 inneholder definisjoner og felles opplysninger om både den grunnleggende opplæringen og oppfriskningsopplæringen. Det er viktig at resten av læreplanen leses og vurderes i lys av del 1. For den som skal planlegge opplæringen, er det helt nødvendig å kjenne godt til forskrift om periodisk kjøretøykontroll, kontrollinstruksen og tilhørende tekniske forskrifter.

Del II

Læreplan for den grunnleggende opplæringen.

Godkjenning som kontrollør av lette og/eller tunge kjøretøy og kontroll av traktor bygger på den grunnleggende kompetansen. Det er en stor fordel for elevene å ha noe kjennskap og erfaring fra periodisk kontroll ved å observere/gå sammen med en erfaren kontrollør før den grunnleggende opplæringen.

Del III

Læreplan for oppfriskningsopplæringen.

I oppfriskningsopplæringen skal kontrollørene oppdatere, utdype og repetere kunnskap som er vesentlig for deres arbeid. Emnene skal hentes fra hovedmålene i grunnopplæringen, og det skal legges vekt på oppdateringer, forskriftsendringer og nyheter relatert til selve den periodiske kontrollen.

1.2 Innhold og oppbygging av grunnleggende opplæring

1.2.1 Modulbasert oppbygging

Den grunnleggende opplæringen er bygget opp av moduler som eleven må ha gjennomført. Hver modul har et hovedmål og ofte flere delmål. Målene består videre av hovedmomenter. Til sammen må eleven ha deltatt i undervisningen i alle 8 modulene. De elevene som skal godkjennes for kontroll av tunge kjøretøy, må i tillegg ha deltatt i undervisningen i de 3 tungbilmodulene, og de elevene som skal godkjennes for kontroll av traktorer, må i tillegg ha deltatt i undervisningen av de 2 traktormodulene. Alle modulene inneholder delmål som skal oppnås slik at hovedmålet med opplæringen nås.

Kontroll av lette kjøretøy

Tillegg, kontroll av tunge kjøretøy

Tillegg, kontroll av traktor

Modul 1
Formål med periodisk
kjøretøykontroll

Modul 2
Offentlig forvaltning og regulering
av betydning for kontrollfunksjonen

Modul 3
Kjøretøyteknologi

Modul 3 T
Kjøretøyteknologi – tunge

Modul 4
Kjøretøytekniske krav

Modul 4 T
Kjøretøytekniske krav – tunge

Modul 4 Traktor
Kjøretøytekniske krav –
traktor

Modul 5
Forskrift om periodisk kontroll av
kjøretøy

Modul 6
Kontrollgjennomføring (instruks,
metoder, vurderinger, utstyr)

Modul 6 T
Kontrollgjennomføring (instruks,
metoder, vurderinger, utstyr)

Modul 6 Traktor
Kontrollgjennomføring (instruks,
metoder, vurderinger, utstyr)

Modul 7
Riktig bruk, vedlikehold og
kalibrering av kontrollutstyr

Modul 8
IT-applikasjoner

Modulene skal gjennomføres i stigende nummerrekkefølge. Likevel kan modul 6/modul 6 T/modul 6 Traktor gjennomføres når det passer best for den øvrige undervisningen og deles opp i mindre enheter etter behov.

Tungbilmodulene gjennomføres som egen opplæring etter gjennomgått opplæring for lette kjøretøy. Tungbilmodulene må gjennomføres av kontrollører som skal kontrollere kjøretøy over 3500 kg med trykkluftbremseser. For kjøretøy mellom 3500 kg og 7500 kg med hydrauliske bremseser er det tilstrekkelig med opplæring for lette kjøretøy.

Traktormodulene gjennomføres også som egen opplæring etter gjennomgått opplæring for lette kjøretøy, og traktormodulene bygger derfor på denne opplæringen.

1.2.2 Timeberegning

Timetallene er oppgitt i undervisningstimer, og en undervisningstime er 45 minutter. Undervisningstimene er å betrakte som krav ved klasseromsundervisning. Undervisningen er obligatorisk.

Ved e-læring må innhold og kvalitet av opplæringen i modulene oppfylle de samme målene som ved klasseromsundervisning. Lærestoffet må ha samme omfang som minimumskravene for klasseromsundervisning.

	Lette kjøretøy	Tunge kjøretøy	Traktor
Modul 1	2		
Modul 2	2		
Modul 3 / 3T	4	3	
Modul 4 / 4T	12	8	4
Modul 5	6		
Modul 6 / 6T	35	21	10
Modul 7	5		
Modul 8	4		

Tabell 1 viser obligatoriske undervisningstimer for de enkelte modulene ved klasseromsundervisning

1.2.3 Opplæringsplan

For å bli godkjent som opplæringsvirksomhet, må det leveres en opplæringsplan. Opplæringsplanen er en plan som viser hvordan den enkelte opplæringsvirksomhet kan oppfylle forskriftens krav til opplæringsens omfang, innhold og metode med de

ressurser det har til rådighet. Med ressurser menes blant annet personell, kompetanse hos lærerne, utstyr, område, kjøretøy og behovet for samarbeid i gjennomføringen av de ulike modulene. Opplæringsplanene er et kvalitetsverktøy som utgjør kommunikasjonsgrunnlaget både til deltakerne i deres læring og til myndighetene i deres godkjennings- og tilsynsarbeid.

Læreplanen er ikke utformet som en opplæringsplan, men det ligger innbakt en progresjon i lærestoffet. For opplæringsvirksomhetene er det derfor både viktig og krav om å utarbeide sine egne, spesifikke opplæringsplaner ut fra læreplanen.

1.3 Innhold og oppbygging av oppfriskningsopplæringen

Innholdet i oppfriskningsopplæringen skal ta utgangspunkt i de samme emnene som ligger i grunnopplæringen, samt at det skal legges vekt på oppdateringer, forskriftsendringer og nyheter som er relevante for den periodiske kjøretøykontrollen.

Oppfriskningsopplæringen består av 2 moduler, hver på minst 7 undervisningstimer. Modul A/A tunge/A Traktor skal legge vekt på å repetere/friske opp aktuell opplæring fra grunnopplæringen. Det skal legges særlig vekt på repetisjon av kontrollinstruksen. Modul B/B tunge/B traktor skal legge vekt på endringene innen teknologi, forskrifter, krav, retningslinjer mv som har skjedd i siste periode.

Kontroll av lette kjøretøy

Modul A
Oppfriskning med særlig vekt
på kontrollinstruksen

Kontroll av tunge kjøretøy

Modul A-T
Oppfriskning med særlig vekt
på kontrollinstruksen

Kontroll av traktor

Modul A Traktor
Oppfriskning med særlig vekt
på kontrollinstruksen

Modul B
Endringer i teknologi, forskrifter,
krav og retningslinjer

Modul B-T
Endringer i teknologi, forskrifter,
krav og retningslinjer

Modul B Traktor
Endringer i teknologi, forskrifter,
krav og retningslinjer

For oppfriskningsopplæringen skal det være 3 separate opplæringsløp; ett for kontrollører av lette kjøretøy, ett for kontrollører av tunge kjøretøy og ett for traktor. Til forskjell fra grunnopplæringen, hvor grunnopplæring i kategori B Tunge og kategori C Traktor bygger på grunnopplæringen i kategori A Lette, så er

oppfriskningsopplæringen i den enkelte kategori frittstående. Rent praktisk betyr dette at man må ta oppfriskningsopplæring for de kategoriene man skal være kontrollør.

1.4 Undervisningen

1.4.1 Undervisningskvalitet

For at eleven skal nå målene i opplæringen, må undervisningen ha riktig kvalitet. For å bidra til dette har forskriften blant annet krav om at opplæringsvirksomheten til enhver tid må ha oppdaterte og godkjente opplæringsplaner, og det skal undervises i samsvar med disse. Opplæringsvirksomheten skal ha en opplæringsansvarlig som skal følge opp undervisningen som opplæringsvirksomheten gir. Vedkommende har ansvaret for at undervisningen holder nødvendig faglig og pedagogisk standard.

1.4.2 Arbeidsmåter

Opplæringen skal være målstyrt, og hovedfokuset skal settes på elevens læring. Lærerens tilrettelegging og tilpasning av undervisningen er viktig for at eleven skal nå målene. Det har mindre betydning hvor langt læreren er kommet i sitt undervisningsopplegg, hvis eleven ikke er kommet like langt i sin læring.

Det skal legges vekt på å benytte arbeidsmåter som gjør eleven til aktiv deltaker. De teoretiske timene skal ikke utelukkende bestå av Powerpoint-presentasjoner. Timetallet gir rom for å gi konkrete oppgaver eller legge opp til andre undervisningsformer ved at det formuleres problemstillinger som eleven skal ta stilling til. Andre temaer kan introduseres ved at eleven først undersøker og vinner erfaringer, deretter trekkes det konklusjoner.

Undervisningen skal være preget av toveis kommunikasjon der diskusjon, erfaringsutveksling og elevens spørsmål får stor plass. Organisering, valg av aktiviteter og spørsmålsstilling skal i alle delene av opplæringen tilpasses slik at hver enkelt elev får et godt læringsutbytte.

Den obligatoriske opplæringen skal ha som formål å gi nødvendig kunnskap og ferdighet i gjennomføring av periodisk kontroll. Videre skal den også ha som mål å utvikle elevens bevissthet, oppfattelse og holdning til trafiksikkerhet og betydningen kontrollene har for trafiksikkerheten.

Eleven må oppleve at teori og praksisundervisningen er godt organisert og integrert. På denne måten kan man også legge til rette for at tiden utnyttes optimalt. Ved valg av øvinger og aktivitet må det tas hensyn til elevens egne forutsetninger og erfaringer.

1.4.3 Klasseromsundervisning

Med klasseromsundervisning menes tradisjonell fysisk undervisning hvor elevene er tilstede i undervisningslokalet, og hvor en lærer/veileder gjennomfører selve opplæringen/undervisningen ved bruk av nødvendig opplæringsmateriell.

1.4.4 Elektronisk læring (E-læring)

E-læring kan omfatte ulike former for fjernundervisning der eleven benytter PC eller lignende for å motta lærestoff og oppgaver som man kan arbeide med og diskutere samt levere sine besvarelser ut fra. Lærestoffet kan bli presentert via nett og presentasjonen kan være interaktiv, enten ved at programmet gir ulike former for respons eller gjennom kommunikasjon med andre elever, lærere og veiledere.

Opplæring i modulene 6, 6T og 6 Traktor lar seg ikke gjennomføre som e-læring da disse består i praktisk opplæring. Opplæringsopplegg som baserer seg på e-læring, skal i innhold og omfang være tilsvarende det som beskrives for klasseromsundervisning. Det må også for e-læring leveres opplæringsplan.

E-læringsmodulene må være utformet slik at de setter krav til gjennomgang fra elevens side, eksempelvis ved kontrollspørsmål, evaluering mv underveis eller etter ferdig modul. E-læringsmoduler som ikke oppfyller disse vilkårene, vil bli underkjent.

1.4.5 Individuell tilpasning av undervisning

Selv om læreplanen angir et konkret antall obligatoriske timer, vil behovet for opplæring variere. Ved planlegging av opplæringsforløpet må det derfor tas hensyn til den enkelte elevs og de enkelte elevgruppers erfaringsbakgrunn og måte å tilegne seg lærestoffet på, samt til elever som har spesielle behov for tilpasset opplæring.

Del II Læreplan for grunnopplæring

2.1 Hovedmål for grunnopplæring i periodisk kjøretøykontroll

Etter gjennomført grunnopplæring i periodisk kjøretøykontroll skal eleven ha nødvendig kunnskap, ferdigheter og holdninger til å utføre periodisk kontroll av kjøretøy.

Eleven skal:

- Ha kunnskap om nødvendig regelverk og retningslinjer
- Kunne utføre periodisk kontroll av kjøretøy riktig og med rett resultat
- Vise profesjonalitet i sin utførelse av kontrolloppdraget
- Kunne veilede kjøretøyeier om resultatet på en riktig måte

2.2 Modul 1: Formål med periodisk kontroll av kjøretøy

Tidsforbruk: 2 timer ved ordinær klasseromsundervisning

Undervisning: Klasserom eller e-læring. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Eleven skal forstå bakgrunnen for, hensikten med og de overordnede målene for ordningen med periodisk kjøretøykontroll.

Delmål 1.1: Eleven skal kjenne til historisk bakgrunn for kontrollordningen; nasjonalt og reguleringene innen EU (direktivkravene)

Hovedmomenter:

- Når ble periodisk kjøretøykontroll innført i Norge og for hvilke kjøretøy, samt de ulike kontrollintervallene
- Grunnlag for innføringen av periodisk kjøretøykontroll
- Utviklingen av kontrollordningen frem til nå, både nasjonalt og innen EU
- Endringer i kontrollveiledning/-instruks frem til nå

Delmål 1.2: Eleven skal drøfte hensikten med kontrollordningen

Hovedmomenter:

- Opprinnelig begrunnelse for innføring av periodisk kjøretøykontroll
- Begrunnelsene for kontrollordningen i dir 2014/45/EU

Delmål 1.3: Eleven skal drøfte målene for periodisk kontroll av kjøretøy

- EU's mål med kontrollordningen
- Nasjonal målsetting med kontrollordningen inkludert 0-visjonen

- Periodisk kjøretøykontroll og trafiksikkerhet
- Periodisk kjøretøykontroll og miljø

2.3 Modul 2: Offentlig forvaltning og regulering av betydning for kontrollfunksjonen

Tidsforbruk: 3 timer ved ordinær klasseromsundervisning

Undervisning: Klasserom eller e-læring. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Eleven skal ha oversikt over den offentligrettslige reguleringen av periodisk kontroll av kjøretøy i Norge.

Delmål 2.1: Eleven skal kjenne til organiseringen av Statens vegvesen, samt kontrollorganenes forhold til Statens vegvesen ved periodisk kontroll av kjøretøy

Hovedmomenter:

- Kort om oppbyggingen av Statens vegvesen og innplassering av periodisk kjøretøykontroll
- Forholdet mellom politisk ledelse (Samferdselsdepartementet) og statsforvaltningen (Statens vegvesen)
- Statens vegvesen sitt ansvar for periodisk kjøretøykontroll
- Forholdet mellom Statens vegvesen og kontrollorganene

Delmål 2.2: Eleven skal kjenne til og finne aktuelle hjemler i Vegtrafikkloven og forskrift om periodisk kontroll av kjøretøy

Hovedmomenter:

- Hva er Vegtrafikkloven
- Aktuelle §§ i vegtrafikkloven (særlig § 19 men også §§ 13 - 17)
- Aktuelle bestemmelser i forskrift om periodisk kjøretøykontroll
 - Vilkårene for være godkjent som kontrollør.
 - Habilitetskrav ved gjennomføring av kontroller.
 - Kjøretøyeiers rettigheter i forbindelse med gjennomføring av kontroller.
 - Tilsyn med kontrollorganene
 - Hvilke reaksjoner/sanksjoner kan iverksettes ved overtredelse av bestemmelsene i forskrift om periodisk kjøretøykontroll.

Delmål 2.3: Eleven skal drøfte reguleringer rundt personvern og innsyn

Hovedmomenter:

- Personvern og innsyn – aktuelle hjemler i offentlighetsloven og lov om personopplysninger.

Delmål 2.4: Eleven skal ha kunnskap om og diskutere etikkbegrepet og kunne sette dette i sammenheng med periodisk kjøretøykontroll

Hovedmomenter:

- Hva er etikk
- Hvilke etiske dilemma kan oppstå ved periodisk kjøretøykontroll
- Hvordan løse etiske dilemma

2.4 Modul 3: Kjøretøyteknologi lette kjøretøy

Tidsforbruk: 4 timer ved ordinær klasseromsundervisning

Undervisning: Klasserom eller e-læring. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Eleven skal ha god kunnskap om de ulike kjøretøyteknologiske emnene (oppbygging, konstruksjon, virkemåte, hensikt mv)

Delmål 3.1: Eleven skal ha god kunnskap om kjøretøyets bremsesystem (driftsbremse og parkeringsbremse)

Hovedmomenter:

- Hydrauliske bremsesystem – oppbygging og virkemåte
- Bremskraftforsterker – oppbygging og virkemåte
- 2-krets bremsesystem
- ABS – oppbygging og virkemåte
- Ulike hjulbremssystem – oppbygging og virkemåte
- Andre bremsesystem
- Parkeringsbremse – ulike typer, oppbygging og virkemåte

Delmål 3.2: Eleven skal ha god kunnskap om styringens oppbygging og funksjon på kjøretøy

Hovedmomenter:

- Styringsgeometri og hjulstilling – virkemåte og betydning
- Servostyring – ulike typer og deres virkemåter
- Rattaksel – oppbygging og virkemåte
- Snekke/tannstang – oppbygging og virkemåte
- Styremekanismens virkemåte

Delmål 3.3: Eleven skal ha god kunnskap om de ulike faktorene som har betydning for sikten i et kjøretøy.

Hovedmomenter:

- Ulike typer glass/vindu (laminert, herdet mv) og deres innfesting (liming, pakning mv)
- Ulike typer speil (normal/konveks/konkav mv)

Delmål 3.4: Eleven skal ha god kunnskap om de ulike lyktene, lys og lysutstyr samt andre elektroniske komponenter som er på kjøretøy

Hovedmomenter:

- Ulike lykter og lyskilder
- Lysfarger
- Lysstyrke
- Merking av lykter
- De ulike lysfunksjonene – virkemåte, hensikt mv
- Skjematisk beskrivelse av drivsystem mv for kjøretøy med elektrisk fremdrift

Delmål 3.5: Eleven skal ha god kunnskap om hjuloppheng, hjul og dekk på kjøretøy

Hovedmomenter:

- Ulike hjuloppheng (stiv aksling, McPherson mv) og deres virkemåter
- Ulike system (bladfjær, skruefjær, torsjonsfjær mv) og deres virkemåter
- Støtdemper – funksjon og virkemåte
- Hjulvinkler og deres betydning
- Oppbygging og merking av dekk
- Oppbygging og merking av felg

Delmål 3.6: Eleven skal ha god kunnskap om kjøretøyers karosseri og ramme/chassis

Hovedmomenter:

- Oppbygging av selvbærende karosseri, ramme og chassis
- Deformasjonszoner og deres betydning
- Passasjer-/sikkerhetsbur og deres betydning
- Sikkerhetssystemer (airbag, beltestrammere osv)

Delmål 3.7: Eleven skal ha god kunnskap om avgassutslipp og støy fra kjøretøy samt deres miljølemper

Hovedmomenter:

- Forbrenningsprosessene (otto- og dieselmotor)
- Ulike typer drivstoff (bensin, diesel, LPG, CNG osv)
- Avgasser ved forbrenning (hvilke, hvordan de påvirkes og styres mv)
- Rensing av avgass (katalysatorsystemer, partikkelfilter, tilsetninger mv)
- Ulike faremoment og skadevirkninger av avgasser – lokalt og globalt
- Hva er støy og hvordan måle støy
- Ulike støykilder fra kjøretøy

2.5 Modul 3T: Kjøretøyteknologi tunge kjøretøy

Tidsforbruk: 3 timer ved ordinær klasseromsundervisning

Undervisning: Klasserom eller e-læring. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Eleven skal ha god kunnskap om de ulike kjøretøyteknologiske emnene for tunge kjøretøy (oppbygging, konstruksjon, virkemåte, hensikt mv)

Delmål 3T.1: Eleven skal ha god kunnskap om trykkluftmekaniske- og elektroniske bremsesystem (driftsbrems og parkeringsbrems)

Hovedmomenter:

- Trykkluftmekaniske bremsesystem – typer, oppbygging og virkemåte
- Ventiler – typer og virkemåte
- Hjulbrems – typer, oppbygging og virkemåte
- EBS, ABS og andre elektroniske hjelpesystem – funksjoner og varianter

Delmål 3T.2: Eleven skal ha god kunnskap om hjuloppheng og styringens oppbygging og funksjon på tyngre kjøretøy, både bil og tilhenger til bil

Hovedmomenter:

- Svingkrans
- Svingskive og king-pin
- Luftfjæring

Delmål 3T.3: Eleven skal ha god kunnskap om ramme, drag og bærende konstruksjoner på tyngre kjøretøy

Hovedmomenter:

- Rammekonstruksjoner på tyngre kjøretøy (oppbygging, styrke, sammenføyning mv)
- Tilhengerdrag og tilhengerfeste (oppbygging, styrke, produsentkrav mv)

Delmål 3T.4: Eleven skal kjenne til ulike typer påbygg på tunge kjøretøy (oppbygging og virkemåte)

Hovedmomenter:

- Forsterking av ramme
- Hjelperamme
- Innfesting til ramme
- Ulike typer påbygg (krokcontainer, dumperkasse, vekselplass, kran, tipp osv)

2.6 Modul 4: Kjøretøytekniske krav

Tidsforbruk: 10 timer

Undervisning: Klasserom. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Eleven skal ha kunnskap om og kunne finne frem i nødvendige tekniske forskrifter av betydning for utførelse av periodisk kjøretøykontroll

Delmål 4.1: Eleven skal ha kunnskap om og finne frem til aktuelle bestemmelser i forskrift om krav til kjøretøy, kjøretøyforskriften og forskrift om godkjenning av bil og tilhenger til bil.

Hovedmomenter:

- Definisjon/klassifisering av ulike kjøretøy samt forskjellen på teknisk og avgiftsmessig klassifisering
- Krav til og godkjenning av kjøretøy ved 1. gangs registrering
- Spesielle godkjenninger (Kjøretøyforskriften §§ 1-7, 1-9 og 1-15)
- Ombygging av kjøretøy (Kjøretøyforskriftens §7)
- Aktuelle tekniske krav til lette kjøretøy (Kjøretøyforskriftens kap10 - 41)
- De aktuelle tekniske kravene mv for kjøretøy med ikrafttredelse (vedlegg 1 til Forskrift om godkjenning av bil og tilhenger til bil)
- Hastighetsbegrensere og fartsskriver (gjelder aktuelle kjøretøy også under 7500 kg mv)
- Spesielle lette kjøretøy (ambulanse, utrykningskjøretøy, «minibuss» mv)

Delmål 4.2: Eleven skal ha kunnskap om og kunne finne frem til aktuelle bestemmelser i forskrift om bruk av kjøretøy

Hovedmomenter:

- Aktuelle bestemmelser om hjul (§1-4)
- Aktuelle bestemmelser om brannslukkingsapparat (§1-5)
- Aktuelle bestemmelser om kjennemerke (§2)

2.7 Modul 4T: Kjøretøytekniske krav for tunge kjøretøy

Tidsforbruk: 8 timer

Undervisning: Klasserom. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Eleven skal ha kunnskap om og kunne finne frem i nødvendige tekniske forskrifter av betydning for utførelse av periodisk kjøretøykontroll av tunge kjøretøy

Delmål 4T.1: Eleven skal ha kunnskap om og finne frem til aktuelle bestemmelser for tunge kjøretøy i forskrift om krav til kjøretøy, kjøretøyforskriften og forskrift om godkjenning av bil og tilhenger til bil

Hovedmomenter:

- Aktuelle tekniske krav til tunge kjøretøy (Kjøretøyforskriften kap10 – 41+ 44) med særlig vekt på bremses, lys, speil, underkjøringshinder, sidehinder, tilhengerkopling/–drag
- Nærmere om hastighetsbegrensere og fartsskriver
- De aktuelle tekniske krav mv for tunge kjøretøy med ikrafttredelse (vedlegg 1 til Forskrift om godkjenning av bil og tilhenger til bil)

Delmål 3.8: Eleven skal ha kunnskap om ulike spesialkjøretøy og deres oppbygning og ulike funksjoner.

Hovedmomenter:

- Spesielle tekniske krav til buss
- Spesielle tekniske krav til kjøretøy innrettet for transport av funksjonshemmede
- Brukskrav til mobilkraner
- Brukskrav til kjøretøy med ulike påbygg

2.8 Modul 4 Traktor: Kjøretøytekniske krav for traktor

Tidsforbruk: 4 timer

Undervisning: Klasserom. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Eleven skal ha kunnskap om og kunne finne frem i nødvendige tekniske forskrifter av betydning for utførelse av periodisk kjøretøykontroll av traktor

Delmål 4 traktor.1: Eleven skal ha kunnskap om og finne frem til aktuelle bestemmelser i forskrift om krav til kjøretøy, kjøretøyforskriften og forskrift om godkjenning av traktor og tilhenger til traktor.

Hovedmomenter:

- Aktuelle tekniske krav til traktor (Kjøretøyforskriftens kap10 – 41)
- De aktuelle tekniske kravene mv for kjøretøy med ikrafttredelse (Forskrift om godkjenning av traktor og tilhenger til traktor)

Delmål 4 traktor.2: Eleven skal ha kunnskap om og finne frem til aktuelle bestemmelser i forskrift om bruk av kjøretøy

Hovedmomenter:

- Aktuelle bestemmelser om hjul (§1–4)
- Aktuelle bestemmelser om kjennermerke (§2)

2.9 Modul 5: Forskrift om periodisk kontroll av kjøretøy

Tidsforbruk: 7 timer ved ordinær klasseromsundervisning

Undervisning: Klasserom. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Eleven skal ha god kunnskap om forskrift om periodisk kontroll av kjøretøy og dens betydning.

Delmål 5.1: Eleven skal kjenne til gjeldende kontrolldirektiv med vekt på direktivets fortale og de punktene som angår selve kontrollen

Hovedmomenter:

- Kort gjennomgang av relevante punkt i fortalen, artiklene og vedleggene.

Delmål 5.2: Eleven skal ha god kunnskap om og finne frem i forskrift om periodisk kjøretøykontroll og kunne løse aktuelle problemstillinger med utgangspunkt i forskriften.

Hovedmomenter:

- Grundig gjennomgang av Forskrift om periodisk kontroll av kjøretøy
- Det skal legges særlig vekt på §§ 4, 7–9, 12 – 20 og 23 – 24.
- Hensikt med og krav til kvalitetsstyringssystemet skal gjennomgås med særlig vekt på følgende:
 - Hvorfor kvalitetsstyringssystem (bakgrunn)
 - Knytte linjer til ISO-system
 - Oppbygging av kvalitetsstyringssystemet
 - Betydning av de enkelte prosedyrene i kvalitetsstyringssystemet

2.10 Modul 6: Kontrollgjennomføring (kontrollinstruks, metoder, vurderinger, utstyr)

Tidsforbruk: 35 timer

Undervisning: Lokaler og utstyr som er tilrettelagt for gjennomføring av periodisk kjøretøykontroll skal brukes til minimum 21 timer. Undervisningen kan skje med maks 6 elever. Resten av undervisningen kan skje i klasserom med maks 24 elever.

Mål for modulen:

Etter gjennomgangen skal eleven ha god kunnskap om og kunne gjennomføre riktige og selvstendige periodiske kontroller etter kontrollinstruksen.

Delmål 6.1: Eleven skal ha god kunnskap om og forståelse av gjeldende kontrollinstruks, samt finne frem i og bruke denne (finne kontrollpunkt, kontrollmetode og mangelmerknad/bedømming for lette kjøretøy).

Hovedmomenter:

- Oppbygging av kontrollinstruksen
- Vurdering, bedømming og skjønn
- Grundig gjennomgang av hver enkelt kontrollpunkt for lette kjøretøy med tilhørende forklaring av kontrollmetode og mangelmerknad/bedømming
- Kjenne til og kunne finne nødvendige tekniske data for å utføre kontrollen (fabrikantdata og uavhengige (Toleransedata, Autodata mv))

Delmål 6.2: Eleven skal kunne gjennomføre selvstendig kontroll av relevante kjøretøy med rett resultat i henhold til kontrollinstruksen.

Hovedmomenter:

- Bruk av kontrollutstyr
- Plan/rutine for gjennomføring av kontroll
- Praktisk kontroll/gjennomgang av kontrollpunktene
- Vurdering av de enkelte kontrollpunktene i forhold til kontrollert kjøretøy
- Fabrikantens toleranser i forhold til kontrollbedømming
- Utferdige kontrollseddel i henhold til utført kontroll

2.11 Modul 6T: Kontrollgjennomføring for tunge kjøretøy (kontrollinstruks, metoder, vurderinger, utstyr)

Tidsforbruk: 21 timer

Undervisning: Lokaler og utstyr som er tilrettelagt for gjennomføring av periodisk kjøretøykontroll skal brukes til minimum 14 timer. Undervisningen kan skje med maks 6 elever. Resten av undervisningen kan skje i klasserom med maks 24 elever.

Mål for modulen:

Etter gjennomgangen skal eleven kunne gjennomføre selvstendige kontroller etter kontrollinstruksen av tunge kjøretøy

Delmål 6T.1: Eleven skal ha god kunnskap om og forståelse av gjeldende kontrollinstruks, samt finne frem i denne (finne kontrollpunkt, kontrollmetode og mangelmerknad/bedømming for tunge kjøretøy).

Hovedmomenter:

- Grundig gjennomgang av hver enkelt kontrollpunkt for tunge kjøretøy med tilhørende forklaring av kontrollmetode og mangelmerknad/bedømming

Delmål 6T.2: Eleven skal gjennomføre selvstendig kontroll av relevante kjøretøy med rett resultat i henhold til kontrollinstruksen.

Hovedmomenter:

- Bruk av kontrollutstyr
- Plan/rutine for gjennomføring av kontroll
- Praktisk kontroll/gjennomgang av de enkelte kontrollpunktene
- Vurdering av de enkelte kontrollpunktene i forhold til kontrollert kjøretøy
- Fabrikantens toleranser i forhold til kontrollbedømming
- Utferdige kontrollseddel i henhold til utført kontroll

2.12 Modul 6 Traktor: Kontrollgjennomføring for traktor (kontrollinstruks, metoder, vurderinger, utstyr)

Tidsforbruk: 10 timer

Undervisning: Lokaler og utstyr som er tilrettelagt for gjennomføring av periodisk kjøretøykontroll skal brukes til minimum 7 timer. Undervisningen kan skje med maks 6 elever. Resten av undervisningen kan skje i klasserom med maks 24 elever.

Mål for modulen:

-Etter gjennomgangen skal eleven ha god kunnskap om og kunne gjennomføre selvstendige periodiske kontroller av traktor etter kontrollinstruksen.

Delmål 6 Traktor.1: Eleven skal ha god kunnskap om og forståelse av gjeldende kontrollinstruks, samt finne frem i denne (finne kontrollpunkt, kontrollmetode og mangelmerknad/bedømming for traktor).

Hovedmomenter:

- Grundig gjennomgang av hver enkelt kontrollpunkt for traktor med tilhørende forklaring av kontrollmetode og mangelmerknad/bedømming

Delmål 6 Traktor.2: Eleven skal gjennomføre selvstendig kontroll av traktor med rett resultat i henhold til kontrollinstruksen.

Hovedmomenter:

- Bruk av kontrollutstyr
- Plan/rutine for gjennomføring av kontroll
- Praktisk kontroll/gjennomgang av de enkelte kontrollpunktene
- Vurdering av de enkelte kontrollpunktene i forhold til kontrollert kjøretøy
- Fabrikantens toleranser i forhold til kontrollbedømming
- Utferdige kontrollseddel i henhold til utført kontroll

2.13 Kommentarer til modul 6, 6T og 6 traktor:

Modul 6/6T er de mest omfattende modulene i opplæringen. Den kombinerer teoretisk gjennomgang av kontrollinstruksen med praktisk gjennomgang og bruk av denne. Den enkelte opplæringsvirksomhet må selv vurdere i hvor stor grad de vil kombinere teoretisk og praktisk opplæring, samt hvor mye de vil legge til ren teoretisk og til ren praktisk opplæring. Det skal dog brukes minimum 21 timer til praktisk opplæring/bruk av kontrollinstruksen på modul 6, minimum 14 timer på modul 6T og minimum 7 timer på modul 6 traktor.

Opplæring i bruk av kontrollinstruksen og i praktisk gjennomføring av periodisk kjøretøykontroll er selve kjernen i kontrolløropplæringen. Det må derfor utarbeides gode og effektive opplæringsplaner for denne opplæringen slik at elevene får maksimalt utbytte av disse modulene. Videre er det viktig å benytte opplæringspersonell med bred erfaring og god kunnskap innen gjennomføring av periodisk kjøretøykontroll.

Hver enkelt elev skal vurderes opp mot delmål 6.2/6T.2/6 traktor.2. Dersom eleven ikke har tilfredsstillende måloppnåelse etter gjennomført opplæring, må det gjennomføres tilleggsopplæring inntil tilfredsstillende måloppnåelse er nådd. Grunnen til dette er at praktisk kontrollgjennomføring er grunnlaget i selve kontrollgjennomføringen, og det er derfor svært viktig at hver enkelt elev blir vurdert i forhold til dette delmålet.

Undervisningspersonell på modul 6/6T/6traktor kan bli pålagt å gjennomføre opplæring/samkjøring i regi av Statens vegvesen før undervisning i disse modulene. Hensikten med dette er å oppnå en så lik og riktig vurdering/tolkning av kontrollinstruksen som mulig.

2.14 Modul 7: Riktig bruk, vedlikehold og kalibrering av kontrollutstyr

Tidsforbruk: 5 timer

Undervisning: Undervisningen kan gjennomføres helt eller delvis i klasserom, alternativt i lokaler med utstyr som er tilrettelagt for gjennomføring av periodisk kjøretøykontroll. Maks 24 elever ved klasserom eller annet undervisningslokale.

Mål for modulen:

Etter opplæringen skal eleven kjenne til og vite hvor man finner bruksanvisninger, retningslinjer og regelverk for riktig bruk, vedlikehold og kalibrering av kontrollutstyr.

Delmål 7.1: Eleven skal finne frem til hvordan det enkelte utstyret skal brukes riktig og bruke dette i sin rette sammenheng.

Hovedmomenter:

- Krav til utstyr
- Brukerveiledninger. Hva sier utstyrsfabrikanten.
- Bruk av utstyret i forhold til forskriftens krav
- Sikkerhet ved bruk av kontrollutstyr

Delmål 7.2: Eleven skal vite hvordan man vedlikeholder kontrollutstyret i henhold til krav fra fabrikant, samt kunne utføre slikt vedlikehold som bruker selv skal utføre

Hovedmomenter:

- Fabrikantens vedlikeholdsinstruksjoner
- Intervaller for vedlikehold
- Hvordan dokumentere vedlikehold
- Ansvar for vedlikehold

Delmål 7.3: Eleven skal kjenne til krav, rutiner og ansvar for kalibrering av kontrollutstyr

Hovedmomenter:

- Hva er kalibrering
- Hva er akkreditert kalibrering
- Hvem kan utføre akkreditert kalibrering
- Intervaller for kalibrering
- Ansvar for kalibrering av kontrollutstyr

2.15 Modul 8: IT-applikasjoner

Tidsforbruk: Minimum 4 timer

Undervisning: Klasserom eller e-læring. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Etter opplæringen skal eleven kjenne til de ulike IT-applikasjonene som berører periodisk kjøretøykontroll og bruken av de, samt viktigheten av å ha sikker tilgang til systemene

Hovedmomenter

- Orientering om kontroll- og verkstedsregisteret
- Ulike generelle brukerveiledninger for kontrollregisteret
- Rutiner ved innrapportering av kontroller
- Oppbygging av innrapporteringsordningen
- Informasjon om Altinn-løsningen
- Gjennomgang av ulike manuelle kontrollseddel og når de skal brukes
- Orientering om TK-tjenester og deres oppgaver
- Kort informasjon om hvem som er dataleverandører
- Gjennomgang av ulike former for IKT-sikkerhet og viktigheten av dette

Del III Læreplan for oppfriskningsopplæring

3.1 Hovedmål for oppfriskningsopplæringen

Etter gjennomført oppfriskningsopplæring i periodisk kjøretøykontroll skal eleven ha fått oppfrisket og oppdatert sine kunnskaper og ferdigheter til å utføre periodisk kontroll av kjøretøy.

Oppfriskningsopplæringen skal oppdatere, utdype og repetere kunnskap som er vesentlig for kontrollørens arbeid. Det skal legges særlig vekt på repetisjon av kontrollinstruksen. I tillegg skal det legges vekt på endringene innen teknologi, forskrifter, krav, retningslinjer mv som har skjedd siden forrige opplæring.

3.2 Modul A/AT/A traktor: Oppfriskning med særlig vekt på kontrollinstruksen

Tidsforbruk: 7 timer

Undervisning: Undervisningen kan skje helt eller delvis i klasserom, alternativt kan noe skje i lokaler med utstyr som er tilrettelagt for gjennomføring av periodisk kjøretøykontroll. Maks 24 elever ved klasserom eller annet undervisningslokale.

Mål for modulen:

Etter opplæringen skal eleven ha gjennomgått og fått oppdatert kunnskap om gjeldende kontrollinstruksen.

Hovedmomenter:

- Gjennomgang av gjeldende kontrollinstruks med oppdateringer, fortolkninger og forklaringer

3.3 Modul B/BT/B traktor: Endringer i teknologi og regelverk

Tidsforbruk: 7 timer

Undervisning: Klasserom. Maks 24 elever ved klasseromsundervisning.

Mål for modulen:

Etter opplæringen skal eleven ha fått oppdatering på relevante endringer i kjøretøyteknologi samt endringer i regelverk av betydning for kontrollfunksjonen.

Hovedmomenter:

- Nye kjøretøyteknologiske løsninger mv
- Endringer i aktuelle forskrifter
- Nye eller endrede retningslinjer, krav, praksiser mv som kan ha betydning eller relevans for gjennomføring av kontrollene
- Spesielle endringer hvor Statens vegvesen beskriver nødvendig opplæring