

Õppekava nimetus: T-kategooria mootorsõidukijuhi koolitus

Õppekava rühm: Mootorsõidukite juhtide koolitus

Õppekava koostamise alus: Majandus-ja kommunikatsiooniministri 27.06.2011.a. määruse nr 57 „Traktori-, liikurmasina- ja masinrongijuhi liiklusalased kvalifikatsiooninõuded, ettevalmistamise tingimused ja kord, eksamineerimise ning temale juhtimisõiguse andmise kord, nõuded eksamisõidukile ja õppekava“ ja Majandus-ja kommunikatsiooniministri määrus „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“ 22.02.11 nr 12

Õppekava kogumaht: 66 tundi

Õppekava struktuur:

Teooriatundide maht 54 tund

Praktilise töö maht 11 tundi

Kasutatava õppekeskkonna kirjeldus:

Õppetöös kasutatakse õppeklassi, mis on varustatud multiprojektoriga ning arvutiklass. Koolitusruum (sh õppetehnika) vastab töötervishoiu ja tööohutuse seaduses sätestatud töötervishoiu ja -ohutuse nõuetele.

Traktor New Holland, autode tehnilise hoolduse ja remondi õppetöökoja tehnoloogiline sisustus, põhilised mõõteriistad, tööriistad, õppesõiduväljak.

Õppetöö korraldus ja kestus:

T-kategooria mootorsõidukijuhi koolitus koosneb teorialoengutest ja õppesõitudest vastavalt koolitaja õppeplaanile. Liiklusteooria õppetunni kestus on 45 minutit. Ühe õppesõidutunni kestus on 45 minutit.

Õppematerjalid:

Liiklusseadus (traktorijuhile), Majandus-ja kommunikatsiooniministri määrus „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“ 22.02.11 nr 12.

Traktori New Holland kasutuse juhend. E-kursus „Traktor“.

Sihtgrupp ja õppe alustamise nõuded:

Koolituskursusele võetakse õppima T-kategooria mootorsõiduki juhtimisõigust taotlev isik, kes:

- elab „Liiklusseaduse“ § 100 lõike 2 mõistes alaliselt Eestis;
- omab T-kategooria mootorsõiduki juhtimist lubavat tervisetõendit;
- on koolituse alustamisel vähemalt 14,5-aastane T-kategooria mootorsõiduki piiratud juhtimisõiguse taotlemisel;
- on koolituse alustamisel vähemalt 17,5-aastane T-kategooria mootorsõiduki juhtimisõiguse taotlemisel, mille täismass ei ületa 18 000 kg.

Õppekava eesmärgid:

Anda õppijale teadmised, oskused ja hoiakud liikluses käitumiseks vastavalt T-kategooria mootorsõiduki juhile kehtestatud kvalifikatsiooninõuetele.

Õpiväljundid:

- tunneb liikluseeskirju ja oskab käituda liikluses;
- tunneb traktori ehitust, traktori kasutuse korda ja hoolduse põhimõtteid;
- oskab juhtida traktorit, vastavalt T-kategooria mootorsõiduki juhile kehtestatud kvalifikatsiooninõuetele.

Õppe sisu

1. auditoorse töö teemad

Liiklusreeglid ja käitumine liikluses -14 tundi

Eesmärk on selgitada õpilasele liiklusreegleid, käitumist erinevates liiklus- ja ilmastikuoludes.

Õppe sisu:

- Juhi kohustused: üldkohustused; kohustused jalakäija ohutuse tagamisel; jalakäija ja sõitja kohustused; keskkonnakaitsekohustused; eritalituse sõiduki erioigused; juhi tegutsemine liiklusõnnetuse korral.
- Liiklusreeglite nõuded, liikluskorraldusvahendite tähendus, teeandmise kohustus ja kiirusepiirangud, teetüüpide iseloomulikud iseärasused ja teetüüpide kohta kehtivad nõuded.
- Tegurid, mis mõjutavad eri tee- ja ilmaoludes sõiduki ohutut piki- ja külgvahet ning peatumisteedkonda.
- Sõiduki asukoht liikluses: sõidu alustamine ja manöövriv; sõit ristmikel.
- Ohud, mis on tingitud mitmesuguste masinate juhtimise ja liikumise eripärast, masinate massist, teljekoormusest, mõõtmetest, konstruktsioonist ja kasutusala, nende juhtide vaateväljade erinevusest ja masinate liikumiskiirusest.
- Möödasõit.
- Peatumine ja parkimine.
- Raudteeülesõidukoha ületamine.
- Tulede kasutamine.
- Õppesõit masinaga.
- Masina pukseerimine.
- Nõuded masina tehno seisundile ja varustusele.

Selle teema läbimisel omab õpilane ülevaadet: liiklusreeglitest; juhi tegevusest enne sõidu, manöövri või peatumise alustamist; juhi kohustustest ning ametiisikute volitustest ja tegevusest. Õppevahendid on selgitavad skeemid, õppefilmid jne .

Masina ehitus – 14 tundi

- Masina mootor

Eesmärk on selgitada masina mootori erinevate süsteemide töötamise põhimõtteid.

Õppe sisu:

Mootori üldehitus; mootoriplokk; väntmehhanism; gaasijaotusmehhanism; toitesüsteem; jahutussüsteem; õlitussüsteem; käivitussüsteem; elektrisüsteem; mootorite rikked.

Selle õppeteema läbimisel on õpilane võimeline: kirjeldama sisepõlemismootori töötuskiit; selgitama toitesüsteemi tööd; kirjeldama jahutus- ja õlitussüsteemi tööd; analüüsima elektrisüsteemi tööprintsipi; selgitama mootori valesst ekspluatatsioonist tulenevaid rikkeid.

Õppevahendid on selgitavad skeemid, õppefilmid jne.

- Masina jõuülekanne, rool, veermik, pidurisüsteem, valgustusseadmed, elektriseadmestik, tööseadmed ja lisaseadmed.

Eesmärk on selgitada masina jõuülekanne, rooli, pidurisüsteemi, valgustusseadmete, elektriseadmestiku, tööseadmete ja lisaseadmete erinevate osade töötamise põhimõtteid

Õppe sisu:

- Masina jõuülekanne ja sidurite põhiosade tööprintsibiidid; käigukastide ja sildade ehitus; pea- ja lõppülekanne; masina rooli ja veermiku ehitus; masina juhthoobade kasutamine; pidurisüsteem; pneumosüsteem; hüdraulilise rippüsteemi üldehitus; hüdropump; jaotur; jõusilinder, õlipaak ja armatuur; riputusseade; lisatööseadmed; elektriseadmete skeem; energiasüsteem; käivitussüsteem; kontrollmõõteriistad; valgustus- ja signaalseadmed; elektrisüsteemide rikked ja nende avastamine.

Selle õppeteema läbimisel on õpilane võimeline: defineerima jõuülekanne ja siduri põhiosade

tööprintsiipe; visandama käigukasti ja sildade ehitusprintsiibid; selgitama rooli, veermiku, pneumo- ja pidurisüsteemi ehitust ja tööprintsiipe; kirjeldama juhthoobade kasutamist; selgitama hüdraulilise rippüsteemi üldehitust ja tööseadmeid; selgitama riputusseadme ja lisatööseadmete ehitust ja tööprintsiipe; kirjeldama valgustusseadmete ja muude elektriseadmete ehitust- ja tööprintsiipe. Õppevahendid on selgitavad skeemid, õppefilmid jne.

Masina korrashoid, töökaitse ja ohutustehnika - 6 tundi

Eesmärk on õpilasele selgitada masinate korrashoiu põhimõtteid

Õppe sisu:

Tehnohooldetööd; mootori koostute kontrollimine; jõuülekanne, veermiku ja rooli koostute kontrollimine; kütus, määrdeained, jahutusvedelikud, pidurivedelikud, konserveerimismäärdeained; masinate kasutamine külmal ajal; masinate hoiustamine.

Selle õppeteema läbimisel on õpilane võimeline: kirjeldama masinate korrashoiu süsteemi; kirjeldama masinate sissetöötamise, diagnoosimise ja tehnohoolduse läbiviimise põhimõtteid ja selle vajadust; kirjeldama kütuse, määrdeainete, pidurivedelike, konserveerimismäärdeainete ja jahutusvedelike omadusi ja nende kasutamist praktikas; kirjeldama masinate hoiustamise vajalikkust ja selle teostamist, masinate eksploatatsiooni erinevates kliimatingimustes.

Õppevahendid on skeemid, graafikud, instruksioonid, seadmed ja vahendid.

Ohutustehnika, tuleohutus ja töökaitse – 4 tundi

Eesmärk on selgitada õpilasele tööõiguse ja ohutustehnika aluseid

Õppe sisu:

Töötervishoiu, tööohutuse ja tööõiguse alused; ohutustehnika ja tööohutuse nõuded masinate ja põllutööriistadega töötamisel; ohutustehnika ja tööohutuse nõuded kütte- ja määrdeainete, taimekaitsevahenditega ja elektriseadmetega töötamisel, masina tehnoseisundi kontrollimine; ohutusnõuded diiselmootori käivitamisel; 5) üldised ohutusnõuded masina agregaadiga liikumisel; masina hooldamise ohutusnõuded; veotööde ohutusnõuded; tuleohutusmeetmed.

Selle õppeteema läbimisel peab õpilane olema võimeline: kirjeldama ohutusnõudeid masinate ja põllutööriistadega töötamisel; kirjeldama ohutusnõudeid kütte- ja määrdeainete, taimekaitsevahendite kasutamisel ja elektriseadmetega töötamisel; kirjeldama tuleohutusnõudeid.

Õppevahendid on plakatid, videomaterjalid jm.

Liiklusohutus -8 tundi

Eesmärk on anda õpilasele teadmised liiklusohutusega seonduvast.

Õppe sisu:

Põhieeldused juhi ohutule tegevusele liiklusolukordades; liiklejate vaheline suhtlemine; ohuolukorra ettenägemine; olukorra hindamine; juhi ohutu tegevus liiklusolukordades; sõidu planeerimine riski vältimise eesmärgil; ohuolukorra kiirus; liiklusõnnetused ja kahjustused, juhi tegutsemine liiklusõnnetuse korral; ohutegurid pukseerimisel.

Selle õppeteema läbimisel on õpilane võimeline: vältima ohutunnetuse riskile minekut; omama oskust hoiduda ohuolukordade tekitamisest ja nendesse sattumist; omama oskust ohuolukorrast võimalikult ohutult väljuda; omama oskust tegutseda liiklusõnnetuse korral.

Õppevahendid on liiklusõpik, lüümikud, slaidid, videofilmid ja joonised.

Liikluspsühholoogia - 4 tundi

Eesmärk on on anda õpilasele üldteadmised liikluspsühholoogiast, inimese psühhofüsioloogiliste omaduste, liiklusohutust mõjuvate tegurite ja isikuomaduste kohta

Õppe sisu:

Üldmõisted ja juhi tegutsemise skeem; inimese psühhofüsioloogilised omadused; tegurid, mis

mõjutavad liiklusohutust; erilised isikuomadused (agressiivsus, impulsiivsus, ameti- ja isikupositsiooni rõhutamine, pingeallikad liikluses, pingeseisundi mõiste ja olemus ning mõju liiklusohutusele); juhi valmisolek liikluses osalemiseks; 6) sotsiaalsed tegurid (sh grupisurve); tegutsemisvõimet vähendavad tegurid (väsimus, alkoholi ja narkootiliste ainete mõju, mobiiltelefoni kasutamine sõidu ajal).

Selle õppeteema läbimisel on õpilasel kujunenud: lugupidav hoiak teiste liiklejate ja looduskeskkonna suhtes, oskus hinnata ja endas arendada liikluskultuuri (olukorra ettenägemise võimet, arukust, otsustusvõimet, vastutustunnet); teadmised juhile vajalike võimete kohta; oskus täielikult rakendada oma võimeid ohuolukorra tekkimisel.

Õppevahendid on liiklusõpik, lüümikud, slaidid ja joonised.

Liiklusalased lisanõuded ja eeskirjad – 4 tundi

Eesmärk on õpilasele selgitada neid õigusakte, mis määravad juhi ohte ennetava ja keskkonda säästva hoiaku.

Õppe sisu:

Keskkonnakaitse ülesanded ja kohustused; keskkonnakahjulike jäätmete nõuetekohane likvideerimine; liikluskindlustuse süsteem; haldus-, tsiviil- ja kriminaalvastutuse kohaldamine liiklusega seotud rikkumistes; sõidukite registreerimise kord; nõuded suur- ja/või raskeveose kohta.

Õppevahendid on lisanõudeid selgitavad õigusaktid ja nende kommentaarid.

2. Juhi õppesõit (praktilise töö lühikirjeldus) – 11 tundi

Eesmärk on anda õpilasele praktilisi oskusi ja kogemusi masinate käivitamiseks ja nendega sõitmiseks.

Õppe sisu:

Masina käsitlemine

- Ohutustehnika masinate käivitamisel ja sõitmisel; erinevate masinamarkide juhtimishoobade tutvustamine ja mootori käivitamine; põhilised juhtimisvõtted; masinaga manööverdamine erinevate käikude kasutamisel; sõit haagise või agregaadid juurde, haakimine ning sõit haakeseadmetega.

Sõit liikluses

- Sõit liiklusvoos; ristmike ületamine; sõit ühesuunalisel teel; peatumine ja parkimine; möödasõit ja tagasipööre; vähekaitstud liiklejad.

Sõit erioludes

- Sõit udus, vihas ja lumesajus; sõit pimedaajal; sõit libedal teel.

Selle teema läbimisel peab õpilane olema võimeline: kirjeldama ohutustehnika nõudeid masinate käivitamisel ja sõitmisel, tundma juhtimishoobasid ja käivitama masinaid; juhtima masinaid ohutult; masinaga manööverdama; haakima haagiseid või agregaatid ja nendega sõitma.

Õppevahendid: Vajalikud õppevahendid on erinevad masinad, haagised ja haakeseadmed.

Kasutatavad õppemeetodid: Loeng, sõiduõpe

Vajalike õppematerjalide loend:

Liiklusseadus (traktorijuhile), Majandus- ja kommunikatsiooniministri 22.02.2011. a määruse nr 12 „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele”, majandus- ja taristuministri 09.07.2015. a määruse nr 89 „Tähistatavate teede liigid, juhatus- ja teeninduskohamärkide paigaldamise kord ning sihtpunktidele viitamise süsteem” ning majandus- ja taristuministri 19.02.2015. a määruse nr 12 „Suurima lubatud sõidukiiruse suurendamise tingimused ja kord” ja nende muudatused.

Traktori New Holland kasutuse juhend.

Nõuded õpingute lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja kriteeriumid:

1. Vähemalt 80% õppekava läbimine

2. Teooriaeksami sooritamine – T-kategooria mootorsõiduki juhi teooriaksam koosneb 40-st küsimusest, millest 10 küsimust käsitlevad liiklusohutust. Eksami sooritamiseks on lubatud teha kokku kuni 5 viga. Liiklusohutust käsitlevates teemades on lubatud teha üks viga.

Teooriaeksami kestus T-kategooria mootorsõiduki juhtimisõiguse taotlemisel on 35 minutit.

(Teooriaeksamil tuleb vastata kõikidele küsimustele. Ainult üks vastusevariant on õige. Küsimus loetakse valesti vastatuks, kui vastusevariant on vale või jäetud vastamata.

3. Vastava mootorsõiduki kategooria juhtimisõiguse ja juhiloa saamiseks, tuleb sooritada sõidueksam. Sõidueksamil loetakse eksamineeritavat juhiks. Õppesõidu või sõidupraktika ajal loetakse juhiks ka mootorsõidukijuhi õpetajat või juhendajat.

SÕIDUEKSAMI ESIMESES JÄRGUS EKSAMINEERITAVALE ESITATAVAD NÕUDED JA TEMA TEGEVUSE HINDAMINE

1. T-kategooria mootorsõidukijuhi sõidueksami esimese järgu ülesanded ja hindamise üldnõuded

1.1. Sõidueksami esimeses järgus peab eksamineeritav oskama väikesel kiirusel valitseda masinat või masinrongi ja sooritada sõiduülesandes nõutud harjutused kirjeldatud viisil.

1.2. Sõiduülesanne koosneb kahest alljärgnevast harjutusest, kusjuures harjutus „Masinrongi tagurdamine boksi pöördega ja boksist väljasõit“ on kohustuslik.

1.2.1. Esimene harjutus:

1.2.1.1. edaspidi slaalomi sõitmine;

1.2.1.2. tagurpidi slaalomi sõitmine;

1.2.1.3. masina tagurdamine boksi pöördega ja boksist väljasõit;

1.2.1.4. masinrongi tagurdamine boksi pöördega ja boksist väljasõit;

1.2.1.5. tagurdamine otsesuunas.

1.2.2. Teise harjutuse valib eksamineerija ülaltoodud harjutuste hulgast.

1.3. Sõidueksam loetakse mittesooritatuks, kui eksamineeritav tekitab mis tahes harjutuse sooritamise käigus liiklusohutliku olukorra, ei käitu ohutult, sõidab vastu tähiskoonust või väljub koonustega tähistatud või joonitud ala piiridest. Sõidueksam loetakse mittesooritatuks ka juhul, kui eksamineeritav oma tegevuse käigus teeb hindamisel arvestatava vea, ebapiisava ettevalmistuse tõttu ei oska või ei ole võimeline harjutust kirjeldatud viisil sooritama või ei soorita harjutusi selleks ettenähtud aja jooksul.

1.4. Harjutuste kujundid peavad olema tähistatud piirde tähistega (tähiskoonustega). Joonistel on toodud tähiskoonuste paiknemine.

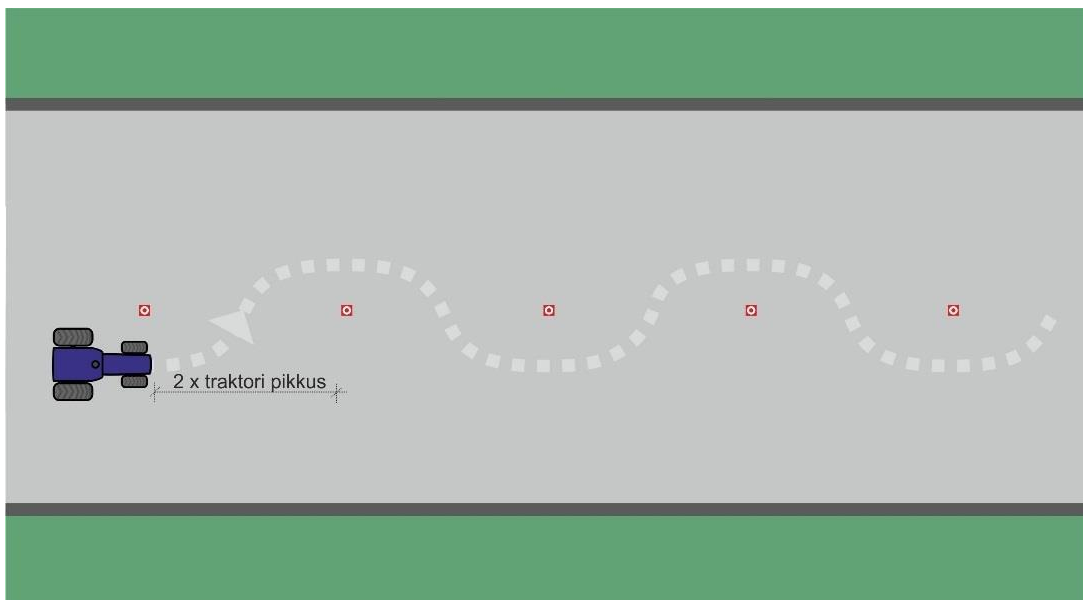
1.5. Sõidueksamite vastuvõtmisel kontrollitakse täiendavalt eksamineeritava oskusi täita ohutusnõudeid masina käivitamisel, sõidul, tagurdamisel, pöördel, sõidu lõpetamisel ja masina seiskamisel. Ohutusnõuetest mittekinnipidamisel loetakse sõidueksam mittesooritatuks.

1.6. Sõidueksami käigus kontrollitakse ka eksamineeritava praktilisi oskusi masinrongi koostamisel ja lahutamisel. Harjutuse sooritamisel peab veduki parkima haagise kõrvale. Juht peab täitma kõiki ohutusnõudeid.

2. Traktori- ja liikurmasinajuhi sõidueksami esimese järgu harjutuste skeemid, nende selgitus ja hindamine

2.1. Edaspidi slaalomi sõitmine

Joonis 1



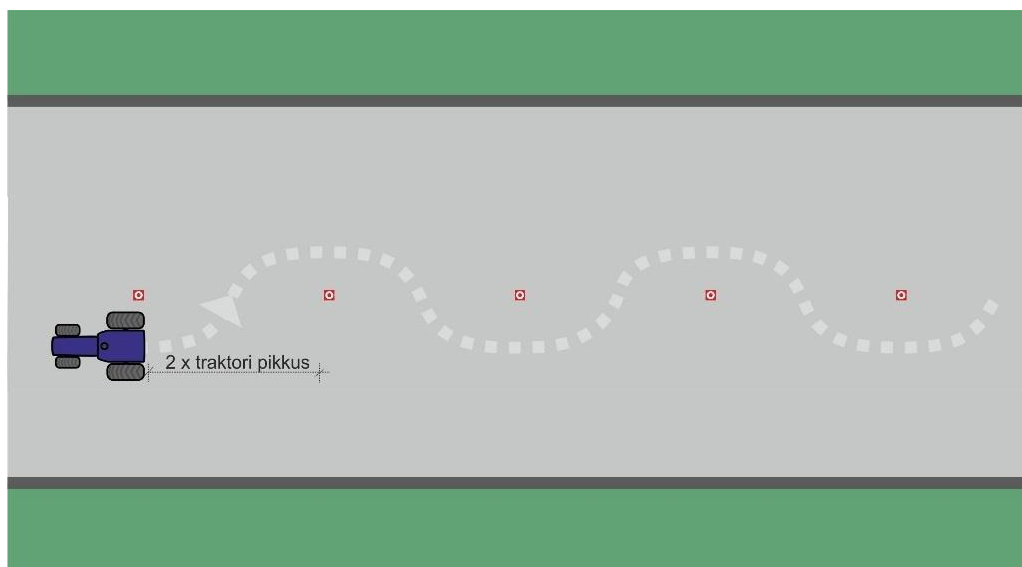
2.1.1. Harjutuse sisu: Läbida rada slaalomisõiduga edaspidi, möödudes järjestikustest kujunditest kord ühelt, kord teiselt poolt.

2.1.2. Hindamisel arvestatavad vead:

- 2.1.2.1. koonuse vahele jätmine;
- 2.1.2.2. lisamanöövri kasutamine;
- 2.1.2.3. juht ei välju masinast ohutult.

2.2. Tagurpidi slaalomi sõitmine

Joonis 2



2.2.1. Harjutuse sisu: Läbida rada slaalomisõiduga tagurpidi, möödudes järjestikustest kujunditest kord ühelt, kord teiselt poolt.

2.2.2. Hindamisel arvestatavad vead:

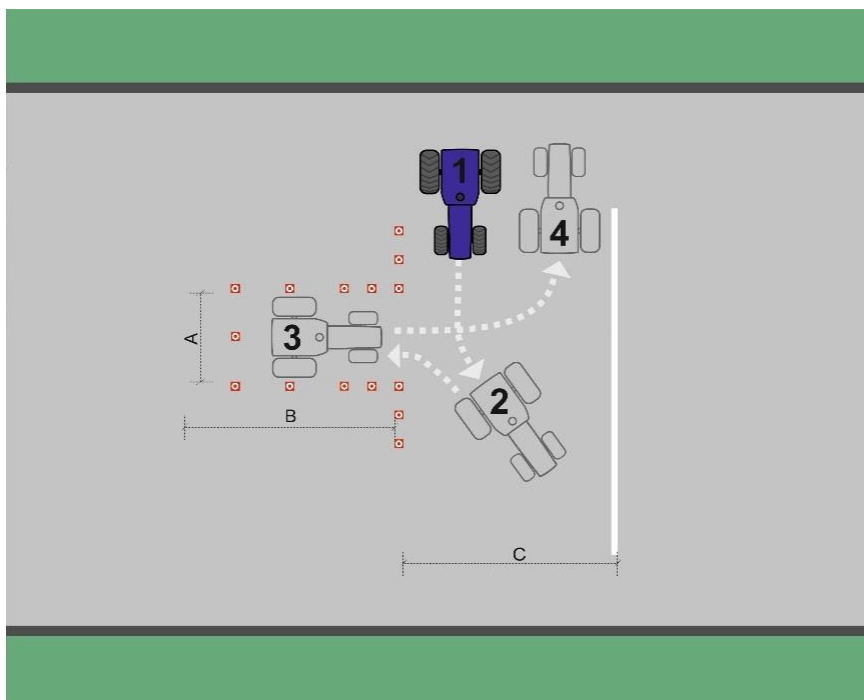
2.2.2.1. koonuse vahele jätmine;

2.2.2.2. lisamanöövri kasutamine;

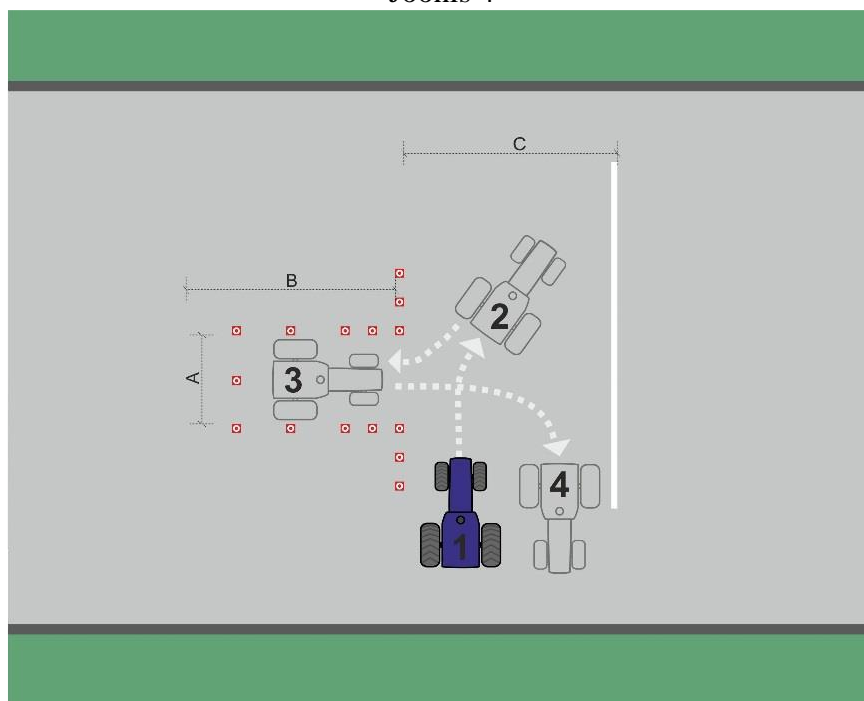
2.2.2.3. juht ei välju masinast ohutult.

2.3. Masina tagurdamine boksi pöördega ja boksist väljasõit

Joonis 3



Joonis 4



2.3.1. Harjutuse sisu: Masin tuleb tagurdada boksi (paremalt või vasakult), seejärel boksis peatuda ning seejärel bokstist välja sõita. Ohutuse kaalutlustel võib masina peatada ning käia kontrollimas manöövri ohutust. Boksi sõidu lähteasukohta määrab eksamineerija. Rehvi kontaktpinnaga joont ületada ei tohi ning masin peab enne väljasõitu olema täielikult boksis. Harjutuse lõpp on asendis number 4.

2.3.2. Hindamisel arvestatavad vead:

2.3.2.1. sõidab vastu tähiskoonust, väljub koonustega tähistatud või joonitud ala piiridest;

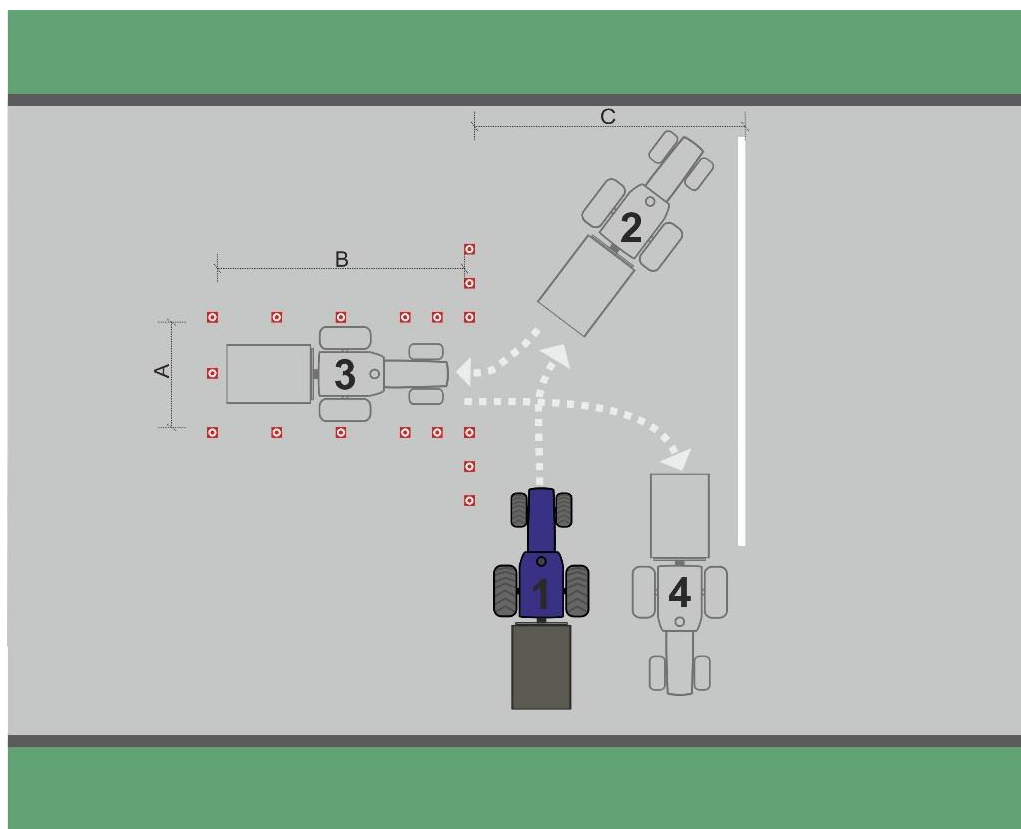
2.3.2.2. mittesujuv (hüplik) sõitmine;

2.3.2.3. juht ei välju masinast ohutult;

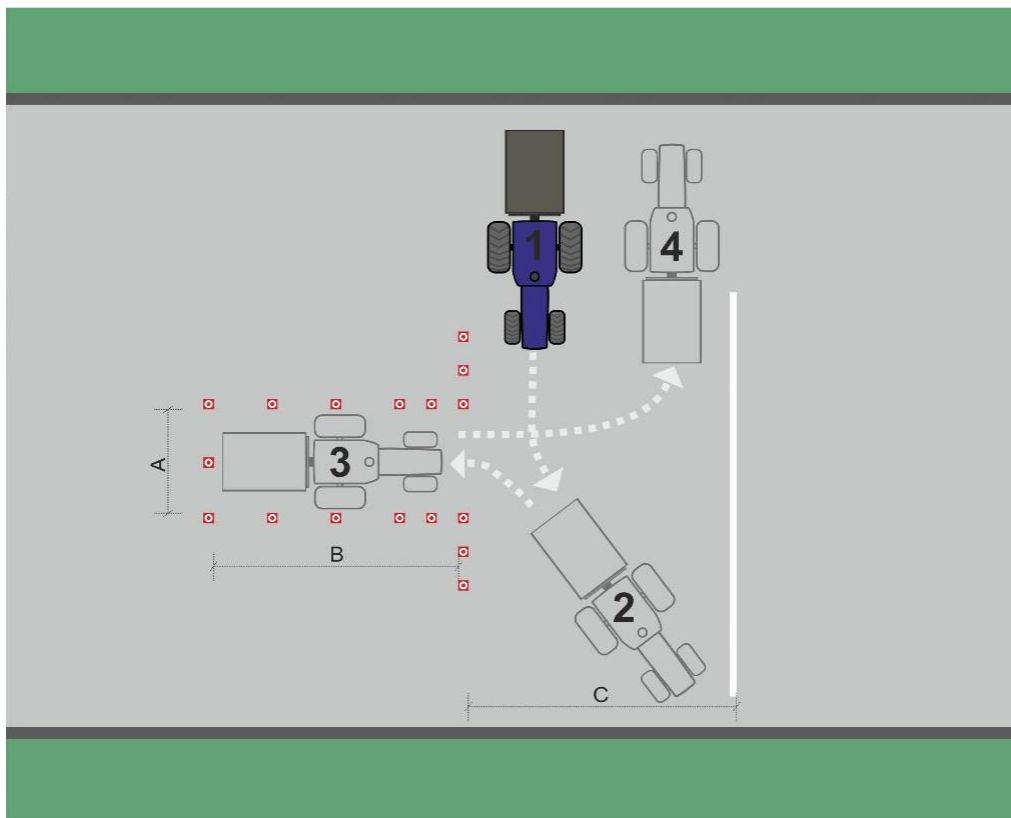
2.3.2.4. harjutuse sooritamisel ettenähtud piiridest väljumine.

2.4. Masinrongi tagurdamine boksi pöördega ja bokstist väljasõit

Joonis 5



Joonis 6



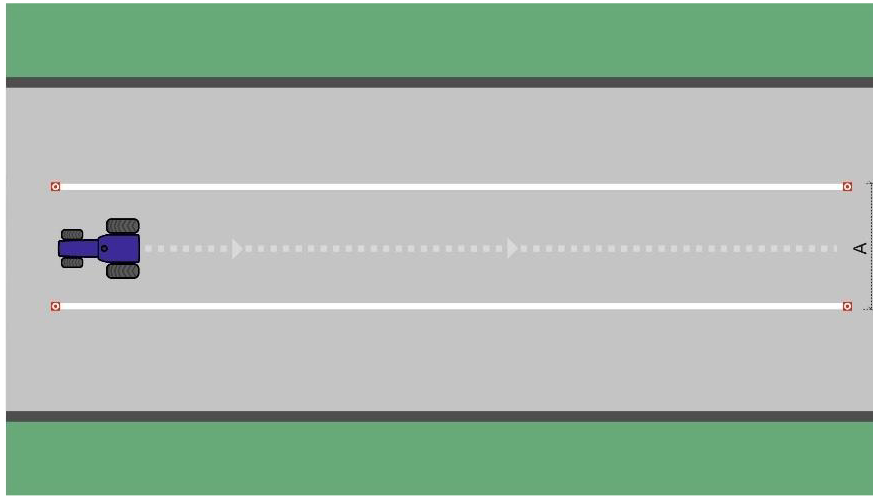
2.4.1. Harjutuse sisu: Masinrong tuleb tagurdada boksi (paremalt või vasakult), seejärel boksis peatuda ning seejärel boksis välja sõita. Ohutuse kaalutlustel võib masinrongi peatada ning käia kontrollimas manöövri ohutust. Boksi sõidu lähtepositsiooni määrab eksamineerija. Rehvi kontaktpinnaga joont ületada ei tohi ning masinrong peab enne väljasõitu olema täielikult boksis. Harjutuse lõpp on asendis number 4.

2.4.2. Hindamisel arvestatavad vead:

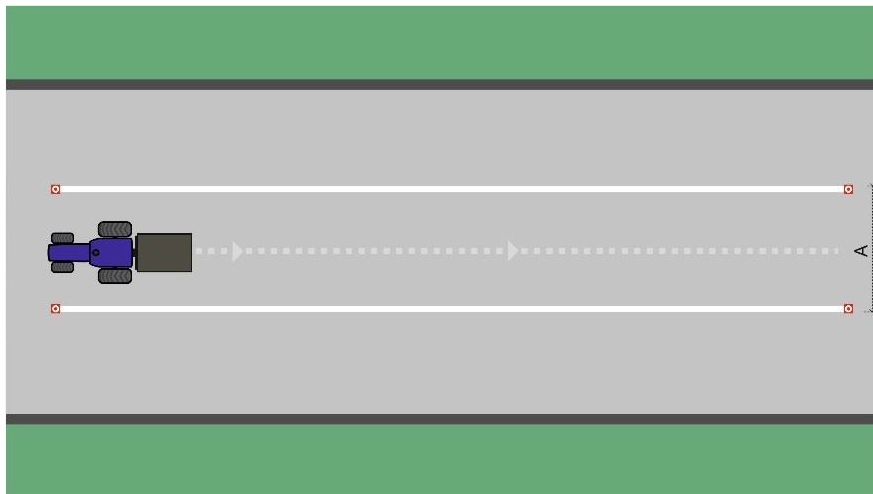
- 2.4.2.1. sõidab vastu tähiskoonust, väljub koonustega tähistatud või joonitud ala piiridest;
- 2.4.2.2. mittesujuv (hüplik) sõitmine;
- 2.4.2.3. juht ei välju masinast ohutult;
- 2.4.2.4. harjutuse sooritamisel ettenähtud piiridest väljumine.

2.5. Tagurdamine otsesuunas

Joonis 7



Joonis 8



2.5.1. Harjutuse sisu Tagurdada masina või masinrongiga sirgjooneliselts 20–30 m ja peatuda nii, et masina või masinrongi pikitelg on tee äärega paralleelne.

2.5.2. Hindamisel arvestatavad vead:

2.5.2.1. ettenähtud sõidujoonest märgatav kõrvalekaldumine;

2.5.2.2. peatumine tee äärega mitteparalleelselt;

2.5.2.3. mittesujuv (hüplik) sõitmine;

2.5.2.4. juht ei välju masinast ohutult;

2.5.2.5. sõidab vastu tähiskoonust, või väljub koonustega tähistatud või joonitud ala piiridest.

3. Traktori- ja liikurmasinajuhi sõidueksami esimese järgu harjutuste sooritamisel kasutatavate kujundite mõõdud

Tabel 1. Tähiste mõõdud

Mõõtme tähis	Masin ja masinrong
A	Masina laius + 1 m
B	Masina või masinrongi pikkus + 1 m
C	Masina või masinrongi pikkus + 2 m

3.1 Harjutuste tähistamisel kasutatakse tähiskoonuseid kõrgusega vähemalt 300 mm ja kaaluga vähemalt 500 g.

4. Masina ohutuse kontroll

Sõidueksami sooritamise eelduseks on eksamineeritava oskus viia iseseisvalt läbi masina ohutuse kontroll liiklusohutuse printsiipidest lähtudes. Enne sõidueksami algust peab eksamineeritav näitama, et ta suudab valmistuda iseseisvalt ohutuks sõiduks. Eksamineeritav peab oskama kontrollida ja hinnata sõiduki tulede, velgede ja nende rehvide, pidurite, turvavarustuse või turvaseadmete, tuuleklaasi ja selle puhastussüsteemide, tahavaatepeeglite ning juhiistme vastavust nõuetele. Eksamineerija küsib kaks ohutuskontrolli puudutavat küsimust, mille tulemusena eksamineeritav kontrollib küsitud elementi.

Õppijale väljastatakse õppe lõpetamise nõuete täitmisel tunnistus.

Koolitaja kompetentsust tõendava kvalifikatsiooni või õpi- töökogemuse kirjeldus:

Mihhail Bassov – kõrgharidus, Ida-Virumaa Kutsehariduskeskuse mootorsõidukijahi õpetaja, tunnistus nr ÕT003674.