

**Opetussuunnitelma  
DE-luokan ajo-oikeuden saamiseksi**  
Dnro: TRAFI/15014/05.03.05/2014

Mika Hotti

## Sisällysluettelo

<b>1. DE-luokan opetussuunnitelma</b> .....	3
1.1. Opetuksen tavoite .....	3
1.2. Opetuksen rakenne.....	3
<b>2. Teoriaopetus</b> .....	4
2.1. Teoriaopetuksen tavoite .....	4
2.2. Teoriaopetuksen rakenne.....	4
<b>3. Ajo-opetus</b> .....	10
3.1. Ajo-opetuksen tavoite .....	10
3.2. Ajo-opetuksen rakenne.....	10
<b>Liite 1</b> Opetussuunnitelman hyväksyminen .....	15

# 1 DE-luokan opetussuunnitelma

Tämä on Trafin hyväksymä opetussuunnitelma DE-luokkaan diaarinumerolla TRAFI/15014/05.03.05/2014. Päätös tämän opetussuunnitelman hyväksynnästä on liitteenä.

Opetussuunnitelman lähtökohtana on, että liikenteen perussäännöt on opiskeltu aikaisempien ajokorttiluokkien kuljettajaopintojen yhteydessä. Tässä opetussuunnitelmassa keskitytään DE-luokan ajo-oikeuden vaatimiin erityispiirteisiin. Opetussuunnitelmassa noudatetaan sitä mitä kuljettajaopetuksesta, opetuksen sisällöstä ja sen kestosta on lainsäädännössä määritelty.

## 1.1 Opetuksen tavoite

Tavoitteena on, että oppilas oppii käsittelemään ja ajamaan DE-luokan ajoneuvoyhdistelmää turvallisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti. Hän oppii tunnistamaan ja tarkastamaan DE-luokan ajoneuvoyhdistelmän liikennekelpoisuuden sekä siinä olevien laitteiden toimivuuden. Oppilas oppii suunnittelemaan ja toteuttamaan turvallisia ajoreittejä taloudellisesti ja ympäristöystävällisesti. Hän oppii ottamaan huomioon myös matkustajien turvallisuuden ja matkustusmukavuuden kuljetuksen aikana.

## 1.2 Opetuksen rakenne

DE-luokan ajo-oikeuteen tähtäävä koulutus muodostuu teoriaopetuksesta ja henkilökohtaisesta ajo-opetuksesta.

Opetuksen vähimmäismäärät ovat:

1. jos oppilaalla on D-luokan ajo-oikeus, mutta ei ammattipätevyyttä, 8 teoria- ja 10 ajo-opetustuntia.
2. jos oppilaalla on ammattipätevyys, 3 tuntia täydentävää teoriaopetusta ja 3 tuntia täydentävää ajo-opetusta.

Kohdan 2 mukaisessa opetuksessa on täytyttävä Valtioneuvoston asetus ajokorteissa määritellyt aika- ja opetusmäärävaatimukset perustason ammattipätevyyden osalta, jotta oppilas olisi oikeutettu täydentäviin määriin.

## 2 Teoriaopetus

Teoriaopetus sisältää seuraavat 3 aihealuetta:

1. Ajoneuvoyhdistelmä DE-luokassa
2. Kuljettajana DE- luokan ajoneuvoyhdistelmällä
3. Liikenneturvallisuus ja ajaminen DE-luokan ajoneuvoyhdistelmällä

*Teoriaopetuksen vähimmäismäärät aihealueittain huomioiden oppilaan aikaisempi ajo-oikeus*

Aihealue	D-luokan -ajo-oikeus, ei ammattipätevyyttä	täydentävä opetus
1. Ajoneuvoyhdistelmä DE-luokassa	2h	1h
2. Kuljettajana DE- luokan ajoneuvoyhdistelmällä	3h	1h
3. Liikenneturvallisuus ja ajaminen DE-luokan ajoneuvoyhdistelmällä	3h	1h

### 2.1 Teoriaopetuksen tavoite

Teoriaopetuksen tavoitteena on saada oppilas ymmärtämään oman toimintansa merkitys ajoneuvon kuljettajana ajoneuvoyhdistelmälleen, liikenneturvallisuudelle ja ympäristölle vastuullisena kuljettajana.

### 2.2 Teoriaopetuksen rakenne

Teoriaopetuksen osalta koulutus toteutetaan noudattaen sitä, mitä oppituntien kes-  
kosta ja määrästä on säädetty Vna ajokorteista.

## **2.2.1 Ajoneuvoyhdistelmä DE-luokassa**

### **Ajoneuvon ympäristövaikutukset**

*Oppilas ymmärtää*

- taloudellisen ja ympäristöystävällisen ajamisen perusteet
- polttoainetalouteen vaikuttavat tekijät
- meluun vaikuttavat tekijät
- ajoneuvon huoltoon liittyvät ympäristöriskit

### **DE- luokan ajoneuvo ja sen kuljettaminen**

*Oppilas tuntee*

- DE-luokan ajoneuvon mitat ja massat sekä ajoneuvoa koskevat muut rajoitukset mm. (nopeudenrajoittimet)
- seuraavien kokonaisuuksien periaatteellisen rakenteen ja toiminnan ajoneuvosta:
  - polttomoottorit
  - voitelujärjestelmä nesteet polttoainejärjestelmä,
  - sähköjärjestelmä ja sytytysjärjestelmä,
  - jäähdytys- ja lämmitysjärjestelmä
  - voimansiirtolaitteet
- renkaiden rakenteen ja asentamisen sekä oikean käytön ja hoidon
- varotoimenpiteet renkaiden poistamisen ja vaihtamisen yhteydessä
- jarrujen ja nopeudensäätimien tyypit, toiminta ja käyttö,
- teknisen tarkastuksen merkityksen
- menetelmiä vikojen syiden löytämiseksi
- ajoneuvojen ennaltaehkäisevän huollon merkityksen ja kykenee tavanomaisiin kuljettajan tekemiin huoltoihin joita ovat mm.
  - nesteiden lisääminen,
  - sulakkeiden vaihtaminen
- kuinka huolehtia omasta turvallisuudesta huolto-toimenpiteiden aikana

*Oppilas tietää*

- kuinka havaita ajoneuvoissaan olevat tekniset ja turvallisuuden vaarantavat puutteet, ja osaa tehdä tältä pohjalta päätöksen ajoneuvon liikennekelppoisuudesta.
- kuinka säätää istuimen oikean istumisasennon saavuttamiseksi
- kuinka säätää taustapeilit, turvavyöt ja mahdolliset niskatuet
- kuinka toteuttaa erityisiä ajoneuvon turvallisuuteen liittyviä toimenpiteitä; korin, käyttöovien ja hätäpoistumisteiden käyttö,
- kuinka tarkastaa ensiapuvälineiden, sammutuslaitteiden ja muiden turvalaitteiden asianmukainen kunto
- DE-luokan ajoneuvon ajamisen periaatteet ja ajamiseen vaikuttavat erityispiirteet taajamassa ja taajaman ulkopuolella erilaisilla nopeusrajoitusten alueilla

## **2.2.2 Kuljettajana DE-luokan yhdistelmällä**

### **Liikennejärjestelmä**

*Oppilas tuntee*

- DE-luokan ajo-oikeudet
- matkustajien kuljettamiseen liittyvät säännöt
- DE-luokan yhdistelmän kuljettamisessa tarvittavat asiakirjat mm. ammattipätevyys ja kuljettajaa koskevat muut vaatimukset, kuljettajakortit, ajopiirturit ja näihin liittyvät rajoitteet
- kuljettajien ammattipätevyyttä koskevat säännökset ja osaa soveltaa näitä omaan ajamiseen
- kuljettajien valvontaan liittyvät asiat
- keskeiset ajo- ja lepoaikoja koskevat säännökset ja muut säädökset sekä niiden merkitykset

### **Liikenteen sosiaalinen ympäristö ja vuorovaikutus**

*Oppilas tuntee:*

- roolinsa DE-luokan ajoneuvon kuljettajana
  - ammatillisen ja yksityisen ajamisen eroavuudet
- erityisesti DE-luokkaa koskevat liikennesäännöt
  - mm. tunnelissa ajamiseen liittyvät asiat
- matkustajien ja omaan turvallisuuteen liittyvät tekijät ajoneuvoon noustessa ja ajoneuvosta noustessa
- vuorovaikutuksen merkityksen DE-luokan kuljettajana muiden tienkäyttäjien kanssa liikenteen sosiaalisessa ympäristössä
- DE-luokan ajoneuvon kuljettajan vastuut lapsista, sekä muista matkustajista, heidän mukavuudesta ja turvallisuudesta sekä kuljettamisen turvallisuudesta.

## **Kuljettajan ajokykyyn vaikuttavat tekijät**

### *Oppilas tietää*

- kuljettajan ajokykyyn vaikuttavat keskeiset tekijät:
  - kuljettajan ergonomia
    - ajaessa
    - kuormatessa tai kuormaa purkaessa
    - huoltotoimenpiteiden aikana
  - fyysinen ja psyykinen kuormitus
  - alkoholi, lääkkeet ja muut ajokykyyn vaikuttavat aineet,
  - sairaudet, mielentilat ja muut vaikuttavat ominaisuudet
- yleisimpien kuljettajaa avustavien lisälaitteiden toimintaperiaatteet ja näiden vaikutukset kuljettajan suorituskykyyn



### **2.2.3 Liikenneturvallisuus ja ajaminen DE-luokan yhdistelmällä**

#### **Turvallisuuteen vaikuttaminen**

##### *Oppilas*

- tietää kuinka toimia turvallisesti mm. linja-autopysäkeillä
- tietää kuinka huolehtia muiden tienkäyttäjien, erityisesti kevyen liikenteen turvallisuudesta erityisesti matkustajien ajoneuvosta poistuminen jalkakäytävälle
- ymmärtää liikennesäännöt ja erityisesti ne, joiden tarkoituksena on estää liikenneonnettomuudet ja ylläpitää sujuvaa liikennettä,
- tietää kuinka käyttää tiekarttaa ja muita navigointijärjestelmiä asianmukaisesti

#### **Liikenteen vaaratilanteiden tunnistaminen ja välttäminen, vaikeissa olosuhteissa ajaminen ja toimiminen onnettomuustilanteissa**

##### *Oppilas tietää*

- kuinka tunnistaa ja ennakoida vaaratilanteita ja arvioida niiden vakavuutta,
- ajoneuvon rakenteesta aiheutuvat näkökentän esteet ja katveet
- peruuttamiseen liittyvät riskit
- vaikeissa ajo-olosuhteissa ajamiseen liittyvät riskit
  - valaistus
  - liukkaus
- ajoneuvon kuormaamiseen liittyvät riskit
- perusteet onnettomuustilanteissa toimimisesta
  - hätätoimenpiteet kuten matkustajien evakuointi ja perustiedot ensiavusta

### 3 Ajo-opetus

#### 3.1 Ajo-opetuksen tavoite

Tavoitteena on, että oppilas oppii toimimaan vastuullisena kuljettajana DE- luokan yhdistelmällä erilaisissa liikennetilanteissa. Oppilas oppii tunnistamaan erilaisiin liikennetilanteisiin liittyviä riskejä, välttämään näitä ja sovittamaan oman ajamisen vallitsevien olosuhteiden mukaiseksi. Hän hallitsee ajoneuvoyhdistelmänsä niin hyvin, että hän ei aiheuta vaaratilanteita. Oppilas myös tunnistaa ja kykenee ennakoimaan vaaratilanteita. Hän osaa arvioida näiden vakavuuden ja toimimaan tällaisissa tilanteissa asianmukaisesti. Hän kykenee ajaessaan huomioimaan matkustajien turvallisuuden ja matkustusmukavuuden

#### *Ajo-opetuksen vähimmäismäärät*

Ajo-opetus	D-luokan ajo-oikeus, ei ammattipätevyyttä	täydentävä opetus
vähimmäismäärä	10h	3h
vähimmäismäärään sisältyvä maantieajon minimimäärä	2h	

#### 3.2 Ajo-opetuksen rakenne

Ajo-opetuksen osalta koulutus toteutetaan riippuen oppilaan aikaisemmasta ajo-oikeudesta. Ajoneuvon, ajo- ja simulaattoriopetuksen osalta tulee noudattaa sitä mitä Valtioneuvoston asetus ajokorteista säättää.

Opetusajoneuvona käytetään kouluajoneuvoksi hyväksytyä D-luokan linja-autoa ja tähän kytkettyä DE-luokan vaatimukset täyttävää perävaunua.

### **3.2.1 Ajo-opetus ja liikenneympäristö**

Ajo-opetus toteutetaan, niin että oppilaalla on mahdollisuus ajaa erilaisilla liikenne-  
tiheyksillä ja kaduilla, joissa hän kohtaa erilaisia tilanteita, jotka ovat tyypillisiä DE-  
luokan yhdistelmälle. Oppilas osaa toimia vastuullisena kuljettajana turvallisesti asi-  
aan kuuluvia varotoimia noudattaen DE-luokan yhdistelmälle tyypillisessä liiken-  
neympäristössä.

Ajo-opetuksen varmistetaan oppilaan osaaminen seuraavissa liikennetilanteissa:

- liikkeelle lähteminen pysäköinnin jälkeen ja liikenteessä pysähtymisen jälkeen
- ajotieltä poistuminen
- ajaminen suoralla tiellä sekä mutkissa
- ajaminen risteyksissä, risteysalueiden ja liittymien lähestyminen ja ylittäminen
- kääntyminen vasemmalle ja oikealle sekä kaistan vaihto
- moottoritielle tai vastaavalle saapuminen ja siltä poistuminen: liittymien kiihdytyskaistalta ja poistuminen hidastuskaistalle
- esteiden esim. pysäköityjen autojen sivuuttaminen ja vastaantulevien ajoneuvojen kohtaaminen myös ahtaissa paikoissa
- ohitetuksi tuleminen liikenteessä ja muun liikenteen ohittaminen

Mahdollisuuksien mukaan oppilaan tulee myös kohdata erilaisia vaikeuksia ja poikkeuksellisia liikennejärjestelyjä, jotka vaativat osaamisen syvempää soveltamista. Näitä ovat mm. tietyöt ja pitkät ylä- tai alamäet sekä muut erityiset järjestelyt.

### **3.2.2 Asiakirjat ja ajo- ja lepoaikojen valvonta**

Oppilaan tulee tuntea ja osata käyttää ajo- ja lepoaikoja koskevia laitteita riippumatta siitä tarvitseeko hän niitä. Ajoneuvon teknisiin tietoihin liittyvät dokumentit on tunnettava ja tarvittaessa niistä on löydettävä kulloinkin olennainen tieto. Oppilaan on myös tunnettava henkilöliikennettä koskevat muut asiakirjat.

Ajo-opetuksessa oppilas:

- käyttää ajoneuvon ajo- ja lepoaikojen seurantaan asennettua laitetta.
- tietää mistä löytää ajoneuvon tekniset tiedot
- tietää muut ajamiseen vaikuttavat asiakirjat

### **3.2.3 Ajamisen valmistelu ajo-opetuksessa**

Ajamisen valmistelu on osa kuljettajan arkipäiväistä toimintaa jo aiemmista ajoneuvoluokista. DE-luokassa vastuu on suurempi osaltaan isomman ajoneuvon vuoksi, mutta myös siltä osalta, että kuljetettavana saattaa olla useita henkiä. Ajo-opetuksen aikana oppilas osoittaa hallitsevansa tarvittavat taidot ja tiedot ajoneuvon valmistelemiseksi ja opetusta annetaan taitojen päivittämiseksi. Vastuullisena kuljettajana seuraavien kohtien asianmukaisella tarkastamisella hän valmistele ajoneuvonsa niin, että se on turvallinen ajettavaksi:

- säätää istuimen ja mahdollisen niskatuen oikean istumisasennon saavuttamiseksi
- säätää taustapeilit ja turvavyön
- varmistaa, että kaikki ovet ovat kiinni

Ajo-opetuksessa hänen tulee myös huolehtia ajoneuvon teknisestä turvallisuudesta. Oppilas osaa huolehtia ajoneuvon turvallisuudesta ja hän osaa tehdä ajoneuvon teknisen tarkastuksen ajoneuvolle. Tarkastuksen kohteet ovat vähintään seuraavat:

- Renkaiden, ohjauksen, jarrujen, valojen, heijastimien, suuntamerkin- ja äänimerkinantolaitteiden kunto
- Jarru- ja ohjaustehostinjärjestelmien tarkistaminen; pyörien, pyörän muttereiden, lokasuojien, tuulilasin, ikkunoiden ja tuulilasinpyyhkimien kunnan sekä öljyjen ja nesteiden (esim. moottoriöljy, jäähdytysneste, pesuneste) tarkistaminen
- kojetaulun tarkistaminen ja opetusajoneuvon hallintalaitteet mukaan luettuina ajo- ja lepoaikojen seurantaan asennettu laite. (asetuksessa (ETY) N:o 3821/85 määritellyt valvontalaitteet)
- Ilmanpaineen, ilmasäiliöiden (jos mahdollista) ja jousituksen tarkistaminen
- tietää ja (osaa tarvittaessa käyttää) ajoneuvon ovitoiminnot ja hätäuloskäytävät

### **3.2.4 Ajaminen ajo-opetuksessa**

Ajo-opetuksen aikana käydään läpi erityisesti niitä tilanteita, jotka ovat tyypillisiä DE-luokan ajoneuvoyhdistelmälle ja joista oppilaan aikaisempi ajokokemus on vähäinen. Oppilaan on saavutettava ajo-opetuksen aina sellaiset tiedot ja taidot jotta hän voi ajaa DE-luokan ajoneuvoyhdistelmää turvallisesti. Oppilaan tulee hallita ajoneuvoyhdistelmänsä käsittelyn niin hyvin, että hän ei aiheuta vaaratilanteita.

Ajo-opetuksen aikana saadaan oppilaalle sellaiset tiedot ja taidot että oppilas:

- noudattaa liikennesääntöjä ja erityisesti niitä, joiden tarkoituksena on estää liikenneonnettomuudet ja ylläpitää sujuvaa liikennettä,
- ajaa oikealla tilannenopeudella huomioiden keli- liikenne, ja muut olosuhteet
- huomioi ajaessaan ajoneuvojen rakenteesta näkökentälle aiheutuvat esteet ja katvealueet
- ajaa ennakoivasti ja rauhallisesti, muut tienkäyttäjryhmät huomioiden
- osoittaa tietävänsä ajoneuvon ulottuvuudet käänöksissä ja peruutettaessa
- noudattaa tarvittavaa varovaisuutta ajoneuvosta noustaessa
- peruuttaa vaarantamatta omaa tai muiden turvallisuutta asiaan kuuluvaa varovaisuutta noudattaen
- tunnistaa tyypilliset DE- luokan riskitilanteet taajamanopeuksissa ja tätä alemmissa nopeuksissa
- varmistaa kaikkien ja erityisesti heikoimpien ja vaaralle altteimpien tienkäyttäjien turvallisuuden ottamalla muut tienkäyttäjät asianmukaisesti huomioon.
- pysäköi turvallisesti linja-auton matkustajien ottamista tai jättämistä varten
- kytkee ja irrottaa perävaunun tai puoliperävaunun ajoneuvosta vähintään käsittelykokeen vaatimalla tavalla
- peruuttaa mutkassa vähintään käsittelykokeen vaatimalla tavalla
- ajaa taloudellisesti
- huomioi ajaessaan ajoneuvon painon, mitat ja ominaisuudet sekä kuorman painon ja tyypin
- toimii vaaratilanteissa asianmukaisesti,
- tietää ajoneuvon sammuttimien ja ensiapulaukkujen sijainnin sekä osaa tarkastaa niiden asianmukaisuudet
- ajaa vakaasti huomioiden matkustajamukavuuden

### **3.2.5 Ajo-opetus maantiellä**

Opetuksen osana annettava ajo-opetus maantiellä ajetaan erilaisilla liikennetiheyksillä taajamien ulkopuolisilla teillä sisältäen moottoriliikenne- ja moottoriteitä tai vastaavia

Maantiellä annettavan opetuksen tavoitteena on saada oppilaalle sellaiset tiedot ja taidot että oppilas:

- tunnistaa tyypilliset DE- luokan riskitilanteet maantienopeuksissa
- pysäköi turvallisesti linja-auton matkustajien ottamista tai jättämistä varten
- ajaa oikealla tilannenopeudella huomioiden keli- liikenne, ja muut olosuhteet
- liittyy ja poistuu liikenteestä turvallisesti muut huomioivalla tavalla
- saapuu ja poistuu moottoritielle tai vastaavalle turvallisesti samoin kuin liittymisen kiihdytyskaistalta ja poistuminen hidastuskaistalle
- toimii vastuullisesti ohitetuksi tultuna ja ohittajana maantienopeuksissa
- osaa suunnitella ajoreittejä

Päiväys/  
Datum 2.7.2014

**Liikenteen turvallisuusvirasto**

Dnro/Dnr TRAFI/15014/05.03.05/2014

PL320  
00101 HELSINKI

Viite/  
Referens Opetussuunnitelma

## **Päätös opetussuunnitelman hyväksymisestä**

Liikenteen turvallisuusvirasto hyväksyy liitteenä olevan opetussuunnitelman DE-luokan kuljettajaopetukseen 10.9.2014 alkaen. Hyväksyntä on voimassa toistaiseksi, mutta se voidaan peruuttaa, mikäli aihetta siihen ilmenee. Hyväksytty opetussuunnitelma tulee olla kyseisen luokan kuljettajaopetusta antavien ja opetusta saavien saatavilla.

Tämä päätös ei muuta sitä mitä muutoin on säädetty ajo-oikeutta annettavasta kuljettajaopetuksesta.

Marko Rajamäki  
Yksikönpäällikkö

Mika Hotti  
Erityisasiantuntija

### *Liitteet*

Liite 1: Opetussuunnitelma DE-ajo-oikeuden saamiseksi