

C1E- ja CE-luokan opetussuunnitelma 2020

1 JOHDANTO

Tämä on Suomen Kuljetusturva Oy:n opetussuunnitelma ajokorttiluokkiin C1E ja CE. Opetussuunnitelman lähtökohtana on, että C-luokan ajokortin omaava osaa jo liikenteen perussäännöt sekä muut edellytetyt tiedot, ja opetuksessa keskitytään vain korotettavan luokan erityispiirteisiin. Opetussuunnitelman rakenne on laadittu ja sisällöt valittu niin, että teoriaopetuksessa voidaan yhdistää lähtökohdiltaan (ajo-oikeus, ammattipätevyys) erilaisten osallistujien opetus samoissa ryhmissä toteutettavaksi.

Suomen Kuljetusturva Oy on tuottanut tähän opetussuunnitelmaan räätälöidyn PowerPoint-opetusmateriaalin.

2 OPETUKSEN TAVOITE

Tiedollisina tavoitteina on, että oppilas tuntee ja ymmärtää

- kuljettamansa ajoneuvoyhdistelmän teknisen rakenteen ja toimintaperiaatteet
- ajoneuvoyhdistelmän kuormasta ja kuormittamista sekä tavarankuljetusta koskevat keskeiset säädökset ja periaatteet
- kuljettajan toimintaa säätelevät säädökset ja määräykset
- kuljettajan toiminnan merkityksen ajoneuvoille, liikenneturvallisuudelle ja ympäristölle
- ajoneuvoyhdistelmän ajamiseen liittyvät erityispiirteet ja vaatimukset
- vastuulliselta kuljettajalta vaadittavan oikean asennoitumisen merkityksen
- oikean toiminnan liikenneonnettomuustilanteessa

Lisäksi tavoitteena on, että oppilas osaa tietojaan käytännössä soveltaen

- asennoitua kuljettajan rooliin sekä ajamiseen vastuulliselta kuljettajalta vaaditulla tavalla
- tulkita ajoneuvojen asiapapereista tai sähköisistä tiedoista sen mitat ja massat sekä vaadittavan ajo-oikeiden sekä ammattipätevyysvaatimuksen soveltamisen
- tarkastaa C1E- ja/tai CE-luokan ajoneuvoyhdistelmän liikennekelpoisuuden sekä sen laitteiden ja varusteiden toimivuuden sekä asiapapereiden asianmukaisuuden
- vikatapauksissa ratkaista itse oikeat toimenpiteet tai kysyä neuvoa
- kytkeä, irrottaa ja pysäköidä perävaunun turvallisesti ja säädöksiä noudattaen
- käsitellä ja ajaa C1E- ja/tai CE-luokan ajoneuvoyhdistelmää liikennesääntöjä noudattaen turvallisesti, taloudellisesti ja muut liikenteen osapuolet huomioon ottaen
- ennakoida ja ottaa ajotavassaan huomioon ajoneuvoyhdistelmän suuren koon, massan ja tilantarpeen sekä muut erityispiirteet erilaisissa liikennetilanteissa ja -ympäristöissä
- ratkaista, milloin tieliikenteen sosiaalilainsäädäntöä ja siinä säädettyjen valvontalaitteiden käyttömääräyksiä sovelletaan C1E- ja/tai CE-luokan ajoneuvon kuljettamiseen sekä noudattaa sovellettavaa lainsäädäntöä
- kuormata ajoneuvoyhdistelmä lainsäädännön, turvallisuuden sekä taloudellisuuden kannalta oikein
- ottaa huomioon kuorman, kuormaamisen ja kuorman varmistamisen merkityksen ajoneuvon hallittavuuteen ja turvalliseen ajamiseen
- valita turvalliset, taloudelliset ja ympäristön kannalta tarkoituksenmukaiset reitit ajoneuville
- pysäköidä ajoneuvon turvallisesti ja säädöksiä noudattaen kuormaamista ja kuorman purkamista sekä muuta ajoneuvon käyttöön liittyvää syytä varten
- toimia oikein onnettomuustilanteissa ja antaa tarvittaessa hätäensiapua loukkaantuneille

3 OPETUKSEN RAKENNE JA KESTO

C1E- ja CE- luokkien ajo-oikeuteen tähtäävä kuljettajaopetus muodostuu teoriaopetuksesta ja henkilökohtaisesta ajo-opetuksesta. Opetuksen vähimmäismäärät ovat:

C1E-luokka Oppilaan lähtötilanne	Teoriaopetus	Ajo-opetus
C1- tai C-ajo-oikeus	3 ot	3 ot
C1- tai C-ajo-oikeus + ammattipätevyys	3 ot	3 ot

CE-luokka Oppilaan lähtötilanne	Teoriaopetus	Ajo-opetus
C-ajo-oikeus	15 ot	30 ot
C1EC-ajo-oikeus*	12 ot	27 ot
C + ammattipätevyys	5 ot	10 ot

* Jos oppilas on saanut C1E-luokan ajo-oikeuden ennen 1.12.2018, teoriaopetuksen vähimmäismäärä on 7 tuntia (oppitunnit 1/2, 2/2, 3/2, 2/3, 1/4, 3/5 ja 5/5, merkitty *-merkillä aihealueisiin) ja ajo-opetuksen vähimmäismäärä 20 tuntia. Oppilaalle tulee kuitenkin suositella osallistumista kaikille yllä olevan taulukon C1E-luokasta CE-luokkaan oppitunneille.

Tunti teoriaopetusta on kestoltaan vähintään 45 minuuttia ja tunti ajo-opetusta vähintään 50 minuuttia. Ammattipätevyys tarkoittaa saavutettua kuorma- tai linja-autonkuljettajan ammattipätevyyttä.

Kuormanvarmistusharjoitus

Teoria- tai ajo-opetukseen suositellaan liitettävän noin 20 minuutin kestoista käytännön kuormanvarmistusharjoitusta. Sisältö: Kuorman oikea sijoitus painonjakautuman ja tukemisen kannalta ajoneuvoyhdistelmään ja kuormatilaan, oikeiden varmistamistapojen valinta, kuorman tukeminen, sidontavälineiden määrän arvioiminen, sidontavälineen oikea sijoittaminen ja kiristäminen, sidottavan kollin ja sidontavyön suojaaminen kulmasuojalla.

4 TEORIAOPETUS

Teoriaopetuksen muoto ja rakenne

Teoriaopetus voidaan antaa joko lähiopetuksena tai etäopetuksena teknisen käyttöyhteyden avulla. Soveltuvien osien voidaan käyttää myös käytännön harjoituksia. Opetuksessa on noudatettava voimassa olevaa lainsäädäntöä sekä käytettävään opetusmuotoon liittyviä Liikenne- ja viestintäviraston ohjeita ja määräyksiä. Teoriaopetus sisältää viisi aihealuetta seuraavien taulukoiden mukaisesti:

C1E Aihealue	C1-ajo-oikeus, ei ammattipätevyyttä	C1 + ammattipätevyys, täydentävä opetus
1. C1E- ja CE-luokkien yhteinen opetus	3 ot	3 ot
Yhteensä	3 ot	3 ot

CE Aihealue	C-ajo-oikeus, ei ammattipätevyyttä	C1EC-ajo-oikeus, ei ammattipätevyyttä	C + ammattipätevyys, täydentävä opetus
1. C1E- ja CE-luokkien yhteinen opetus	3 ot	-	-
2. Raskaat ajoneuvoyhdistelmät	4 ot	4 ot	2 ot
3. Tavarankuljetus ja kuorma CE-luokassa	2 ot	2 ot	-
4. Kuljettajana CE-luokassa	1 ot	1 ot	1 ot
5. Turvallinen, taloudellinen ja ekologinen ajaminen	5 ot	5 ot	2 ot
Yhteensä	15 ot	12 ot	5 ot

Teoriaopetuksen sisällöt

Oppituntien järjestystä voidaan vaihtaa, jolloin opetus tulee kirjata oppilaskirjanpitoon toteutuneen järjestyksen mukaisesti.

1. C1E- ja CE-luokkien yhteinen opetus (C1E 3 ot, CE 3 ot)

1/1. Ajoneuvoyhdistelmän kuljettajaksi

- C1E-/CE-luokkien ajo-oikeudet; mitä saa kuljettaa ja mitä ei
- tutkintoon pääsyn edellytykset
- ammattipätevyysvaatimus
- yksityinen / ammattimainen liikenne
- ajo- ja lepoaika-asetuksen noudattaminen, ajopiirturit
- mukana pidettävät asiakirjat
- perävaunun tuomat lisävaatimukset ja haasteet ajamiseen
- tärkeitä liikennesääntöjä ja -merkkejä
- ajoneuvon turvallinen, taloudellinen sekä ekologinen käyttötapa, käsittely ja ajaminen
- ennakoiva ajaminen
- ensiapu onnettomuuspaikalla

C1 tai C=>C1E
täydentävä C1E
C=>CE

2/1. Ajoneuvoyhdistelmät C1E-luokassa

- vetoautojen perusrakenne ja korityypit
- moottorityypit ja teholuokat, voimansiirto; perävaunun asettamat lisävaatimukset
- perävaunu- ja yhdistelmätyypit, muut hinattavat ajoneuvot ja hinattavat laitteet
- perävaunut ja hinattavat laitteet
- kytkentälaitteet
- jarru- ja ohjausjärjestelmät, renkaat
- sähköjärjestelmä
- ajoneuvoyhdistelmän ajo-ominaisuudet ja ajovakavuus
- pakolliset varusteet ja niiden tarkastaminen (peilit, ensiapuvälineet, sammuttimet, turvavyöt, muut turvalaitteet)
- perävaunun vetämiseen liittyvät ohjaamon varusteet ja varoitusvalot
- turvallisuutta vaarantavat tyypilliset viat ja puutteet sekä niiden korjaaminen
- liikennekelpoisuuden tarkastaminen (ennen ajoa, ajon lomassa ja ajon jälkeen).
- vakuutukset ja katsastus

C1 tai C=>C1E
täydentävä C1E
C=>CE

3/1. Tavarankuljetusten perusteet

- tyypilliset kuljetettavat tavarat ja kuormat
- kuormauksessa huomioon otettavat tekijät
- määritelmät, esim. omamassa, kokonaismassa, kantavuus, akselimassa ja telimassa
- sallitut mitat ja massat
- kuorman ylitykset ja niiden merkitseminen
- yksityinen, ammatillinen, kaupallinen ja ei-kaupallinen kuljettaminen
- mukana pidettävät asiakirjat
- kuorman määrittäminen ajoneuvon mitta- ja massatietojen perusteella
- kokonaismassaa ja kantavuutta rajoittavat tekijät
- kuorman sijoittaminen ja painonjakauma sekä niiden vaikutus ajo-ominaisuuksiin.
- kuorman varmistamisen perusteet, välineet ja menetelmät
- kuorman varmistaminen käytännössä

C1 tai C=>C1E
täydentävä C1E
C=>CE

2. Raskaat ajoneuvoyhdistelmät (CE 4 ot)

1/2. Ajoneuvoyhdistelmät CE-luokassa

- perävaunu- ja yhdistelmätyypit
- muut hinattavat ajoneuvot ja hinattavat laitteet
- vetoautojen perusrakenne, vetotavat, korityypit
- moottorityypit ja teholuokat, voimansiirto; perävaunun asettamat lisävaatimukset
- perävaunuun liittyvät kojetaulun varusteet, merkki- ja varoitusvalot

C=>CE
*C1EC=>CE
täydentävä CE

2/2. Ajoneuvoyhdistelmän tekninen turvallisuus

- yhdistelmien jarrujärjestelmät
- pakolliset varusteet ja niiden tarkastaminen (peilit, ensiapuvälineet, sammuttimet, turvavyöt, varoitusmerkinnät ja -valot, muut turvalaitteet)
- ajoneuvojen turvallisuusjärjestelmät
- turvallisuutta vaarantavat tyypilliset viat ja puutteet sekä niiden korjaaminen
- ajoneuvoyhdistelmän liikennekelpoisuuden tarkastaminen ajotehtävän eri vaiheissa

C=>CE
*C1EC=>CE
täydentävä CE

3/2. Perävaunun kytkeminen ja irrottaminen

- yleiset kytkentäsäännöt
- ristiin- ja erilliskytkentä, kytkentämitat
- autoon kytkettävät hinattavat ajoneuvot
- hinattavan ajoneuvon kytkentämassa
- auton ja perävaunun kytkeminen
- kytkentälaitteet ja niiden huolto; varsinainen perävaunu, keskiakseliperävaunu, puoliperävaunu
- perävaunun kytkentä ja kytkennän tarkastaminen, perävaunun irrottaminen

C=>CE
*C1EC=>CE

4/2. Raskaiden ajoneuvoyhdistelmien mitat ja massat

- mittoja ja massoja koskeva lainsäädäntö
- suurimmat sallitut mitat ja massat
- sallitut poikkeukset suurimmista sallituista mitoista ja massoista
- mittoihin ja massoihin liittyvät ehdot ja rajoitukset, esim. moottoritehovaatimus, siltasääntö, kääntyvyysääntö, vakausvaatimus

C=>CE
C1EC=>CE

3. Tavarankuljetus ja kuorma (CE 2 ot)

1/3. Kuorma ja kuormaaminen

- yleiset kuormaussäännökset
- sallitun kuorman määrittäminen
- kokonaismassaa ja kantavuutta rajoittavat tekijät
- kuorman sijoittaminen ja painonjakauma, vaikutus ajo-ominaisuuksiin
- henkilökuljetus kuorma-autossa ja perävaunussa
- pysäyttäminen ja pysäköinti kuormausta ja purkausta varten

C=>CE
C1EC=>CE

2/3. Kuorman varmistaminen

- kuorman varmistamisen erityisvaatimukset ja haasteet raskaissa ajoneuvoyhdistelmissä
- tyypilliset kuljetettavat tavarat ja kuormat CE-luokassa
- kuormatilat ja sidontapisteet
- kuorman varmistamisen välineet ja menetelmät
- erilaisten kuormien varmistaminen käytännössä

C=>CE
*C1EC=>CE

4. Kuljettajana CE-luokassa (CE 4 ot)

1/4. Raskaan ajoneuvoyhdistelmän kuljettajana

- C1E- ja CE-luokan ajo-oikeudet; mitä saa kuljettaa ja mitä ei
- tutkintoon pääsyn edellytykset
- erityisvaatimukset kuljettajalta
- raskaiden ajoneuvoyhdistelmien käyttöä koskevat säädökset
- mukana pidettävät asiakirjat (kuljettaja, ajoneuvot, kuorma).
- työtehtävän asettamat erityisvaatimukset
- liikennesäännöt raskaan ajoneuvoyhdistelmän kuljettajan näkökulmasta
- liikenteen erityisryhmät (lapset, ikääntyneet, vammaiset) ja niiden asettamat turvallisuusvaatimukset raskaan ajoneuvoyhdistelmän kuljettajalle
- toiminnan ennakoitavuus ja vuorovaikutus eri tienkäyttäjien kesken

C=>CE
*C1EC=>CE
täydentävä CE

5. TURVALLINEN, TALOUDELLINEN JA EKOLOGINEN AJAMINEN (CE 5 ot)

1/5. Ajoneuvoyhdistelmän turvallinen käsittely

- kytkentälaitteiden tarkastus ja huolto
- kytkettävän perävaunun tarkastukset
- perävaunun turvallinen kytkentä
- vetoauton ja perävaunun väliset välykset, kosketuksen ja vaurioiden välttäminen
- turvallinen peruuttaminen
- perävaunun turvallinen irrottaminen
- perävaunun turvallinen pysäköinti
- pysäköidyn perävaunun ja yhdistelmän tarkastukset
- ajoneuvoyhdistelmän hinaaminen

C=>CE
C1EC=>CE

2/5. Ajotavan merkitys turvallisuuteen

- ajoasennon merkitys
- liikennesääntöjen noudattaminen
- ajoneuvoyhdistelmän koon merkitys liikennesääntöjen noudattamisessa
- ryhmittäminen ja kääntyminen
- kevyen liikenteen huomioon ottaminen
- ajolinjat
- nopeusrajoitusten noudattaminen ja tilannenopeus
- erityisesti ajoneuvoyhdistelmää koskevat liikennemerkit
- turvallisuusvälit
- ohittaminen ja kohtaaminen
- turvallinen ajaminen moottoriteillä ja tunneleissa

C=>CE
C1EC=>CE

3/5. Ennakoiva, taloudellinen ja ympäristöä säästävä ajaminen

- kuljettajan ajovalmius ja toimintamahdollisuudet
- ajoneuvoyhdistelmän kunto
- raskaan ajoneuvoyhdistelmän ajo-ominaisuudet ja –vakaus
- kuorman vaikutukset
- ajoneuvoyhdistelmän rakenteesta ja ominaisuuksista aiheutuvat esteet, katveet ja muut riskit
- tilannenopeus
- turvavälit
- ohittaminen ja kohtaaminen
- muut tienkäyttäjät
- keliolosuhteet, liukkaus, sade, huono näkyvyys
- vuorovaikutus kuljettajan ja muiden tienkäyttäjien välillä
- merkinannot ja viestintä

C=>CE
*C1EC=>CE
täydentävä CE

4/5. Vaaratilanteiden hallinta

- vaaratilanteet liikenteessä
- ajoneuvoyhdistelmän hallinnan rajatilanteet
- jarrutustavat, hätäjarrutus
- tiellä olevan esteen väistäminen
- perävaunun luiston oikaisu
- perävaunun kaatumisen ehkäisy
- muun liikenteen aiheuttamat vaaratilanteet, ml. itsetuhoiset vastaantulijat
- tielle tulevat eläimet
- toiminta hallinnanmenetystilanteessa
- liikkeellelähtö ja liikkeellä pysyminen vaikeissa olosuhteissa; pehmeä tienpinta, jyrkkä nousu.

C=>CE
C1E=>CE

5/5. Liikenneonnettomuustilanteissa toimiminen

- ajoneuvoyhdistelmien liikenneonnettomuudet
- onnettomuuksien syyt ja seuraukset
- liikenneonnettomuustilanteessa toimiminen
 - turvallinen pysäköinti onnettomuuspaikalla
 - tilannearvio
 - muun liikenteen varoittaminen ja lisäonnettomuuksien ehkäisy
 - hätäensiapu
 - avun hälyttäminen
 - vahinkoilmoitus
 - jälkihoidon merkitys ja hankkiminen

C=>CE
*C1E=>CE
täydentävä CE

5 AJO-OPETUS

Ajo-opetuksen tavoitteet

Tavoitteena on, että oppilas

- osaa käsitellä ajoneuvoyhdistelmää turvallisesti, taloudellisesti ja tilanteeseen sekä olosuhteisiin nähden riittävän joutuisasti
- tuntee ja tunnistaa erilaisiin liikennetilanteisiin ja ajoneuvoyhdistelmällä ajamiseen liittyvät riskit ja vaaratilanteet
- osaa välttää vaaratilanteet ennakoimalla liikennetilanteet ja sovittamalla oman ajamisensa vallitsevien olosuhteiden mukaiseksi
- osaa käsitellä ja ajaa ajoneuvoyhdistelmänsä niin, että ei aiheuta vaaratilanteita
- osaa toimia oikein vaaratilanteisiin tai onnettomuuksiin joutuessaan
- osaa toimia vastuullisesti ajoneuvoyhdistelmän kuljettajana erilaisissa liikennetilanteissa

Ajo-opetuksen vähimmäismäärät

C1E Ajo-opetus	C1, ei ammattipätevyyttä	C1 tai C + ammattipätevyys
ajo-opetus + käsittelyharjoitus	10 ajo-opetustuntia	3 ajo-opetustuntia
ajo-opetuksen sisällettävä maantieajoa	2 ajo-opetustuntia	

CE Ajo-opetus	C, ei ammattipätevyyttä	C1EC, ei ammattipätevyyttä	C + ammattipätevyys
ajo-opetus + käsittelyharjoitus	30 ajo-opetustuntia	20 ajo-opetustuntia	10 ajo-opetustuntia
ajo-opetuksen sisällettävä maantieajoa	6 ajo-opetustuntia	4 ajo-opetustuntia	

Ajo-opetuksen toteutus

Ajo-opetusajoneuvot

Ajoneuvoyhdistelmän tulee täyttää ajokorttiasetuksen 29 §:ssä tutkintoajoneuvoyhdistelmälle säädetyt vaatimukset.

Simulaattori

Enintään puolet ajo-opetuksen vähimmäismäärästä voidaan antaa simulaattorilla. Simulaattorilla ajo-opetusta annettaessa opettaja voi ohjata useampaa oppilasta samanaikaisesti.

Simulaattorilla voi antaa perusteiden opetusta kaikkiin ajo-opetusaiheisiin (sivu 10), joihin se on tarkoituksenmukaista ja mahdollista käytössä olevalla simulaattorilla.

Asiakirjat sekä ajopiirturit

Oppilas tulee perehdyttää ajoneuvon teknisiin tietoihin liittyviin dokumentteihin niin, että hän osaa säilyttää ne oikein, löytää ne tarvittaessa, löytää niistä tarvittavat tiedot ja ymmärtää niiden merkityksen sekä niistä johtuvat vaatimukset ajoneuvoyhdistelmän kuljettamisessa. Erityisesti oppilaan tulee tuntea ajoneuvojen rekisteriin merkityt tekniset tiedot ja osata noudattaa niitä muun muassa perävaunun kytkennässä ja kuorman määrityksessä. Mikäli opetusajoneuvossa on ajopiirturi, oppilas tulee perehdyttää sen käyttöön. Oppilaan tulee osata esimerkiksi asettaa digitaalinen ajopiirturi ns. "OUT-asentoon" ajo-opetuksen ajaksi.

Ajoneuvoyhdistelmän tarkastaminen

Oppilaan on osattava tarkastaa ajoneuvoyhdistelmän liikennekelpoisuus ja ymmärrettävä huolellisen tarkastuksen merkitys sekä omalle että muun liikenteen turvallisuudelle. Oppilas tulee perehdyttää ajo-opetuksen yhteydessä huolellisesti liikennekelpoisuuden tarkastamiseen. Oppilaalle tulee korostaa myös ajamisen lomassa mahdollisesti pidettävien taukojen jälkeen suoritettavien tarkastusten merkitystä.

Oppilaan on osattava tarkastaa ajoneuvoyhdistelmästä

- moottorin öljy- ja nestemäärät ja mahdolliset vuodot, tuulilasin pesunesteen ja ohjaustehostimen nestemäärät,
- ohjaamon lasien puhtaus, tuulilasinpyyhkimien toiminta, peilien puhtaus ja suuntaus,
- valojen, heijastimien, suuntamerkin- ja äänimerkinantolaitteiden kunto ja toiminta,
- pyörien ja renkaiden kunto, renkaiden ilmanpaine, pyöränmuttereiden kireys, lokasuojien kunto ja kiinnitys,
- paineilmasäiliöiden, polttoainesäiliön, ym. laitteiden kunto ja kiinnitys,
- kuormatila, peitteet, kuormatilan ovet ja niiden lukitus, kuormauslaite tarvittaessa, ohjaamon lukitus, kuormaustapa, kuorman varmistaminen,
- perävaunun kytkennän sallittavuus,
- kytkentälaitteet, jarruletkut ja niiden liittimet, sähkökytkennät, ABS-kytkentä.

Ennen ajoon lähtemistä oppilaan on osattava

- säätää istuin, peilit ja ohjauspyörän asento
- kiinnittää turvavyö
- tarkastaa ajopiirturi (mm. kellonaika) ja tehdä tarvittaessa sen käyttövelvollisuuteen liittyvät toimenpiteet
- tarkastaa kojetaulun mittarit ja varoitusvalot
- varmistaa, että voi lähteä liikkeelle esteettä ja turvallisesti
- tarkastaa ohjauksen ja jarrujen sekä niiden tehostinjärjestelmien moitteeton toiminta kokeilemalla

Ajo-opetusympäristö

Ajo-opetus toteutetaan monipuolisissa, kuljettajan käytännön työssä tyypillisissä ympäristöissä, joissa liikennetiheys, tien koko ja laatu sekä liikennetilanteet vaihtelevat. Ajo-opetus tulee toteuttaa mahdollisuuksien mukaan myös niin, että oppilaalla on mahdollisuus harjaantua vaikeisiin keli- ja tieolosuhteisiin sekä tiestön korkeuseroihin.

Ajo-opetusta tulee antaa mahdollisuuksien mukaan seuraavissa erilaissa ympäristöissä ja olosuhteissa:

- vilkasliikenteiset taajamat ja keskustat, yksi- ja useampikaistaiset kadut
- asutuslähiöt
- terminaali-, varasto- ja teollisuusalueet
- useampikaistaiset väylät
- eri luokkien maantiet (valtatie, kantatie, seututie, paikallistie, jne.)
- moottoritiet
- päällystämättömät, heikkoreunaiset tiet
- pitkät suorat
- mutkaiset tieosuudet
- mäkiset tieosuudet
- tunnelit
- liukkaat ja lumiset olosuhteet

Ajo-opetuksen aiheet

Ajo-opetuksessa harjoitellaan erityisesti niitä tilanteita, jotka asettavat erityisiä vaatimuksia ajoneuvoyhdistelmän kuljettajalle ja hänen taidoilleen sekä asenteilleen.

Erityisesti ajo-opetuksessa on mahdollisuuksien mukaan käytävä läpi ja painotettava seuraavia aiheita:

- perävaunun kytkennän sallittavuus
- turvallinen ja kytkentälaitteita säästävä kytkentä ja kytkennän varmistaminen
- liikkeelle lähteminen liikenteessä pysähtymisen ja pysäköinnin jälkeen
- perävaunun pyörien pyörimisen varmistaminen pysäköinnin jälkeen liikkeelle lähdettäessä
- liikennesääntöjen noudattaminen ja poikkeussäännöt ajoneuvoyhdistelmällä
- ajamisen sujuvuus, muun liikenteen huomioon ottaminen, omista oikeuksista luopumisen merkitys sujuvuudelle,
- oikea tilannenopeus, keli-, liikenne- ja muiden olosuhteiden merkitys
- riskien ja vaaratilanteiden tunnistaminen taajamissa ja niiden ulkopuolella
- oikea toiminta vaaratilanteissa
- taloudellinen ajaminen ajoneuvoyhdistelmällä
- kuorman vaikutus ajo-ominaisuuksiin ja ajamiseen
- ajoneuvojen rakenteesta näkökentälle aiheutuvat esteet ja katvealueet
- ajoneuvojen ulottuvuudet ja ylitykset, niiden vaikutus käännöksissä ja peruutettaessa
- ajoneuvojen rakenteen, kuten akselivälit ja ylitykset, vaikutus käsiteltävyyteen ja ajettavuuteen
- kevyen liikenteen ja muiden heikompien osapuolten huomioon ottaminen
- risteysalueiden ja liittymien lähestyminen ja ylittäminen, ajaminen risteyksissä
- poistuminen ajotieltä
- kaistan vaihtaminen
- ryhmittäminen sekä kääntyminen eri suuntiin
- moottoritille tai vastaavalle saapuminen ja siltä poistuminen: kiihdytys- ja hidastuskaistan käyttäminen
- kapeiden ja ahtaiden paikkojen ennakointi ja vastaantulevien ajoneuvojen kohtaaminen
- esteiden, kuten pysäköityjen autojen sivuuttaminen
- ohittaminen ja ohitetuksi tuleminen
- peruuttaminen ja ajoneuvoyhdistelmän kääntäminen liikenteessä vaarantamatta omaa tai muiden turvallisuutta
- perävaunun irrottaminen ja pysäköiminen sekä sen paikallaan pysymisen varmistaminen seisontajarrun mahdollisen vapautumisen varalta
- turvallinen pysäköiminen kuormausta tai purkamista varten lastaussillan tai -laiturin tai vastaavan rakennelman luo
- peruuttaminen ajoneuvoyhdistelmällä suoraan ja kääntäen tyypillisissä tilanteissa, joissa peruuttaminen on tarpeen
- tutkinnon käsittelykokeessa vaaditut suoritukset, ennen niiden harjoittelua on kuitenkin saatava riittävä yleinen peruutustaito

Edellä luetelluista opetusaiheista soveltuvat simulaattorilla opeteltaviksi kaikki aiheet sen mukaan kuin käytössä olevan simulaattorin ohjelmisto sen sallii.