



Education and Culture

Leonardo da Vinci

SIKKER EU CHAUFFØR

SAFE EU DRIVER



Håndbog om grundlæggende kvalifikationer og periodisk efteruddannelse af professionelle chauffører



SIKKER EU CHAUFFØR

SAFE EU DRIVER

AFTALE n° 2005 DK/05/B/F/NT-145.518

**Håndbog om grundlæggende kvalifikationer og periodisk
efteruddannelse af professionelle chauffører**

SIKKER EU CHAUFFØR

Udgivet første gang i 2007

Transportsektorens Uddannelsesfond i samarbejde med TUR

© TUR

Fotos venligst udlånt af:

AFT-FC, CESMAD, TUR, TYA og ZMPD

TUR

Transporterhvervets UddannelsesRåd

Bygmestervej 5, 1.

2400 København NV

www.tur.dk

tur@tur.dk

I 2003 introducerede den Europæiske Union et nyt direktiv (2003/59/EC) med henblik på at regulere den grundlæggende kvalifikation og periodiske uddannelse af professionelle chauffører.

Dette EU direktiv blev offentliggjort den 10. september 2003 og er trådt i kraft. Medlemslandene skal sikre at love, vedtægter og administrative bestemmelser, der er nødvendige for at efterkomme direktivet, er effektueret inden for tre år. Dette betyder at samtlige medlemslande skal have ændret deres bestemmelser senest i september 2006 for at kunne revidere deres undervisningsprogrammer, således at de lever op til direktivets krav.

Direktivet har stor indflydelse på kravene til uddannelse af chauffører i fremtiden. Det vil angå alle parter, lige fra regeringer til arbejdsgiverforeninger og fagforeninger, at få tilrettet og implementeret ændringerne effektivt i den nationale lovgivning, så de ligger på linie med EU direktivet. Kort sagt, direktivet har sat rammerne, og nu skal rammerne udfyldes med den bedst mulige uddannelse.

Denne håndbog giver fælles anbefalinger for uddannelse, minimumskvalifikationer og uddannelseskrav. Disse anbefalinger er givet for valgmuligheden "uddannelse og prøve" for de grundlæggende kvalifikationer. For de lande, der har valgt optionen med udelukkende "prøve", kan håndbogen tjene som en henvisning til de emner og den viden som den studerende skal have tilegnet sig inden prøven.

Anbefalingerne for den grundlæggende kvalifikation "uddannelse og prøve" optionen, svarer til et kursusforløb på 280 timer. Varigheden af en intensiv grundlæggende kvalifikation er det halve heraf, det vil sige 140 timer, men indholdet er det samme. Der henvises til direktiv 2003/59, bilag 1, afsnit 2 og 3.

Denne håndbog er produceret af følgende samarbejdspartnere:

- CZ: Cesmad Bohemia, Praha, www.prodopravce.cz
- DE: BVWL: Bildungswerk Verkehrsgewerbe Westfalen Lippe, Münster; www.bvwl.de
- DK: TUR: Transport Training Board of Denmark, Copenhagen, www.tur.dk
- NL: VTL: Vakopleiding Transport en Logistiek, Alphen aan den Rijn, <http://www.vtl.nl>
- SE: TYA: The Vocational Training and Working Environment Council (Transport Trades), Solna, www.tya.se

Følgende organisationer har fungeret som rådgivende partnere:

- BE: Le FOREM, Charleroi, www.leforem.be
- FR: AFT-FC: Association Francaise du Transport -, Monchy Saint-Eloi, www.aft-iftim.com
- PL: ZMPD: Association of International Road Transport, Warsaw, www.zmpd.pl
- RO: Fundatia Academia de transport intern si international, Bucarest, www.artri.ro

Projektkoordinator og kontrahent er: Transporterhvervets UddannelsesRåd, TUR, København, www.tur.dk

Oversættelsen af den engelske håndbog er bekostet af Transportsektorens Uddannelsesfond, TSU.

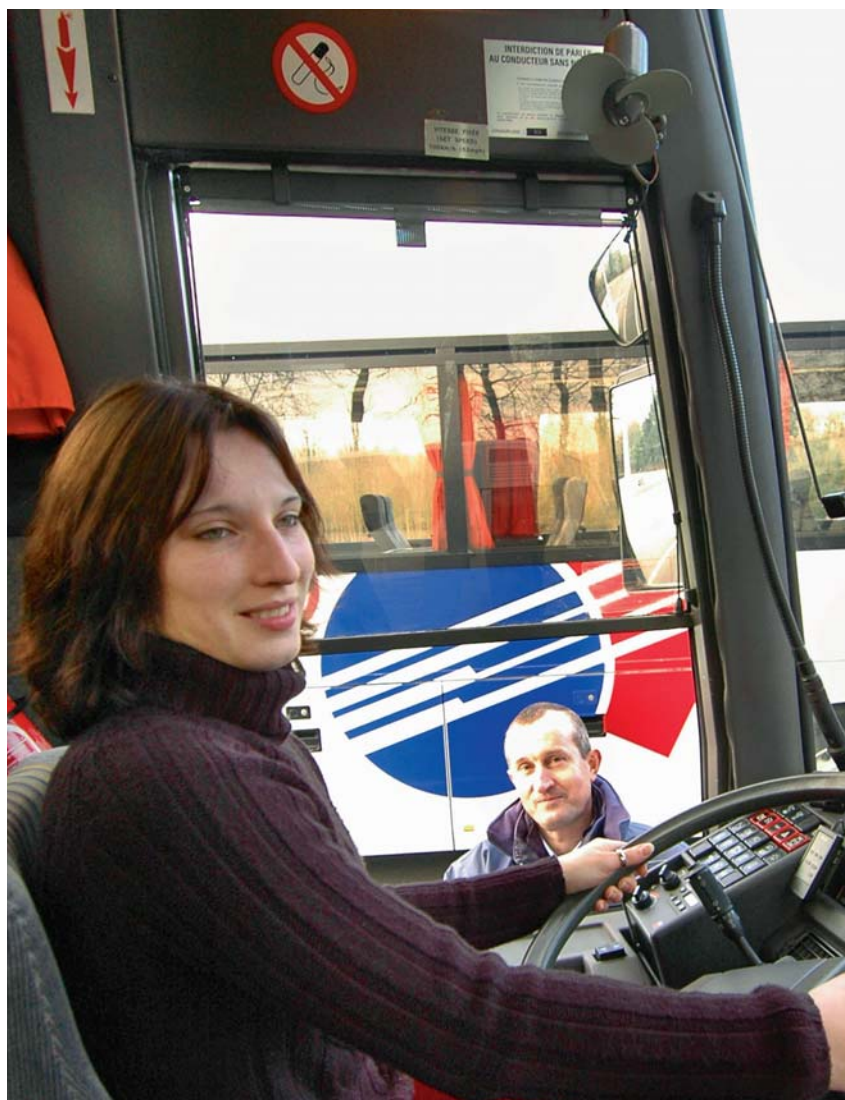
Indhold

| | |
|--|------------|
| Kapitel 1 – Videregående uddannelse i rationel kørsel baseret på sikkerhedsbestemmelser | 5 |
| 1.1 Transmissionssystem | 6 |
| 1.2 Sikkerhedskontrollerne | 11 |
| 1.3 Brændstofforbrug | 17 |
| 1.4 Lastning af køretøjet | 20 |
| 1.5 Passagerkomfort og sikkerhed | 28 |
| 1.6 Lastning af køretøj, licens D og E | 34 |
| Kapitel 2 – Anvendelse af lovbestemmelser | 39 |
| 2.1 Sociale aspekter ved vejtransport | 40 |
| 2.2 Lovbestemmelser om godstransport | 43 |
| 2.3 Lovbestemmelser om passagertransport | 47 |
| Kapitel 3 – Helbreds-, vej- og miljø sikkerhed, service, logistik | 50 |
| 3.1 Vejfarer og arbejdsulykker | 51 |
| 3.2 Kriminalitet og handel med illegale immigranter | 53 |
| 3.3 Fysiske risici | 55 |
| 3.4 Fysisk og mental evne | 57 |
| 3.5 Nødsituationer | 59 |
| 3.6 Fagets image | 61 |
| 3.7 Det økonomiske miljø ved vejtransport og markedsorganisering | 63 |
| 3.8 Det økonomiske miljø for passagertransport ad veje og markedsorganisering | 65 |
| Kapitel 4 – Individuelle køretimer | 67 |
| Individuelle køretimer relateret til tillæg 1, afsnit 1 | 73 |
| Kapitel 5 – Periodisk efteruddannelse | 85 |
| Hvordan skal undervisningen formidles? | 86 |
| Hvilke emner skal den aktuelle undervisning fokusere på? | 86 |
| Kapitel 6 – Godkendelse af uddannelsescentre / udbydere | 96 |
| Bilag 1 – Anbefalet varighed | 99 |
| Bilag 2 – Beskrivelse af uddannelsesmål | 100 |

1

Videreuddannelse i rationel kørsel med hovedvægt på sikkerhed

Ref: Direktiv 2003/59/EC, afsnit 1 af bilag 1



1.1 Transmissionssystem

| | |
|--------------------|--|
| Formål nummer: | 1.1 (alle typer af kørekort) |
| Formål overskrift: | Mål: at kende de karakteristiske egenskaber ved kraftoverføring for at kunne optimere brugen heraf |
| Direktiv tekst: | Motorers drejningsmoment, effektkurver og brændstofforbrugskurver, optimalt køreområde på omdrejningstælleren samt diagrammer for gearenes overlappning. |



Standarder og anbefalinger

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Det er vigtigt at forstå transmissionssystemet som et system, der består af forskellige dele, og være i stand til at klassificere funktionen af disse dele med deres særlige effekt. Kendskab til dette letter chaufførens arbejde, fører til optimeret brandstofforbrug og mindsker miljøforurening.

Undervisning i transmissionssystemer omfatter:

- vejsving relateret til drejningsmoment
- idealsvings ydeevne
- motorers specifikke forbrugskurver
- optimal brug af omdrejningstæller (ifølge data fra køretøjsproducenter)
- optimalt motorhastighedsinterval ved gearskift/gearkassens udvekslingsdiagrammer (ifølge data fra køretøjsproducenter)

Derudover bør køreeleverne have grundlæggende teknisk kendskab til motorer, gearstang, gearkasse og vogntog.

a) vejsving relateret til drejningsmoment

Chaufføreleven

- forstår den konkrete betydning af "drejningsmoment",
- kan genkende "drejningsmomentet" forskellige steder på køretøjet,
- kender til forholdet mellem stigende motorkraft og stigende omdrejninger per minut (vigtigt ved kørsel op ad bakke, start- og accelerationskørsel),
- ved at det højeste drejningsmoment (bedste udnyttelse) stiger i de lave omdrejninger per minut,
- kan skelne mellem transmissionsforhold og reduktion af kraft,
- er opmærksom på vigtigheden af drejningsmomentet i relation til sikkerhed (f.eks. acceleration, overhalingsmanøvre og økonomisk kørsel (forhold mellem drejningsmoment og brændstofforbrug)).

b) kraft

Chaufføreleven

- forstår den konkrete betydning af kraft,
- kan forklare "kraft" som afhængighed af køretøjets forskellige omdrejningstal,
- kan kontrollere motorens kraft mest effektivt,
- kender til fuldlast diagrammer ud fra hvilken drejningsmoment og kraft aflæses,
- er opmærksom på vigtigheden af kraft i forhold til sikkerhed (f.eks. overhalingsmanøvre, motorvejsfletning) og økonomisk kørsel (forhold mellem kraft og brændstofforbrug),
- er opmærksom på fartpilot (hastighedsbegrænsning ca. 85 km/t) og tilpasser kørslen hertil.

c) motorers specifikke forbrugskurver

Chaufføreleven

- kender forskellen på specifikt og reelt brændstofforbrug såvel som de faktorer, der forklarer denne forskel (f.eks. lastforhold, rullende modstand, luftmodstand),
- kan bedømme det specifikke brændstofforbrug ved hjælp af fuldlast diagrammer,
- kan gøre brug af en motors tekniske ressourcer,
- kender forskellige motortyper (forskellige cylindre, cylinderens ydeevne, omdrejninger) og deres individuelle fuldlast diagrammer,
- kan identificere det reelle brændstofforbrug ved transport og planlægge økonomisk påfyldning af brændstof,
- er opmærksom på vigtigheden og indflydelsen af brændstofforbrug på sikkerhed og økonomisk kørsel.

d) optimal brug af omdrejningstæller

Chaufføreleven

- kender til betydningen af antal omdrejninger per minut i forhold til drejningsmoment, kraft og specifikt brændstofforbrug,
- kender betydningen af de forskelligt farvede felter på en omdrejningstæller / fleksibelt optimalt motorhastighedsinterval,
- er opmærksom på effekterne af forskellige omdrejninger per minut i forhold til f.eks. kraft og acceleration.

e) gearkassens udvekslingsdiagrammer

Chaufføreleven

- er opmærksom på muligheden for effektiv kørsel ved forskellige omdrejninger per minut områder (sammenfatning og konklusion på punkterne a-d om økonomisk kørsel),
- kan vælge og indstille den optimale motorhastighed i forhold til lastforhold og stigningsmodstand,
- kan bruge omdrejningstæller/ fleksibelt optimalt motorhastighedsinterval med hensyn til økonomisk kørsel,
- kan vælge det rette gear under forskellige givne omstændigheder.

Resultater

Chaufføreleven vælger det optimale udstyr under forskellige forhold. Valget træffes blandt andet baseret på lasten og stigningsmodstanden. Den optimerede brug af omdrejningstælleren medfører en optimeret arbejdsproces (der skal ikke skiftes gear så tit), minimeret slitage, optimeret brændstofforbrug og minimeret udstødningsemission.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer) med henvisning til et kursusforløb på 280 timer, se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, m.v.)

a) vejsving relateret til drejningsmoment

- transmissionsmodel
- momentnøgle
- skruer (hjul, topstykke)
- krumtapaksel træk

b) kraft

- model af en motor
- uddannelsesbesøg på en prøvestation for motorkraft
- krumtapaksel træk

c) Specifikt forbrug af en motor

- model af en motor
- uddannelsesbesøg på en prøvestation for motorkraft
- fuldlast karakteristika på forskellige motorer (f.eks. naturlig aspireret motor)
- lastbil eller bus

d) optimal brug af omdrejningstæller

- model af en omdrejningstæller
- lastbil med omdrejningstæller
- PC-animation

e) gearkassens udvekslingsdiagrammer

- model af en omdrejningstæller
- lastbil med omdrejningstæller (fleksibelt optimalt motorhastighedsinterval)
- PC-animation

Anbefalede øvelser

a) vejsving relateret til drejningsmoment

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- succes kontrol/test

Øvelser:

- definition (drejningsmoment = kraft x arm),
- drejningsmomentet forskellige steder på køretøjet,
- opfange og aflæse omdrejningstæller ved forskellige omdrejninger per minut,
- start- og accelerationstræning i høje og lave gear (transmissionsforhold og reduktion af kraft),
- økonomisk kørsel (vejsving med fuldlast, hastighed i vejsving, specifikt brandstofforbrug),
- etablere det optimale antal omdrejninger per minut ved hjælp af diagrammer for vejsving med fuldlast,
- checke hjulmøtrikkens strammingsmoment ved at bruge en skruenøgle til omdrejningstæller

b) Kraft

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- succes kontrol/test

Øvelser:

- definition (kraft målt i kilowatt eller hestekræfter)
- kraft afhængig af forskellige situationer (f.eks. motorvejsfletning, kørsel op ad bakke med en bestemt hastighed, overhalingsmanøvre),

- demonstrere den betydning kraft har på sikkerhed af køretøjer (f.eks. tilpasse kørselsadfærd til trafikthed),
- den praktiske vigtighed af køretøjers kraft for chaufførens arbejde (f.eks. færre gearskift),
- økonomisk kørsel (vejsving med fuldlast, hastighed i vejsving, specifikt brændstofforbrug),
- etablere det optimale felt af omdrejninger per minut ved hjælp af diagrammer af vejsving med fuldlast og i betragtning af forskellige omdrejninger per minut,
- lastbilskørsel op ad bakke med forskellig last og forskellige omdrejninger per minut/motorkraft.

c) specifikt forbrug af en motor

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- øvelser med henblik på kørselserfaring
- succes kontrol/test

Øvelser:

- definition (forbrug som g/KWt)
- forstår vejsving med fuldlast (diagram)
- forstår specifikt brændstofforbrug (diagram)
- matematiske øvelser
- økonomisk kørsel (vejsving med fuldlast, hastighed i vejsving, specifikt brændstofforbrug)
- etablere det optimale antal omdrejninger per minut ved brug af diagrammer for vejsving med fuldlast og med hensyntagen til forskellige omdrejninger per minut.

d) optimal brug af omdrejningstæller

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller, ved at bruge lastbil eller PC-animation
- checke instruktionsmanualen (køretøjsproducent)
- succes kontrol/test

Øvelser:

- definition (motorhastighed per minut x 100),
- kende betydningen af de forskelligt farvede felter på en omdrejningstæller
- tilpasse kørselsadfærd til det optimale antal omdrejninger per minut (lastbilsøvelse og i trafikken)
- økonomisk kørsel (motorhastighed: grønne, gule og røde områder, fleksibelt optimalt motorhastighedsinterval),
- hvorledes man kører for at minimere slitage, samt hvorledes man kører på en opmærksom måde (f.eks. udnytter koordineret lysregulering, laver færre unødvendige opbremsninger, undgår unødvendige stop)
- undersøge køretøjsproducentens instruktionsmanual og forklare det fleksible optimale motorhastighedsinterval
- finde ud af hvor mange indsprøjtninger ved forskellige omdrejninger per minut, der er i forskellige motorer (f.eks. sekscylindret motor).

e) gearkassens udvekslingsdiagrammer

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller, lastbil eller PC-animation
- checke instruktionsmanual (køretøjsproducent)
- succes kontrol/test og praktisk kørselserfaring

Øvelser:

- effekt ved kørsel ved forskellige omdrejninger per minut
- forklaringer på den rigtige måde at skifte gear (f.eks. at springe nogle gear over)
- forklaringer på det fleksible optimale motorhastighedsinterval for optimal kørsel
- eksemplificere "indskudte gear" baseret på diagrammet af en dobbelt-h-gearkasse
- eksemplificere kraftomsætning i et givent gear (diagram)

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Bemærk:

For eksempel er der i Tyskland specialkurser for undervisere af køreelever, som anbefales. De hedder ADA (Ausbildung für Ausbilder) og ligner kurser som "Undervis underviseren" ("Train-the-Trainer-Courses"). Disse kurser tilbydes i mange EU lande. Mere information herom kan fås i "Chambers of Industry and Commerce".

Forslag til undervisningsmateriale

(bøger, e-læring, osv.)

a-e) vejsving relateret til drejningsmoment, kraft, specifikt motorforbrug, brug af omdrejningstæller, gearkassens udvekslingsdiagrammer

- overheads
- tabeller og diagrammer
- specialbøger
- formelsamling
- PC-animationer

Cost/benefit analyse

af de mest effektive undervisningsmetoder

a-e) vejsving relateret til drejningsmoment, kraft, specifikt motorforbrug, brug af omdrejningstæller, gearkassens udvekslingsdiagrammer

Animationsmodeller

fordele:

- holistisk læring
- læring ved at 'røre'

ulemper:

- højere produktionsomkostninger
- lagerplads er påkrævet

PC-animationer

fordele:

- lave startomkostninger (program)
- egen læring er mulig

ulemper:

- behov for PC'ere (omkostning)
- ikke tredimensionelt

Specialbøger

fordele:

- ekstra information og forklaringer
- lave startomkostninger

ulemper:

- kun todimensionelle diagrammer
- forklaringer er ofte ikke forståelige

Overheads

fordele:

- meget billigt
- anvendelige som papirkopier

ulemper:

- behov for overhead projektor
- mindre information

1.2 Sikkerhedskontrollerne

| | |
|--------------------|---|
| Formål nummer: | 1.2 (alle typer af kørekort) |
| Formål overskrift: | Mål: at kende sikkerhedsanordningernes karakteristiske egenskaber og funktioner med henblik på at beherske køretøjet, mindske slid og forebygge fejl |
| Direktiv tekst: | Særlige kendetegn ved pneumatisk/hydraulisk bremsesystem, grænser for brug af bremses og retarder, kombineret brug af bremses og retarder, bedste valg af hastighed og gear, brug af køretøjets inertie, brug af forskellige metoder til at nedsætte hastigheden og til bremsning ved kørsel ned ad bakke samt reaktion ved funktionssvigt. |



Standarder og anbefalinger

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Chaufførelven bør kende de tekniske komponenter og de fysiske egenskaber ved tryklufsbremse, retarder, gearforhold, køretøjets inertie, bremsning på strækninger ned ad bakke, såvel som hvad man skal gøre i tilfælde af svigt.

Kombinationen af disse forskellige komponenter og deres interaktion bør være tydelig, således at eleverne kan håndtere deres køretøjer i forhold til ændrede situationer og lokale forhold. Disse evner fører til en mere sikker kørsel.

De tekniske egenskaber og funktionaliteten består af:

- a. særlige egenskaber ved hydrauliske bremsesystemer,
- b. begrænsninger ved brug af bremses og tænding,
- c. kombineret brug af bremses og tænding,
- d. bedre udnyttelse af forholdet mellem hastighed og gear,
- e. køretøjets inerti,
- f. måder til at nedsætte hastighed og bremse på strækninger ned ad bakke
- g. handling i tilfælde af svigt.

a) særlige egenskaber ved hydrauliske bremsesystemer og tryklufsbremser

Chaufføreleven

- kan beskrive typer af bremsesystemer og kan skelne mellem forskellige bremsesystemer,
- kan beskrive, hvorledes en luftkompressor fungerer,
- kan beskrive forskellige konfigurationer af bremsesystemer,
- er klar over forbindelsen mellem bremsesystemet og kørselssikkerhed (forskellige bremsesystemer med forskellige bremsefunktioner),
- kan bedømme uregelmæssigheder og svigt,
- kan om muligt afhjælpe svigt,
- kender nationale og internationale lovbestemmelser (f.eks. pålydende minimumsværdier af bremsedeclarationen ifølge EU-normer).

b) begrænsninger ved brug af bremses og retarder

Chaufføreleven

- kan beskrive bremses og tænding generelt og kan skelne mellem forskellige funktioner og handlingsmåder ved tryklufsbremse og tænding,
- kan beskrive forskellig slags tændinger (hydraulisk og elektrisk tænding),
- er klar over vigtigheden af tryklufsbremse og tænding for kørselssikkerhed (f.eks. undgåelse af overanstrengelse),
- kan beskrive forskellige slags ekstra sikkerhedsfunktioner, der indvirker på bremsefunktion (f.eks. ABS, ESP),
- kan genkende uregelmæssigheder og svigt, og kan om muligt afhjælpe svigt,
- kan bedømme omfanget af svigt og deres konsekvens (f.eks. mekanisk svigt: bremse rigging, trykluftssvigt, anhængerens kontrolventil),
- er klar over Europæisk lovbestemmelser.

c) kombineret brug af bremse og tænding

Chaufføreleven

- kan beskrive operationen af tryklufsbremser og tænding,
- kan beskrive den korrekte brug af en kombineret operation af bremses og tænding,
- kan anvende sin viden i overensstemmelse med lovgivningen og håndtere bremses og retarder korrekt,
- kan beskrive effekterne af fejl ved anvendelse (slitage, bremse fading, bremsesvigt),
- er klar over bremses og tændings rolle i forhold til sikkerhed (bremsehåndtering), nyttig (komponentdeles stigende stabilitets tid i forhold til slitage) og økonomisk kørsel (færre start procedurer kombineret med fremadrettet kørselsadfærd).

d) bedre udnyttelse af forholdet mellem hastighed og gear

Chaufføreleven

- kan skelne mellem forskellige typer af gearkasser (EPS elektro-pneumatisk gearskifte, automatisk transmission, dobbelt-H-gearkasse, osv.),
- kan vælge det optimale udstyr afhængig af motorhastighed og køretøjets fart,
- kan genkende og skelne mellem forskellige tekniske problemer,
- kan udelukke tekniske problemer om muligt (f.eks. problemer med tryklufsforsyning)

e) køretøjets inerti

Chaufføreleven

- har en basisviden om kørselsdynamik og udøvende kræfter,
- kan beskrive effekterne af kørselsdynamik for de øvrige trafikanters sikkerhed (f.eks. kørsel i vejsving, start, sagtne fart),
- kan skelne mellem forskellige kørselsmodstand og kan tilpasse kørselsadfærd herafter (f.eks. dynamisk gnidningskraft, luftmodstand, stigningsmodstand).

f) måder til at nedsætte hastighed og bremse på stækninger ned ad bakke

Chaufføreleven

- kan beskrive hvorledes en komprimeret tryklufsbremse fungerer,
- kan skelne mellem forskellige typer af bremsesystemer (kombineret bremsesystem, tryklufsbremsesystem, tromlebremse, skivebremse),
- kan beskrive de fysiske kendetegn ved tromlebremser (bremse-fading) og skivebremsen,
- kan beskrive bremsesystemet
- ved hvordan man skifter mellem brug af fodbremse og retarder på strækninger ned ad bakke (for at undgå unødvendig slitage på fodbremse og overophedning af motoren ved brug af tændingen),
- er opmærksom på vigtigheden af bremsesystemet for sikkerheden,
- kan genkende uregelmæssigheder og svigt, og om muligt reparere dem,
- er opmærksom på lovbestemmelser (EU-normer).

g) handling i tilfælde af svigt

Chaufføreleven

- kan opdage uregelmæssigheder ved at lave kontrol ifølge køretøjets manual,
- kan give eksempler på mulige svigt,
- kan skelne mellem svigt ved deres effekter (f.eks. kontrollere trykfald),
- kan udgå svigt ved optimal kørselsadfærd (kørselsregler),
- kan vurdere et svigt og træffe beslutning om, hvordan det skal håndteres (f.eks. udslidte bremseklodser, kondensvand i bremsevæskebeholder, beskadigede luftslanger),
- kan beskrive hvordan svigt påvirker sikkerheden og økonomisk kørsel,
- kan kontrollere køretøjets funktion og udgå svigt ved regelmæssigt at udføre kontrol og gennemlæsning af lastbilens instruktionsmanual
- kender betydningen af dækbetegnelse,
- kan opdage relaterede svigt, skifte et dæk og beslutte, hvorvidt det er forsvarligt at køre med dækkene i en bestemt tilstand

Resultater

Chaufføreleven kan anvende sin basisviden om fysiske koncepter, lufttryk, termodynamik, samt funktionen af bremsesystemer og retarder. Baseret på denne viden er Chaufføreleven i stand til at vælge den rette fremgangsmåde under forskellige forhold. Chaufføren er opmærksom på den optimale brug af bremsesystemer og retarder (færre skift mellem nedbremsninger). Chaufføreleven kan forklare betydningen af disse tekniske kendetegn for økonomisk kørsel og for at minimere slitage.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, m.v.)

a) særlige egenskaber ved et hydraulisk bremsesystem

- model af et hydraulisk bremsesystem
- modeller af forskellige bremsedele
- overheads
- PC-animationer
- lastbil til praktiske øvelser

b) grænser for anvendelsen af bremsesystemer og retarder

- model af en retarder
- modeller af forskellige bremsedele
- overheads
- PC-animationer
- lastbil til praktiske øvelser

c) kombineret brug af bremses og retarder

- model af en retarder
- modeller af forskellige bremsedele
- overheads
- PC-animationer
- lastbil til praktiske øvelser

d) bedre udnyttelse af hastighed og gearforhold

- model af forskellige typer af transmissioner/gearkasser
- modeller af forskellige transmissionsdele
- overheads (f.eks. plan over gear)
- PC-animationer
- lastbil til praktiske øvelser

e) køretøjets inert

- modeller af forskellige typer dæk og presenninger
- overheads
- PC-animationer
- lastbil til praktiske øvelser

f) måder til at nedsætte hastighed og bremse på stækninger ned ad bakke

- model af et hydraulisk bremsesystem
- modeller af forskellige bremsedele
- overheads
- PC-animationer
- lastbil til praktiske øvelser

g) handling i tilfælde af svigt

- model af en tryklufsbremse
- model af en retarder
- modeller af manuelle gearkasser
- lastbil til praktiske øvelser

Forslag til øvelser

a-g) særlige egenskaber ved hydrauliske bremsesystemer, begrænsninger ved brug af bremses og retarder, kombineret brug af bremses og retarder, bedre udnyttelse af forholdet mellem hastighed og gear, køretøjets inert, måder til at nedsætte hastighed og bremse på stækninger ned ad bakke og handling i tilfælde af svigt.

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- succes kontrol/test

a) særlige egenskaber ved hydrauliske bremsesystemer

Øvelser:

- lære forskellige bremsesystemer at kende ved hjælp af overheads eller på modeller
- lære en tryklufscyklinders funktioner at kende ved hjælp af overheads eller på modeller
- lære et bremsekredsløb at kende ved hjælp af overheads eller på modeller
- lære uregelmæssigheder og svigt ved bremsesystemet at kende og lære at reparere visse fejl på en funktionel model med simulerede svigt
- kan definere og beskrive opdagede fejl og deres effekter.

b) begrænsninger ved brug af bremses og retarder

Øvelser:

- lære hvordan en retarder fungerer
- lære hvordan en tryklufsbremse fungerer
- lære vigtigheden af tryklufsbremse og retarder at kende af hensyn til den operationelle sikkerhed af køretøjer
- lære at kende mulige svigt, fejlfinding og, hvordan de skal håndteres
- hvorledes man håndterer retslige bestemmelser

c) kombineret brug af bremses og retarder

Øvelser:

- genere forskellige situationer på en model (delvis opbremsning, fuld opbremsning)
- simulation af et bremsesystem svigt (hydraulisk felt)
- simulation af svigt af en tryklufsbremse

d) bedre udnyttelse af forholdet mellem hastighed og gear

Øvelser:

- demonstrere, hvorledes forskellige gearkassetyper fungerer
- skelne mellem forskellige typer af gearkasser
- lære hvorledes man bruger gear korrekt
- lære de forskellige svigt og fejl ved en gearkasse at kende
- lære at eliminere svigt og fejl ved at bruge gearkasser
- hvorledes man håndterer retslige bestemmelser

e) gøre brug af køretøjets inert

Øvelser:

- lære de vigtigste fysiske love at kende ved kørselsdynamik
- lære at kende forskellige trækmodstand
- svigt og defekter, og hvordan de skal håndteres

f) gøre brug af måder til at nedsætte hastighed og bremse på stækninger ned ad bakke

Øvelser:

- lære tryklufsforsyning, tryklufreserver og tryklufsforsynings kredsløb at kende
- lære de forskellige bremsesystemer og deres komponenter at kende
- lære de fysiske egenskaber ved tromlebremse og skivebremse at kende
- beskrive et bremsekredsløb
- hvorledes bremsesystemet medfører sikker kørsel
- svigt og defekter, og hvordan de skal håndteres
- hvorledes man håndterer retslige bestemmelser

g) handling tilfælde af svigt

Øvelser:

- undgå svigt og defekter ved løbende kontrol / vide hvad en kontrolprocedure omfatter (f.eks. kontrol af lufttryk, bedømmelse af dækkenes tilstand)
- typiske svigt og defekter
- effekterne af svigt og defekter på sikkerhed og økonomisk kørsel

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Underviserne bør have tilstrækkelig teoretisk og praktisk viden om teknikker, samt erfaring som chauffør og underviser. Professionel erfaring i industrielle og tekniske stillinger inden for logistik er en fordel.

Forslag til undervisningsmateriale

(bøger, e-læring, osv.)

- overheads
- tabeller og diagrammer
- specialbøger
- formelsamlinger
- PC-animationer

Cost/benefit analyse

af de mest effektive undervisningsmetoder

Animationsmodeller

fordele:

- holistisk læring
- læring ved at 'røre'

ulemper:

- højere produktionsomkostninger
- lagerplads er påkrævet

PC-animationer

fordele:

- lavere startomkostninger (program)
- egen læring er mulig

ulemper:

- behov for PC'ere (omkostning)
- ikke tredimensionelt

Specialbøger

fordele:

- ekstra information og forklaringer
- lave startomkostninger

ulemper:

- kun todimensionelle diagrammer
- forklaringer er ofte ikke forståelige

Overheads

fordele:

- meget billigt
- anvendelige som papirkopier

ulemper:

- behov for overhead projektor
- mindre information

1.3 Brændstofforbrug

| | |
|--------------------|--|
| Formål nummer: | 1.3 (alle typer af kørekort) |
| Formål overskrift: | Mål: at kunne optimere brændstofforbruget |
| Direktiv tekst: | Optimering af brændstofforbruget ved anvendelse af, hvad der er lært under punkt 1.1 og 1.2. |



Standarder og anbefalinger

Se tabel for brændstofforbrug i kapitel 4 "Individuelle køretimer".

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Chaufførelven

- kan rapportere og anvende kundskaberne fra mål 1.1 og 1.2
- kender til effekterne af lokale forhold på brændstofforbrug
- kan tilpasse sin kørsel til de lokale forhold (forskellige vejforhold, regn, sne og islag, tørke, op ad bakke og ned ad bakke, trafiktæthed, ruteplanlægning, osv.)
- kan gentage de faktorer, der påvirker brændstofforbrug positivt
- kan gentage kundskaberne på basis af mål 1.1a-f med hensyn til brændstofforbrug
- kan udnytte det optimale drejningsmoment
- kan skifte gear på det rette tidspunkt
- kan udnytte omdrejningstælleren og det fleksible optimale motorhastigheds interval
- kan køre under hensyn til motorkraft

- kan tilpasse motorhastighed ved at skifte gear
- kan gentage sin viden på basis af mål 1.2a-g med hensyn til brændstofforbrug
- kan udnytte bremsene
- kan udnytte inertie
- kan udnytte bremsene på stræk ned ad bakke
- kan finde den optimale interaktion mellem hastighed og gear
- er opmærksom på det rette dæktryk
- er god til håndtering af køretøjer med hensyn til økonomisk kørsel
- kan omsætte teoretisk viden til praktisk kørselsadfærd
- kan beskrive forskellige slags brændstof og deres kvaliteter (f.eks. diesel om sommeren og vinteren, forskellige renlighedsniveauer i forskellige lande)
- kan beskrive effekterne af høj udstødningsemission for miljøet
- er i stand til undgå svigt ved at udføre kontrol på køretøjet regelmæssigt (f.eks. skifte luftfiltre)
- kan beskrive økonomisk kørsel ifølge 1.1 og 1.2 på forskellige køretøjer
- kender til specielle anordninger til at analysere kriterier (f.eks. håndtering af vognpark, indbygget PC)

Resultater

Chaufførelven kan omsætte sin viden til sit daglige arbejde. Derfor skal underviseren undervise i vigtige faktorer og give anbefalinger for optimalt brændstofforbrug. Hermed kan Chaufførelven demonstrere sin økonomiske kørsel ved forbedret kriterium af optimal brændstofforbrug under kørsel (se skema om "Kontrol af brændstofforbrug" i tillægget).

Anbefalet varighed

(undervisningstimer) med henvisning til et kursusforløb på 280 timer

Se bilag 1 og kapitel om individuelle køretimer (kapitel 4)

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, m.v.)

- køretøjer til praktisk undervisning
- modeller af forskellige strukturelle elementer (mål 1.1 og 1.2)
- terræn med forskellige vejforhold (grus, asfalt, område med vejarbejde), indikator for brændstofforbrug

Anbefalede øvelser

(eksempler)

Metoder:

- praktisk undervisning
- demonstration på modeller
- køreundervisning (vejtrafik, parcours, specialkursus, øvelsesområde, simulator)
- succes kontrol/test

Øvelser:

1. køre med højt drejningsmoment og føre kontrol med brændstofforbrug (ifølge 1.1a)
2. køre med den laveste og højeste kraftområde og føre kontrol med brændstofforbrug (ifølge 1.1b)
3. køre med det laveste specifikke brændstofforbrug (ifølge 1.1c)
4. køre med den optimale motorhastighed og holde det fleksible optimale motorhastigheds interval og køretøjsproducentens instruktionsmanualer for øje (ifølge 1.1d)
5. køre med den optimale motorhastighed ved at skifte gear på rette tidspunkt (ifølge 1.1e)
6. checke delene af et dobbelt bremsesystem (f.eks. udpegning af relevante bremsecylindre, tilpasse bremses, checke luftforbindelser, checke luftslanger, checke indstillingen af bremsekræftsregulatoren (manuel og automatisk) (ifølge 1.2a)
7. lære hvordan bremsene fungerer ved varsomme bremsetests på særligt terræn, og bemærk effekterne ved kørsel (ifølge 1.2b)

8. 8. undervisning med kørsel ned ad bakke ved at bruge begge bremsesystemer samtidig og hver for sig (ifølge 1.2c)
9. køreundervisning, hvor en tachometer eller omdrejningstæller er monteret på forskellige gear (ifølge 1.2d)
10. køreundervisning med en lastet lastbil: start på bakke, få omdrejninger op til 50 km/t og iagttag tid med lastet og tomt køretøj (ifølge 1.2e)
11. afprøve varsomt en lastbils bremsesystemer ved kørsel ned ad bakke; lær at kende til bremse-fading og hvordan man skal reagere (ifølge 1.2f)
12. prøve at finde simulerede svigt i køretøjet, beskriv situationen, prøv at finde årsagen til svigtet, reparer om muligt svigtet, og beslut, hvorvidt der skal køres eller ej (ifølge 1.2e)
13. vise økonomisk kørsel ved forbedret kriterium af optimalt brandstofforbrug under kørsel (se skema "Kontrol af brandstofforbrug - før og efter kørsel", bilag X)

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

se kapitel 6

Det anbefales at underviseren har gennemført specialtræning i økonomisk kørsel. Derudover bør underviseren være opdateret med hensyn til den tekniske udvikling (ændrede motorteknikker og transmissionssystemer, egenskaber ved firmaers køretøjer, osv.)

Bemærk:

For eksempel er der i Tyskland specialkurser for undervisere af køreelever, som anbefales. De hedder ADA (Ausbildung für Ausbilder) og ligner kurser som "Undervis underviseren" ("Train-the-Trainer-Courses"). Disse kurser tilbydes i mange EU lande. Mere information herom kan fås i "Chambers of Industry and Commerce".

Forslag til undervisningsmateriale

(bøger, e-læring, osv.)

- operative instruktioner fra forskellige køretøjsproducenter
- anbefalinger fra køretøjsproducenter
- PC-animationer

Cost/benefit analyse

af de mest effektive undervisningsmetoder

1.4 Lastning af køretøjet

| | |
|--------------------|---|
| Formål nummer: | 1.4 (kørekort C, C+E, C1, C1 + E) |
| Formål overskrift: | Mål: at kunne stå for lastning af et køretøj under overholdelse af sikkerhedsforskrifterne og den korrekte brug af køretøjet |
| Direktiv tekst: | <p>Kræfter på køretøjet under kørsel, brug af forskellige gear alt efter køretøjets belæsningsstilstand og vejens længdeprofil, beregning af køretøjets eller vogntogets nyttelast, beregning af lastrummets størrelse, placering af godset, følgerne af for stort akseltryk, køretøjets stabilitet og tyngdepunkt, emballagetyper og paller.</p> <p>Hovedkategorier af gods, der kræver surring, sikrings-og surrings-teknikker, brug af surringsremme, kontrol af surringsanordningerne, brug af udstyr til godshåndtering samt brug af presenning.</p> |



Standarder og anbefalinger

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

En chaufførs kørselsadfærd har indflydelse ikke kun på hans egen sikkerhed, men også på hans medtrafikanter. Derfor skal chaufførelven kunne garantere sikker godstransport baseret på sikkerhedsbestemmelser. Ydermere resulterer professionel kørselsadfærd også i en forøget præventiv miljøbeskyttelse.

Følgende aspekter er i denne henseende af stor vigtighed

- kræfter der påvirker køretøjer i bevægelse,
- brug af gearkasse i forhold til køretøjets last og vejforhold,
- udregning af køretøjets eller vogntogets nyttelast,

- d. udregning af det samlede rumfang,
- e. fordeling af last,
- f. konsekvenser ved overlastning af hjulaksel, køretøjets stabilitet og massemidtpunkt,
- g. typer af last og lastpaller,
- h. skiltning af køretøjer med særlig last (f.eks. overstørrelse eller bred last)

Med hensyn til transport, især af farligt gods, er det vigtigt at holde følgende for øje:

- a. teknikker til fastspænding og sikring,
- b. brug af stropper, kæder og wires til fastgørelse
- c. check af fastgørelsesanordninger,
- d. brug af håndteringsudstyr,
- e. montering og afmontering af presenning.

Herudover skal chaufførelven kende til ulykkesantal og -typer forårsaget af utilstrækkelig sikring af gods (statistik). Det er i denne henseende vigtigt at eleven kender til ansvar og forpligtigelser, de juridiske rammer og konsekvenserne ved at overse bestemmelser. Chaufførelven lærer således at undgå forkert last og er klar over de nationale og internationale rettesnore.

a) kræfter der påvirker køretøjer i bevægelse

Chaufførelven

- kan beskrive kørselsdynamik,
- har basisviden om fysiske love,
- kan skelne mellem modstandstyper,
- kan beskrive et lasts adfærd i et køretøj i bevægelse (f.eks. lastens tyngde),
- kan beskrive forholdet mellem massemidtpunktets højde og den ydre kant af lastet,
- kan beskrive sikkerhedsudstyrets funktioner (f.eks. ABS, TCS, signal om baneskift, osv.),
- kan genkende effekterne af modstand og reagere korrekt (f.eks. checke dæktryk, sikre blafrende presenninger),
- er opmærksom på vigtigheden af modstand for sikker og økonomisk kørsel.

b) brug af gearkasse i forhold til køretøjets last- og vejforhold,

Chaufførelven

- kender og er trænet i lastbilskørsel med forskellige last og under forskellige vejforhold (f.eks. vejrforhold, forskelligt terræn) samtidig med at tage det optimale antal omdrejninger per minut og korrekt gearskift i betragtning
- kan skelne mellem forskellige typer gearkasser: manuel, halvautomatisk og automatisk, ved deres funktioner og hvordan disse skal håndteres under forskellige last- og vejforhold,
- er opmærksom på gearkassens praktiske vigtighed (lære at skifte gear hensynsfuldt),
- kan vælge det optimale udstyr i forhold til køretøjets last (f.eks. andet gear til at starte et køretøj uden last; første gear til at starte et køretøj med last),
- er klar over vigtigheden af at bruge det optimale udstyr afhængig af last og vejforhold (f.eks. sne, islag, fugt, tørke) for sikker og økonomisk kørsel,
- kender vejtyper (vejens beskaffenhed) for at undgå at fortsætte kørsel med et tungt lastet køretøj.

c) udregning af et køretøjs eller vogntogs nyttelast

Chaufførelven

- kan bestemme nyttelasten ved at inspicere køretøjets dokumenter,
- kan udregne køretøjers nyttelast,
- kan bruge sin viden om nyttelast til at tage højde for kørselsadfærd (f.eks. undgå overlæsning),
- er opmærksom på at reducere udgifter og udstødning ved at udnytte hele nyttelastens rækkevidde,
- kan beskrive effekterne af nyttelast for sikker (f.eks. længere bremselængde, varierende bremseadfærd i vejsving) og økonomisk kørsel (f.eks. fremadrettet måde at køre på, undgåelse af ekstra og unødvendige stop, undgåelse af ekstra transport).

d) udregning af det samlede rumfang

Chaufførelven

- kan udregne det samlede rumfang
- kan opregne forskellige malinger af masser (f.eks. m³, dm³, cm³, mm³, hl, l),

- er opmærksom på vigtigheden af optimal udnyttelse af det samlede rumfang uden at overskride det tilladte maksimum vægt; sikker kørsel (f.eks. være opmærksom på at fastspænde stort gods) og økonomisk kørsel (f.eks. undgå unødvendige transporter).

e) fordeling af last

Chaufførelven

- kan bestemme massemidtunkt,
- kan udarbejde en lastfordelingsplan,
- kan beskrive og bestemme korrekt vægt og akseltryk,
- er opmærksom på forholdet mellem nyttelast og massemidtunkt,
- kan udnytte nyttelasten med en lastplan
- er opmærksom på vigtigheden af lastfordeling for sikker kørsel (f.eks. undgåelse af dæksvigt forårsaget af forkert last; en beskadiget lastbil, f.eks. når affjedring er beskadiget; varierende kørselsreaktion ved forkert last) og økonomisk kørsel (f.eks. højere dynamisk gnidningskraft, koordineret ruteplanlægning og vægtfordeling)

f) konsekvenser ved overbelastning af hjulakselen, køretøjets stabilitet og massemidtunkt

Chaufførelven

- kan genkende overlastning (f.eks. ved vægtdata, bladfjeder og dæk)
- kender til effekterne ved overlastning med hensyn til køretøjets stabilitet (f.eks. ulige fordeling af last)
- kender til effekterne af ændring i massemidtunkt (f.eks. væsker i bevægelse)
- kan handle i en given situation baseret på sin viden (f.eks. omfordeling af last, tilpasse kørselsadfærden i forhold til massemidtunktet)
- er opmærksom på sikkerhedsrisici ved overlastede køretøjer for passagerer og andre trafikanter
- kan udføre den mest effektive kørsel i forhold til køretøjets stabilitet
- er opmærksom på konsekvenserne ved overlast, køretøjets stabilitet og massemidtunkt for sikker og økonomisk kørsel.

g) typer af last og lastpaller

Chaufførelven

- kan opregne forskellige typer af last
- kan handle korrekt i forhold til typer af last og lastpaller (f.eks. kræve ekstra udvendig emballage af speditører)
- kan vælge den optimale og mest sikre pakning af lasten
- kan opregne lastetiketter og deres betydning
- kan opregne forskellige typer af paller og lukkede kasser.

h) skiltning af køretøjer med særlig last (f.eks. overstørrelse eller bred last)

Chaufførelven

- kender bestemmelserne om skiltning af særlig last
- kan skilte lasten med mærkater, når det er nødvendigt.

i) opmærksomhed omkring sikkerhedsområder

Chaufførelven

- kender sikkerhedsområderne omkring køretøjet (f.eks. sikkerhedsmargen i forhold til andre trafikanter, sikkerhedsmargen for aflastning)
- er opmærksom på sikkerhedsområder under kørsel og last.

j) teknikker til fastspænding og sikring

Chaufførelven

- kan beskrive forskellige teknikker for sikring af last (f.eks. formlås sikring, friktionslås sikring, kombineret sikring)
- kender til forskellige hjælpemidler til sikring
- kan afgøre (afhængig af lasten) hvilken type af lastsikring og udstyr, der skal bruges (teknikker til fastspænding og sikring)
- kan beregne standard spændingskraft
- kan afgøre og kontrollere dimensionerne for fastspændingsteknikker af last for sikker transport
- kender metoderne og teknikkerne ved korrekt fastspænding af last (last i form af materialer i lange størrelser, plader, ruller eller andre cylindriske former, enkelte ting, sikring af dele af lasten, køretøjs- og biltransport, udskiftelige hjælpemidler til last, store ting, transport af drikkevarer).

k) brug af stropper, kæder og wires til fastgørelse

Chaufførelven

- kan bestemme/indstille antal og surringskapacitet for fastgørelse af stropper til den aktuelle last
- kan beregne den optimale lastfastgørelse

- kan beregne de anvendte fastgørelsesstroppers tilstand og beslutte hvorvidt de bør anvendes eller ej
- kender til mærkning af fastgørelsesstroppe: surringskapacitet, standard håndkraft, standard spændingskraft
- kender til kædernes ydeevne
- kender til wirernes ydeevne
- kender til forskellige surringspunkter på et køretøj og deres styrker
- er opmærksom på vigtigheden af fastgørelsesstroppe for sikkerheden (f.eks. undgå beskadigede presenninger og mistet gods under kørsel)
- kender til Europæiske "best practice" retningslinier for fastgørelse af last
- kender til Europæiske standarder for stroppe, kæder og wires til fastgørelse af last.

l) check af fastgørelsesanordninger

Chaufførelven

- kan beregne standen/slitagen af fastgørelsesanordninger
- kan bestemme den tilstrækkelige anbefalede mængde og styrke (t) af stationære og flytbare fastgørelsesanordninger
- kan installere yderligere fastgørelsesanordninger
- kan skelne mellem forskellige fastgørelses teknikker for forskellige laster.

m) brug af håndteringsudstyr

Chaufførelven

- kender til forskellige måder at håndtere udstyr
- kan håndtere forskellige typer udstyr (f.eks. pumpe, lift)
- kan vælge det bedste håndteringsudstyr for lastning og aflastning
- kan bruge de bedste / korrekte håndteringsudstyr for bestemte laster under hensyntagen til lovbefalede begrænsninger
- er opmærksom på lovbestemmelser.

n) montering og afmontering af presenning

Chaufførelven

- kan opregne forskellige typer af presenninger (f.eks. presenninger der rulles eller hives til side som et gardin) og tovnet (affaldscontainer),
- kan håndtere forskellige typer af presenninger
- kan vælge den bedste presenning til den bestemte last (presenninger til dækning af last og lastsikkerhed),
- er opmærksom på vigtigheden af montering og afmontering af presenninger for sikker kørsel (undgå mistet last) og økonomisk kørsel (f.eks. utilstrækkeligt monteret presenninger).

Resultater

Chaufførelven har opnået en basisviden om motor, kobling, gearkasse, kardanaxel og forskelligt udstyr.

Med denne viden skal Chaufførelven kunne gøre optimal brug af køretøjet. Eleven skal kunne udnytte køretøjet med hensyn til tilladt nyttelast og optimalt massemidtpunkt. Dette vil sikre en økonomisk og miljøvenlig brug af køretøjet med et minimum af slitage og optimal brandstofforbrug.

Ydermere er Chaufførelven i stand til at garantere sikker transport af lasten med respekt for lovbestemmelser og ved at anvende de anbefalede og nødvendige fastgørelsesteknikker til sikring af godset.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer) med henvisning til et kursusforløb på 280 timer; Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, m.v.)

a) kræfter der påvirker køretøjer i fart

- modeller af dæk og hjul
- køretøj til køreundervisning
- terræn for køreundervisning

b) brug af gearkasse i forhold til køretøjets last og vejforhold

- model af en gearkasse

- køretøj til køreundervisning
- terræn med forskellige vejbelægninger

c) beregning af et køretøjs eller vogntogets nyttelast

- regnemaskine
- dokumenter til køretøjer til beregning af forskellige nyttelaster for køretøjer og anhangere

d) beregning af samlet rumfang

- regnemaskine
- dokumenter til køretøjer med forskellig samlet rumfang

e) lastfordeling

- lastfordelingsplan
- køretøjer med forskellig nyttelast
- tabeller med gnidningskoefficient
- regnemaskine
- e-læringsprogram for generering af lastfordelingsplaner
- model af en lastbil til simulering af last, vægtfordeling og deres effekt.

f) Konsekvenser ved at overbelaste hjulakselen, køretøjets stabilitet og massemidt punkt

- køretøj til køreundervisning
- ladning til at simulere forskellige lastforhold

g) typer af last og lastpaller

- forskellige filmspoler (plastik, osv.),
- forskellige pakninger (tønde, glasvarer, osv.),
- forskellige emballager (f.eks. pap) til transport,
- forskellige wrap-around emballager,
- forskellige envejs pakker,
- forskellige alternative metoder til last og lastpaller (kasser, paller, osv.).

h) skiltning af køretøjer med særlig last (f.eks. overstørrelse eller bred last)

- forskellige mærkater og skilte

i) opmærksomhed omkring sikkerhedsområder

- PowerPoint præsentation

j) teknikker til fastspænding og sikring

- forskellige bremseskiver
- forskellige stropper til fastgørelse
- forskellige kæder til fastgørelse
- forskellige elementer til fastholdelse
- forskellige presenninger
- en sikker lastsimulator

k) brug af stropper til fastgørelse

- forskellige stropper til fastgørelse
- forskellige stopper til fastgørelse med forskellige vindinger
- forskellige elementer til fastgørelse

l) check af fastgørelsesanordninger

- forskellige elementer til fastgørelse
- sorterede elementer til fastgørelse

m) brug af håndteringsudstyr

- forskellige typer håndteringsudstyr (f.eks. gaffeltruck, pumper, læsekran)
- sikkerhedsfaciliteter til håndtering af udstyr (f.eks. knap til nødopkald, alarm: lyd og billede)

n) montering og afmontering af presenninger

- forskellige presenninger
- forskellige overdækningsudstyr

Anbefalede øvelser

a-c) kræfter der påvirker køretøjer i fart, brug af gearkasse i forhold til køretøjets last og vejforhold, beregning af et køretøjs eller vogntogets nyttelast

Metoder:

- praktisk undervisning
- demonstration på modeller
- køreundervisning
- succes kontrol/test

a) kræfter der påvirker køretøjer i fart

Øvelser:

- lære de fysiske love at kende (luftmodstand, dynamisk gnidningskraft)
- lære forekomsten af de forskellige modstande at kende forskellige steder på køretøjet
- lære forskellige modstande at kende i forhold til sikkerhed
- hvordan modstand håndteres
- lære modstandene at kende ved kørsel (økonomisk kørsel, kørsel med fuld last)

b) brug af gearkasse i forhold til køretøjets last og vejforhold

Øvelser:

- lære vigtigheden af gear at kende i forhold til sikker kørselsadfærd
- lære effekten af gear, last og vejforhold at kende i forhold til kørsel
- praktisk køreundervisning med forskellig last og vejforhold
- lære at udnytte motorkraft og gearkasse mest effektivt

c) beregning af et køretøjs eller vogntogets nyttelast

Øvelser:

- lære at beregne nyttelast på forskellige køretøjer og anhængere

d) beregning af samlet rumfang

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på dokumenter til køretøjer
- se køretøjsproducenters instruktionsmanualer
- succes kontrol/test

Øvelser:

- beregne det samlede rumfang på forskellige køretøjer og anhængere

e) lastfordeling

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller, lastbiler og pc animationer
- se køretøjsproducenters instruktionsmanualer
- praktisk undervisning i lastfordeling i en lastbil
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lave en plan for placering af gods under hensyntagen til tilladt lastevne og aksestryk
- lære at beregne godsfordelingen
- lastning af lastbilen

f) konsekvenser ved at overbelaste hjulakselen, køretøjets stabilitet og massemidtpunkt

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller, lastbiler og pc animationer
- se køretøjsproducenters instruktionsmanualer
- teoretisk lastfordeling
- praktisk køreundervisning
- succes kontrol/test

Øvelser:

- finde følgerne af overbelastning, lastbilstabilitet og massemidtpunkt ved at køre i særligt terræn

- beregne overbelastning
- finde massemidtunktet

g) typer af last og lastpaller

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- se køretøjsproducenters instruktionsmanualer
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lære forskellige typer af last og lastpaller at kende
- praktisk undervisning med forskellige materialer
- finde massemidtunktet

h) skiltning af køretøjer med særlig last (f.eks. overstørrelse eller bred last)

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lære forskellige typer af mærkninger og skilte at kende
- opsætte skilte på forskellige køretøjer/last

i) opmærksomhed omkring sikkerhedsområder

Metoder:

- teoretisk undervisning
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lære forskellige sikkerhedsområder at kende
- være opmærksom på sikkerhedsområder under kørsel

j-n) teknikker til fastspænding og sikring, brug af stropper til fastgørelse, check af fastgørelsesanordninger, brug af håndteringsudstyr, montering og afmontering af presenninger

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- se køretøjsproducenters instruktionsmanualer
- succes kontrol/test

j) teknikker til fastspænding og sikring

Øvelser:

- praktiske øvelser (rigning, binding)
- finde gnidningskoefficienten

k) brug af stropper til fastgørelse

Øvelser:

- praktiske øvelser (rigning, binding)
- finde gnidningskoefficienten
- beregne surringskapacitet
- lære hvordan man fjerner beskadigede fastgørelsesstropper

l) check af fastgørelsesanordninger

Øvelser:

- praktiske øvelser/kontrol
- lære hvordan man finder beskadigede fastgørelsesanordninger
- opsætte ekstra fastgørelsesanordninger

m) brug af håndteringsudstyr

Øvelser:

- forskellige praktiske øvelser med gaffeltruck, pumper, læssekran, paller og lukkede kasser
- lære sikkerhedsbestemmelserne for at håndtere udstyr at kende

n) montering og afmontering af presenninger

Øvelser:

- forskellige praktiske øvelser hvor håndtering af presenninger trænes

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

se kapitel 6

Underviseren bør være uddannet i såvel teoretiske som praktiske aspekter ved sikkerhed.

Forslag til undervisningsmateriale

(bøger, e-læring, osv.)

- overheads
- tabeller og diagrammer
- specialbøger
- formelsamling
- PC-animationer

Cost/benefit analyse

af de mest effektive undervisningsmetoder

Lastbil/praktiske øvelser

fordele:

- læring ved at 'røre'
- læring ved at 'gøre'
- en optimal tilgang til det daglige arbejde

ulemper:

- omkostninger (leje, parkeringspladser, ikke billigt at drive, osv.)

Animationsmodeller

fordele:

- holistisk læring
- læring ved at 'røre'

ulemper:

- højere produktionsomkostninger
- lagerplads er påkrævet

PC-animationer

fordele:

- lave startomkostninger (program)
- egen læring er mulig

ulemper:

- behov for PC'ere (omkostning)
- ikke tredimensionelt

Specialbøger

fordele:

- ekstra information og forklaringer
- lave startomkostninger

ulemper:

- kun todimensionelle diagrammer
- forklaringer er ofte ikke forståelige

Overheads

fordele:

- meget billigt
- anvendelige som papirkopier

ulemper:

- behov for overhead projektor
- mindre information

1.5 Passagerkomfort og sikkerhed

| | |
|--------------------|--|
| Formål nummer: | 1.5 (kørekort D, DE, D1, D1+E) |
| Formål overskrift: | Mål: at kunne varetage passagerernes sikkerhed og komfort |
| Direktiv tekst: | Justering af langsgående og sidelæns bevægelser, fælles brug af vejnettet, placering på kørebanen, smidig opbremsning, overhæng, brug af særlige infrastrukturer (offentlige arealer, særlige kørebaner), løsning af konflikter mellem sikker kørsel og andre af chaufførens funktioner, kontakt med passagerer samt særlige aspekter ved befordring af visse typer passagerer (handicappede, børn). |



Standarder og anbefalinger

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Følgende faktorer er væsentlige, når man har med passagerkomfort og sikkerhed i køretøjer at gøre:

- tilpasning af langsgående- og sidelæns bevægelser,
- udsving,
- benyttelse af særlig infrastruktur (offentlige områder, reserverede baner),
- opmærksom kørsel og jævn opbremsning,
- hensynsfuld vejadfærd (vejdelling, position på vejen),
- interaktion med passagerer,
- konflikthåndtering mellem sikker kørsel og andre roller som chauffør,
- særlige passagergrupper (handicappede, børn)

a) tilpasning af langsgående- og sidelæns bevægelser

Chaufførelven

- kan beskrive kørselsdynamik
- kan beskrive fysiske love
- kan beskrive effekterne af modstand
- kan opregne sikkerhedsudstyr
- er opmærksom på vigtigheden af forskellige modstand for sikkerheden (f.eks. i visse situationer er det bedre at bruge parkeringsbremse end busstop bremse, tilpasse hastighed til et vejsvings radius) og økonomisk kørsel (f.eks. jævn bremsning og acceleration).

b) udsving

Chaufførelven

- kan bedømme køretøjets udsving ved drejning
- er klar over udsving ved drejning (især bagerst i bussen)
- er klar over farerne ved manøvrering for andre trafikanter og kan forudse og håndtere situationen
- skal opnå en høj grad af dygtighed til håndtering af køretøjer med forskellig længde
- er opmærksom på nyttelasten og dens massemidtpunkt, og hvordan det skal håndteres

c) benyttelse af speciel infrastruktur (offentlige områder, reserverede baner)

Chaufførelven

- har kendskab til infrastruktur, f.eks. offentlige områder, reserverede baner
- har kendskab til trafikregulering
- er opmærksom på specifikke sikkerhedsbestemmelser (f.eks. fodgænger zone)
- kan genkende særlige vejtyper (f.eks. cykelstier)
- kan tage vare på forskellige situationer: særlig opmærksomhed i områder med offentlig gennemgang: fodgængerzone, foran skoler, ved busstopsteder) og økonomisk kørsel (f.eks. lyskurv for busser, særlige busbaner).

d) opmærksom kørsel og jævn opbremsning

Chaufførelven

- kan lave jævne opbremsninger for at sikre passageres komfort
- kan bruge forskellige bremsesystemer afhængig af situationen (f.eks. busstopbremse, retarder)
- er opmærksom på den optimale anvendelse af bremses og retarder for sikkerheden (f.eks. at bruge parkeringsbremsen for at give en hjælpende hånd til at stige ind i bussen) og for økonomien (mindre slitage på servicebremsen ved at bruge parkeringsbremsen).

e) hensynsfuld vejadfærd (vejdeling, position på vejen)

Chaufførelven

- kender sit ansvar for passagerne og optræder korrekt,
- kan beskrive børns og handicappedes særlige behov og optræder korrekt,
- kan gøre brug af varmesystemer, klimaanlæg, ramper og knæleteknikker efter forlangende,
- er opmærksom på sit ansvar for sikkerhed i forskellige situationer (f.eks. være særlig opmærksom, når passagerer stiger på og af bussen, se på passagerne, der forlader bussen),
- vide hvordan man i trafikken fletter med forskellige bustyper,
- kan bedømme køretøjets længde og bussens udsving,
- er opmærksom på den bedste placering på vejen og er i stand til at optræde herefter,
- kender og retter sig efter sikkerhedsområderne (f.eks. minimum afstand til cyklist, motorcyklist, fodgænger) og tilpasser hastigheden herefter.

f) interaktion med passagerer

Chaufførelven (offentlig og turisttransport)

- er klædt passende
- optræder i jobbet med en god opførsel
- udviser korrekt opførsel overfor passagerer
- udpeger sikkerhedsbestemmelser, og sikrer at de bliver fulgt
- bruger bløde færdigheder (f.eks. tilpasning, tålmodighed, venlighed) for at sikre kontrol i forskellige situationer og garantere køretøjets og passageres sikkerhed
- kan interagere med passagerer af forskellig etnisk, kulturel, religiøs eller sproglig baggrund på en passende måde
- kan tage vare på passagerne, især børn, ældre og handicappede
- hjælper handicappede med at stige på bussen og af bussen
- kan bruge de tekniske hjælpemidler til at hjælpe handicappede passagerer (knæleteknik, rampe, osv.)
- er klar over vigtigheden af at være venlig

- kan bedømme og undgå konflikter, og hindre at eventuelle konflikter eskaleres
- kan beskrive adfærdsmønstre, når der gribes ind ved kriser og konflikter
- kender stresshåndteringsteknikker for buschauffører, og hvordan stress undgås

Især for offentlige chauffører:

- kan give information om busskift, køreplan, busruter og takster
- kan håndtere tekniske instrumenter (f.eks. billetmaskine).

Især for turistchauffører:

- kan give information om seværdigheder (nogle gange er buschaufføren passagerens eneste kontaktperson)
- kan organisere en rejse til en destination.

g) konfliktåndtering mellem sikker kørsel og andre roller som chauffør

Chaufføreleven

- kender afspændingsteknikker til at undgå stress og til håndtering af kriser i bussen
- ved hvem der skal kontaktes i krisesituationer (f.eks. politiet, hospital)
- ved, hvordan angreb på chauffør og passagerne skal håndteres
- kan bruge kommunikationsfærdigheder til håndtering af krisesituationer
- kan bedømme fordele og ulemper for passagerens trivsel og nøje overholdelse af køreplan
- kan informere hovedkvarteret om uforudsete begivenheder på vejen, og spørge hvordan det skal håndteres
- kan lave en annoncering til passagerne
- kan formidle, hvordan man opfører sig i en bus.

h) særlige passagergrupper (handicappede, børn)

Chaufføreleven

- kan håndtere hjælpemidler (f.eks. ramper for kørestolsbrugere)
- kan stoppe ved et busstop på en bestemt måde (at stige ind i bussen eller stige af bussen – især for børn, ældre og handicappede)
- kan håndtere en lavtliggende bus og de dertilhørende knæleteknikker
- kan håndtere skolebørn og børn i almindelighed
- er opmærksom på sikkerhedsbestemmelserne under kørslen.

Resultater

Chaufføreleven skal stå som garant for køretøjets og passagerens sikkerhed ved at følge sikkerhedsbestemmelserne. Elevens viden fører til øget sikkerhed for alle passagerer og medtrafikanter, en mere sikker kørselsadfærd, færre kvæstelser og miljøvenlig kørsel.

Anbefalet varighed

undervisningstimer med henvisning til et kursusforløb på 280 timer

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, m.v.)

a) tilpasning af langsgående- og sidelæns bevægelser

- køretøj til køreundervisning
- modeller af dæk og hjul
- særligt terræn til køreundervisning

b) udsving

- køretøjer til køreundervisning
- særligt terræn til køreundervisning

c) benyttelse af særlig infrastruktur (offentlige områder, reserverede baner)

- materialer til vejmarkering (f.eks. tønder, afspærringstape, taglægte)

d) opmærksom kørsel og jævn opbremsning

- køretøjer til køreundervisning
- særligt terræn til køreundervisning (jævn opbremsning)

e) hensynsfuld vejadfærd (vejdelling, position på vejen)

- køretøj til køreundervisning
- busstop

f) interaktion med passagerer

g) konflikthåndtering mellem sikker kørsel og andre roller som chauffør

- køretøj til køreundervisning
- offentlig vejtrafik

Anbefalede øvelser

(eksempler)

a) tilpasning af langsgående- og sidelæns bevægelser

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- køreundervisning
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lære de langsgående- og sidelænsbevægelser for en bus at kende (køreundervisning i særligt terræn)
- særlige egenskaber ved en bus, når den er slukket (køreundervisning i særligt terræn)

b) udsving

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller, på lastbilen og med pc-animationer
- bruge køretøjsproducentens manual
- succes kontrol/test

Øvelser:

- opleve omfang af et køretøjs udsving (foran og bagved)
- opleve udsving af en bus ved kørsel i særligt terræn

c) benyttelse af særlig infrastruktur (offentlige områder, reserverede baner)

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller
- succes kontrol/test

Øvelser:

- få køreerfaring med bus i særligt terræn med forskellige bestemte infrastrukturer (offentlige områder, reserverede baner)

d) opmærksom kørsel og jævn opbremsning

Metoder:

- teoretisk undervisning
- bruge køretøjsproducentens instruktionsmanual
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lære egenskaberne ved tryklufsbremse og retarder at kende
- køreundervisning i særligt terræn og i offentlig trafik (bremseprøver)

e) hensynsfuld vejadfærd (vejdelling, position på vejen)

Metoder:

- teoretisk undervisning
- køreundervisning
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lære vigtigheden af hensynsfuld kørsel for passageres sikkerhed og komfort under transport (teoretisk undervisning)
- øve hensynsfuld vejdeling ved at køre en bus (køreundervisning)
- køreundervisning (sporskifte) i særligt terræn (parcours) for at erfare busdimensioner

f) interaktion med passagerer

Metoder:

- teoretisk undervisning
- succes kontrol/test

Øvelser:

- simulere forskellige situationer og øve håndtering af dem (f.eks. klager, demonstrationer, forsinkelser)

g) konfliktåndtering mellem sikker kørsel og andre roller som chauffør

Metoder:

- teoretisk undervisning
- simulere forskellige slags konflikter og håndtering af dem, så løsning opnås
- succes kontrol/test

Øvelser:

- simulere forskellige konfliktsituationer og øv håndtering af dem

h) særlige passagergrupper (handicappede, børn)

Metoder:

- teoretisk undervisning
- køreundervisning
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lære at bruge hjælpemidler (f.eks. kørestolsramper)
- lære at bruge bløde færdigheder til at løse problemer

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

se kapitel 6

Underviseren bør være erfaren i håndtering af typiske kriser og konflikter forbundet med buschaufførers arbejde.

Forslag til undervisningsmateriale

(bøger, e-læring, osv.)

- overheads
- specialbøger
- PC-animationer
- Videoer

Cost/benefit analyse

af de mest effektive undervisningsmetoder

Køreundervisning

fordele:

- holistisk læring
- en god tilgang til det daglige arbejde

ulemper:

- omkostninger (leje, startomkostninger, osv.)

Animationsmodeller

fordele:

- holistisk læring
- læring ved at 'røre'

ulemper:

- højere produktionsomkostninger
- lagerplads er påkrævet

PC-animationer

fordele:

- lave startomkostninger (program)
- egen læring er mulig

ulemper:

- behov for PC'ere (omkostning)
- ikke tredimensionelt

Specialbøger

fordele:

- ekstra information og forklaringer
- lave startomkostninger

ulemper:

- kun todimensionelle diagrammer
- forklaringer er ofte ikke forståelige

Videor

fordele:

- billige
- virkningsfuldt illustrativt materiale

ulemper:

Overheads

fordele:

- meget billigt
- anvendelige som papirkopier

ulemper:

- behov for overhead projektor
- mindre information

1.6 Lastning af køretøj, licens D og E

| | |
|--------------------|--|
| Formål nummer: | 1.6 (kørekort D, D+E, D1, D1+E) |
| Formål overskrift: | Mål: at kunne stå for lastning af et køretøj under overholdelse af sikkerhedsforskrifterne og den korrekte brug af køretøjet |
| Direktiv tekst: | Kræfter på køretøjet under kørsel, brug af forskellige gear alt efter køretøjets belæsningsstilstand og vejens længdeprofil, beregning af køretøjets eller vogntogets nyttelast, placering af godset, følgerne af for stort akseltryk, køretøjets stabilitet og tyngdepunkt. |



Standarder og anbefalinger

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Chaufførelven bør garantere køretøjets og passagerens sikkerhed ved at følge sikkerhedsbestemmelserne. Dette medfører en øget sikkerhed for alle passagerer og trafikanter, en mere tryk kørselsadfærd, færre skader og miljøvenlig kørsel.

De følgende faktorer er vigtige, når man har med passagerkomfort og sikkerhed i køretøjer at gøre:

- kræfter der påvirker køretøjer i fart
- brug af gearkasse efter køretøjets last og vejforhold
- beregning af et køretøjs eller vogntogs nyttelast
- lastfordeling

- e. følger ved overbelastning af aksel, køretøjets stabilitet og massemidtpunkt
- f. håndtering af sikkerhedsudstyr

a) kræfter der påvirker køretøjer i fart

Chaufføreleven

- kan beskrive kørselsdynamik (se 1.2) og dens konsekvenser for passagertrafik,
- kan beskrive de fysiske love (se 1.4) og deres konsekvenser for passagertrafik,
- kan beskrive modstande (f.eks. centrifugalkraft, inert, aerodynamisk modstand, gnidningsmodstand (se 1.4) og deres konsekvenser for passagertrafik,
- er opmærksom på effekterne af modstand på passagerer og last (f.eks. bagage),
- kan omsatte sin viden på jobbet med en optimeret kørselsstil,
- kan påtage sig det fulde ansvar for passagerer med hensyn til sikkerhedsbestemmelser (f.eks. informere om fastspænding af seler på busture).
- kender til køretøjets sikkerhedsudstyr (f.eks. ABS, TCS, EBS baneskiftsignal) og konsekvenserne for passagertrafik,
- kender til effekten af anhænger for kørselsstabiliteten (f.eks. løsrivelse af trailer uden ABS).

b) brug af gearkasse efter køretøjets last og vejforhold

Chaufføreleven

- kender og er undervist i buskørsel med varierende antal passagerer og bagagevægt, og kan tilpasse kørselsadfærden til miljøforhold
- kan betjene forskellige gearkasser: manuel, halvautomatisk og automatisk
- kan bruge denne viden i forskellige situationer og reagere korrekt
- er opmærksom på ansvaret for passagerne. Kørselsstilen er indstillet efter behagelig og sikker passagertransport.

c) beregning af et køretøjs eller vogntogets nyttelast

Chaufføreleven

- kan beregne nyttelasten (kg) og det tilladte passagerantal ved hjælp af køretøjets dokumenter
- kan beregne nyttelasten (passagerer og bagage) ved hjælp af køretøjets og anhængerens dokumenter
- kan bruge sin viden om nyttelast ved at tilpasse sin kørselsadfærd herefter (f.eks. undgå overlast)
- er opmærksom på overholdelsen af sikkerhedsbestemmelser
- kan beskrive effekterne af nyttelast i forhold til sikkerhed (f.eks. længere bremselængde, varierende bremseadfærd i vejsving).

d) lastfordeling

Chaufføreleven

- kan beskrive massemidtpunkt
- kan fordele lasten jævnt på køretøjet (passagerer og bagage)
- kender til maksimum lastet køretøj, vægt og last per aksel
- kan beskrive interaktionen mellem last og massemidtpunkt
- er klar over at passagerer adskiller sig fra andre laster, og har brug for særlig opmærksomhed
- kan opregne forskelligt sikkerhedsudstyr for passagerer (f.eks. nødluge, vindueshammer, flugtrute)
- kan sikre bagage tilstrækkeligt (f.eks. formlås sikring)
- er opmærksom på det særlige passageransvar.

e) følger ved overbelastning af aksel, køretøjets stabilitet og massemidtpunkt

Chaufføreleven

- forstår vigtigheden af køretøjets stabilitet og massemidtpunkt og kan gentage denne viden
- kan udføre en optimal lastdistribution (bagage) for at sikre en sikker transport
- kan genkende en overfyldt bus
- kender til følgerne af overfyldte busser med hensyn til stabilitet af køretøjet (f.eks. anden kørselsadfærd i vejsving)
- kan handle i givne situationer på basis af sin viden om f.eks. bagageomfordeling, og tilpasse kørselsadfærden til det aktuelle massemidtpunkt
- er opmærksom på sikkerhedsrisici ved overfyldte busser for passagerer og andre trafikanter
- er opmærksom på nationale og internationale sikkerhedsbestemmelser.

f) håndtering af sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedsseler for kørestolsbrugere)

Chaufføreleven

- kender forskellige slags sikkerhedsudstyr for passagertransport
- kan bruge sikkerhedsudstyr på den korrekte måde.

Resultater

Chaufføreleven har en basisviden om motor, kobling, gearkasse, kardanaxsel og differentiale.

Chaufføreleven kan køre busser inden for offentlig transport og turistikørsel.

Chaufføreleven skal yderligere kunne garantere sikker passagertransport ved at respektere offentlige bestemmelser og følge denne bogs anbefalinger.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer) med henvisning til et kursusforløb på 280 timer

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, m.v.)

a) kræfter der påvirker køretøjer i fart

- bus, anhænger
- forskellige hjul og dæk
- særligt terræn for køreundervisning

b) brug af gearkasse efter køretøjets last og vejforhold

- model af en gearkasse
- bus, anhænger
- særligt terræn med forskellige vejbelægninger

c) beregning af et køretøjs eller vogntogs nyttelast

- regnemaskine
- køretøjets og anhængerens dokumenter (køretøjsproducent)

d) lastfordeling

- forskellige køretøjsdokumenter med varierende nyttelaster og tilladte passagerantal
- regnemaskine
- bus, anhænger

e) følger ved overbelastning af aksel, køretøjets stabilitet og massemidt punkt

- bus, anhænger
- rekvisitter (f.eks. sandsække) for at simulere forskellige lastforhold (passagerer/bagage)

f) håndtering af sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedsseler for kørestolsbrugere)

- bus
- sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedsseler)

Anbefalede øvelser

a) kræfter der påvirker køretøjer i fart

Metoder:

- teoretisk undervisning
- køreundervisning
- video (hvordan man kører en bus)
- succes kontrol/test.

Øvelser:

- lære de forskellige fysiske love at kende (f.eks. luftmodstand, dynamisk gnidningskraft)
- fremkomst af forskellige modstand forskellige steder i bussen,
- vigtigheden af håndtering af modstand for sikker kørsel,
- køreundervisning (f.eks. økonomisk kørsel, vejsving med fuld last)

b) brug af gearkasse efter køretøjets last og vejforhold

Metoder:

- teoretisk undervisning
- køreundervisning
- succes kontrol/test.

Øvelser:

- vigtigheden af gear for sikker kørsel
- forholdet mellem gear, lastvægt og vejforhold (køreundervisning)
- øve sig i at bruge motoren på økonomisk vis.

c) beregning af et køretøjs eller vogntogs nyttelast

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration af beregning af nyttelast ifølge køretøjets dokumenter
- succes kontrol/test

Øvelser:

- lære at beregne nyttelast af forskellige køretøjer eller vogntog

d) lastfordeling

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller, ved bussen eller på video (f.eks. test af sammenstød)
- se på køretøjets eller anhængerens dokumenter (køretøjsproducent)
- praktisk undervisning i lastfordeling
- succes kontrol/test.

Øvelser:

- laste et køretøj (praktisk øvelse med bagage)
- laste en trailer (inkl. sikring af last/bagage).

e) følger ved overbelastning af aksel, køretøjets stabilitet og massemidt punkt

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på modeller, ved bussen eller på videoer (f.eks. Schleuderkurse)
- se på køretøjets eller anhængerens dokumenter
- teoretisk undervisning i lastfordeling
- succes kontrol/test.

Øvelser:

- sammenfatte de vigtigste udsagn fra dette fag
- opleve en overfyldt bus ved at køre i særligt terræn
- planlægge en optimal lastfordeling ifølge sikkerhedsbestemmelser
- beregne overlast i en simuleret situation
- beregne massemidt punktet i en simuleret situation.

f) håndtering af sikkerhedsudstyr (f.eks. sikkerhedsseler for kørestolsbrugere)

Metoder:

- teoretisk undervisning
- demonstration på en bus
- succes kontrol/test.

Øvelser:

- sammenfatte sikkerhedsudstyr for passagertransport
- sikre en kørestol i en bus

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

se kapitel 6

Underviseren bør være erfaren i offentlig transport og turisttrafik.

Forslag til undervisningsmateriale

(bøger, e-læring, osv.)

- overheads
- tabeller og diagrammer
- specialbøger
- Videoer

Cost/benefit analyse

af de mest effektive undervisningsmetoder

Køreundervisning

fordele:

- holistisk læring
- en god tilgang til det daglige arbejde

ulemper:

- omkostninger (leje, startomkostninger, osv.)

Animationsmodeller

fordele:

- holistisk læring
- læring ved at 'røre'

ulemper:

- højere startomkostninger
- lagerplads er påkrævet

Videoer

fordele:

- billige
- virkningsfuldt illustrativt materiale

ulemper:

Specialbøger

fordele:

- ekstra information og forklaringer
- lave startomkostninger

ulemper:

- kun todimensionelle diagrammer
- forklaringer er ofte ikke forståelige

Overheads

fordele:

- meget billigt
- anvendelige som papirkopier

ulemper:

- behov for overhead projektor
- mindre information

2

Anvendelse af lovbestemmelser

Ref: Direktiv 2003/59/EC, afsnit 1 af bilag 1



2.1 Sociale aspekter ved vejtransport

| | |
|--------------------|--|
| Formål nummer: | 2.1 |
| Formål overskrift: | Mål: at kende vejtransportens sociale kontekst og reglerne |
| Direktiv tekst: | Specifikke arbejdstidsregler for transport, forordning (EØF) nr. 3820/85 og (EØF) nr. 3821/85 og deres principper, anvendelse og konsekvenser, sanktioner for mangelfuld, ukorrekt eller svigagtig brug af fartskriver, kendskab til vejtransportens sociale kontekst: chaufførernes rettigheder og pligter med hensyn til grundlæggende kvalifikationer og efteruddannelse. |



Standarder og anbefalinger

Pensum

(Hvad bør chaufføreleven kende til?)

a) Sociale lovbestemte aspekter ved vejtransport

- lige konkurrencebetingelser
- vejsikkerhed
- arbejdsforhold
- bestemmelser om alder og kvalifikationer

Chaufføreleven

- kan identificere lige konkurrencebetingelser, principperne om det frie marked for trafik.
- kan beskrive vigtigheden af sociale og juridiske bestemmelser for lige konkurrencebetingelser.
- kan beskrive hvordan respekt for de sociale og juridiske bestemmelser bidrager til vejsikkerhed, kan give eksempler på konsekvenserne ved at overtræde disse bestemmelser.

- kan identificere og give eksempler på hvordan de sociale og juridiske bestemmelser har indflydelse på chaufførens arbejde.
- kan forklare betydningen af efteruddannelse for at forbedre chaufførens professionelle kompetencer og, at professionelle kvalifikationer kun er en forhåndsbetingung for at udføre arbejdet (i overensstemmelse med bestemmelserne i forskellige lande).

b) Internationale og nationale bestemmelser, der regulerer arbejdstider, pauser og hvileperioder.

Chaufførelven

- kan forklare formålet med bestemmelserne 3820, 3821 og AETR-aftalen.
- kan analysere de forskellige indvirkninger på dem.
- kan definere både følge og implicerede nationale bestemmelser om arbejdstider, pauser og hvileperioder.

c) Nationale bestemmelser der regulerer arbejdstider.

Chaufførelven

- kan forklare indholdet af EU direktiverne 2002/15 og 2003/88 og beslægtede nationale bestemmelser.
- kan genkende sammenhængen i implementeringen af direktivet i bopælslandet, og hvad dette indebærer for de generelle nationale regler.

d) Funktion og konstruktion af analog og digital fartskriver.

Chaufførelven

- kan skelne mellem to forskellige slags registreringsudstyr: digital og analog.
- kan beskrive grundprincipperne for, hvordan en digital fartskriver fungerer, samt dens konstruktion.
- kan beskrive, hvordan en digital fartskriver installeres i et køretøj.
- kan forklare, at fartskrivere er forskellige fra producent til producent, og ved hvordan de forskellige modeller virker.
- kan beskrive grundprincipperne for, hvordan en analog fartskriver fungerer, samt dens konstruktion.
- kan forklare, at en fartskriver skal kalibreres.

e) Fartskriver diagram (dataark) og hukommelseskort

Chaufførelven

- kan forklare funktionerne af en fartskriver diagram og hukommelseskort, og måden hvorpå data registreres ved begge midler.
- kan beskrive kortholderens rettigheder og pligter.

f) Håndtering af analoge og digitale fartskrivere

Chaufførelven

- kan betjene den analoge fartskriver,
- kan bruge fartskriver diagrammer,
- kan betjene en digital fartskriver,
- kan bruge hukommelseskortet.

g) Chaufførens forpligtigelser ifølge internationale og nationale bestemmelser

Chaufførelven

- kan udføre en chaufførs forpligtigelser ifølge bestemmelserne 3820, 3821, AETR samt de nationale bestemmelser.

h) Transportoperatørens forpligtigelser ifølge internationale og nationale bestemmelser

Chaufførelven

- kan beskrive de forpligtigelser en transportoperatør har ifølge bestemmelserne 820, 3821, AETR samt de nationale bestemmelser.

i) Kontrol, kontrolinspektionsmyndigheder, straffe, straffeprocedure. Chaufførens adfærd under kontrolprocedure.

Chaufførelven

- kan nævne hvilke myndigheder, der må udføre kontrol på veje.
- kan bestemme forskellige slags straf.
- kan handlekorrekt under kontrolproceduren.
- kan beskrive forskellige slags straf, når man ikke optræder korrekt under kontrolproceduren.
- kan beskrive kontrolinformationssystemer (kan give eksempler af beviser i forskellige lande).

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufførelven kan beskrive såvel formål som betydning af lovbestemmelser, der er direkte relateret til arbejdet. Dette vil føre til sikker kørsel og undgåelse af straffe og sanktioner.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, m.v.)

- Data projektor og PowerPoint præsentationer
- Arbejdsmodel af en analog fartskriver (almindelig type)
- Fartskriver diagrammer
- Scoringsværktøjer - bedømmelsværktøjer for fartskriver diagrammer
- Video (DVD) program om, hvordan en digital fartskriver virker
- Model af en digital fartskriver (almindelig type)
- Hukommelseskort
- Hukommelseskort aflæser.

Anbefalede øvelser

- Udfylde fartskriverdiagram skema, skema til placering og tilbagetrækning (aflastning)
- Betjene en analog fartskriver korrekt
- Betjene et hukommelseskort korrekt
- Betjene en digital fartskriver korrekt
- Procedure ved vejkontrol
- Bedømmelse af fartskriver diagram

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

se kapitel 6

Kvalifikationer ifølge nationale bestemmelser, såfremt der er nogle.

Forslag til undervisningsmateriale

(bøger, e-læring, osv.)

- Omdele præsentationer
- Brochure om operationsmåder i EU (eksempel anvendt af CESMAD Bøhmen: "Operating mode of the Czech drivers after accession to the EU")
- Håndbog om betjening af den digitale fartskriver (eksempel fra CESMAD, Bøhmen, eget materiale)
- Håndbog om uddannelse af chauffører (eksempel fra CESMAD i Bøhmen, eget materiale)
- Uddrag fra lovbestemmelserne
- Figurer (grafiske præsentationer) af skifteholdet.

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

2.2 Lovbestemmelser om godstransport

Formål nummer: 2.2 (Kørekort til kategori C, C + E, C1 og C1 + E)

Formål overskrift: Mål: at kende reglerne på godstransportområdet

Direktiv tekst: Transporttilladelser, forpligtelser i henhold til standardkontrakter for godstransport, udfærdigelse af dokumenter, der giver en kontrakt konkret form, internationale transporttilladelser, forpligtelser i henhold til CMR-konventionen, udfærdigelse af internationalt fragtbrev, krydsning af landegrænser, speditører samt særlige ledsagedokumenter til gods.



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

a) Betingelser for at erhverve licens til transportoperation og adgang til markedet for vejtransport

Chaufførelven

- kan beskrive betingelserne for, at operatøren kan erhverve licensen – til godstransport, international transport licens, transportlicens i et fællesskab (EU licens) og bilaterale licenser.
- kan definere betingelserne for tilbagetrækning af licenser og tilladelser.

b) Multilaterale aftaler og konventioner

Chaufføreleven

- kan beskrive principperne for multilaterale aftaler og konventioner CMR (se nedenfor for flere detaljer).
- kan beskrive principperne for aftaler og konventioner (HACCP, ATP, CEMT og Vienna Konvention 1968.)
- kan beskrive indholdet af ADR.
- kan identificere, hvornår de omtalte aftaler gælder.
- med hensyn til ATP og HACCP kan Chaufføreleven forklare, hvilke typer fødevarer indgår, hvilke særlige faciliteter er benyttet (for både vej og skibstransport) og hvilke dokumenter er påkrævet.

c) Bilaterale internationale aftaler

Chaufføreleven

- kan beskrive formålet med bilaterale aftaler og deres betydning.

d) Tekniske bestemmelser

Chaufføreleven

- kan nævne de tekniske standarder for køretøjets tilladte størrelse og nyttelast baseret på direktiv 96/53 og relaterede nationale bestemmelser.
- kan beskrive proceduren ved kontrol - køretøjets vejning af inspektionsmyndighed.
- kan beskrive de tekniske standarder om køretøjers miljøhensyn - vigtighed og udnyttelse.
- kan bruge de tekniske standarder med hensyn til vejkontrol og teknisk kontrol baseret på direktiv 2000/30 og beslægtede nationale bestemmelser, kan optræde korrekt under kontrolproceduren.

e) Kontraktlige relationer inden for vejtransport. Internationale og nationale bestemmelser

Chaufføreleven

- forstår at kontraktlige relationer inden for vejtransport er styret af nationale bestemmelser. Den eneste undtagelse er CMR konvention, som gælder internationalt.
- kan beskrive de væsentlige aftaletyper (fremsendelse af kontrakter, midlertidig kontrakt, transportkontrakt).
- kan beskrive væsentlige rettigheder og forpligtigelser, der kan udledes af kontrakterne (lastning, aflastning, destination).

f) Operatørens ansvar for lasten. Undtagelser for dette ansvar (og hvordan man beviser undtagelserne)

- Kommentar
- Krav

Chaufføreleven

- kan beskrive sine forpligtigelser og kan skelne mellem international og national vejtransport.
- kan beskrive hvordan og hvorfor, der skal handles i tilfælde af bemærkninger.
- kan beskrive hvordan chaufførens bemærkninger kan hjælpe i tilfælde af krav.
- kan benytte CMR huskelisten (liste af kommentarer).
- kan genkende forhold, hvor procedurer med krav og afgørelser indgår.
- kan identificere juridiske bestemmelser i forhold til lastning, aflastning, overdragelse, overtagelse af gods, og sikring af last.

g) Shippingdokumenter. Brug og færdiggørelse af dokumenterne på korrekt måde

- Overdragelsesaftale CMR
- Shippingdokumenter ved indenrigstransport
- Last under transitforsikring, chaufførens pligter. Forsikret ulykkesprocedure. Dokumentation relateret til chaufføren, køretøjet og lasten.
- Shippingdokument ifølge bestemmelse EEC11/60

Chaufføreleven

- kan forstå vigtigheden af overdragelsesaftalen - CMR.
- kan anvende indholdet af overdragelsesaftalen CMR og dets forhold til godstransporten.
- kan udfylde overdragelsesaftalen CMR korrekt.
- kan beskrive shippingdokumenterne og kan bruge dem under hensyntagen til nationale bestemmelser.
- forstår kravet om at have køretøjets og lastens forsikringsdokumentation ifølge nationale bestemmelser.
- kan genkende og anvende indholdet af shippingdokumentet ifølge bestemmelse EEC 11/60.
- kan forstå dokumentets forhold til overdragelsesaftalen CMR, kan anvende det og kan beskrive hvem, der er berettiget til at udfylde en CMR.

h) Særlig dokumentation der følger lasten

- Vogn med fødevarer – baseret på ATP
- Toldinspektion med hensyn til godstransport
- TIR konvention og ATA tolldokumenter
- Transport af affald baseret på EEC bestemmelse 259/93
- Transport af dyr baseret på ECC, relaterede bestemmelser (NOs)
- ADR Transportdokumentation
- Tilladelser for afvigende last

Chaufføreleven

- kan nævne eksisterende bestemmelser og nationale bestemmelser for særlige typer af transport.
- kan bruge dokumentationen med hensyn til fødevarer, gods til toldinspektion, forbrugsskat, osv.
- kan bruge dokumentationen med hensyn til TIR konventionen og ATA tolldokumenter.
- kan bruge dokumentationen med hensyn til både transport af affald og konventioner om dyretransport.

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufføreleven kan beskrive alle former for dokumenter om godstransport og kender sit ansvar ifølge EU bestemmelser om forskellige slags transport. Eleven vil både kunne forstå og anvende disse dokumenter ud fra en chaufførs synsvinkel.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

- Data projektor og PowerPoint præsentationer for særlige emner
- Prøve på dokumenter - papir
- Prøve på shippingdokumenter - papir
- Prøve på dokumenter for ADR
- Prøve på dokumenter for ATP
- Prøve på mærkning af køretøj for ADR
- Prøve på køretøjsudstyr for ADR
- Prøve på tolldokumenter
- Grafisk fremstilling af passende proportioner, vægtgrænser for aksel og køretøj

Anbefalede øvelser

- Korrekt færdiggørelse af en bestemt dokumentation
- Korrekt procedure ved brug af bestemt dokumentation
- Korrekt procedure ved kontrol af køretøjernes vægt
- Modeller relateret til chaufførens job med godstransport fra en lovgivningssynsvinkel, virksomhedens image og kundeførelse

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Kvalifikationer ifølge nationale bestemmelser, såfremt der er nogle.

Praktisk erfaring og evne til at kunne forklare ved hjælp af eksempler fra hverdagen er en fordel.

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- Omdele præsentationer
- Håndbog om uddannelse af chauffører (eksempel fra CESMAD i Bøhmen, eget materiale)
- ADR for chaufførhåndbog (eksempel fra CESMAD i Bøhmen, eget materiale)
- ATP og fødevaretransport chaufførhåndbog (eksempel fra CESMAD i Bøhmen, eget materiale)

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

2.3 Lovbestemmelser om passagertransport

| | |
|--------------------|--|
| Formål nummer: | 2.3 (Kørekort til kategori D, D + E, D1 og D1 + E) |
| Formål overskrift: | Mål: at kende reglerne for passagerbefordring |
| Direktiv tekst: | Transport af særlige grupper, sikkerhedsudstyr om bord på bussen, sikkerhedsseler og lastning af køretøjet. (NB: Tekst er ikke dækkende for indholdet – sammenlign med tekst i 2.2. Safe EU Driver projektets bemærkning) |



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

a) Betingelser for at erhverve licens til transportoperation og adgang til markedet for vejtransport

Chaufførelven

- kan beskrive forhold hvor operatøren kan erhverve licens til passagertransport, for regelmæssige ruter, internationale tilladelser til passagertransport, transportlicens i et fællesskab (EU licens) og bilaterale licenser.
- betingelserne for tilbagetrækning af licenser og tilladelser.

Transport med køreplan

b) Transportoperatørens pligter på almindelige ruter

Chaufførelven

- kan bruge nationale bestemmelser, kan beskrive særlige segmenter, der har med chaufførens pligter at gøre.

c) Rettigheder og pligter over for passagerer

Chaufførelven

- kan forklare sine pligter i forholdet mellem operatør og passagerer (transportbestemmelser, transportforhold).

d) Told-bestemmelser (bestemmelser om betaling), ekspeditionsmåder. Fastsættelse af told og betalingsmåde.

Chaufførelven

- kan skelne mellem forskellige typer af told og afgifter, samt forstår transport som en offentlig service.
- kan skelne mellem ekspeditions- og betalingsmåder (for de lande, hvor det er relevant).

e) Integrerede transportsystemer, told og betalingsmåder (kontant, betalingskort)

Chaufførelven

- kan identificere integrerede transportsystemer.
- kan skelne mellem operatørens position og forskellige aktiviteter inden for systemet (baseret på nationale bestemmelser i bestemte lande)

f) Tekniske forhold og sikkerhedsforhold for særlige passagergrupper (børn, ældre, handicappede, osv.)

Chaufførelven

- kan beskrive de nationale bestemmelser vedrørende transport af bestemte grupper af passagerer.
- kan forklare principperne for køretøjets aktive og passive sikkerhed – særlige sikkerhedselementer og deres anvendelse – hastighedsgrænser, osv.
- kan brug sikkerhedsudstyret på busserne.

Transport uden køreplan

g) Forhold for international og national bustransport

Chaufførelven

- kan skelne mellem forhold på internationale og nationale bustransporter, internationale aftaler og licenser.
- kan beskrive brugen af disse dokumenter.
- kender til passagertransport forholdene inden for EU baseret på bestemmelserne EU 684/92 og 11/98.
- kender til passagertransport forholdene ifølge INTERBUS aftalen (lande udenfor EU).
- kender til passagertransport forholdene i tredje verdens lande (udenfor både EU og INTERBUS).

h) Forhold ved buskørsel

Chaufførelven

- kan skelne mellem tekniske forhold og sikkerhedsforhold ved buskørsel, kan bedømme ansvar i tilfælde af overtrædelse af tekniske forhold og sikkerhedsforhold under buskørsel (f.eks. last – køretøjets lastgrænser, vej- og vejrforhold om vinteren, buskørsel med anhænger, kørsel med kæder).

i) Klassifikation af bus (rangering)

Chaufførelven

- kan beskrive principperne for klassifikation af bus
- kan bestemme eksempler fra IRU klassifikationen.

j) Relevant dokumentation for passagertransport: på internationalt, inden for EU og nationalt niveau

Chaufførelven

- kan beskrive de nødvendige dokumenter for chaufføren og køretøjet ved international og national transport, samt inden for EU-fællesskabet.

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufførelven forstår forskellen mellem transport med og uden køreplan, samt international og national passagertransport. Eleven kan beskrive sine pligter med hensyn til bestemmelser for både transport og teknik. Disse forpligtigelser henviser til passagerer, til operation af køretøjet og til administrative procedurer.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

- Data projektor og PowerPoint præsentationer for særlige emner
- Velfungerende system til passagerekspedition
- Eksempler på gyldige billetter
- Eksempler på rejsebilag fra EU og INTERBUS
- Hovedprincipper ved IRU's klassifikation af busser med stjerner

Anbefalede øvelser

- Udfylde bestemte dokumenter korrekt
- Korrekt procedure for brug af bestemte dokumenter
- Korrekt procedure for markering af køretøjerne
- Korrekt procedure for afsendelse af passagerer
- Model procedure af konflikthåndtering med passagerer
- Model procedure for chaufførens job ved transport med og uden køreplan set fra lovgivningen og virksomhedens image.

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Praktisk kendskab til eksisterende ekspeditionssystemer, ruteplanlægning og beregning af told.

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- Omdele præsentationer
- Håndbog om uddannelse af chauffører (eksempel fra CESMAD i Bøhmen, eget materiale)
- National vejtransport kode
- Eksempler på rejseskemaer

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

3

Helbreds-, vej- og miljø sikkerhed, service, logistik

Ref: Direktiv 2003/59/EC, Sektion 1 af bilag 1



3.1 Vejfarer og arbejdsulykker

| | |
|--------------------|---|
| Formål nummer: | 3.1 |
| Formål overskrift: | Mål: at være opmærksom på farer i trafikken og arbejdsulykker |
| Direktiv tekst: | Arbejdsulykkestyper på transportområdet, statistikker for færdselsulykker, indblanding af store køretøjer samt menneskelige, materielle og økonomiske følger. |



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Chaufførelven kan:

- beskrive forskellige risici på arbejde og give eksempler på, hvordan de undgås
- fortolke statistik relateret til trafikulykker
- beskrive og diskutere ulykkesraten, hvor lastbiler og busser er involveret
- nævne tiltag til at undgå kollisioner med cykler
- beskrive målsætningen om langsigtet sikkert arbejde
- nævne de forskellige materielle skader relateret til køretøj såvel som til lasten
- nævne de finansielle konsekvenser for mennesker, virksomheden og samfundet.

Hvad er resultatet af undervisningen?

Chaufføren kan påtage sig en opgave relateret til sin ansættelse på en tilfredsstillende og sikker måde under hensyntagen til arbejdsmiljø og vej/trafiksikkerhedsforhold.

Chaufføren opdager potentielt farlige situationer og tager forholdsregler for at undgå dem.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Skabelon om justering af lastbilens spejle

Anbefalede øvelser

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- VTL, e-læring "Wijs op weg"

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

3.2 Kriminalitet og handel med illegale immigranter

| | |
|--------------------|---|
| Formål nummer: | 3.2 |
| Formål overskrift: | Mål: at kunne forebygge kriminalitet og menneskesmugling |
| Direktiv tekst: | Generel information, følger for chaufføren, forebyggende foranstaltninger, checkliste samt lovgivning om transportvirksomhedens ansvar. |



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufføreleven kende til?)

Chaufføreleven kan:

- nævne problemer forbundet med international kriminalitet og handel over landegrænser
- beskrive konsekvenser, beskyttende forholdsregler, kontrollister, statistik om vejulykker og lovgivning
- nævne de potentielle forskelle ved kriminalitet relateret til tid, metoder og fokus
- beskrive lovgivningen, beskyttende forholdsregler, samt chaufførens og transportfirmaets ansvar
- anvende kontrolliste, når der udføres inspektion

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufføren tager de nødvendige forholdsregler for at undgå handel med illegale immigranter.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Anbefalede øvelser

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- VTL kursus "Prevention of criminal behaviour in transport and logistics" (Forebyggelse af kriminel adfærd inden for transport og logistik)

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

3.3 Fysiske risici

Formål nummer: 3.3

Formål overskrift: Mål: at kunne forebygge fysiske risici

Direktiv tekst: Ergonomi: farlige bevægelser og stillinger, fysisk kondition, øvelser i håndtering af gods samt personlige værnemidler.



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufføreleven kende til?)

Chaufføreleven:

- kan forklare vigtigheden af et sikkert arbejdsmiljø og ergonomi.
- kan forklare lovgivningen på arbejdsmiljøområdet; rettigheder og forpligtigelser hos den ansatte/arbejdsgiver.
- kan give eksempler på, hvordan samarbejde kan fremme et sikkert arbejdsmiljø.
- kan anvende personligt beskyttelsesudstyr i forhold til risici.
- kan forklare vigtigheden af fysisk kondition.
- kan udføre ergonomisk korrekte løft, holde kroppen i den rette stilling bag rattet og udføre enkle, fysiske øvelser.
- kan rapportere om forholdsregler til at forbedre den personlige beskyttelse. Personlig beskyttelsesudstyr og køretøjets sikkerhedsudstyr.

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufføren ved hvordan man arbejder med en korrekt ergonomi på en god miljømæssig måde. Undgåelse og forebyggelse af ulykker.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Anbefalede øvelser

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- BGZ kursus "Fit op de rit"

Cost/benefit analyse

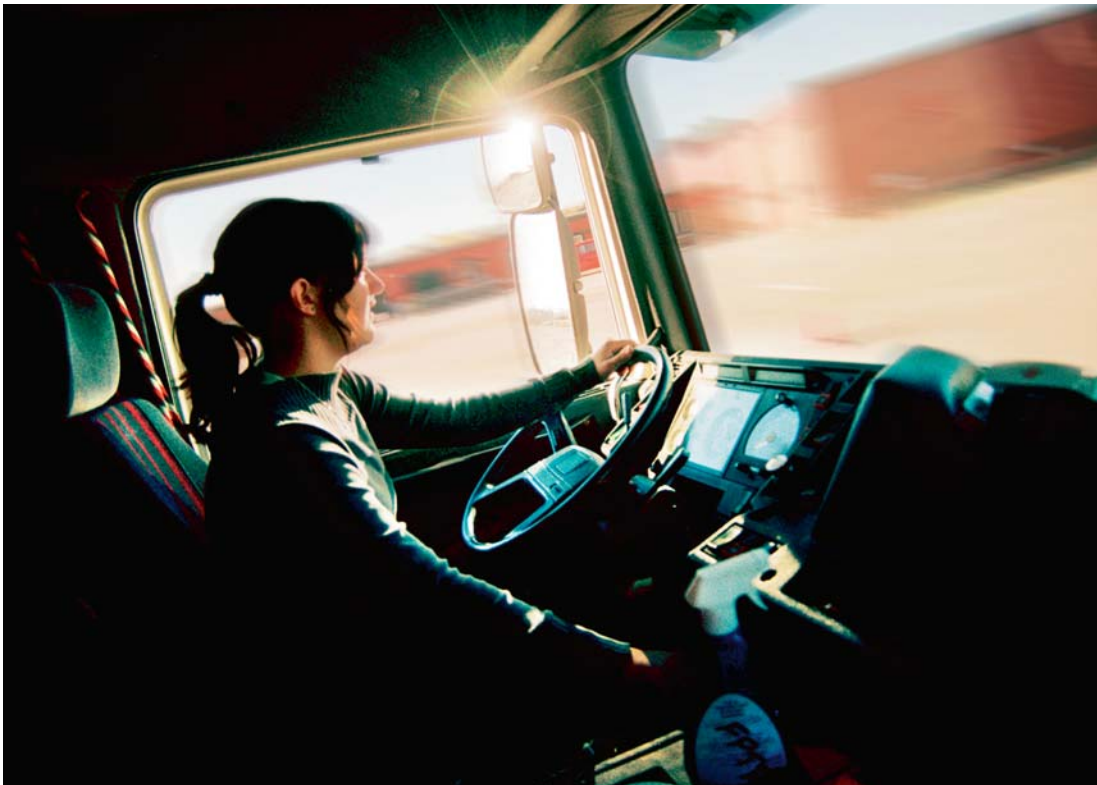
af de mest effektive undervisningsmetoder

3.4 Fysisk og mental evne

Formål nummer: 3.4

Formål overskrift: Mål: at være bevidst om betydningen af fysisk og psykisk egnethed

Direktiv tekst: Principperne om sunde og afbalancerede spisevaner, virkninger af alkohol, medicin og andre stoffer, der kan ændre adfærden, symptomer på træthed og stress og disses årsager og virkninger samt den grundlæggende betydning af skift mellem arbejde og hvile.



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufføreleven kende til?)

Chaufføreleven:

- a. kan beskrive effekterne af en balanceret kost i forhold til vejsikkerhed og langtidssygdom.
- b. kan beskrive forholdet mellem træthed og kroppen. Eleven kan forklare vigtigheden af en arbejds-/hvile cyklus.
- c. kan nævne omkostningerne relateret til sygdomsrelateret fravær.
- d. kan beskrive alkohols og andre midlers indflydelse på vejsikkerhed, familie og samfund.
- e. kan nævne fordelene ved nul-tolerance, samt alkoholprocenter i forskellige drikkevarer. Kan reflektere over hvad der generelt er accepteret af samfundet.
- f. kan definere effekterne af arbejdsrelateret stress.

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufføreleven udfører sit arbejde på en sikker måde med respekt for de langsigtede virkninger relateret til usikker adfærd og forkert kost.

Chaufføreleven kan planlægge og organisere sin arbejdsdag for at sikre et sikkert arbejdsmiljø.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Anbefalede øvelser

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

BGZ kursus "Fit op de rit", BGZ Instruktion "How to use and adjust your seat"

Cost/benefit analyse

af de mest effektive træningsmetoder

3.5 Nødsituationer

Formål nummer: 3.5

Formål overskrift: Mål: at kunne vurdere nødsituationer

Direktiv tekst: Adfærd i nødsituationer: vurdere situationen, undgå forværring af en ulykke, tilkalde hjælp, hjælpe tilskadekomne og yde førstehjælp, reaktion ved brand, evakuering af personer i tunge erhvervskøretøjer og buspassagerer, sørge for alle passagerers sikkerhed, reaktion i tilfælde af aggression, grundprincipperne for udfyldelse af fælles skadeanmeldelse.



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Chaufførelven kan:

- vurdere situationen og beskrive den korrekte procedure til at hindre yderligere skade
- anvende grundlæggende førstehjælp
- forklare hvordan ildebrand opstår og kan bedømme risikoen for eksplosion
- fortolke de specifikke etiketter på køretøjer og gods, der kræver særlig opmærksomhed, samt vide hvordan og hvor man kan finde information
- beskrive risici ved tilfælde af ulykker og særlige hændelser for samfundet
- udfylde en ulykkesrapport og give en mundtlig rapport
- beskrive proceduren for hvordan man skal reagere, når man er konfronteret med en ulykke eller anden særlig hændelse
- beskrive hvorledes skaderne kan påvirke kroppen, og hvorledes man undgår skader.

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufføren kan vurdere situationen og kan træffe de rigtige beslutninger, hvis han kommer til ulykken først.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Anbefalede øvelser

- VTL praktisk instruktion "Dealing with incidents regarding dangerous goods"
(Håndtering af begivenheder med hensyn til farligt gods)

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

3.6 Fagets image

| | |
|--------------------|--|
| Formål nummer: | 3.6 |
| Formål overskrift: | Mål: at kunne tilpasse sin optræden på en måde, der bidrager til at højne en servicevirksomheds image |
| Direktiv tekst: | Chaufførens optræden og image: betydningen for virksomheden af kvaliteten af den ydelse, chaufføren leverer, chaufførens forskellige roller, forskellige personer, som chaufføren kommer i kontakt med, vedligeholdelse af køretøjet, tilrettelæggelse af arbejdet, kommercielle og finansielle følger af tvister. |



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufføreleven kende til?)

Chaufføreleven kan:

- beskrive hvordan opførelse, arbejds kvalitet og vedligeholdelse af køretøjet tilsammen reflekterer virksomhedens image, og at chaufføren er en ambassadør for virksomheden
- identificere arbejdssituationer, der kan give stress og beskrive, hvordan disse skal håndteres mentalt
- beskrive hvilke udgifter er direkte afhængige af hvordan arbejdet tilrettelægges
- beskrive hvordan man agerer med forskellige personer, såsom ordensmagt, personale ved (af)lastningssteder, og beskrive hvordan man kan udvise respekt for mennesker med en anden kulturel baggrund
- beskrive følger af uoverensstemmelser for transportfirmaer, for personale såvel som materiel.

Hvad er resultaterne af undervisningen?

Chaufføren optræder som ambassadør for virksomheden. Chaufføren genkender situationer og kan håndtere belastning.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Anbefalede øvelser

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- VTL kursus "Professional presentation og communication for drivers"
(Professionel præsentation og kommunikation for chauffører)
- VTL kursus "Practical language skills for drivers" (Praktiske sprogfærdigheder for chauffører)
- VTL e-læring "Eco driving" (øko-kørsel)

Cost/benefit analyse

af de mest effektive undervisningsmetoder

3.7 Det økonomiske miljø ved vejtransport og markedsorganisering

| | |
|--------------------|--|
| Formål nummer: | 3.7 (Kørekort til kategori C, C + E, C1 og C1 + E) |
| Formål overskrift: | Mål: at kende vejgodstransportens økonomiske kontekst og markedsorganisationen |
| Direktiv tekst: | Vejtransport i forhold til andre transportmåder (konkurrence, speditører), forskellige vejtransportaktiviteter (transport for tredjemands regning, egen virksomhed, transportrelaterede aktiviteter), hovedtyper af transportvirksomheder og transportrelaterede aktiviteter og deres organisation, specialisering inden for transport (tank, kontrolleret temperatur mv.) samt sektorens udvikling (diversificering af ydelser, kombination af bane og vej, underentreprise mv.). |



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufføreleven kende til?)

Chaufføreleven kan:

- forklare forskellen mellem variable og faste udgifter for transportfirmaer
- beskrive strukturen/indholdet af en økonomisk transportprisberegning

- c. nævne fordele og ulemper ved vejtransport i forhold til andre transportformer (tog, fly, skibstransport) ud fra en global, national, regional og lokal synsvinkel
- d. nævne vejtransportens konkurrencedygtighed med hensyn til transporthastighed, godstransport og tilgængelighed i forhold til andre former for transport (tog, fly, skibstransport)
- e. nævne typer af specifik godstransport

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufføren skal afhængig af den professionelle kategori ifølge art.1.4 placere sin særlige aktivitet i forhold til pensum art. 3.7

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Anbefalede øvelser

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- VTL kursus "Survey of the transport industry for new drivers" (undersøgelse af transportindustrien for nye chauffører)

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

3.8 Det økonomiske miljø for passagertransport ad veje og markedsorganisering

| | |
|--------------------|---|
| Formål nummer: | 3.8 (Kørekort til kategori D, D + E, D1 og D1 + E) |
| Formål overskrift: | Mål: at kende den økonomiske kontekst for personbefordring ad vej og markedsorganisationen |
| Direktiv tekst: | Personbefordring ad vej i forhold til de forskellige personbefordringsmåder (tog, personbiler), forskellige aktiviteter inden for personbefordring ad vej, grænsepassage (international befordring) samt hovedtyper af virksomheder, der udfører personbefordring ad vej. |



Standarder og anbefaling

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Chaufførelven kan:

- forklare hvorfor chauffører yder et vigtigt bidrag til transportsektorens image hjemme og i udlandet [kundevenlig; ansvarlig over for passagerer. Professionel vejadfærd: [social/defensiv] adfærd over for andre trafikanter
- skabe det rette image i forhold til kunder, bagage og med køretøjet; håndtere klager på en korrekt måde; behandle dokumenter forsigtigt.
- nævne bestemte former for passagertransport [passagertransport ad veje i forhold til andre former for passagertransport (jernbane, privat bil), forskellige aktiviteter, der involverer passagertransport ad veje, krydsning af grænser (international transport), organisering af hovedtyperne af virksomheder, der har med passagertransport ad veje at gøre]

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Anbefalede øvelser

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- VTL kursus "Working in passenger's transport" (arbejde med passagertransport)

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

4

Individuelle køretimer

Ref: Direktiv 2003/59/EC, afsnit 2 af bilag 1



Direktiv tekst:

Bemærk (10):

Det grundlæggende kvalifikationskursus og efteruddannelsen skal som minimum omfatte de sikkerhedsbestemmelser, der skal overholdes under kørslen, og når køretøjet holder stille. Et øget kendskab til defensiv kørsel – foregribelse af fare, hensyntagen til andre trafikanter – som desuden medfører et rationelt brændstofforbrug, vil få positive virkninger både for samfundet og for vejtransportsektoren selv.

Artikel 5.1

Det er ikke nødvendigt at være indehaver af det pågældende kørekort for at få adgang til et grundlæggende kvalifikationskursus.

Tillæg 1, afsnit 2.1:

Hver chauffør skal have mindst 20 individuelle køretimer i et køretøj af den pågældende kategori, som mindst opfylder kravene til prøvekøretøjer i direktiv 91/439/EØF.

I ovennævnte individuelle køreundervisning ledsages den person, der ønsker at blive chauffør, af en lærer ved et godkendt uddannelsescenter. Hver chauffør kan få højst 8 af de 20 individuelle køretimer på et særligt område eller i en avanceret simulator, hvor chaufførens evne til rationel kørsel kan bedømmes med hovedvægt på sikkerhed, herunder navnlig hans beherskelse af køretøjet på veje i forskelligartet tilstand samt under forskellige vejrforhold og på forskellige tidspunkter af døgnet.

For de chauffører, der er nævnt i artikel 5, stk. 5, er varigheden af det grundlæggende kvalifikationskursus på 70 timer, heraf 5 individuelle køretimer.

De 20 individuelle køretimer beskrevet i bilag 1, afsnit 2.1 skal adskilles fra timerne, der vedrører erhvervelse af kørekort. De 20 individuelle køretimer med en eller flere af følgende køretøjskategorier, afhængig af hvilken kategori chaufførelven opnår kørekort til: C1, C1 + E, C, C+E eller D1, D1 + E, D, D + E.

Pensum

(Hvad bør chaufførelven kende til?)

Alle chauffører

Chaufførelven

- kan udføre energibesparende og miljøforenelig kørsel.
- kan udføre defensiv kørsel: forudser farer, tager hensyn til andre.
- er i stand til at beherske køretøjet med forskelligt last, alt imens det udnyttes ved valg af gear, vejens beskaffenhed og køretøjets inertie.
- skal på denne baggrund mestre køretøjet på en måde, der optimerer motorens og gearkassens ydeevne.
- skal ved at udføre defensiv og sparsommelig kørsel kunne minimere udgifterne til køretøjets vedligeholdelse og optimere brandstofforbrug.
- behersker køretøjet på en måde, der minimerer slitage, kan udføre sikkerhedskontrol på køretøjet inden kørsel, inklusiv korrekt spejlindstilling.
- behersker og drager fordel af køretøjets bevægelsesenergi.
- kan tage de nødvendige forholdsregler, når der køres med et stort køretøj ned ad stejle/lange bjergstræk. Hertil hører at undgå forlænget brug af bremsen, at vælge passende lav hastighed og gear, holde den nødvendige afstand af hensyn til sikkerhed, og at bruge motorbremsen eller retarder.
- skal beherske køretøjet ved forskellige laster, der påvirker køretøjets stabilitet og dynamik. Blandt andet kræver færdighederne hertil, at chaufføren behersker forskellige brug af gear afhængig af køretøjets last og vejens beskaffenhed.

Hvilke arbejdsfunktioner kan chaufførelven påtage sig efter afsluttet uddannelse?

Alle chauffører

Chaufførelven

- kan udføre gods- eller passagertransport på et ikke-specialiseret niveau under hensyntagen til sikkerhedsbestemmelser under kørsel, samt når køretøjet står stille.
- kan udføre energibesparende og miljøvenlig kørsel.
- skal beherske følgende:
- kender de gældende arbejdstidsregler inden for vejtransportsektoren
- kender chaufførers rettigheder og pligter i overensstemmelse med kravene til uddannelse og certifikat.
- Kender de nationale og internationale regler for transport af gods eller passagerer – inklusiv omstændigheder, der vedrører ansvar og forsikring.

Lastbilschauffør

Chaufførelven

- kan udføre grundlæggende godstransport med lastbil.
- kan placere lasten korrekt på køretøjet under hensyntagen til vægt og dimensioner, og er i stand til at sikre lasten korrekt ifølge lovbestemmelser og standarder.
- kan håndtere, passe på og inspicere transportmaterialet: lift, kran, osv.

- kan udføre jobbet på en måde, der afspejler kendskab til kørselsteknikker og sikrer lastens, materialets og andre trafikanters sikkerhed, samtidig med at der tages hensyn til miljø, arbejdsmiljø, energibesparelse og miljøvenlig kørsel.

Bus og lastbilschauffører

Chaufføreleven

- kan udføre kommerciel passagerbefordring under hensyntagen til passagersikkerhed og komfort.
- kan manøvrere en bus til og fra stoppesteder på en sikker og hensynsfuld måde for passagerer, fodgængere og andre trafikanter. Kørslen kan udføres planmæssigt.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

Se bilag 1

Direktivets bilag 1, afsnit 2 angiver at hver chauffør skal deltage i mindst 20 timer individuel køreundervisning i et køretøj, der svarer til kategorien.

Ved særlige forudsætninger skal antallet af individuelle køretimer være mindst 10 timer for fremskyndet begyndende kvalifikation.

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Køretøj

Mindst 12 af de 20 individuelle køretimer skal finde sted i køretøjer, der lever op til kravene for testkøretøjer ifølge direktiv 91/439/EEC

Simulator

Op til 8 timer af køreundervisningen kan finde sted i en avanceret simulator, som fx TSU Lastbil- og bussimulator, hvor chaufførens evne til at håndtere køretøjet på veje under forskellige forhold, såsom vejrforhold og forskellige tidspunkter på døgnet, bliver udviklet.

Særligt terræn

Op til 8 timer af køreundervisningen kan finde sted i et særligt terræn, hvor manøvrering kan øves.

Øvelsesbane

En øvelsesbane er et særligt terræn på lukket område, og nogle af køretimerne kan finde sted her.

Summen af undervisningstimer i en simulator og kørsel i særligt terræn/øvelsesbane må ikke overstige 8 timer.

Sort boks

Sort boks systemer kan bruges til at dokumentere undervisningen og hjælpe til at visualisere den individuelle køreelevs profil. Derfor er det et værdifuldt element i kursets individuelt tilpasset uddannelsesforløb.

Anbefalede øvelser

Lastbil

Når chaufførelven modtager individuel køreundervisning skal eleven være ledsaget af en instruktør fra et godkendt uddannelsescenter.

- Undervisningen bør være af mindst 2 timers varighed.
- Vurdering af undervisningen skal baseres på chaufførelvens evne til at udvise korrekt håndtering af trafiksikkerhed og god opførsel.
- Køretøjet skal være fuldt læsset, enten ved øvelsens begyndelse eller afslutning.
- Et minimum af 3 af undervisningsforløbene skal finde sted i eller i nærheden af en relativt trafikeret by. En del eller hele kørslen i by skal finde sted i en anden bydel end den, hvor førerbeviset blev taget.
- Chaufførelven skal i undervisningssituationen indstille køretøjets spejle korrekt ifølge lovbestemmelserne.

Et evalueringsskema skal udfyldes af instruktøren ved alle køretimer, og chaufførelven skal have en kopi af skemaet umiddelbart efter køretimen. Kopien af evalueringsskemaet er beregnet til at hjælpe chaufførelven til at opnå en god kørselsadfærd, der sikrer trafiksikkerhed.

På øvelsesbane eller særligt terræn

Køreundervisning i et særligt terræn/på lukket område:

- Manøvrering skal finde sted i den bane ("action lane"), som har de manøvrer der statistisk set forårsager flest ulykker.
- Manøvrering skal omfatte både fremadrettet kørsel og bakning, inklusiv at bakke op ad en rampe og gennem en låge.
- Ved afslutningen af hver køretime skal chaufførelven have en evaluering af, hvordan chaufføren har klaret at komme igennem "banen".
- På en øvelsesbane kan køreleverne øve (undervisning på udvidet niveau):
 - Kørsel på almindelig tør vej
 - Kørsel på våd vej
 - Kørsel på isglat vej
 - Kørsel op/ned ad isglatte eller våde bakker

Korrekte kontrol-, bremse- og undvigelsesteknikker i vanskelige situationer og i nødstilfælde.

Praktiske øvelser i kørselsdynamik, inklusiv:

- Hastighedsindflydelse på bevægelsesenergi og centrifugalkraft.
- Bevægelsesenergis indflydelse på bremselængde.
- Friktionsindflydelse på bremsning/ned sætning af fart, kørsel i vejsving, gearskift.
- Centrifugalkraftens indflydelse på kørselsstabiliteten ved drejning (i vejsving), baneskift og undvigelsesmanøvre.
- Under- og overstyring og de faktorer, som har indflydelse herpå, f.eks. lastning, affjedring, dækudstyr og dæktryk.
- Indflydelsen af placeringen af masse midtpunktet for kørselssikkerhed, hældning i vejsving og flytning af masse midtpunkt ved opbremsning i tørt og vådt vejr.
- Risikoen ved udelukkende at bruge bremsen ved kørsel ned ad stejle/lange bakker med en høj totalvægt.
- Vigtigheden af korrekt indstillede bremses og korrekt indstillet ALB-ventiler.
- Vigtigheden af ABS-bremser i forhold til den valgte kørselsteknik.
- Vigtigheden af ESP-bremser i forhold til den valgte kørselsteknik.

Formålet med praktisk undervisning er at lære chaufførelven at vurdere vej-, vejr- og trafikforhold, og bruge denne viden fra undervisningen til at kunne bedømme risici ved kørsel

af store køretøjer. Derudover er formålet at gøre chaufførelven i stand til at bruge de korrekte styre-, bremse-, og undvigeteknikker, og dermed gøre eleven i stand til at reagere korrekt i vanskelige og pludseligt opstået situationer på:

- Langt tørt spor:
 - Bremse- og undvigelsesøvelser med pludseligt opstået hindringer og lysreguleringskontrol.
- Langt bremsespor:
 - Bremse- og undvigelsesøvelser med pludseligt opstået hindringer.
 - Styring og undvigelse i vejsvingsøvelser.
 - Bremsning på forskellig friktion. Underviseren bestemmer hastigheden.
- Behændighedskursus på tørt underlag:
 - Reaktionsøvelse.
 - Slalomøvelse.
 - Dobbelt undvigelse uden bremseøvelse.
- Bakke med lav friktion:
 - Kørsel ind i vigespor
 - Øvelse med undvigelse under kørsel ned ad bakke hvori indgår en pludselig hændelse.

Bus

Anbefalede øvelser på særligt terræn.

Køreundervisning i et særligt terræn/på lukket område:

- Manøvrering skal finde sted i den bane ("action lane"), som har de manøvrer der forårsager statistisk set flest ulykker.
- Manøvrering skal omfatte både fremadrettet kørsel og bakning, inklusiv at bakke til en rampe og gennem en låge.
- Ved afslutningen af hver køretime skal chaufførelven have en evaluering af, hvordan chaufføren har klaret at komme igennem "banen".

Anbefalede øvelser på en øvelsesbane

På en øvelsesbane kan køreeleverne øve (undervisning på udvidet niveau):

- Kørsel på almindelig tør vej
- Kørsel på våd vej
- Kørsel på isglat vej

Praktiske øvelser i korrekt kontrol-, bremse og undvigelsesteknikker i vanskelige situationer og i nødstilfælde.

Praktiske øvelser i kørselsdynamik, inklusiv:

- Hastigheds indflydelse på bevægelsesenergi og centrifugalkraft.
- Bevægelsesenergis indflydelse på bremselængde.
- Friktions indflydelse på bremsning/ned sætning af fart, kørsel i vejsving, gearskift.
- Centrifugalkraftens indflydelse på kørselsstabiliteten ved drejning (i vejsving), baneskift og undvigelsesmanøvre.
- Under- og overstyring og de faktorer, som har indflydelse herpå, f.eks. lastning, affjedring, dækudstyr og dæktryk.
- Indflydelsen af placeringen af masse midtpunktet for kørselssikkerhed, hældning i vejsving og flytning af masse midtpunkt ved opbremsning i tørt og vådt vejr.
- Risikoen ved udelukkende at bruge bremsen ved kørsel ned ad stejle/lange bakker med en høj totalvægt.
- Vigtigheden af korrekt indstillede bremses og korrekt indstillet ALB-ventiler.
- Vigtigheden af ABS-bremser i forhold til den valgte kørselsteknik.
- Vigtigheden af ESP-bremser i forhold til den valgte kørselsteknik.

Øvelser bør inkludere:

- Korrekt stop og start ved busstoppesteder.
- Kørsel gennem et smalt vaskeanlæg.
- Kørsel ind i en garage.

Almindelige 2-akslede busser

Køreeleverne bør på en øvelsesbane prøve:

- Kørsel på almindelig tør vej
- Kørsel på våd vej
- Kørsel på isglat vej

På hver af de tre forskellige vejtyper bør køreeleverne øve:

- Dobbelt undvigelsesmanøvre.
- Nødbremning.
- At lave et præcist stop ved busstoppested.

Særlige busser

Der er en væsentlig forskel mellem at køre en almindelig 2-akslede bus og de større og mere specialiserede busser, for eksempel 3-akslede busser, ledbus og todækker. Det kan være passende at udføre nogle køretimer på en øvelsesbane, hvor chaufføreleven kan øve udsving og undvigelser med disse køretøjer.

Kørsel i trafik

Betænksom og defensiv kørsel er et mål i såvel rutetrafik som ved turistbuskørsel. Denne måde at køre på giver kunderne den bedste oplevelse under rejsen, den bedste brændstoffeffekt og færrest skader på passagerer og materiel. Derfor bør denne del af undervisningen om træning af eleverne i kørsel i hverdagstrafik have høj prioritet.

Indhold af individuel køreundervisning finder sted i trafikken i overensstemmelse med målene i tillæg 1, afsnit 1: Emneliste

Hensyntagende og defensiv kørsel er et mål i både rute- og turistbuskørsel. Denne måde at køre på giver passagerer den bedste oplevelse under rejsen, den bedste brændstoføkonomi og færrest skader på passagerer og materiel – derfor er uddannelse af chauffører i disse emner en meget væsentlig del af uddannelsen.

Ved de individuelle køretimer er chaufføreleven superviseret af en kvalificeret underviser.

Undervisningen kan med fordel finde sted i moduler à 2 timer.

Evalueringen af de individuelle køretimer skal være relateret til trafiksikkerhed og optimal energibesparende kørsel (øko-kørsel). Nogle af timerne bør inkludere kørsel i køretøj med fuldt lad, enten i begyndelsen eller slutningen af turen.

De individuelle køretimer bør finde sted i tætbefolkede områder, og visse køretimer bør finde sted i en anden by eller anden bydel.

Individuelle køretimer relateret til tillæg 1, afsnit 1

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|------------|-------|---|
| | | Defensiv kørsel og trafikikkerhed |
| 1.1 1.2 | 2 - 4 | Fokusområder Chaufførelven udfører defensiv og økonomisk kørsel i tæt bytrafik. Evnen til at håndtere køretøjet er optrænet, såvel som brug af køretøjets sikkerhedsudstyr (bremser). |
| | | Særlige områder Brug punkter mærket med rødt i skemaet nedenfor |

Øvelser i bus

Særlige fokusområder i køreundervisning

| | | | | | | |
|---|--|--------------------|----------|------------|----------|----------|
| Chaufførelvens navn: | | Afdeling: | | | | |
| Område: | | Trafiktype: | | | | |
| Dato: | | Tid fra | | til | | |
| Type af køretøj | | Bedømmelse | | | | |
| Emne | | A | B | C | D | E |
| 1. Forudse trafik | | | | | | |
| 2. Hensyn og tålmodighed i trafik | | | | | | |
| 3. Afstand til køretøj foran | | | | | | |
| 4. Stress symptomer | | | | | | |
| 5. Fodgænger og cyklist hensyn | | | | | | |
| 6. Opdage skjulte objekter ved spejle, osv. | | | | | | |
| 7. Spejlkultur og indstillinger | | | | | | |
| 8. Kørehastighed - 50, 70, 80, 90 | | | | | | |
| 9. Forkørselsret/vigepligt | | | | | | |
| 10. Hjørner, rundkørsler, osv. | | | | | | |
| 11. Baneskift og overhaling | | | | | | |
| 12. Parkering | | | | | | |
| 13. Brug af lygter | | | | | | |
| 14. Acceleration/nedsætte hastighed (bremse) | | | | | | |
| 15. Hensyn til dæk | | | | | | |
| 16. Brændstofbesparende kørsel | | | | | | |
| 17. Brug af sikkerhedssele | | | | | | |
| 18. Brug af kommunikationsudstyr | | | | | | |
| 19. Brug af navigationsudstyr | | | | | | |
| 20. Kendskab til trafiklov | | | | | | |
| 21. Sprog og påklædning | | | | | | |
| 22. Åbenbare fysiske handicap | | | | | | |
| 23. Kendskab til fartskriverbestemmelser | | | | | | |
| 24. Attituder | | | | | | |
| 25. Generel vurdering | | | | | | |
| 26. Diverse | | | | | | |
| Bedømmelse | | | | | | |
| Meget tilfredsstillende (ifølge erfaring) | | ○ | | | | |
| Tilfredsstillende (Det forventede/obligatoriske niveau) | | | ○ | | | |
| Mindre tilfredsstillende | | | | ○ | | |
| Ikke accepteret | | | | | ○ | |
| Ikke relevant på denne tur | | | | | | ○ |

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|------------|-------|---|
| | | Optimal energibesparende kørsel (øko-kørsel) |
| 1.1 1.3 | 2 - 4 | Fokusområder Chaufførelven kan optimere brændstofforbrug og betjene køretøjet på en sådan måde at egenskaberne ved transmissionssystemet og motoren udnyttes bedst, inklusiv optimal brug af omdrejningstæller. |
| | | Særlige områder Brug punkter mærket med rødt i skemaet nedenfor |

| | | | | | | |
|---|--|--------------------|----------|------------|----------|----------|
| Chaufførelvens navn: | | Afdeling: | | | | |
| Område: | | Trafiktype: | | | | |
| Dato: | | Tid fra | | til | | |
| Type af køretøj | | Bedømmelse | | | | |
| Emne | | A | B | C | D | E |
| 1. Forudse trafik | | | | | | |
| 2. Hensyn og tålmodighed i trafik | | | | | | |
| 3. Afstand til køretøj foran | | | | | | |
| 4. Stress symptomer | | | | | | |
| 5. Fodgænger og cyklist hensyn | | | | | | |
| 6. Opdage skjulte objekter ved spejle, osv. | | | | | | |
| 7. Spejlkultur og indstillinger | | | | | | |
| 8. Kørehastighed - 50, 70, 80, 90 | | | | | | |
| 9. Forkørselsret/vigepligt | | | | | | |
| 10. Hjørner, rundkørsler, osv. | | | | | | |
| 11. Baneskift og overhaling | | | | | | |
| 12. Parkering | | | | | | |
| 13. Brug af lygter | | | | | | |
| 14. Acceleration/nedsætte hastighed (bremse) | | | | | | |
| 15. Hensyn til dæk | | | | | | |
| 16. Brændstofbesparende kørsel | | | | | | |
| 17. Brug af sikkerhedsseler | | | | | | |
| 18. Brug af kommunikationsudstyr | | | | | | |
| 19. Brug af navigationsudstyr | | | | | | |
| 20. Kendskab til trafiklov | | | | | | |
| 21. Sprog og påklædning | | | | | | |
| 22. Åbenbare fysiske handicap | | | | | | |
| 23. Kendskab til fartskriverbestemmelser | | | | | | |
| 24. Attituder | | | | | | |
| 25. Generel vurdering | | | | | | |
| 26. Diverse | | | | | | |
| Bedømmelse | | | | | | |
| Meget tilfredsstillende (ifølge erfaring) | | ○ | | | | |
| Tilfredsstillende (Det forventede/obligatoriske niveau) | | | ○ | | | |
| Mindre tilfredsstillende | | | | ○ | | |
| Ikke accepteret | | | | | ○ | |
| Ikke relevant på denne tur | | | | | | ○ |

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|---------|-------|---|
| | | Kunne sikre passagerkomfort og sikkerhed |
| 1.5 | 6 – 8 | <p>Fokusområder</p> <p>Chaufførelven kan betjene køretøjet på en sikker og behagelig måde for passagerne. Det sker ved at tilpasse langsgående- og sidelænsbevægelser ved at vælge den korrekte vejplacering, bruge busbaner og bremse jævnt.</p> <p>Chaufførelven kan genkende og løse konflikter ved sikker kørsel og anvende andre chaufførroller såsom kontakt med passagerer med særlige behov, f.eks. handicappede, børn og ældre.</p> <p>Chaufførelven kan bruge de tekniske bus installationer såsom lufttrykssystem, fartpilot, klimaanlæg, osv</p> |
| | | <p>Særlige områder</p> <p>Brug punkter mærket med rødt i skemaet nedenfor</p> |

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---|-----|---|---|
| Chaufførelvens navn: | | Afdeling: | | | | |
| Område: | | Trafiktype: | | | | |
| Dato: | | Tid fra | | til | | |
| Type af køretøj | | Bedømmelse | | | | |
| Emne | | A | B | C | D | E |
| 1. Forudse trafik | | | | | | |
| 2. Hensyn og tålmodighed i trafik | | | | | | |
| 3. Afstand til køretøj foran | | | | | | |
| 4. Stress symptomer | | | | | | |
| 5. Fodgænger og cyklist hensyn | | | | | | |
| 6. Opdage skjulte objekter ved spejle, osv. | | | | | | |
| 7. Spejlkultur og indstillinger | | | | | | |
| 8. Kørehastighed – 50, 70, 80, 90 | | | | | | |
| 9. Forkørselsret/vigepligt | | | | | | |
| 10. Hjørner, rundkørsler, osv. | | | | | | |
| 11. Baneskift og overhaling | | | | | | |
| 12. Parkering | | | | | | |
| 13. Brug af lygter | | | | | | |
| 14. Acceleration/nedsætte hastighed (bremse) | | | | | | |
| 15. Hensyn til dæk | | | | | | |
| 16. Brændstofbesparende kørsel | | | | | | |
| 17. Brug af sikkerhedsseler | | | | | | |
| 18. Brug af kommunikationsudstyr | | | | | | |
| 19. Brug af navigationsudstyr | | | | | | |
| 20. Kendskab til trafiklov | | | | | | |
| 21. Sprog og påklædning | | | | | | |
| 22. Åbenbare fysiske handicap | | | | | | |
| 23. Kendskab til fartskriverbestemmelser | | | | | | |
| 24. Attituder | | | | | | |
| 25. Generel vurdering | | | | | | |
| 26. Diverse | | | | | | |
| Bedømmelse | | | | | | |
| Meget tilfredsstillende (ifølge erfaring) | | ○ | | | | |
| Tilfredsstillende (Det forventede/obligatoriske niveau) | | | ○ | | | |
| Mindre tilfredsstillende | | | | ○ | | |
| Ikke accepteret | | | | | ○ | |
| Ikke relevant på denne tur | | | | | | ○ |

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|---------|-------|--|
| | | Kunne laste køretøjet ifølge sikkerhedsbestemmelser og bruge køretøjet korrekt |
| 1.6 | 2 - 4 | Fokusområder Chaufførelven kan køre det lastede køretøj sikkert. Der tages hensyn til ændringer i stabilitet og køretøjets dynamik på grund af passagerer eller bagage. Dette giver for eksempel anledning til brug af forskellige gear afhængig af køretøjets last og vejforhold. |
| | | Særlige områder Brug punkter mærket med rødt i skemaet nedenfor |

| | | | | | | |
|---|--|--------------------|----------|------------|----------|----------|
| Chaufførelvens navn: | | Afdeling: | | | | |
| Område: | | Trafiktype: | | | | |
| Dato: | | Tid fra | | til | | |
| Type af køretøj | | Bedømmelse | | | | |
| Emne | | A | B | C | D | E |
| 1. Forudse trafik | | | | | | |
| 2. Hensyn og tålmodighed i trafik | | | | | | |
| 3. Afstand til køretøj foran | | | | | | |
| 4. Stress symptomer | | | | | | |
| 5. Fodgænger og cyklist hensyn | | | | | | |
| 6. Opdage skjulte objekter ved spejle, osv. | | | | | | |
| 7. Spejlkultur og indstillinger | | | | | | |
| 8. Kørehastighed - 50, 70, 80, 90 | | | | | | |
| 9. Forkørselsret/vigepligt | | | | | | |
| 10. Hjørner, rundkørsler, osv. | | | | | | |
| 11. Baneskift og overhaling | | | | | | |
| 12. Parkering | | | | | | |
| 13. Brug af lygter | | | | | | |
| 14. Acceleration/nedsætte hastighed (bremse) | | | | | | |
| 15. Hensyn til dæk | | | | | | |
| 16. Brændstofbesparende kørsel | | | | | | |
| 17. Brug af sikkerhedsseler | | | | | | |
| 18. Brug af kommunikationsudstyr | | | | | | |
| 19. Brug af navigationsudstyr | | | | | | |
| 20. Kendskab til trafiklov | | | | | | |
| 21. Sprog og påklædning | | | | | | |
| 22. Åbenbare fysiske handicap | | | | | | |
| 23. Kendskab til fartskriverbestemmelser | | | | | | |
| 24. Attituder | | | | | | |
| 25. Generel vurdering | | | | | | |
| 26. Diverse | | | | | | |
| Bedømmelse | | | | | | |
| Meget tilfredsstillende (ifølge erfaring) | | ○ | | | | |
| Tilfredsstillende (Det forventede/obligatoriske niveau) | | | ○ | | | |
| Mindre tilfredsstillende | | | | ○ | | |
| Ikke accepteret | | | | | ○ | |
| Ikke relevant på denne tur | | | | | | ○ |

Individuel køreundervisning i særligt terræn eller i simulator

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|---------|-------|---|
| | | Manøvrering- og køreteknikker i særligt terræn |
| 1.2 | 2 – 4 | Fokusområder Køreteknikker til og fra busstop. Køreteknikker i automatisk vaskeanlæg |

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|---------|-------|---|
| | | Kørsel med 3-aksler busser |
| 1.2 | 2 – 4 | Fokusområder Køreteknikker til og fra busstop. Køreteknikker i dobbelt undvigemanøvre på glatbane Bremseteknikker på veje med forskellig friktion |

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|---------|-------|---|
| | | Kørsel under forskellige vejr- og vejforhold i simulator eller på øvelsesbane |
| 1.2 | 0 – 2 | Fokusområder På en øvelsesbane eller i en simulator kan køreeleverne øve: - Kørsel på almindelig tør vej - Kørsel på våd vej - Kørsel på isglat vej - Kørsel i tåge |

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|---------|-------|---|
| | | Kørsel i forskellig trafiktæthed i simulator eller på øvelsesbane |
| 1.2 | 0 – 2 | Fokusområder På en øvelsesbane eller i en simulator kan køreeleverne øve kørsel i forskellig trafiktæthed |

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|---------|-------|---|
| | | Kørsel med last i simulator eller på øvelsesbane |
| 1.2 | 0 – 2 | Fokusområder På en øvelsesbane eller i en simulator kan køreeleverne øve kørsel med f.eks. en ski-kasse |

| Sektion | Timer | Mål og indhold |
|---------|-------|---|
| | | Manøvrering og køreteknik i særligt terræn eller i simulator |
| 1.2 | 0 – 2 | Fokusområder - Køreteknikker til og fra busstop. - Køreteknikker i automatisk vaskeanlæg - Køreteknikker ombord en færge og af en færge |

Plan for individuelle køretimer i en lastbil

Kapitel 1 Periodisk træning i rationel kørsel med hovedvægten på sikkerhed

| Sektion | Antal timer | Indhold |
|------------|-------------|---|
| | | Defensiv kørsel og Trafiksikkerhed |
| 1.1 1.2 | 2 - 4 | Fokusområder Chaufførelven udfører defensiv og økonomisk kørsel i tæt bytrafik. Chaufførelven trænes i kontrol af køretøjet og brug af køretøjets sikkerhedsudstyr (hydraulisk og tryklufsbremse, nødbremse og andre bremses) |
| | | Særlige områder Brug punkter mærket med rødt i skemaet på næste side |

Øvelser i lastbil

Særlige fokusområder i køreundervisning

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---|-----|---|---|
| Chaufførelvens navn: | | Afdeling: | | | | |
| Område: | | Trafiktype: | | | | |
| Dato: | | Tid fra | | til | | |
| Type af køretøj | | Bedømmelse | | | | |
| Emne | | A | B | C | D | E |
| 1. Forudse trafik | | | | | | |
| 2. Hensyn og tålmodighed i trafik | | | | | | |
| 3. Afstand til køretøj foran | | | | | | |
| 4. Stress symptomer | | | | | | |
| 5. Fodgænger og cyklist hensyn | | | | | | |
| 6. Opdage skjulte objekter ved spejle, osv. | | | | | | |
| 7. Spejlkultur og indstillinger | | | | | | |
| 8. Kørehastighed - 50, 70, 80, 90 | | | | | | |
| 9. Forkørselsret/vigepligt | | | | | | |
| 10. Hjørner, rundkørsler, osv. | | | | | | |
| 11. Baneskift og overhaling | | | | | | |
| 12. Parkering | | | | | | |
| 13. Brug af lygter | | | | | | |
| 14. Acceleration/nedsætte hastighed (bremse) | | | | | | |
| 15. Hensyn til dæk | | | | | | |
| 16. Brændstofbesparende kørsel | | | | | | |
| 17. Brug af sikkerhedsseler | | | | | | |
| 18. Brug af kommunikationsudstyr | | | | | | |
| 19. Brug af navigationsudstyr | | | | | | |
| 20. Kendskab til trafiklov | | | | | | |
| 21. Sprog og påklædning | | | | | | |
| 22. Åbenbare fysiske handicap | | | | | | |
| 23. Kendskab til fartskriverbestemmelser | | | | | | |
| 24. Attituder | | | | | | |
| 25. Generel vurdering | | | | | | |
| 26. Diverse | | | | | | |
| Bedømmelse | | | | | | |
| Meget tilfredsstillende (ifølge erfaring) | | ○ | | | | |
| Tilfredsstillende (Det forventede/obligatoriske niveau) | | | ○ | | | |
| Mindre tilfredsstillende | | | | ○ | | |
| Ikke accepteret | | | | | ○ | |
| Ikke relevant på denne tur | | | | | | ○ |

| Sektion | Antal timer | Indhold |
|------------|-------------|---|
| | | Energibesparende kørsel |
| 1.1 1.3 | 2 – 4 | Fokusområder Chaufførelven kan optimere brændstofforbruget og kan håndtere køretøjet på en sådan måde, at egenskaberne ved transmissionssystemet og motoren udnyttes bedst, herunder optimal brug af omdrejningstælleren. |
| | | Særlige områder Brug punkter mærket med rødt i skemaet på næste side |

Øvelser i lastbil

Særlige fokusområder i køreundervisning

| | | | | | | |
|---|---|--------------------|----------|------------|----------|----------|
| Chaufførelvens navn: | | Afdeling: | | | | |
| Område: | | Trafiktype: | | | | |
| Dato: | | Tid fra | | til | | |
| Type af køretøj | | Bedømmelse | | | | |
| Emne | | A | B | C | D | E |
| 1. | Forudse trafik | | | | | |
| 2. | Hensyn og tålmodighed i trafik | | | | | |
| 3. | Afstand til køretøj foran | | | | | |
| 4. | Stress symptomer | | | | | |
| 5. | Fodgænger og cyklist hensyn | | | | | |
| 6. | Opdage skjulte objekter ved spejle, osv. | | | | | |
| 7. | Spejlkultur og indstillinger | | | | | |
| 8. | Kørehastighed – 50, 70, 80, 90 | | | | | |
| 9. | Forkørselsret/vigepligt | | | | | |
| 10. | Hjørner, rundkørsler, osv. | | | | | |
| 11. | Baneskift og overhaling | | | | | |
| 12. | Parkering | | | | | |
| 13. | Brug af lygter | | | | | |
| 14. | Acceleration/nedsætte hastighed (bremse) | | | | | |
| 15. | Hensyn til dæk | | | | | |
| 16. | Brændstofbesparende kørsel | | | | | |
| 17. | Brug af sikkerhedsseler | | | | | |
| 18. | Brug af kommunikationsudstyr | | | | | |
| 19. | Brug af navigationsudstyr | | | | | |
| 20. | Kendskab til trafiklov | | | | | |
| 21. | Sprog og påklædning | | | | | |
| 22. | Åbenbare fysiske handicap | | | | | |
| 23. | Kendskab til fartskriverbestemmelser | | | | | |
| 24. | Attituder | | | | | |
| 25. | Generel vurdering | | | | | |
| 26. | Diverse | | | | | |
| Bedømmelse | | | | | | |
| Meget tilfredsstillende (ifølge erfaring) | | ○ | | | | |
| Tilfredsstillende (Det forventede/obligatoriske niveau) | | | ○ | | | |
| Mindre tilfredsstillende | | | | ○ | | |
| Ikke accepteret | | | | | ○ | |
| Ikke relevant på denne tur | | | | | | ○ |

| Sektion | Antal timer | Indhold |
|---------|-------------|---|
| | | Defensiv kørsel og Trafiksikkerhed |
| 1.2 | 2 - 4 | Fokusområder Chaufførelven er trænet i almen kørseldynamik og kan udnytte køretøjets bevægelsesenergi fuldt ud. Chaufførelven kører ned ad lange stejle bakker i et stort køretøj, herunder hører undgåelse af forlænget brug af bremsen, valg af passende (lav) hastighed og gear, respekt for den nødvendige sikkerhedsafstand og brug af motorbremse og retarder. |
| | | Særlige områder Brug punkter mærket med rødt i skemaet på næste side |

Øvelser i en lastbil

Særlige fokusområder i køreundervisnings

| | | | | | |
|---|-------------|---|-----|---|---|
| Chaufførelvens navn: | Afdeling: | | | | |
| Område: | Trafiktype: | | | | |
| Dato: | Tid fra | | til | | |
| Type af køretøj | Bedømmelse | | | | |
| Emne | A | B | C | D | E |
| 1. Forudse trafik | | | | | |
| 2. Hensyn og tålmodighed i trafik | | | | | |
| 3. Afstand til køretøj foran | | | | | |
| 4. Stress symptomer | | | | | |
| 5. Fodgænger og cyklist hensyn | | | | | |
| 6. Opdage skjulte objekter ved spejle, osv. | | | | | |
| 7. Spejlkultur og indstillinger | | | | | |
| 8. Kørehastighed - 50, 70, 80, 90 | | | | | |
| 9. Forkørselsret/vigepligt | | | | | |
| 10. Hjørner, rundkørsler, osv. | | | | | |
| 11. Baneskift og overhaling | | | | | |
| 12. Parkering | | | | | |
| 13. Brug af lygter | | | | | |
| 14. Acceleration/nedsætte hastighed (bremse) | | | | | |
| 15. Hensyn til dæk | | | | | |
| 16. Brændstofbesparende kørsel | | | | | |
| 17. Brug af sikkerhedsseler | | | | | |
| 18. Brug af kommunikationsudstyr | | | | | |
| 19. Brug af navigationsudstyr | | | | | |
| 20. Kendskab til trafiklov | | | | | |
| 21. Sprog og påklædning | | | | | |
| 22. Åbenbare fysiske handicap | | | | | |
| 23. Kendskab til fartskriverbestemmelser | | | | | |
| 24. Attituder | | | | | |
| 25. Generel vurdering | | | | | |
| 26. Diverse | | | | | |
| Bedømmelse | | | | | |
| Meget tilfredsstillende (ifølge erfaring) | ○ | | | | |
| Tilfredsstillende (Det forventede/obligatoriske niveau) | | ○ | | | |
| Mindre tilfredsstillende | | | ○ | | |
| Ikke accepteret | | | | ○ | |
| Ikke relevant på denne tur | | | | | ○ |

| Underpunkt til "Bilag 1" i Direktivet. | Antal lektioner | Indhold |
|--|-----------------|---|
| | | Defensiv kørsel og trafikikkerhed (last- og vægtfordeling) |
| 1.4 | 2 - 4 | Fokusområder Chaufførelven behersker et fuldt lastet køretøj under hensyntagen til de ændringer lasten forårsager med hensyn til køretøjets stabilitet og dynamik. Dette medfører blandt andet anden brug af gear afhængig af køretøjets last og vejens beskaffenhed. |
| | | Særlige områder Brug punkter mærket med rødt i skemaet på næste side |

Øvelser i en lastbil

Særlige fokusområder i køreundervisning

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---|-----|---|---|
| Chaufførelvens navn: | | Afdeling: | | | | |
| Område: | | Trafiktype: | | | | |
| Dato: | | Tid fra | | til | | |
| Type af køretøj | | Bedømmelse | | | | |
| Emne | | A | B | C | D | E |
| 1. Forudse trafik | | | | | | |
| 2. Hensyn og tålmodighed i trafik | | | | | | |
| 3. Afstand til køretøj foran | | | | | | |
| 4. Stress symptomer | | | | | | |
| 5. Fodgænger og cyklist hensyn | | | | | | |
| 6. Opdage skjulte objekter ved spejle, osv. | | | | | | |
| 7. Spejlkultur og indstillinger | | | | | | |
| 8. Kørehastighed - 50, 70, 80, 90 | | | | | | |
| 9. Forkørselsret/vigepligt | | | | | | |
| 10. Hjørner, rundkørsler, osv. | | | | | | |
| 11. Baneskift og overhaling | | | | | | |
| 12. Parkering | | | | | | |
| 13. Brug af lygter | | | | | | |
| 14. Acceleration/nedsætte hastighed (bremse) | | | | | | |
| 15. Hensyn til dæk | | | | | | |
| 16. Brændstofbesparende kørsel | | | | | | |
| 17. Brug af sikkerhedsseler | | | | | | |
| 18. Brug af kommunikationsudstyr | | | | | | |
| 19. Brug af navigationsudstyr | | | | | | |
| 20. Kendskab til trafiklov | | | | | | |
| 21. Sprog og påklædning | | | | | | |
| 22. Åbenbare fysiske handicap | | | | | | |
| 23. Kendskab til fartskriverbestemmelser | | | | | | |
| 24. Attituder | | | | | | |
| 25. Generel vurdering | | | | | | |
| 26. Diverse | | | | | | |
| Bedømmelse | | | | | | |
| Meget tilfredsstillende (ifølge erfaring) | | ○ | | | | |
| Tilfredsstillende (Det forventede/obligatoriske niveau) | | | ○ | | | |
| Mindre tilfredsstillende | | | | ○ | | |
| Ikke accepteret | | | | | ○ | |
| Ikke relevant på denne tur | | | | | | ○ |

Kørsel i simulator eller i særligt terræn

Alle køreelever kan hver især kun få max. 8 af de 20 individuelle køretimer i særligt terræn ELLER i en avanceret simulator, som fx TSU Lastbilsimulator.

I særligt terræn kan undervisningen omfatte manøvrering af en lastbil, herunder også særlig vanskelige situationer.

I en simulator kan chaufførelven trænes i rationel kørsel med fokus på sikkerhed, inklusiv herredømmet over køretøjet på veje under forskellige forhold, f.eks. forskellige vejrforhold og tid på dagen.

Plan – undervisning:

Særligt terræn/Simulator

Kapitel 1: Periodisk træning i rationel kørsel med fokus på sikkerhed

| Sektion | Antal timer | Indhold |
|---------|-------------|--|
| | | Kørsel under forskellige vejr- og vejhold / kørselsteknik |
| 1.2 | 2 | I simulator eller særligt terræn |

| Sektion | Antal timer | Indhold |
|---------|-------------|---|
| | | Kørsel i forskellig trafiktæthed |
| 1.2 | 2 | I simulator eller særligt terræn |

| Sektion | Antal timer | Indhold |
|---------|-------------|--|
| | | Kørsel med forskellige laster (f.eks. tank) |
| 1.4 | 2 | I simulator eller særligt terræn |

| Sektion | Antal timer | Indhold |
|---------|-------------|--|
| | | Manøvrere / Kørselsteknik |
| 1.2 | 2 | Særlige områder: Parkering Fremadrettet kørsel og bakning, inklusiv kørsel på en rampe og bakning gennem låge. I simulator eller særligt terræn / lukket område / øvelsesbane |

Kontrol af brændstofforbrug

(før og efter træning)

Chauffør: _____

Underviser: _____

Dato 1. testkørsel: _____ Dato 2. testkørsel: _____

Strækning: _____

| Kriterium | 1. testkørsel (før træning) | 2. testkørsel (efter træning) | Forskel | Forskel i % |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------|---|
| antal skift | | | | |
| antal stop | | | | |
| tid | | | | |
| Kriterium | 1. testkørsel | 2. testkørsel | Forskel | Besparelser i % |
| brændstof- forbrug | l/100 km: | l/100 km | l/100 km: | € (udgift for en liter brændstof = _____): Brændstof- besparelser udregnet på en kørselspræsta- tion af 120.000 km/år i €: |

Notes:

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Underviseren skal være en ekspert på feltet ved et godkendt uddannelsescenter, ligesom vedkommende skal være opdateret i faget. Dertil skal underviseren have flere års erfaring i kørsel af busser/turistbusser/lastbiler. Denne erfaring kan være opnået ved chaufførarbejde eller som underviser i kørsel af tunge køretøjer. Således skal underviseren ikke være uddannet kørselsunderviser, men det er vigtigt at instruktøren forstår at motivere chaufføreleven i at køre på en betænksom og defensiv måde med et mål for øje om nul ulykker.

Anbefalede undervisningsmaterialer

Bøger, e-læring, en avanceret simulator

Cost/benefit analyse

af de mest effektive træningsmetoder

Nationale myndigheder i EU-lande kunne have gavn af en cost/benefit analyse af de forskellige måder at færdiggøre individuel undervisning til at evaluere og efterfølgende forbedre chaufføruddannelsen.

Som nævnt ovenfor er det muligt at inkludere:

1. Kørsel i særligt terræn
2. Kørsel på øvelsesbane (på lukket område)
3. Træning i avanceret simulator
4. Kørsel i trafik

Ad 1

En underviser kan undervise mere end en elev ad gangen i et særligt terræn / lukket område, hvilket vil reducere udgifter til lønninger i forhold til undervisning udenfor et lukket område, hvor det ville være nødvendigt med en underviser per køretøj/køreelev.

Ad 2

Kørsel på øvelsesbane anses for kørsel i særligt terræn. På den ene side kan underviseren her håndtere mere end én køreelev. På den anden side vil det koste mere at deltage i et kursus på øvelsesbane, ligesom det skal tages med i betragtning, at visse hastighedsbegrænsninger vil forhindre chaufføreleven fra at udføre komplicerede trafikmanøvrer.

Ad 3

Den tekniske, pædagogiske og økonomiske fremgang i undervisning i avancerede simulatorer synes at være af betragtelig værdi. Derfor er det vanskeligt at lave en cost/benefit analyse af dette emne. For tiden er udgifterne til undervisning i en simulator i forhold til traditionel undervisning næsten de samme.

Imidlertid kan brug af en simulator til undervisning af køreelever give nogle muligheder, som kan være svære at gennemføre på andre måder, herunder kørsel i mørke, kørsel med begrænset udsyn, osv.

Hertil kommer, at det er muligt at inkludere farlige situationer uden fare for fysiske skader på deltagere og materiel.

Ad 4

Det naturlige udgangspunkt for analysen bør være kørsel i hverdagstrafik.

5

Periodisk efteruddannelse

Ref: Direktiv 2003/59/EC, afsnit 2 af bilag 1



Udgangspunktet for periodisk efteruddannelse ifølge direktiv 2003/59 er at finde i artikel 7; ”Efteruddannelsen tager sigte på at give indehaverne af det i artikel 6 omhandlede kvalifikationsbevis samt chauffører, der er nævnt i artikel 4, mulighed for at ajourføre kundskaber, som er væsentlige for deres arbejde, idet der lægges særlig vægt på færdselssikkerhed og rationelt brændstofforbrug. Efteruddannelsen har til formål at uddybe og repetere nogle af emnerne på listen i bilag I, afdeling 1.”

Der er mindst to vigtige spørgsmål, der skal behandles i denne kontekst;

- 1) Hvordan skal undervisningen formidles?
Et andet vigtigt spørgsmål er, hvor undervisningen skal finde sted. Spørgsmålet er dog ikke behandlet her.
- 2) Hvilke emner skal den aktuelle undervisning fokusere på?

Hvordan skal undervisningen formidles?

Når formidlingen af efteruddannelsen diskuteres på basis af direktiv 2003/59, synes der at være en fælles forståelse for, at efteruddannelsen skal finde sted i moduler. Det ville også være nærmest umuligt at skræddersy efteruddannelsen på individuel basis. Modulsystem strategien synes fordelagtig for alle de større aktører (ejerne af transportfirmaerne, de professionelle chauffører og udbydere af undervisning), da det inkluderer den nødvendige fleksibilitet. Det er muligt at definere et stort antal undervisningsmoduler, hvor indholdet af modulerne kan ændre sig over tid. På denne måde kan det lade sig gøre at tilfredsstille behovene for størstedelen af transportfirmaerne på markedet.

Derfor foreslår vi vedtagelsen af et modulsystem. Der er en række interessante elementer i denne forbindelse:

- 1) Indholdet af de forskellige individuelle moduler stammer fra bilaget til direktiv 2003/59. Der er en forpligtigelse til at lægge vægt på vejsikkerhed og rationalisering af brandstofforbrug.
- 2) Der bør være et modul, der sigter mod at opdatere den individuelle chaufførs færdigheder (indholdet af direktiv 2003/59). Dette modul burde være obligatorisk for alle professionelle chauffører og finde sted det sidste år af hver 5-års periode. Systemet ville være en sikkerhedsforanstaltning for at sikre, at professionelle chauffører er opmærksomme på de seneste bestemmelser og udviklinger inden for transport- og logistikindustrien. Se venligst senere for en beskrivelse af et modul med en sådan obligatorisk karakter.
- 3) Der burde være en liste af kvalificerede moduler, der reflekterer forskellige chaufførers behov. En afgørende faktor ved definering af undervisningens indhold er forbundet med de forskellige funktioner en professionel chauffør kan have. Der er nemlig store forskelle med hensyn til, hvilke behov for efteruddannelse en chauffør måtte have, lige fra en chauffør, der transporter træ i øde områder til en chauffør, der afleverer pakker til kontorer i tætbefolkede områder.
- 4) En undersøgelse af "best practice" vil blive gennemført i efteråret 2006. Målet er at definere, hvordan undervisningen skal gennemføres. Denne undersøgelse vil være så åben som mulig over for nye muligheder, f.eks. muligheden for at udbyde undervisning som e-læring.

Hvilke emner skal den aktuelle efteruddannelse fokusere på?

Indholdet af efteruddannelsen finder sit grundlag i bilaget til direktiv 2003/59. Bilaget giver imidlertid anledning til at stille flere spørgsmål, da det ikke giver et samlet billede, men snarere er en liste over relevante undervisningsemner.

Processen er i denne kontekst tostrengt;

- a. definere en række undervisningsmoduler, og
- b. bestemme det aktuelle indhold af hvert modul.

Definition af undervisningsmoduler

Når man forsøger at definere et modulsystem, er det afgørende ikke at glemme, at systemet skal være fleksibelt af hensyn til de stadige ændringer i markedets krav. Samtidig må vi

respektere, at direktiv 2003/59 understreger vigtigheden af vejsikkerhed og rationaliseringen af brandstofforbrug.

Den førømtalte undersøgelse vil også inkludere en analyse af "best practices" med hensyn til at bestemme de forskellige undervisningsmoduler. Derfor er det sandsynligt at de foreslåede undervisningsmoduler vil blive revideret inden for kort tid.

Her er et udkast til forskellige moduler til efteruddannelse:

- Sikring af laster
- Kørsel, arbejde og hviletid. Fartskriver
- Førstehjælp og krisehåndtering relateret til ulykker
- Ny teknologi på tunge køretøjer
- Vedligeholdelse af køretøjer
- Lang distance kørsel
- Temperatur regulerede transportere
- Kørsel til fordeling af gods, f.eks. nødhjælp
- International vejtransport (passagerer eller gods)
- Transport af træ
- Tungt gods og ekstra store transportere
- Tanktransporter
- Transport af uhåndterlig last
- Dyretransport
- Kundeservice
- Avancerede køreteknikker (øvelsesbane, simulator eller andet særlig terræn)
- Kørsel af specialbusser (3-aksel, todækker, osv.)
- Kørsel af passagerer med særlige behov
- osv.

Se venligst nedenfor for en beskrivelse af et modul med et sådant kvalificeret indhold.

Bestemmelse af det egentlige undervisningsindhold

Meget af det, som har været fremhævet i det foregående, er også relevant i forhold til bestemmelsen af efteruddannelsens indhold. Dette gælder for eksempel behovet for fleksibilitet, såvel som vigtigheden af undersøgelsens resultater.

Det skal understreges, at det vil være op til hvert enkelt land selvstændigt at beslutte, hvilke moduler der skal anvendes i deres område. Herudover må hver regering også overveje og bestemme, hvorvidt det foreslåede undervisningsindhold tilfredsstillende behøver i deres transportindustrier.

DEN PERIODISKE EFTERUDDANNELSE

Modul 1:

Obligatorisk modul for professionelle chauffører - finder sted det sidste år af hver 5-års periode

| | |
|--------------------|---|
| Formål nummer: | Artikel 7 |
| Formål overskrift: | Periodisk efteruddannelse |
| Direktiv tekst: | Periodisk efteruddannelse skal bestå af undervisning, der sætter indehavere af en CPC ifølge artikel 6 og chauffører ifølge artikel 4 i stand til at opdatere deres færdigheder, som er afgørende for deres arbejde, med særlig fokus på vejsikkerhed og rationalisering. |



Efteruddannelsen skal være organiseret af et godkendt uddannelsescenter i overensstemmelse med afsnit 5 af bilag 1. Såfremt en chauffør flytter til et andet erhvervsområde, må den periodiske efteruddannelse vedkommende allerede måtte have taget, tages med i betragtning.

Periodisk efteruddannelse skal være udformet, så eleven kan bygge videre på sin uddannelse. Visse emner ifølge afsnit 1 af bilag 1 opdateres.

Standarder og anbefaling

Pensum

(hvad bør Chaufførelven kende til?)

I overensstemmelse med nyheder, opdateringer og nye bestemmelser fra de sidste 5 år skal Chaufførelven have kendskab til følgende nyheder:

- a. teknologi i køretøjer, der vedrører vejsikkerhed og økonomisk brandstofkørsel.
- b. teknik, der har med trafiksikkerhed og brandstoføkonomisk kørsel at gøre.
- c. indenrigs og internationale trafikbestemmelser.
- d. bestemmelser om arbejde, kørsel og hviletid.
- e. bestemmelser, der har med gods- og passagertransport at gøre.

Andre emner kan indgå dér hvor myndigheder, sociale partnere, mv. er opmærksomme på, at chauffører ikke har tilstrækkelig viden eller færdigheder. Det kunne for eksempel være: defensiv kørsel, køretøjers indvirkning på forurening af miljøet, førstehjælp eller andet.

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufførelven kan:

- a. køre sit køretøj på en sikker måde i forhold til andre trafikanter.
- b. køre sit køretøj på en sikker måde i forhold til miljøet.
- c. udføre sikkert og lovligt arbejde i overensstemmelse med gældende regler og bestemmelser.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

1 dag (7 timer) – 3 dage (35 timer)

Afhængig af nyhedsmængden og emner.

For eksempel:

Emne A – E: teoretisk undervisning i 1 dag (7 timer)

Emne A – E: teoretisk og praktisk undervisning i 2 dage (14 timer)

Emne A – E: teoretisk og praktisk undervisning plus

Emne F: "Førstehjælp" teoretisk og praktisk undervisning i 3 dage (21 timer)

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

Anbefalede øvelser

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

DEN PERIODISKE EFTERUDDANNELSE

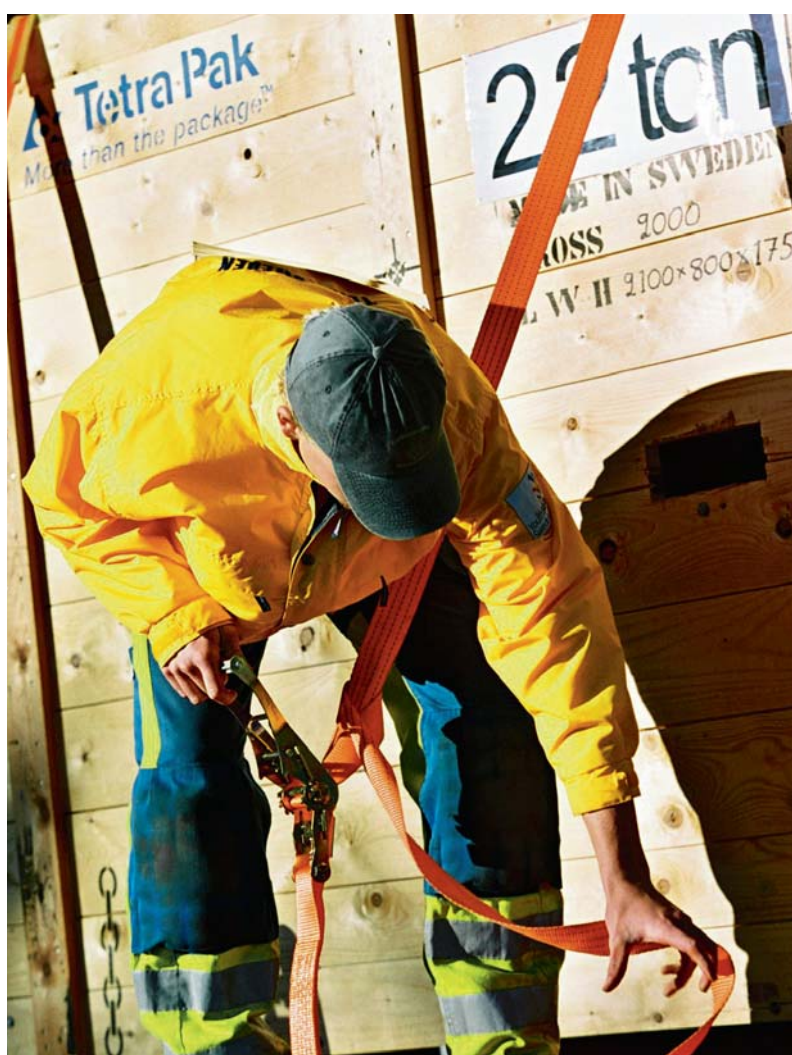
Modul 2:

Sikring af gods (kvalificerende modul)

Formål nummer: Artikel 7

Formål overskrift: Periodisk efteruddannelse

Direktiv tekst: Periodisk efteruddannelse skal bestå af undervisning, der sætter indehaverne af en CPC ifølge artikel 6 og chauffører ifølge artikel 4 i stand til at opdatere deres færdigheder, som er afgørende for deres arbejde.



Standarder og anbefaling

Pensum

(hvad bør Chaufførelven kende til?)

Chaufførelven:

- a. Skal have kendskab til hvilke risici kørsel med forkert sikret gods indebærer.

- b. Er opmærksom på chaufførens ansvar for sikring af gods ved indenlandsk og udenlandske transport.
- c. Er bevidst om de fysiske tryk, som påvirker gods på vejtransporter.
- d. Er klar over forskellige slags sikringsmetoder og deres effekt.
- e. Kan bestemme den optimale måde at sikre forskellige laster på forskellige køretøjer.
- f. Kan håndtere sikringsudstyr på den korrekte måde i overensstemmelse med effekt og sikkerhed.
- g. Er klar over nationale roller, bestemmelser, standarder, retningslinier, osv. , der har med sikring af gods at gøre.
- h. Har kendskab til internationale roller, bestemmelser, standarder, retningslinier, osv. , der har med sikring af gods at gøre.

Hvad er resultaterne af uddannelsen?

Chaufføreleven kan udføre en korrekt og optimal sikring i praksis på forskellige laster.

Korrekt og optimal sikring i forhold til sikkerhed, bestemmelser, tid og udstyrmængde.

Anbefalet varighed

(undervisningstimer)

- a. 0,5 t
- b. 0,5 t
- c. 1,0 t
- d. 1,5 t
- e. 2,0 t
- f. 1,0 t
- g. + h) 0,5 t

I alt 7 timer

Anbefalede faciliteter

(udstyr, køretøjer, osv.)

- Fuldt udstyret klasselokale
- Simulator eller lastbil med vippelad
- Forskellige slags standard gods (vægt og størrelse), der falder i tråd med behovene i de praktiske øvelser.

Anbefalede øvelser

Teoretiske øvelser i klasselokalet:

- Risici ved utilstrækkeligt sikrede last
- Ansvar i transportkæden
- Fysik involveret ved vejtransport
- Sikringsmetoder (blokering metoder til surring, osv.) og hvordan de fungerer
- Sikringsudstyr (blokeringsapparater, stropper, kæder, wires, osv.) og deres vedligeholdelse:
- Metode til hvordan man udregner den optimale mængde af sikringsudstyr (handouts uddeles)
- Bestemmelser

Praktiske øvelser i simulator eller lastbil:

- friktion og dens betydning for sikring af gods
- sikring af forskellige slags gods (paller, tønder, last med en høj massemidtpunkt, last i mere end et lag, osv.)

Anbefalede kvalifikationer hos underviseren

Se kapitel 6

Anbefalede undervisningsmaterialer

(bøger, e-læring, osv.)

- Sikker last undervisermateriale
- Sikker last elevbog
- Sikker last handout
- Sikker last video
- CD-rom Lastning og sikring af gods (TUR)

Cost/benefit analyse

af de mest effektive uddannelsesmetoder

Liste af foreslåede moduler for periodisk efteruddannelse

Se bilag 3 for yderlige information om kurser

| Opgave | Tekst | Bemærkninger |
|-------------|---|---------------------------|
| Kursustitel | Obligatorisk modul: genopfriskning | 1 – 3 dage se skabelon |
| Kursustitel | Sikring af last | 7t se skabelon |
| Kursustitel | Kundemodtagelse | 7t se skabelon |
| Kursustitel | Sikkerhedskørsel med lastbil | 7t se skabelon |
| Kursustitel | Trafiksikkerhed | 7t se skabelon |
| Kursustitel | Dyretransport | 7t se skabelon |
| Kursustitel | Menneskelige faktorer | 7t se skabelon |
| Kursustitel | e-kørsel | 7t se skabelon |
| Kursustitel | Førstehjælp | 7t se skabelon |
| Kursustitel | Ergonomi for chauffører | 7t |
| | Chaufføreleven skal efter undervisning have kendskab til, samt forstå: <ul style="list-style-type: none"> - Hvordan man arbejder på en sikker og ergonomisk korrekt måde, der svarer til arbejdsfunktionerne. | |
| Kursustitel | Kørsel i særligt terræn (glat overflade, bakker, osv.) | 7t |
| | Chaufføreleven skal efter undervisning vide, hvordan forskellige forhold – op/ned ad bakke, regn, sne, islag, tåge, tæt trafik, osv. – påvirker den måde chaufføren skal køre køretøjet på en sikker måde. Undervisningen inkluderer køreundervisning i særligt terræn. | |
| Kursustitel | Chauffør med ansvar for distribution | 7 – 14t |
| | Chaufføreleven skal efter undervisning have sin viden om vigtige emner relateret til de daglige arbejdsfunktioner opdateret. Emnerne skal være baseret på nyheder og opdateringer inden for de sidste fem år relateret til: <ul style="list-style-type: none"> - Lovbestemmelser - Miljø - Teknik - Helbred og sikkerhed - Branchestandarder | |
| Kursustitel | Langdistance kørsel, indenrigs | 7 – 14t |
| | Chaufføreleven skal efter undervisning have sin viden om vigtige emner relateret til de daglige arbejdsfunktioner opdateret. Emnerne skal være baseret på nyheder og opdateringer inden for de sidste fem år relateret til: <ul style="list-style-type: none"> - Lovbestemmelser - Miljø - Teknik - Helbred og sikkerhed - Branchestandarder | |
| Kursustitel | Langdistance kørsel, international | 7 – 14t |
| | Chaufføreleven skal efter undervisning have sin viden om vigtige emner relateret til de daglige arbejdsfunktioner opdateret. Emnerne skal være baseret på nyheder og opdateringer inden for de sidste fem år relateret til: <ul style="list-style-type: none"> - Lovbestemmelser - Miljø - Teknik - Helbred og sikkerhed - Branchestandarder | |

| | | |
|-------------|---|---------|
| Kursustitel | <p>Movers</p> <p>The trainee driver shall after training have updated knowledge in important items related to work functions in his daily job. The items shall be based on news and updates in the past five years related to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulations - Environment - Technique - Health and safety - Branch standards | 7 – 14t |
| Kursustitel | <p>Drivers of vehicle mounted cranes</p> <p>The trainee driver shall after training have updated knowledge in important items related to work functions in his daily job. The items shall be based on news and updates in the past five years related to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulations - Environment - Technique - Health and safety - Branch standards | 7 – 14t |
| Kursustitel | <p>Drivers of abnormal transports</p> <p>The trainee driver shall after training have updated knowledge in important items related to work functions in his daily job. The items shall be based on news and updates in the past five years related to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulations - Environment - Technique - Health and safety - Branch standards | 7 – 14t |
| Kursustitel | <p>Tank drivers – Food (milk, bulk etc)</p> <p>The trainee driver shall after training have updated knowledge in important items related to work functions in his daily job. The items shall be based on news and updates in the past five years related to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulations - Environment - Technique - Health and safety - Branch standards | 7 – 14t |
| Kursustitel | <p>Tank drivers – Petrol products</p> <p>The trainee driver shall after training have updated knowledge in important items related to work functions in his daily job. The items shall be based on news and updates in the past five years related to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulations - Environment - Technique - Health and safety - Branch standards | 7 – 14t |

| | | |
|-----------|---|---------|
| Kurstitel | <p>Tankchauffører – kemikalier</p> <p>Chaufføreleven skal efter undervisning have sin viden om vigtige emner relateret til de daglige arbejdsfunktioner opdateret. Emnerne skal være baseret på nyheder og opdateringer inden for de sidste fem år relateret til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lovbestemmelser - Miljø - Teknik - Helbred og sikkerhed - Branchestandarder | 7 – 14t |
| Kurstitel | <p>Chauffører med trælast</p> <p>Chaufføreleven skal efter undervisning have sin viden om vigtige emner relateret til de daglige arbejdsfunktioner opdateret. Emnerne skal være baseret på nyheder og opdateringer inden for de sidste fem år relateret til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lovbestemmelser - Miljø - Teknik - Helbred og sikkerhed - Branchestandarder | 7 – 14t |
| Kurstitel | <p>Chauffører med blandede transporter</p> <p>Chaufføreleven skal efter undervisning have sin viden om vigtige emner relateret til de daglige arbejdsfunktioner opdateret. Emnerne skal være baseret på nyheder og opdateringer inden for de sidste fem år relateret til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lovbestemmelser - Miljø - Teknik - Helbred og sikkerhed - Branchestandarder | 7 – 14t |
| Kurstitel | <p>Chauffører i byggebranchen</p> <p>Chaufføreleven skal efter undervisning have sin viden om vigtige emner relateret til de daglige arbejdsfunktioner opdateret. Emnerne skal være baseret på nyheder og opdateringer inden for de sidste fem år relateret til:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lovbestemmelser - Miljø - Teknik - Helbred og sikkerhed - Branchestandarder | 7 – 14t |

6

Godkendelse af uddannelsescentre/udbydere



Implementeringen af en periodisk efteruddannelse ifølge direktiv 2003/59 til den nationale lovgivning kræver en temmelig omfattende indsats. En af hjørnestenene i denne sammenhæng er kvalitetssikring af den efteruddannelse, der udbydes til de professionelle chauffører. Nedenfor følger et resumé af et system relateret til *undervisningsudbyderen* – det vil sig en udbyder, som tilbyder kvalitetssikret efteruddannelse.

Definitioner

En uddannelsesudbyder er en aktør, som med sit eget personale, med eksterne konsulenter eller med en kombination af disse, udbyder eller har til hensigt at udbyde periodisk efteruddannelse som lever op til kriterierne i den nationale lovgivning ifølge direktiv 2003/59.

En “instruktør” er en fysisk eller juridisk person, der udfører den egentlige undervisning.

Generelle krav

Uddannelsesudbyderen skal sikre, at den leverede efteruddannelse lever op til kravene i de nationale lovbestemmelser, og således opfylder kravene i direktiv 2003:59.

Uddannelsesudbyderen skal være i stand til at levere den relevante efteruddannelse og skal ansøge om tilladelse hertil.

En uddannelsesudbyder kan ansætte undervisere for at kunne udbyde efteruddannelsen på markedet. Uddannelsesudbyderen skal altid ansætte undervisere, der lever op til de kompetencer angivet i dette dokument. I praksis betyder dette, at undervisningsudbyderen

skal dokumentere med støtte fra et certifikat og/eller uddannelsescertifikat, at de ansatte undervisere har de relevante kompetencer. Dette gælder for eksterne undervisere uanset, om de er ansatte til at stå for hele uddannelsen eller kun dele heraf.

Ansøgning om godkendelse til at udbyde efteruddannelse skal indgives til den kompetente nationale myndighed. For at sikre kvaliteten af uddannelsen, skal en ansøgning inkludere følgende informationer:

- navn på uddannelsesudbyderen
- register over undervisere
- undervisernes kompetencers og egnethed
- detaljeret pensum, der beskriver indhold og struktur

Pensum

En undervisningsudbyder, hvis ambition det er at udbyde undervisning, der lever op lovgivningens krav på et nationalt niveau ifølge direktiv 2003/59, skal fremvise pensum til den kompetente nationale myndighed. De følgende retningslinier skal respekteres med hensyn til indholdet af et sådant pensum:

- Indhold. Disciplin, implementering og estimat af tid.
- Undervisere. Register over undervisere, der skal gennemføre undervisningen, deres kompetencer og hvilke del(e) af pensumet, der er relevant for dem.
- Uddannelsessted. Beskrivelse af uddannelsesfaciliteterne og øvelsessteder for de praktiske øvelser.
- Pædagogisk undervisningsudstyr. Undervisningsudstyr, litteratur og undervisningsmateriale.
- Elevantal. Maksimum elevantal.
- Læringsmål. Specificerede mål ifølge indholdet af pensum.

Underviserens kompetenceniveau

Som nævnt ovenfor, skal underviserne have et vist kompetenceniveau. En ansøgning om undervisning vil ellers ikke blive imødegået. Derudover er det altid undervisningsudbyderens ansvar at bevise at undervisere, der er antaget til at undervise, har de nødvendige kvalifikationer. I denne kontekst må en underviser, der allerede har en autorisation udstedt af en kompetent myndighed, der giver vedkommende ret til at undervise i overensstemmelse med direktiv 2003/59, anses for at opfylde kravene til kompetenceniveau og/eller erfaring. En undervisningsudbyder, der ansætter en sådan underviser, kan derfor simpelthen henviser til tilladelsen til at udføre undervisning.

Se venligst en diskussion om kravene til kompetence anvendt i forhold til undervisere nedenfor.

a) Pædagogik

Underviserne må have grundlæggende pædagogisk viden fra studier og/eller uformel undervisningserfaring, f.eks. en person, der har fungeret som underviser i praksis over et længere tidsrum. Studierne skal være verificeret. Det samme gør sig gældende i forhold til uformelle erfaringer.

b) Almen viden – indgående viden

Underviserne skal have almen viden i alle undervisningsemner omfattet af direktiv 2003/59. I denne henseende skal underviseren have en forståelse for direktivets kontekst og kende baggrunden for bestemmelsen.

Almen viden, som ovenfor, henviser til indholdet af den nationale lovgivning, der følger direktiv 2003:59, hvorimod indgående viden som beskrevet nedenfor henviser til særlig viden inden for de specifikke emner, hvor underviseren har til hensigt at levere undervisning.

En underviser skal have et grundigt kendskab til reglerne relevante for områder, hvor underviseren har til hensigt at undervise. For at have en sådan viden må underviserne selv have modtaget undervisning og/eller opnået tilsvarende viden ved egne professionelle oplevelser og erfaringer. Dette skal være verificeret i pensum under "undervisere".

c) Praktisk erfaring og anden tidligere kundskab

En underviser skal have praktisk og tidligere erfaring fra pensumet ud fra hvilket vedkommende har til hensigt at undervise. Denne erfaring kan enten stamme fra egen undervisning/faglig erfaring som professionel chauffør, transportleder og lignende.

Viden der stammer fra professionel erfaring skal være verificeret ved en beskrivelse af hvilke opgaver underviseren har været engageret i, varigheden af arbejds erfaringen fra et bestemt fag og være verificeret af en arbejdsgiver.

d) krav i forhold til interne undervisere

For interne undervisere skal der i Frankrig og Sverige laves en henvisning til det eksisterende system; 4-ugers pædagogiske kurser for interne undervisere komplet med uformel læringserfaringer (f.eks. arbejds erfaring som chauffør). I Sverige indeholder kurset for undervisere følgende:

| | |
|--|--------|
| Pædagogik | 7 dage |
| Trafiksikkerhed pædagogik og metodelære | 2 dage |
| Køreundervisning pædagogik og metodelære | 2 dage |
| Helbred og sikkerhed pædagogik og metodelære | 2 dage |
| Godshåndtering pædagogik og metodelære | 2 dage |
| Sikring af last pædagogik og metodelære | 2 dage |
| Økonomisk kørsel pædagogik og metodelære | 2 dage |
| Socialt miljø og lovbestemmelser pædagogik og metodelære | 2 dage |

Tilladelsens gyldighed

Tilladelse til at undervise er gyldigt inden for en fastlagt tidsramme, hvorimod godkendelsen af en individuel underviser er gyldig inden for bestemte perioder, som endnu skal besluttes.

En undervisningsudbyder, der ansøger om forlængelse af en tilladelse skal bevise, at underviseren har den relevante viden med hensyn til nyheder og andre ændringer inden for de relevante emneområder.

Den kompetente myndighed må tilbagekalde tilladelse til at udbyde undervisning såfremt betingelserne for en tilladelse ikke længere er opfyldt og eventuelle uoverensstemmelser ikke er bragt på plads trods klage fra myndigheden. Accepten af en undervisers ret til at undervise skal kun tilbagekaldes under særlige omstændigheder.

Bilag 1

Anbefalet varighed

Den anbefalede varighed tager udgangspunkt i et grundlæggende kvalifikationskursus på 280 timer. Varigheden af de enkelte emner bør dog variere, alt efter om det er et kursus, der retter sig mod godschauffør eller buschauffør.

Safe EU Driver

| | Gods | Bus |
|---|------------|------------|
| 1. Advanced training in rational driving based on safety regulations | 92 | 81 |
| 1.1. Mål: at kende de karakteristiske egenskaber ved kraftoverføring for at kunne optimere brugen heraf | 10 | 15 |
| 1.2. Mål: at kende sikkerhedsanordningernes karakteristiske egenskaber og funktioner med henblik på at beherske køretøjet, mindske slid og forebygge fejl | 25 | 22 |
| 1.3. Mål: at kunne optimere brændstofforbruget | 10 | 15 |
| 1.4. Mål: at kunne stå for lastning af et køretøj under overholdelse af sikkerhedsforskrifterne og den korrekte brug af køretøjet | 47 | |
| C 1.5. Mål: at kunne varetage passagerernes sikkerhed og komfort | | 15 |
| D 1.6. Mål: at kunne stå for lastning af et køretøj under overholdelse af sikkerhedsforskrifterne og den korrekte brug af køretøjet | | 14 |
| 2. Anvendelse af reglerne | 70 | 58 |
| 2.1. Mål: at kende vejtransportens sociale kontekst og reglerne | 30 | 30 |
| C 2.2. Mål: at kende reglerne på godstransportområdet | 40 | |
| D 2.3. Mål: at kende reglerne for passagerbefordring | | 28 |
| 3. Sundhed, færdselssikkerhed og miljø sikkerhed, service og logistik | 118 | 141 |
| 3.1. Mål: at være opmærksom på farer i trafikken og arbejdsulykker | 20 | 22 |
| 3.2. Mål: at kunne forebygge kriminalitet og menneskesmugling | 10 | 15 |
| 3.3. Mål: at kunne forebygge fysiske risici | 20 | 30 |
| 3.4. Mål: at være bevidst om betydningen af fysisk og psykisk egnethed | 8 | 15 |
| 3.5. Mål: at kunne vurdere nødsituationer | 24 | 22 |
| 3.6. Mål: at kunne tilpasse sin optræden på en måde, der bidrager til at højne en servicevirksomheds image | 16 | 15 |
| C 3.7. Mål: at kende vejgodstransportens økonomiske kontekst og markedsorganisationen | 20 | |
| D 3.8. Mål: at kende den økonomiske kontekst for personbefordring ad vej og markedsorganisationen | | 22 |
| Total | 280 | 280 |

Bilag 2

Beskrivelse af uddannelsesmål

Som et led i projektet er parterne blevet enige om en ensartet terminologi for at beskrive læringsmål på forskellige niveauer.

Grundlæggende niveau

Chaufføreleven kan løse en opgave og udføre en velkendt aktivitet – eller udføre en mere kompliceret aktivitet under vejledning. Følgende termer er brugt.

Chaufføreleven kan:

- navngive
 - genkende
 - identificere
 - definere
 - demonstrere
 - give eksempler på
- osv.

Rutineniveau

Chaufføreleven kan planlægge og udføre en aktivitet eller løse et problem i en velkendt situation, alene eller i samarbejde med andre.

Chaufføreleven kan:

- benytte
 - bruge
 - vælge
 - beskrive
 - adskille
 - afprøve
 - konstruere
 - udføre
 - opfylde
 - forklare
 - håndtere
- osv.

Avanceret niveau

Chaufføreleven kan evaluere en opgave eller et problem, kan planlægge, løse og gennemføre en opgave eller aktivitet, også ukendte.

Chaufføreleven kan:

- organisere
 - evaluere
 - planlægge
 - beslutte
 - konkludere
 - kontrollere
 - analysere
- osv.

Disse termer er forsøgt anvendt i beskrivelsen af læringsmål i denne håndbog – men det har været en udfordring på grund af de forskellige uddannelseskulturer blandt partnerne.

Uddannelse med lastbilsimulatorer

Selv den mest øvede chauffør kan få behov for at genopfriske sine kørefærdigheder. Dette kan gøres i en lastbilsimulator, hvor der sættes fokus på både energirigtig og trafikikker kørsel – faktorer som i sidste ende kan give færre omkostninger og gøre livet på landevejene sjovere.

Undervisningen foregår i et højteknologisk undervisningsmiljø og i samarbejde med undervisere, der har bred erfaring som både chauffører og undervisere.

Trafiksikkerhed = bedre image

Bedre trafiksikkerhed er med til at give vognmandsbranchen et styrket image på landevejen. Derfor sætter TSU Lastbilsimulator A/S fokus på trafiksikkerhed, miljø og Køre/hviletidsbestemmelser i forbindelse med vores kursustilbud. Det hele foregår som en blanding af klasseundervisning, simulator og computerbaseret undervisning, hvor kursisten kan opleve hverdagens farlige situationer – uden risiko.

Simulatortræning – også for tunge drenge

Mange i transportbranchen tror, at simulatortræning kun er beregnet til (efter)uddannelse af unge og mindre rutinerede chauffører.

Men sandheden er at selv “tunge drenge” med stor erfaring i at køre lastbil kan få et stort udbytte af en trænings-tur i simulatormiljøet.

I TSU´s simulatorer træner vi alt lige fra kørsel med forvogn til kørsel med de nye modulvogn tog.

I lastbilsimulatoren kan chaufføren prøve kræfter med mange forskellige miljøer og vejrforhold. Samtidigt gives gode råd til hvordan man kører længere på literen. Energrigtig kørsel er nemlig ikke kun bedre for miljøet – det kan også mærkes på bundlinien.

Særlige fordele ved simulatortræning

Fordelen ved simulatortræning er at uddannelsesforløbet er helt uafhængigt af ydre omstændigheder, hvilket blandt andet betyder at hvis en chauffør kommer ud for et trafikuheld i simulatoren, så vil et klik med musen bringe ham tilbage på rette vej.

En anden fordel er at vores kurser er utroligt koncentrerede og kræver fravær af en medarbejder i maksimalt en arbejdsdag.



For mere information:

TSU Lastbilsimulator A/S
Centerbakken 3
7100 Vejle
Tlf: 76 42 98 00
E-mail: tsu@tsu.dk

ISBN 978-87-91742-01-9



9 788791 742019