

NEMZETI KÖZLEKEDÉSI HATÓSÁG



TANTERV ÉS ÚTMUTATÓ
a járművezető-képző tanfolyamok számára

„B” kategória

2007

Készült a közúti járművezetők és a közúti közlekedési szakemberek képzésének és vizsgáztatásának általános szabályairól szóló 70/2005. (IV. 21.) Korm. rendelet, valamint a közúti járművezetők és a közúti közlekedési szakemberek képzésének és vizsgáztatásának részletes szabályairól szóló 24/2005. (IV. 21.) GKM rendelet alapján.

Készítette a Nemzeti Közlekedési Hatóság Központi Hivatal
Képzési és Vizsgáztatási Főosztály
Lezárva 2007. április 23.

TARTALOMJEGYZÉK

	oldal
A tanfolyam célja, feladata, követelményrendsze- re	4
Általános útmutató	5
Közlekedési alapismeretek	7
Tantárgyi útmutató	7
Részletes tanterv	9
A gépkocsivezetés elmélete	19
Tantárgyi útmutató	19
Részletes tanterv	20
Szerkezeti és üzemeltetési ismeretek	27
Tantárgyi útmutató	27
Részletes tanterv	28
Járművezetési gyakorlat	32
Tantárgyi útmutató	32
Alapoktatás	34
Főoktatás	43

Kiadja a Nemzeti Közlekedési Hatóság
A kiadásért felelős: Horváth Zsolt Csaba elnök
Készült: a Nemzeti Közlekedési Hatóság sokszorosító üzemében.

A TANFOLYAM CÉLJA, FELADATA, KÖVETELMÉNYRENDSZERE

A tanfolyam célja a tanfolyamra jelentkezőket olyan gépkocsivezetők képezni, akik képesek önállóan, kezdő szinten, biztonságosan, hatékonyan és kultúráltan közlekedni, s a megszerzett vezetői engedély birtokában járművezetőként szerzett tapasztalataikat felhasználva továbbfejlődni.

A tanfolyam feladata olyan közlekedési alapismeretek és vezetési gyakorlat tanítása, amely lehetővé teszi:

- a közlekedés zavartalanságának elősegítése érdekében a jogszabályok helyes alkalmazásának az elsajátítását,
- a közúti közlekedésben rejlő veszélyek felismerését és helyes megítélését,
- a jármű feletti uralom birtokában a folyamatos és biztonságos közúti közlekedést és az esetlegesen kialakuló veszélyhelyzetre a megfelelő módon való reagálást,
- a közlekedési partnerek – különösen a fokozottan veszélyeztetettek – biztonságának szem előtt tartását,
- a jármű külön jogszabályban előírt ellenőrzését, a közlekedésbiztonságot veszélyeztető műszaki hiba felismerését és a továbbhaladás lehetőségéről való helyes döntést.

A tanfolyam követelményrendszere a "B" kategóriás járművezetői vizsga követelményrendszerével azonos, ezért sem az egyes témákra, sem az egyes tantárgyakra vonatkozóan nem jelezzük a tantervben a követelményszinteket.

ÁLTALÁNOS ÚTMUTATÓ

A „B” kategóriás járművezető-képző tanfolyam előírt óraszámait a 24/2005. (IV. 21.) GKM rendelet 3. számú melléklete tartalmazza, amelyek a tanulók számára a kötelező oktatási időt jelentik.

Ezek az időtartamok általában nem elegendőek a teljes tananyag „elsajátítására”, csak a jól felkészült, önállóan is tanulni tudó tanfolyami hallgatók számára szükséges szakoktatói segítségnyújtás időszükségletét fedezik. Éppen ezért **a tanfolyamok kívánatos időtartama általános esetben több az előírt óraszámoknál.**

Az előírt óraszámok a vizsgák időtartamát nem tartalmazzák.

Az alapismeretekre meghatározott kötelező minimális óraszámok tantárgyankénti és témakörönkénti felosztása az iskolavezető és a szakoktató feladata, szabadsága és felelőssége egyszerre.

A tananyag valamennyi eleme közvetlenül vagy közvetve megjelenik a vizsga anyagában, amely tartalma a szakoktatók és a tanulók számára is egyaránt hozzáférhető. Az egyes témákat az átfogó elméleti ismeretnyújtás mellett a jelenségek és következményeik gyakorlati tudnivalóira összpontosítva kell tanítani. A tanfolyam legfontosabb részét a vezetési gyakorlat jelenti, az összes többi tantárgy erre készít fel. Az elméleti tantárgyak tanításának feladata a vezetési gyakorlat megalapozásán túl az olyan esetekben alkalmazandó eljárások megismertetése is, amelyek a vezetési gyakorlat során nem, vagy csak esetlegesen gyakorolhatók (közlekedés különleges körülmények között, műszaki hiba, baleset stb.).

Valamennyi tantárgy tanításánál különös hangsúlyt kell fektetni a környezetvédelemre.

A tanfolyam elvégzésének eredményeként a személygépkocsin kívül más jármű vezetésére is jogosultságot szerez a hallgató, illetve más minőségben is közlekedik. Gyalogosként, kerékpárosként, kézikocsit tolvá, állatot vezetve (hajtvá) mindenki közlekedhet, "B" kategóriás vezetői engedéllyel pedig a tipikusnak tekinthető személygépkocsi-vezetésen kívül segédmotoros kerékpárt, kerti traktort, lassú járművet, mezőgazdasági vontatót, "kisteherautót", járműszerelvényt is vezethet, állati erővel vont járművet is hajthat. Minderre fel kell készíteni a járművezetőket, de mint "partnerismeret" is lényeges témakörök ezek.

KÖZLEKEDÉSI ALAPISMERETEK

TANTÁRGYI ÚTMUTATÓ

A KRESZ szabályozza a közlekedési partnerek közötti együttműködést, valamint a tanúsítandó fontosabb magatartási szabályokat.

A szabályismeret tanításának feladta, hogy a tanulók jól érthető ismereteket kapjanak a forgalomban résztvevők jogairól és kötelezettségeiről.

A szakoktató a foglalkozások megtartásánál vegye figyelembe az utóbbi évek közlekedési gyakorlatát, a pozitív és a negatív jelenségeket, a jellemző közlekedési balesetek okait és a bíróságok állásfoglalásait. Az előadások az értelemre és az érzelemre egyaránt hassanak. Igazolják, hogy a jogkövető viselkedésnek előfeltétele a szabályok ismerete és annak a belátása, hogy ezek a szabályok jók és hasznosak.

A nemzetközi túrizmus növekedésére tekintettel ki kell térni arra, hogy az európai országokban a főbb szabályok megegyeznek, ennek ellenére jelentős eltérések is vannak, ami külföldön fokozott figyelmet követel. Ebből következően a hazai közlekedésben a külföldi vezetővel szemben fokozott óvatossággal kell eljárni.

A közlekedési szabályok időközben módosulhatnak, illetve ismételtén értelmezésre szorulhatnak, ezért fel kell kelteni a hallgatókban az igényt a folyamatos önképzésre is.

A tananyag megértéséhez nélkülözhetetlen a szemléltetés (falitabló, videofilm, számítógépes oktatóprogram stb.). A pontos és világos képzetek kialakítása, az utasítások és tilalmak megértése annál mélyebb és maradandóbb, minél több érzékszervet mozgósítunk ennek érdekében.

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók a tanfolyam elvégzése után minden helyzetben tudják, hogy a közúton milyen kötelezettségeik vannak és ezek alapján helyesen döntsenek a további teendőikről.

Az egyes fogalmakat, jelzéseket, szabályokat a közlekedés folyamata szerint felépített rendszerben, akkor és ott kell ismertetni, ahol, és amikor arra először szükség van, s mindig csak annyit kell mondani róluk, amennyi az adott részhez kapcsolódik. Így a jogszabály valamely adott paragrafusában található szabályegyüttes akár részenként különböző fejezeteknél tárgyalandó, s egy-egy fejezetben a jogszabály különböző paragrafusaiba foglalt szabályok jelenhetnek meg.

RÉSZLETES TANTERV

1. BEVEZETŐ

- a közúti közlekedés szabályozásának és a szabályok ismeretének szükségessége,
- a tanulók hozott ismereteinek felelevenítése és rendszerezése,
- alapfogalmak,
- közúti jelzések,
- közlekedésigazgatási ismeretek, vezetői engedély, törzskönyv, forgalmi engedély, rendszám, biztosítás.

2. A KÖZLEKEDŐKRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

- a bizalmi elv, a kivételek,
- a KRESZ hatálya, a magánúton való közlekedésre vonatkozó szabályok,
- a zavarás (a hangjelzés általános tilalma is), az akadályozás és a veszélyeztetés fogalma, a veszélyhelyzet elhárítására való törekvés kötelezettsége, hang- illetve fényjelzés lehetősége, az útnak és környezetének védelme, rongálásának tilalma, a hólánc használata,
- a legsérülékenyebb közlekedők (gyermekek, kerékpárosok, mozgássérültek) biztonságának védelme,
- az úton egyenesen haladó forgalom védelme, mint alapelv, az irányváltoztató elsőbbségadási kötelezettsége, az elsőbbség fogalmának részletes kifejtése,
- a megkülönböztető jelzéseket használó járművek kivételezett helyzetéről általában, megkülönböztetésük a figyelmeztető jelzést használóktól,

- a közúti forgalom irányítására, ellenőrzésére jogosult személyek, felismerésük (egyenruhák és eszközök), jogköreik, jelzéseik (a forgalmat útkereszteződésben irányító rendőr karjelzéseit ide nem értve), a jelzőőr és a segítő személy,
- a közúti jelzésekről általában, elhelyezésük.

3. A KÖZLEKEDÉS FELTÉTELEI, ELINDULÁS ELŐTTI TEENDŐK

- a járművezetés személyi feltételei, a gyalogos fogalmának kifejtése,
- a járművek közlekedésben való részvételének a feltételei,
- a jármű ellenőrzése, az üzembentartó felelőssége,
- mobiltelefon használata,
- személy- és teherszállítás, a járművek utasaira vonatkozó szabályok, a biztonsági öv és a gyermekülés használata.

4. KÖZLEKEDÉS LAKOTT TERÜLETEN

Elindulás

- irányjelzés,
- elsőbbségadás,
- segítő személy igénybevétele.

Haladás az úton

Egyenesen

- a jobbratartási kötelezettség általában és lassú haladás esetén, a kapaszkodósáv igénybevételének kötelezettsége, a "rálógás" ("főlényülés") tilalma, az előzés balra húzódással való akadályozásának tilalma,

- elsőbbség, elsőbbségadási kötelezettség
- abszolút sebességhatárok, személygépkocsi megengedett sebessége lakott területen, sebességkorlátozás, a kötelező legkisebb sebesség, sebesség lakó-pihenő és gyalogos övezetben,
- a sebesség megválasztását meghatározó további tényezők, relatív gyorsajtás, a veszély jelzése, a célszerű sebesség,
- az indokolatlanul lassú haladás, az előzés gyorsítással való akadályozásának tilalma,
- követési távolság, féktávolság, cselekvési idő alatt megtett út, fékút, legkisebb követési távolság,
- lakott területen belül menetrend szerint közlekedő autóbusz, trolibusz és más elindulni szándékozó segítése.

Kitérés

- útszűkület, kitérés, elsőbbség az útszűkületben, jelzőőr és fényjelző készülék az egy sávra szűkült s ezért váltakozó forgalmi irányú úton, ijedős állattal való találkozás.

Előzés

- fogalma, feltételei, jelzése, iránya általában, a balra bekanyarodásra készülő és a figyelmeztető jelzést használó jármű előzése, előzési tilalom be nem látható útszakaszokon (a kivételekkel), a megkülönböztető jelzéseket használó gépjárművek előzésének tilalma.

Kikerülés

- fogalma, feltételei, iránya, járdasziget melletti elhaladás.

Haladás párhuzamos közlekedésre alkalmas úton

- párhuzamos közlekedésre alkalmas úttest, az úttest forgalmi sávnak minősülő és nem minősülő részei, jobbratartási kötelezettség és módosulásai,
- a "szlalomozás" tilalma, a felezővonal átlépésének tilalma, azonos sávban más jármű mellett való haladás tilalma,
- előzés, a párhuzamos közlekedés létrejötte,
- elsőbbség forgalmi sáv megszűnése esetén,
- a váltakozó irányú forgalom.

Közlekedés villamospályával ellátott úttesten

- a villamospálya igénybevételének szabályai,
- útburkolati jelekkel a villamospályára vezetett forgalom,
- a villamos kikerülése jobbról és a kikerülési tilalom,
- a villamos előzése jobbról és az előzési tilalom,
- fokozott ügyelési kötelezettség a villamos-megállóhelynél lévő járdaszívet mellett,
- irányváltoztató villamos,
- villamospótló autóbusz közlekedése a villamospályán.

Keresztező forgalom az úton

- gyalogosok, kerékpárosok
 - a gyalogosok megkülönböztetett elsőbbsége és fokozott védelme,
 - kijelölt gyalogos-átkelőhely jelzései, megközelítése, keresztezése,
 - fényjelzőkészülékkel védett gyalogos-átkelőhely, a háromlencsés és a gyalogosforgalomnak szóló fényjelző készülék,
 - előzési és más jármű melletti elhaladási tilalom kijelölt gyalogos-átkelőhelyen és közvetlenül előtte,

- a kijelölt gyalogos-átkelőhely előtt megálló, vagy forgalmi okból álló jármű melletti megállási kötelezettség,
- magatartás az úttestet nem elsőbbségi helyzetben keresztező gyalogosokkal szemben,
- keresztező kerékpárforgalom;
- vasúti átjáró
 - a vasúti átjáró jelzései, biztosító-berendezések és működésük, üzemzavar;
 - a vasúti átjáró megközelítése, keresztezése, a továbbhaladás és a ráhajtás tilalmi, az előzés tilalma és a kivételek;
- villamospálya keresztezése az úton, a zárt pályáról kilépő villamos és a zárt villamospályát keresztező útátjáró, a körforgalmú utat keresztező villamos;
- az utat keresztező villamos és a megkülönböztető jelzéseket használó gépjárművek áthaladásának biztosítására szolgáló fényjelző készülék és jelzései.

Bekanyarodás útkereszteződésen kívül (lekanyarodás az útról)

- lehetősége, tilalmi,
- irányjelzés, besorolás (villamospálya, kerékpársáv, autóbussáv), az elsőbbségadás összes lehetősége (jobbra és balra, a párhuzamos közlekedésre alkalmas és nem alkalmas úton).

Útkereszteződés

- az útkereszteződés előjelzése, megközelítése,
- előzés útkereszteződésben (általános tilalom és a kivételek),
- a továbbhaladás iránya, besorolás, "hátratekintési kötelezettség", kanyarodás íve,

- a személygépkocsira (is) vonatkozó behajtási tilalmak,
- a haladási irány előírása, kanyarodási tilalmak,

- az áthaladás lehetősége, elsőbbségadás egyenesen áthaladva, jobbra és balra bekanyarodva, valamennyi lehetséges forgalmi helyzetben (villamospálya, kerékpársáv, kerékpárút, kanyarodó főút vonal, autóbusszárv stb.)
- rendőri forgalomirányítás esetén,
- fényjelző-készülékes forgalomirányítás esetén (a nem működő forgalomirányító fényjelző készülék esetén követendő eljárás),
- elsőbbségi helyzetben (főútvonalon, védett úton haladva, szilárd burkolatú úton földutat keresztezve),
- alárendelt helyzetben (főútvonalhoz, védett úthoz érkező, szilárd burkolatú úthoz földúton érkező),
- egyenrangú utak kereszteződésében.

Körforgalom

- a körforgalom jelzése, megközelítése,
- becsatlakozás, elsőbbség a körforgalomban,
- irányjelzés a körforgalomban,
- áthaladás, párhuzamos közlekedés a körforgalomban,
- kilépés.

Megfordulás, hátramenet

- tilalmi (jelzőtáblával, vasúti átjáróban, egyirányú forgalmú úton, körforgalomban) és a kivételek, az akadályozás tilalma és kivételei, segítő személy igénybevétele.

Megállás, várakozás

- módja, tilalmi, a mozgáskorlátozottakkal kapcsolatos szabályok,

15

- a tiltó táblák, elhelyezésük, hatályuk,

- várakozás lakó-pihenő és gyalogos övezetben,
- a gépkocsi ajtajának kinyitása és a jármű őrizetlenül hagyása,
- a hatósági engedéllyel és jelzéssel nem rendelkező jármű tárolása, a járművek eltávolítása, kerékbilincs alkalmazása.

Övezetek

- behajtási tilalmak, kivételek.

Mozgáskorlátozottakra vonatkozó eltérő szabályozás

5. KÖZLEKEDÉS LAKOTT TERÜLETEN KÍVÜL

- eltérések a lakott területen való közlekedéshez képest, (a gépkocsi kivilágítása, sebességhatárok, a veszélyt jelző táblák elhelyezése, tájékoztató jelzőtáblák, párhuzamos közlekedés, hangjelzés, megállás és várakozás),
- autópálya, autópályán, (ráhajtás, a gyorsítás sáv használata, sebességhatárok, indokolatlanul lassú haladás, előzés, párhuzamos közlekedés, jobbratartási kötelezettség, magatartás a megkülönböztető jelzéseket használó járművel szemben, a veszélyt jelző táblák elhelyezése, a megfordulás és a hátramenet tilalma, a megállás és várakozás tilalma, szembejövő forgalom autópályán, lehajtás, a leálló és a lassítás sáv használata).

6. A KÖZLEKEDÉS KÜLÖNLEGES HELYZETEI

Közlekedés éjszaka és korlátozott látási viszonyok között

- a forgalomban részt vevő és az álló járművek kivilágítása,
- a fényvisszaverő mellény használata,
- az elvakítás tilalma,

16

- fényjelzés adása,

- a járművön túlnyúló rakomány megjelölése,
- a fényszórók használata előzés esetén.

Közlekedés rendkívüli útviszonyok között

- hólánc használata,
- megengedett sebesség.

Műszaki hiba, közúti baleset

- továbbhaladási tilalmak és korlátozások,
- eljárás autópályán, vasúti átjáróban,
- az elromlott jármű vontatása (sebesség), az elromlott jármű elhelyezése és megjelölése, a járművek eltávolítása,
- eljárás közúti baleset esetén,
- teendő veszélyes anyag szállítása során előálló veszély esetén.

7. MÁSKÉNT KÖZLEKEDVE

- gyalogosan
 - ki minősül gyalogosnak, hol közlekedhetnek és hol nem,
 - láthatóság biztosítása éjszaka és korlátozott látási viszonyok között, a fényvisszaverő mellény használata,
 - gyalogosközlekedés gyalogos és kerékpáros övezetben, illetve lakó-pihenő övezetben,
 - gyalogosok zárt csoportjának közlekedése, kivilágítása, láthatóság,
 - az úttest keresztezése,
 - állatot hajtva, vezetve;

- kézikocsival

- a kézikocsi fogalma, közlekedés kézikocsival, a kézikocsi kivilágítása, a fényvisszaverő mellény használata;

- kerékpárral
 - a kerékpár fogalma,
 - személy- és teherszállítás, vontatás,
 - közlekedés az úton (kerékpárút, gyalog- és kerékpárút, gyalogos és kerékpáros övezet, kerékpársáv, autóbusszáv, úttest, leállósáv, útpadka), sebesség,
 - behajtási tilalmak,
 - az általánostól eltérő bekanyarodási és megfordulási szabályok,
 - megállás, várakozás kerékpárral,
 - a kerékpár kivilágítása, a fényvisszaverő mellény használata;
- segédmotoros kerékpárral
 - motoros öltözék, kötelező tartozékok,
 - személy- és teherszállítás, vontatás, sebesség,
 - a segédmotoros kerékpár kivilágítása,
 - hol kell közlekedni az úton, behajtási tilalmak,
 - kerékpárút, kerékpársáv használata,
 - megállás, várakozás;
- lassú járművet vagy kerti traktort vezetve;
- mezőgazdasági vontatót, lassú járművet vezetve
 - fokozott jobbratartás, sebesség,
 - pótkocsi vontatás,
 - rakomány elhelyezés, hátrálítás;
- "kisteherautót" vezetve
 - tömegviszonyok, fékezés, sebesség,
 - rakomány elhelyezés, hátrálítás;

- pótkocsit vontatva

A GÉPKOCSIVEZETÉS ELMÉLETE

TANTÁRGYI ÚTMUTATÓ

- hosszúság,
 - tömeg,
 - tehetetlenség,
 - úttartás,
 - borulás veszélye, fékezés,
 - megváltozott sebességhatárok,
 - rakomány elhelyezés, hátralátás;
- állati erővel vont járművet hajtva.

8. ÖSSZEFOGLALÓ RENDSZEREZÉS

A tantárgy tanításának célja egyrészt a járművezetési gyakorlat közvetlen megalapozása a technikai kezelés, a vezetéstechnika és a közlekedési taktika tárgyköreinek tanításával, másrészt a jelöltek felkészítése olyan helyzetekre, melyeket a járművezetési gyakorlatok során nem, vagy csak nagyon esetlegesen, véletlenszerűen ismerhetnek meg (például közlekedés különleges körülmények között, veszélyhelyzetek stb.).

Mindezekhez megfelelő elméleti alapozás is szükséges, de a fő hangsúlyt a gyakorlatban közvetlenül alkalmazható ismeretekre kell helyezni. Igen lényeges a tantárgy szemléletformáló szerepe is. Olyan vonzó közlekedési magatartásmódokat kell megismertetni a tanulókkal, melyek érzelmi alapú elfogadása hosszú távon biztosítja a közlekedési folyamatba való konfliktusmentes beilleszkedését.

RÉSZLETES TANTERV

1. A JÁRMŰVEZETÉS EMBERI TÉNYEZŐI

- a lelki jelenségek
 - az érzékelés,
 - a figyelem,
 - mérlegelési és döntési folyamat, a reakcióidő,
 - az érzelmek;
- az alkalmazkodás
 - az alkalmazkodás tanulási folyamata, napi problémái;
- az életmód szerepe a közlekedésben
 - fáradtság, alkohol, kábítószer, betegségek, gyógyszerek, dohányzás;
- az emberi kapcsolatok.

2. A JÁRMŰ VEZETÉSE

A vezető munkatere

- a műszerfal
 - sebességmérő óra, üzemanyagszint-mérő, vízhőfokmérő, fordulatszám-mérő, töltésjelző, olajnyomást jelző, külső világítás visszajelző, fékvisszajelző lámpa, irányjelző-visszajelző;
- a gyújtáskapcsoló
 - kormányzár, semleges állás, gyújtás, indítás;
- kezelőelemek
 - kormánykerék, gázpedál, fékpedál, tengelykapcsoló-pedál, kézifék, sebességváltókar.

Elindulás előtti tennivalók

- iratok, öltözet;
- a jármű ellenőrzése
 - külső ellenőrzés, a gumibroncs, a kormány- és a fékberendezés, a világító- és jelzőberendezés, a szükséges felszerelések ellenőrzése;
- a csomagok elhelyezése, tetőcsomagtartó;
- egyéb teendők
 - "ülérend" be- és kiszállás, ülésbeállítás, a tükrök beállítása, biztonsági öv, az ajtók becsukása.

A vezetés elemei

- a motor beindítása
 - hideg és meleg motornál;
- elindulás
 - sík úton, emelkedőn, szükségindítás lejtőn való legurulással és betolással, eljárás katalizátorral felszerelt járművek esetén;
- kormánykezelés
 - iránytartás, enyhe ív, kanyarodás, irányjelző;
- lassítás, megállás
 - lehúzóadás nélkül, járdaszegély mellé állás, fékezés és intenzív fékezés;
- sebességváltás, sebességtartás, hátramenet
 - sebességváltás szinkronizált váltóval,
 - sebességváltás és közlekedés automata sebességváltóval felszerelt járművel.

Kormányzási feladatok

- kormányzás előremenetben
 - megfordulás egy ívben, kanyarodások, beállítás kapubejáróba, lehúzóadás, járdaszegély mellé állás;
- kormányzás hátramentben
 - haladás egyenesen, bekanyarodás, beállítás kapubejáróba, Y megfordulás, járdaszegély mellé állás, saroktoltatás.

3. A JÁRMŰ ÉS AZ ÚT KAPCSOLATA

Fizikai alapfogalmak

- út, idő, sebesség, gyorsulás, fordulatszám, tömeg, erő, súrlódás, gördülési ellenállás, emelkedési ellenállás, légellenállás, menetellenállás, nyomaték, súlypont, tengelyterhelés, munka, energia, teljesítmény, hatásfok, fogyasztás, jelleggörbék, vonóerő, áttételek.

A kerekek és a talaj kapcsolata

- a tapadás,
- a kúszás,
- víz az úton – vízenfutás,
- szennyeződés az úton,
- a gumibroncs típusa (téli-nyári) és állapota,
- a kerék terhelése,
- a tapadóerő felhasználása,
- a megcsúszás.

A gyorsítás

- vonóerő és tapadási erő,
- a rakomány hatása a gyorsítóképességre.

Lassítás, fékezés

- a lassítás, fékezés,
- a fékezés folyamata, erőviszonyok a fékező járműnél,
- a tengelyterhelés változása, a rakomány hatása a fékezésre,
- a menetstabilitás alakulása, a kerekek megcsúszása, a fékezőerő egyenetlensége, a blokkolásgátló,
- a féktávolság és a követési távolság.

Ütközés

- az ütközéskor keletkező erő, ütközési energia,
- biztonsági öv, légszék, fejtámasz.

Kanyarodás, oldalszél, borulás

- oldalerők, kúszás, kormányzottsági jelleg,
- a kanyarvétel módja, nyomvonala, sebessége, gyorsítás, fékezés kanyarban,
- megcsúszás, borulás.

Emelkedő, lejtő, bukkanó

- az erők alakulása,
- haladás, megállás és parkolás,
- veszélyek.

4. A FORGALOMBAN

- a közlekedési partnerek
 - kapcsolat a közlekedési partnerekkel,
 - a gyakoribb közlekedési partnerek jellemzői; (gyalogosok, kerékpárosok, motorosok, nagytestűek, profik);
- a forgalmi rend
 - a forgalmi rend elemei,
 - a tájékozódást nehezítő körülmények,
 - szempontok és alapelvek;
- forgalmi műveletek
 - áthaladás útkereszteződésben,
 - áthaladás kijelölt gyalogos-átkelőhelyen,
 - kanyarodások,
 - sávváltoztatás,
 - előzés;
- közlekedés különleges körülmények között
 - éjszaka és rossz látási viszonyok között,
 - télen és rossz útviszonyok között,
 - tömegrendezvények környékén;
- adalékok az önálló közlekedéshez
 - váratlan akadály;
 - lemondás az elsőbbségről,
 - közlekedés emlékezetből,
 - tájékozódás térképről (GPS), csomópontok, nyomvonalak, útvonaltervezés.

5. VESZÉLYHELYZETEK

- a veszélyhelyzet fogalma és okai
 - külső és belső okok,
 - szabályszegés és baleset;
- a veszély felismerése, a dynomen
 - veszély és információ, a preventív vezetés;
- a veszély elhárítása
 - a megelőzés,
 - a menekülés,
 - a kisebbik rossz választása;
- váratlan események
 - fékhiba, gumidefekt, padkárafutás,
 - a szélvédő kitörése, a jármű kigyulladás,
 - vízbeesés;
- balesetek és tanulságaik
 - közlekedési balesetek elemzése.

6. TÜZELŐANYAG (ÜZEMANYAG) TAKARÉKOSSÁG

- műszaki tényezők
- környezeti tényezők
 - terhelés, útburkolat, domborzat, légellenállás, időjárás,
 - forgalom, útvonalválasztás, napszakválasztás.
- vezetéstechnikai tényezők
 - hidegindítás, gyorsítás, sebességváltás, hegymenet - lejtmenet, megállás.

7. A KÖRNYEZETVÉDELEM ALAPJAI

- a környezetkárosító hatások
 - elkerülhetetlen,
 - elkerülhető (sárfelhordás, szemetelés);
- környezetkárosítás menet közben
 - kipufogógázok, zaj, rádiófrekvenciás sugarak, por;
- környezetkárosítás elkerülésének lehetőségei karbantartáskor
 - tankolás, olajcsere, járműmosás, akkumulátor csere, hűtőfolyadék csere, gumicsere.

SZERKEZETI ÉS ÜZEMELTETÉSI ISMERETEK

TANTÁRGYI ÚTMUTATÓ

A tantárgy tanításával meg kell alapozni a "Biztonsági ellenőrzést" és az összefüggések megvilágításával elő kell segíteni a gépkocsi technikai kezelésének későbbi hatékony elsajátítását.

Ennek érdekében világos ismereteket kell adni a gépkocsik szerkezetéről és működéséről. Az elméleti tananyagnak a gyakorlatra kell irányulnia, az üzemeltetési tudnivalóknak kiemelt jelentőséget kell biztosítani.

A tantárgy eredményes oktatásához nélkülözhetetlen a változatos módszerekkel végzett szemléltetés.

A videoprogramok, falitábla-sorozatok, írásvetítő fólia készletek mellett javasoljuk egyéb eszközök: modellek, makettek, metszetek, valós szerkezetek, számítógépes animációk stb. felhasználását.

A környezet védelmével kapcsolatos feladatokra valamennyi téma kapcsán ki kell térni, a környezetvédő szemléletmódjának a teljes tantárgy tanítását át kell hatnia.

RÉSZLETES TANTERV

1. A GÉPKOCSI FELÉPÍTÉSE, A MOTOROK ÉS SEGÉDBERENDEZÉSEIK

A gépkocsi felépítése

- a főbb szerkezeti egységek,
- a kocsiszekrény és tartozékai.

A motorok felépítése és működése

- az Otto-motorok működési elve,
- a dízelmotorok működési elve,
- a többhengeres motorok.

A motorok hűtése

- a hűtés célja,
- a léghűtés,
- a zárt rendszerű folyadékűtés,
- a hőmérséklet szabályozása,
- környezetvédelmi szempontok.

A motor kenése

- a motorolajok,
- a keverékolajozás,
- a szivattyús olajozás, az olajfogyasztás, olajcsere,
- környezetvédelmi szempontok.

A motor tüzelőanyag (üzemanyag) ellátása

- a tüzelőanyagok (üzemanyagok),
- a tüzelőanyag (üzemanyag)-ellátás (benzin, dízel),
- a keverékképzés, a karburátor működési elve, befecskendezés,
- a hideg motor indítása (benzin, dízel),
- a szívó- és kipufogó-berendezés,
- a katalizátor,
- környezetvédelmi szempontok.

2. A VILLAMOS BERENDEZÉSEK

- az akkumulátor, a generátor és az indítómotor feladata,
- a gyújtóberendezések feladata (gyújtógyertyák, ízzitógyertyák),
- a vezetékálózat (vezetékek, kapcsolók, biztosítók),
- a világítóberendezések működése és a hatósági előírások (távolsági és tompított fényszórók, helyzetjelző lámpák, rendszámtáblát megvilágító lámpa, belső világítás, ködfényszórók és a hátsó helyzetjelző ködlámpa),
- a jelzőberendezések működése, előírások (féklámpák, irányjelző és hangjelző berendezések),
- a pótkocsi (utánfutó, lakókocsi) villamos berendezései,
- környezetvédelmi szempontok.

3. AZ ERŐÁTVITELI BERENDEZÉSEK

- feladata, elrendezési módok,
- az egytárcsás tengelykapcsoló működési elve,
- a mechanikus sebességváltómű működési elve,

- a szabadonfutó szerkezet,
- az automata sebességváltómű kapcsolója, üzemmódok,
- sebességtartó berendezés (tempomat),
- a kardántengely és a differenciálmű szerepe,
- a kipörgésgátló (ASR).

4. A FUTÓMŰ, A GÉPKOCSI KORMÁNYZÁSA

A futómű

- a kerekek,
- a gumiabroncsok felépítése, fajtái és jelölésük,
- a gumiabroncsok megfelelése, rendellenes kopások,
- a kerekek felfüggesztése,
- a rugózás,
- a lengéscsillapító,
- a stabilizátor,
- a pótkocsi futóműve,
- környezetvédelmi szempontok.

A kormányzás

- a kormányzás geometriája,
- a kormány szerkezetek felépítése, működési elve,
- a szervokormány felépítése, működési elve,
- a pótkocsi kormányzása.

5. A FÉKBERENDEZÉSEK

- feladata, hatósági előírások,
- a kerékfék szerkezetek (dob- és tárcsafék),
- a hidraulikus üzemi fékberendezés felépítése, működési elve,
- a vákuumos fékrásegítő berendezés és a dinamikus fékerőszabályozó szerepe,
- blokkolásgátló (ABS),
- a rögzítőfék felépítése, működési elve,
- a pótkocsi fékezése (ráfutó, hidraulikus),
- környezetvédelmi szempontok.

6. A GÉPKOCSIK ÜZEMELTETÉSE

- üzemeltetés télen (hideg időben), kiegészítő felszerelések, hólánc használata,
- a gépkocsik megelőző karbantartása,
 - ápolási munkák (szerviz),
 - ellenőrzések, beállítások (napi ellenőrzés, diagnosztikai vizsgálatok),
- az elromlott jármű vontatása, a vontatókötél felerősítési lehetősége,
- a gépkocsik kötelező műszaki és környezetvédelmi felülvizsgálata,
- a környezet védelmével kapcsolatos feladatok összefoglalása.

JÁRMŰVEZETÉSI GYAKORLAT

TANTÁRGYI ÚTMUTATÓ

A vezetési gyakorlat tanterve egymásra épülő feladatsorokból áll, melyekre a szakmailag feltétlenül indokolt és előírt időtartamokat mindenképpen rá kell fordítani. Az előrehaladás üteme azonban nem a levezetett órák számától, hanem a tanuló képességeitől függ, tehát szükség esetén feladatonként növelendő a gyakorlásra fordítandó idő.

A tanulónak minden foglalkozás megkezdésekor a szakoktató felügyelete mellett el kell végeznie a gépkocsi biztonsági ellenőrzését.

A gyakorlati oktatást két fő egységre bontjuk:

Az **ALAPOKTATÁS** során a tanulók a jármű biztonsági ellenőrzését, technikai kezelését, a jármű feletti uralmat sajátítják el. A biztonsági ellenőrzés elsajátításához szükséges segédlet a jármű kezelési útmutatója, melynek használatában a tanulóknak jártasságot kell szerezniük. A tanulók csak az egyes alapeladatok helyes, pontos végrehajtása után léphetnek tovább, kaphatják a következő alapeladatot.

A **FŐOKTATÁS** egységébe a forgalmi vezetés feladatai tartoznak. A feladatok ez esetben is egymásra épülnek, de a feladatok sorrendjét itt sokkal inkább befolyásolják a tanulók képességei és a helyi forgalmi sajátosságok, mint az alapoktatásnál.

Ezért a főoktatás egységében a szakoktató indokolt esetben eltérhet a gyakorlatok sorrendjétől, azokat úgy módosíthatja, ahogy a tanuló előrehaladása érdekében a legcélszerűbb.

A főoktatás során a tanulónak meg kell ismernie az előrelátó, együttműködő járművezetés alapelemeit.

RÉSZLETES TANTERV

ALAPOKTATÁS

1. A JÁRMŰ BIZTONSÁGI ELLENŐRZÉSE

A GÉPKOCSI FŐBB RÉSZEI, A MOTOR ÉS SEGÉDBERENDEZÉSEI

Bemutatandó:

- a gépkocsi főbb egységei, a vezetőtér (műszerfal, kezelőszervek),
- a gépkocsi kötelező tartozékai (elsősegélynyújtó csomag, izzó- és biztosítókészlet, elakadásjelző háromszög),
- a motor, az olajozás, a hűtőberendezés és üzemanyag-ellátó berendezések (benzin és dízel), az olaj utántöltésének helye,
- a üzemanyag-csővek, csőkötések ellenőrzése (teendők tűz esetén),
- a kipufogórendszer ellenőrzése,
- az ajtók nyitása, zárása,
- a motorháztető és a csomagtér nyitása, zárása,
- az ablakmosó folyadék utántöltésének helye,
- a motor indítása a hidegindító berendezés működtetésével (ha lehetséges).

Elvégzendő műveletek:

- az ablaktörlő, ablakmosó ellenőrzése,
- a fűtés és a szellőzés működtetése, kapcsolása,
- az olajsint ellenőrzése és az olajnyomás ellenőrzése,
- az ékszíj feszességének ellenőrzése,
- a hűtőfolyadék hőmérsékletének ellenőrzése,
- a hűtőfolyadék szintjének ellenőrzése, utántöltésének helye.

A VILLAMOS BERENDEZÉSEK

Bemutatandó:

- az akkumulátor,
- a generátor,
- az indítómotor és annak helyes működtetése, a motor beindítása,
- a világító- és jelzőberendezések,
- a fényszóró átvilágítási képének ellenőrzése a fényszóró elé tartott fehér papírlapon,
- a biztosítótábla, kiolvadót biztosító cseréje.

Elvégzendő műveletek:

- az elektrolitszint ellenőrzése, az utántöltés helye,
- a világító- és jelzőberendezések működtetése és ellenőrzése,
- az akkumulátor töltésének ellenőrzése.

AZ ERŐÁTVITEL

Bemutatandó:

- az erőátviteli szerkezetek és azok kapcsolódása,
- hidraulikus erőátvitel esetén a folyadékszint ellenőrzése a tartályban.

Elvégzendő műveletek:

- a tengelykapcsoló pedál holtjátékának ellenőrzése (a nem megfelelő holtjáték következményei).

A FUTÓMŰ

Bemutatandó:

- a kerekek és azok rögzítése,
- a gumiabroncsok és a jelölésük,
- a gumiabroncsok rendellenes hibái, sérülései, megengedett kopás,
- a kerékcseré,
- a gumiabroncs felfújása és a légnyomás ellenőrzése (a nem megfelelő légnyomás következményei).

Elvégzendő műveletek:

- a gumiabroncs légnyomásának, állapotának, illetve a mintázat mélységének ellenőrzése.

A KORMÁNYBERENDEZÉS

Bemutatandó:

- a gépkocsi kormányberendezése.

Elvégzendő művelet:

- a kormány holtjátékának ellenőrzése,
- a szervokormány holtjátékának ellenőrzése.

A FÉKBERENDEZÉSEK

Bemutatandó:

- az üzemi- és a rögzítőfék berendezés.

Elvégzendő műveletek:

- a hidraulikus fékberendezés üzemképességének ellenőrzése (fékpedálon érzékelve),
- a fékfolyadék szintjének ellenőrzése,
- a kézifék ellenőrzése.

AZ ELROMLOTT JÁRMŰ

Bemutatandó:

- a vontatókötél beakasztására szolgáló helyek.

Elvégzendő művelet:

- az elakadásjelző háromszög felállítása.

2. JÁRMŰKEZELÉSI ÉS MANŐVEREZÉSI FELADATOK

A1 feladatsor Elindulás előtti teendők

- a gépkocsi biztonsági berendezéseinek ellenőrzése,
- elhelyezkedés a gépkocsiban,
- az ülés és a visszapillantó tükrök beállítása,
- a biztonsági öv beállítása, rögzítése és oldása,
- a kezelőelemek ismertetése,
- a motor beindítása.

A2 feladatsor Elindulás, megállás

- elindulás,
- haladás egyenesen I. sebességi fokozatban,
- megállás finom fékezéssel.

A3 feladatsor Sebesség- és iránytartás a II sebességi fokozatban

- iránytartás két kézzel,
- iránytartás bal kézzel,
- iránytartás jobb kézzel,
- az út vonalvezetésének követése.

A4 feladatsor Finommenet

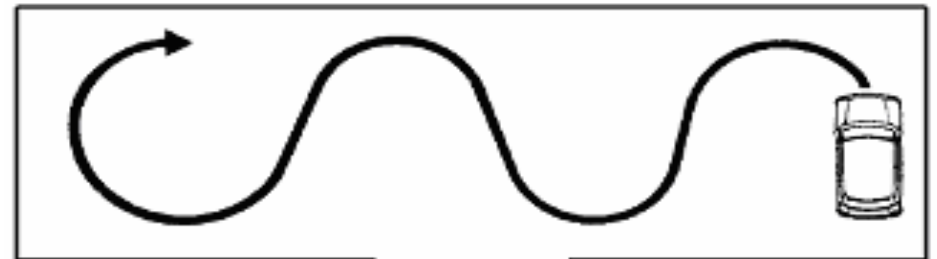
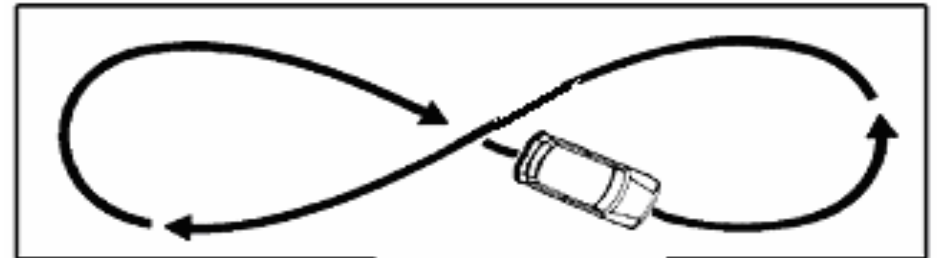
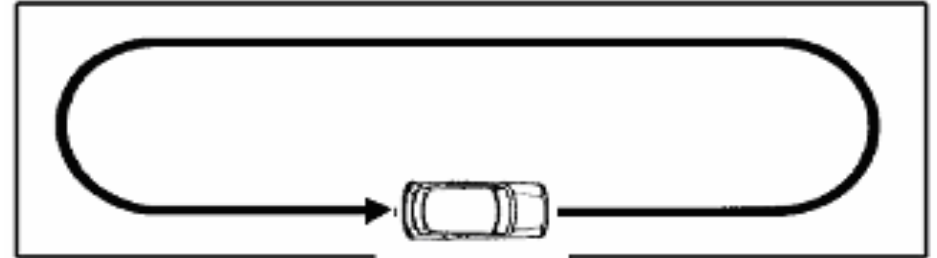
- a tengelykapcsoló csúszási pontjának érzékelése,
- folyamatos lassú haladás "kuplung-csúztatással".

A5 feladatsor Hátramenet

- elindulás, finommenet, megállás,
- haladás a forgalmi sávon belül legalább 20 m hosszan,
- haladás a járdaszegéllyel párhuzamosan, attól szakaszonként különböző távolságra.

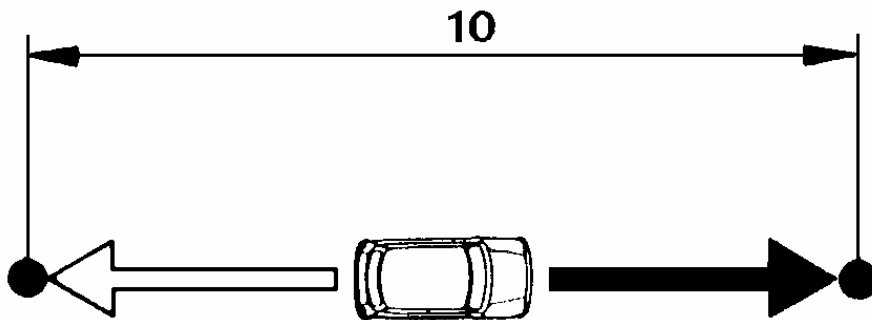
**A6 feladatsor Nyomkövetési gyakorlat**

- a gépkocsi irányítása előre- és hátramenetben meghatározott nyomvonalon,
- irányjelző használatának elsajátítása.



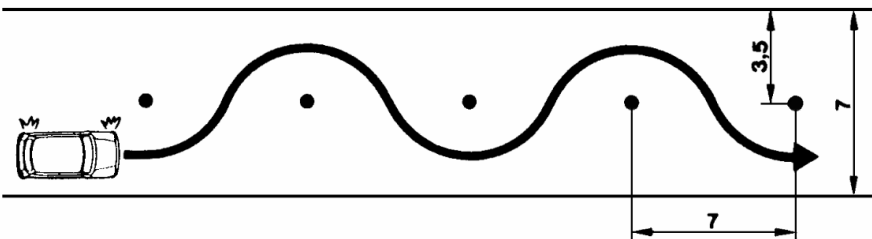
A7 feladatsor Megközelítési gyakorlat

- oszlop megközelítése (50 cm-en belül) előremenetben,
- oszlop megközelítése (50 cm-en belül) hátramenetben,
- oszlop megérintése előremenetben,
- oszlop megérintése hátramenetben.



A8 feladatsor Kormányzás finommenetben

- szlalommenet előremenetben.



A9 feladatsor Önálló menetek

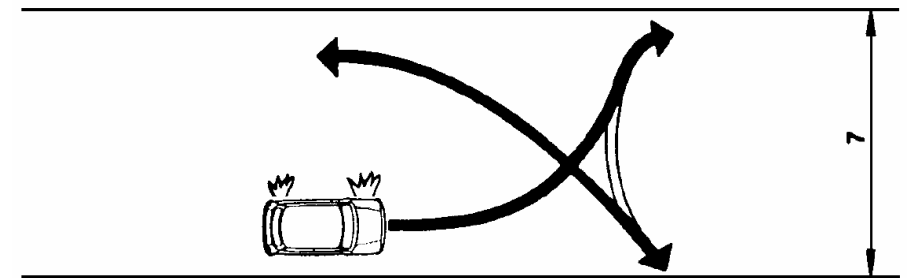
- dinamikus elindulás (3 másodpercen belül),
- sebességváltások,
- megállás járdaszegély mellett jobb és bal oldalon, adott pontnál,
- kézfék használata.

A10 feladatsor Megállás és elindulás emelkedőn

- a feladatot legalább 10 %-os emelkedőn kell elvégezni. A hátragurulás 50 cm-nél nem lehet hosszabb.

A11 feladatsor Megfordulás hátramenettel ("Y" megfordulás)

- a megfordulási szándékot (az elindulást) irányjelzővel jelezni kell.



A12 feladatsor Beállítás merőleges várakozóhelyre

- előremenetben balra és jobbra,
- hátramenetben balra és jobbra.

A13 feladatsor **Beállítás az úttest szélével párhuzamos várakozóhelyre**

- előremenetben jobbra, balra,
- hátramentben jobbra, balra.

A14 feladatsor **Beállítás ferde (45°-os) várakozóhelyre**

- előremenetben jobbra, balra,
- hátramentben jobbra, balra.

A15 feladatsor **Megfordulás útkereszteződésben hátramenettel**

- jobbra kis íven.

A16 feladatsor **Intenzív fékezés**

Különböző sebességekről kezdve (20, 30 km/h) végezzenek intenzív fékezést, előzetesen becsüljék meg, majd hasonlítsák össze a fékútak hosszát.

A gyakorlások végére a jármű sebessége a fékezés kezdetén

- száraz úton 35-40 km/h
- nedves úton 25-30 km/h legyen.

A fékút nem lehet több, mint 14 m.

A17 feladatsor **Járműkezelési próbavizsga**

- a vizsga menetének ismertetése,
- a vizsga előírás szerinti levezetése,
- a tanuló tevékenységének értékelése

RÉSZLETES TANTERV

FŐOKTATÁS

F1 feladatsor **Haladás gyér forgalmú védett útvonalon**

A folyamatos vezetés gyakorlása védett útvonalon

- sebességváltások, a sebességfokozatok megválasztása, visszakapcsolása fokozatkihagyással,
- iránytartás, sebességtartás magasabb sebességnél,
- a tekintet irányítása,
- a jelzőablák figyelése,
- a közlekedési partnerek értékelése.

F2 feladatsor **Haladás gyér forgalmú mellékútvonalon**

Áthaladás egyenrangú útkereszteződéseken, a fékkészenlét gyakorlása

- egyenesen,
- jobbra,
- balra,
- elsőbbségadások, különös tekintettel a gyalogosokra.

F3 feladatsor **Haladás különböző útvonalakon, közepes forgalomban**

- ráhajtás főútvonalra, védett útra, jobbra, balra,
- lehajtás főútvonalról, védett útról jobbra, balra, gyalogosátkelőhely,
- partnerismeret,
- sebesség- és távolságbecslés gyakorlása.

F4 feladatsor Haladás forgalomirányító fényjelzőkészülékkel ellátott útvonalon

- a jelzőlámpa megközelítése, várakozás a tilos jelzésnél,
- felkészülés az elindulásra,
- dinamikus elindulás, zöldhullám.

F5 feladatsor Haladás különböző útvonalakon forgalom irányításnál

- vasúti átjáró megközelítése, áthajtás,
- gyalogos-átkelőhely megközelítése, áthajtás,
- alkalmazkodás a partnerekhez,
- jelzőtáblák és útburkolati jelek felismerése,
- szabályok helyes alkalmazása,
- forgalomirányító jelzések pontos értelmezése.

F6 feladatsor Haladás közepes forgalmú úton, a parkolási feladatok életszerű gyakorlása

Az előzőek gyakorlása közben

- megállás a járdaszegély mellé,
- beállítás járművek közé előre és hátramenetben, a járdával párhuzamos, merőleges és ferde parkolóhelyekre,
- megfordulások.

F7 feladatsor Haladás forgalmas fő- és mellékútvonalon

Az előzőek gyakorlása közben

- kitérés, kikerülés, előzés,
- gyalogos-átkelőhely megközelítése, áthajtás,
- ráhajtás a védett útvonalra,

F8 (lehetőség szerinti) feladatsor **Haladás villamosvágánnyal ellátott úton**

Az előző feladatok gyakorlása mellett haladás olyan forgalmas útvonalon, amelyen villamosvágány is van

- besorolás,
- keresztezés,
- oldaltávolság.

F9 feladatsor **Haladás menetrend szerint közlekedő autóbuszok és trolibuszok által is használt sűrű, nagy forgalmú, útvonalakon**

Az előzőek gyakorlása.

Autóbusz, trolibusz

- követése,
- megközelítése megállóban,
- kikerülése,
- megelőzése,
- elindulásának segítése.

F10 feladatsor **Haladás párhuzamos közlekedésben**

Az előzőek gyakorlása.

Párhuzamos közlekedés jelölt és jelöletlen sávok esetén

- sávtartás,
- előrelátó sávválasztás, sávváltás,
- gyalogos-átkelőhely megközelítése, áthajtás.

F11 feladatsor **Haladás hegyvidéki utakon, emelkedőn, lejtőn**

- elindulás,
- sebességváltás,
- megállás,
- parkolás,
- a sebesség megválasztása és tartása,
- kanyarodások,
- megfordulások.

F12 feladatsor **Haladás országúton, autóúton, autópályán**

- ráhajtás, lehajtás,
- sebesség- és iránytartás,
- kikerülés, előzés,
- együttműködés a partnerekkel,
- fékezés nagy sebességről,
- padkára futás mérsékelt sebességgel.

F13 feladatsor **Közlekedés éjszaka**

- a világítóberendezés használata (fényváltások szembetalálkozás-kor, követéskor, előzés-kor és várakozás esetén),
- a sebesség megválasztása,
- tájékozódás és manőverezés.

F14 feladatsor **Haladás forgalmas útvonalakon**

Az eddigi feladatok összetett gyakorlása a szakoktatói instrukciók és információk fokozatos csökkentésével, fokozódó tanulói önállósággal.

F15 feladatsor Haladás csúcsforgalomban

Önálló vezetés sűrű forgalomban, a közlekedési előrelátás, a partnerismeret és a defenzív taktika fejlesztése, útvonaltervezés.

F16 feladatsor Forgalmi próbavizsga

- a vizsga menetének ismertetése,
- a forgalmi vizsga előírás szerinti levezetése,
- a tanuló tevékenységének értékelése.