



**EDISER „BARRACUDA II” SZIMULÁTOR
ÉS ROAD STAR SZOFTVER
FELHASZNÁLÓI ÉS OKTATÓI
KÉZIKÖNYV**

Tartalomjegyzék

1.	Bevezető	4
2.	A Barracuda II. típusú szimulátor műszaki paraméterei	5
3.	A ROAD STAR szimulátor program funkciói	6
3.1	<i>A ROAD STAR program módosítható paraméterei</i>	8
3.2	<i>Instruktori elemzés.....</i>	9
4.	A ROAD STAR szimulátor program járművezetők alapképzésében megvalósítható elemei, csoportos oktatásban gyakorolható feladatok	11
4.1	<i>Pozicionálás az úttesten</i>	11
4.1.1	<i>Pozicionálás az úttesten normális menetben.....</i>	11
4.1.2	<i>Pozicionálás az úttesten irányváltáskor</i>	12
Útburkolati jelölések		14
4.2	<i>Közlekedési lámpák.....</i>	14
4.3	<i>A sebességhez való viszony</i>	15
4.4	<i>Együtt közlekedés más járművekkel illetve más védtelen közlekedőkkel.....</i>	16
4.4.1	<i>Elsőbbség személyautó-kerékpár viszonyában.....</i>	16
4.4.2	<i>Gyalogos az átkelőhelyen.....</i>	16
4.4.3	<i>Országút.....</i>	16
4.4.4	<i>Meghibásodott turistabusz.....</i>	17
4.4.5	<i>Kamion</i>	17
4.4.6	<i>Tömegközlekedési eszköz</i>	18
4.4.7	<i>Vadveszély</i>	18
4.5	<i>A sebesség igazítása az időjárásnak megfelelően, csökkentett látási és tapadási viszonyok</i>	19
4.5.1	<i>Fényszórók használata.....</i>	19
4.5.2	<i>Éjszaka.....</i>	19
4.5.3	<i>Eső</i>	20
4.5.4	<i>Köd</i>	20
4.5.5	<i>Jeges hó</i>	21
4.5.6	<i>Szél</i>	22
4.6	<i>Vezetés országúton és lakott környezetben</i>	23
4.6.1	<i>Féktávolság és sebesség.....</i>	23
4.6.2	<i>Megállás, akadályozó várakozás</i>	24
4.6.3	<i>Előzés</i>	25
4.6.4	<i>Besorolás autópálya forgalmába.....</i>	25

4.6.5	Kanyargós út.....	27
4.6.6	Kommunikáció a többi résztvevővel: vészjelzés, figyelmeztető kürtölés, fényjelzés	28
4.6.7	Alkohol, gyógyszerek és egyéb túladagolás.....	28
4.6.8	Vezetés teherautó mögött	29
4.6.9	Behajtás a forgalomba Stop táblával jelölt magánútról.....	29
4.6.10	Lakott környezet	30
4.6.11	Az autópálya sajátosságai.....	30
4.6.12	Csúszások	31
4.6.13	Alagút	31
5.	A GKI alap- és továbbképzési képesítésére felkészítő szaktanfolyamok számára - A Járművezetés veszélyhelyzetek létrehozására alkalmas korszerű szimulátor berendezésre - előírt feladatok gyakorlása	32
<i>5.1</i>	<i>1. feladat: Vészfékezéssel történő megállás</i>	<i>32</i>
<i>5.2</i>	<i>2. feladat: Vészfékezéssel történő megállás eltérő tapadású felületen.....</i>	<i>33</i>
<i>5.3</i>	<i>3. feladat: Kanyartechnika</i>	<i>33</i>
<i>5.4</i>	<i>4. feladat Szűk folyosón való áthaladás</i>	<i>34</i>
<i>5.5</i>	<i>5. feladat: Akadály kikerülése fékezéssel és fékezés nélkül.....</i>	<i>35</i>

1. Bevezető

A biztonságos közúti közlekedés mindannyiunk számára fontos, ezt felismerve az Európai Unió közös közlekedéspolitikájának kitűzött célja a balesetszámok csökkentése. A számos erőfeszítést ellenére a közúti közlekedési baleset számok még mindig magasak. A halálos balesetek elsődleges oka az emberi tényezőre vezethető vissza. Éppen ezért a gépjárművezető képzés jelentősége igen hangsúlyos.

A gépjárművezető képzés továbbfejlesztése fontos eleme a közúti balesetek megelőzésének. A képzéseknek folyamatosan alkalmazkodnia kell a technika, infrastruktúra fejlődéséhez, jogszabályi módosulásokhoz. A gépjárművezető-képzést manapság számos technikai megoldás segíti, ezek közül a közeljövőben a legjelentősebbek a szimulátorok lehetnek, melyek új lehetőségeket adnak a szakoktatók kezébe. A szimulátorok alkalmazása a gépjárművezető képzésben világszerte ismert és már többszörösen bizonyított. A járművezető szimulátor nagyszerű ismeretterjesztő és tapasztalat átadó eszköz az oktatók kezében. Használható egyéni tanulásra, különösen a gépies utasítások elsajátítási fázisában, a vezetéshez szükséges mozdulatok begyakorlására, valamint a veszélyhelyzetek megfelelő kezelésére. Használható ugyanakkor csoportos képzésre is, ahol egy oktató több tanuló képez egyszerre.

Vannak olyan vezetési feladatok, amelyeket csak szimulátorral lehet végrehajtani, hiszen szimulátoron minden időpontban rendelkezésre állnak a különböző környezeti körülmények: hegyvidék, szerpentin, időjárási viszonyok, autópálya, éjszakai vezetés stb. A hagyományos képzés – azaz a tanpályán való oktatás sokszor költséghatékonyabb, a szimulációs gyakorlatok viszont időtakarékosabbak. Majdnem minden járművezető igényei kielégíthetőek a különböző funkciókkal, hisz egyénre szabhatóak az egyes feladatok.

A fentiek szellemében készült ez a dokumentum.

Olyan fontos javaslatokat és ajánlásokat tartalmaz, amelyek segítenek az egyes témák kezelésében. Milyen beállítási lehetőségek vannak a szoftverben? Milyen feladatot érdemes kijelölni? Hogy kommunikáljuk? Mit érdemes megtárgyalni az adott feladattal kapcsolatban?

A szoftver felfedezése során, rövid idő alatt elsajátíthatja azokat a mechanizmusokat, amelyek segítségével a gép hasznos oktatóeszközzé válik.

2. A Barracuda II. típusú szimulátor műszaki paramétereit

A kizárólag kompozit anyagokból készült vezetőfülke kiváló ergonomikus tulajdonságokkal rendelkezik. Az alkalmazási módok sokfélék lehetnek. A vezetőülés optimális felhasználása és a komponensek modularitása a legjobb környezetet adja a napi autósiskolai igénybevételhez. A realisztikus kormányellenállás valós vezetési élményt ad a vezetőnek. A szimulátor nem csak kényelmes, de ezen felül a kijelzők is egyenként állíthatók. A szimulátorok további, egyéni komponensekkel is felszerelhetők.

Szimulátor:

- Szín: alapszín szürke (de választható különböző színben)

Élethű kezelőszervek:

- Állítható vezetőülés
- 5 sebességes váltó hátrameneti fokozat
- 3 pedál (tengelykapcsoló, fék és gáz)
- Teljes világítás (helyzetjelző, tompított és távolsági fényszórók, irányjelzők, fénykürt, stb.)
- Kormánykerék (37 cm átmérőjű, kormányoszlop elektromos „force feedback” kormány)
- Hang kürt
- Szoftveresen visszajelzett műszerfal
- A szoftver vezérelhető külső platformról és a szimulátorban elhelyezett kurzorral is.
- Hiba számláló, (15 különböző; fény, irányváltás kijelző, hiba, stb)
- Mozgatható kialakítás, 4 zárható kerekek
- A kép kimenet a három 24 "kijelzőn, 160 vagy 180 fokos látószög, 3 Dimenziós élethű mozgatható megtelítés
- Élethű hanghatások
- Opcionálisan választható 3 tengely menti mozgatható platform

Számítógép:

- Számítógép (karosszériába integrálva)
- Windows 7 Pro
- Road Star PL szoftver
- Hangszóró és fejhallgató+mikrofon
- Billentyűzet és egér

Számítógép-konfiguráció:

- Alaplap GA Z97- HD3 (vagy ezzel megegyező)
- Processzormag I7 4790, 3,6 GHz (vagy ezzel megegyező)
- 4 GB ram DDR3
- Merevlemez: 500 GB
- Grafikus kártya: Nvidia GTX 960 vagy 970
- Tápellátás: Corsair 700 W
- PCI-kártya (wifi)

Méretei:

- Hossz: 2,05 m szélesség x 0,79 m magasság x 1,25 m
- 4 fékezhető görgőkkel
- Súly 90 kg



3. A ROAD STAR szimulátor program funkciói

ROAD STAR program realizisztikus és teljesen interaktív. A szimulátor teljesen új lehetőségeket nyit meg a gépjárművezető képzésben.

A Barracuda vezetéstechnikai szimulátorral történő összekapcsolása nyújt ideális demonstrálási megoldást. A ROAD STAR program a felhasználót mindennapi szituációkba ülteti, ahol megtanulható a biztonságos és tüzelőanyag takarékos vezetés és elvégezhető a szituációk körültekintő elemzése. A ROAD STAR szimulátor kivételes megjelenítési élményt biztosít a 3D technológiának köszönhetően.

A szoftver hihetetlen sok lehetőséget kínál (Több, mint 5.000 kombináció!)

A szoftverben három különböző járműkategória választható: személyautó, haszongépjármű és tehergépjármű. A különböző típusú és gyártmányú gépjárművekkel többféle vezetési stílus, járműdinamikai modell próbálható ki.

A gépjármű adatai bármikor módosíthatóak eszel szemléltetve a kapcsolatot a vezetési stílus és a gépjármű adottságai között.



A vezetési programokat és szituációkat különböző időjárási, környezeti (természeti és épített), paraméterek teszik változatosá (látótávolság, alkoholos befolyásoltság). A program egy hatalmas szimulációs teret biztosít, ahol minden megtalálható, minden közlekedési szituáció szimulálható. Vezetés országúton, városi környezetben, autópályán vagy tanpályán.

Választható környezetek:





Választható időjárási feltételek: Biztonságos vezetés mindenféle időjárás mellett.

A programban az időjárási körülményekkel többé között a fékutat, látást és láthatóságot illetve gépjármű irányítása befolyásolható. (Napsütés, Eső, Hó Köd, Éjszaka)

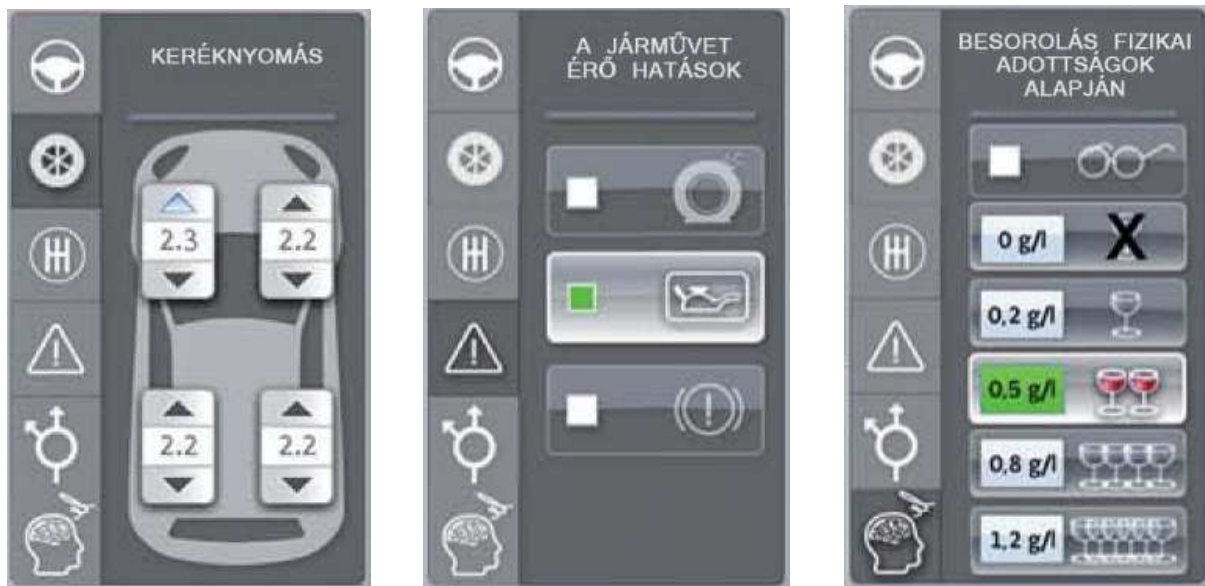


3.1 A ROAD STAR program módosítható paramétere

Minden itt említett paraméter állítható a vezetés előtt és a vezetés közben is:

A belső hat lépcsős menüben a különböző értékeket tudjuk beállítani.

- Vezetést támogató rendszerek; ki és bekapcsolhatók: ABS, ASR, BAS, ESP
- Keréknyomás szimuláció; mind a négy kerék tetszőleges nyomása beállítható
- Sebességváltó állítása; automata vagy kézi fokozatra.
- Járművet érő hatások; durrdefekt, motorhiba, fékhiba
- Választható feladatvariációk; 1-es és 2-es feladatvariációk
- Besorolás fizikai adottságok alapján; éleslátás és ittasság



• Az oktatónak lehetősége van a forgatókönyveket akár vezetés közben is módosítani, ezzel meglepetésszerűen megdöbbentve a tanulót, felkészítendő az élet kihívásaira. Az oktató 3 variációból választhat (alap, 1-es és 2-es variációk), amelyek befolyásolják a megkezdés helyszínét vagy természetét.

• Fizikai tulajdonságok kezelése (éleslátás vagy ittasság; Alkoholos befolyásoltság szimulációja (0,8 g/l)) Ezáltal biztonságosan szimulálható az alkohol, a kábítószer és egyéb tudatmódosítók vezetéstechnikai hatása.

• Gépjárművel kapcsolatos vészhelyzetek

Vajon észrevette a gépjármű vezető a műszerfalán a hiba jelzést? Készítse fel hallgatóját váratlan helyzetekre: durrdefekt, motorhiba, fékhiba.

• Gépjárművel kapcsolatos paraméterek

Gyakorolja a vezetéset eltérő gumi nyomással az ABS, ASR vagy ESP aktív vagy deaktivált állapotában.

A tanuló által látott realisztikus tér nagyon fontos egy vezetéstechnikai szimulátorban. Ez nagyban segíti a szimulátorban begyakorolt mozdulatok felidézését a való világban. A ROAD STAR szimulátor ezért egy 180°-os látóteret jelenít meg a kijelzőn. Alacsonyabb sebességnél a képernyők automatikusan biztosítják a 180°-os látómezőt ezzel segítve például a kereszteződések belátását.



Minden gépjármű típusnak egyedi kezelőfelülete van, ezzel növelve a realitást.

3.2 Instruktori elemzés

ROAD STAR program segítségével rengeteg, a vezetés elemzését elősegítendő eszköz áll rendelkezésre. A program segítségével pontos visszacsatolás készíthető a gyakorló számára, ezzel elősegítve és megerősítve a tanulási folyamatot. Visszajátszás során azonosíthatóak és korigálhatóak a vezetéstechnikai hibák. Kimutatható, hogy a követési távolság vagy a fékút hol volt túl rövid, a gépjárművezető reakcióideje hol volt lassú, hol hajtott túl gyorsan vagy túlságosan nagy tüzelőanyag felhasználással.

Eszközök:

- Felvétel készítés (a feladatok és helyzetek visszajátszásához, gépjárművezető magatartás elemzéséhez; akár képkockánként lassítva, akár gyorsítva vagy folyamatosan újrjátszva stb.)
- Jelölések (Segítségével a videó lejátszó csúszkáján látszódnak a vezetési hibák, balesetek vagy meghibásodások)
- Különböző látószögű kamerák, 5 különböző nézőpont, (360° zoom a járművek körül)
- Biztonságos követési távolság elemzése
- Féktávolság elemzése
- Reakcióidő elemzése
- Vezetés józanul és alkoholt fogyasztva (összehasonlítás)

Átfogó eredmények:

A szoftverrel pontosan értékelhető a vezetési teljesítmény, a statisztikák megjelenítődnek a végső három darab kiértékelő lapon.

- Vezetési összesítő (idő, fogyasztás, CO₂ kibocsátás, átlagsebesség, megtett út stb.)
- Vezetési hibák (hibaszámok típusonként)
- Reakció idők (követési távolság, kormány, fékreakciók, megállási távolság stb.)

Az adatok megjelenítése az alábbi piktogramok segítségével történik:



Tanulók ellenőrzése:

Ezek az adatok rögzülnek, nyomtathatóak, és távolról is elérhetőek internet vagy intranet segítségével, hogy hozzáférjen a tréner a vezetési adatokhoz, ennek segítségével bármikor átlátható a tanuló minden adata bárholonnan, akár böngészőn keresztül is.

4. A ROAD STAR szimulátor program járművezetők alapképzésében megvalósítható elemei, csoportos oktatásban gyakorolható feladatok

Ahhoz, hogy a tanulók aktivitását és együttműködését fenntartsuk, egymás után részt kell venniük a különféle vezetési fázisokban. Minden, a csoportban megtárgyalandó témához válasszon egy vezetési gyakorlatot, amit a szimulátor rögzít videó formában, hogy a visszajátszáskor szemléltetni lehessen az érdelemes részeket.

Kalauzolhatja úgy a tanulót, hogy az elvárt filmet „produkálja” vezetés közben. Lássa el magyarázatokkal a vezetéséről, vessen be szórakoztató elemeket a kulcsfontosságú pillanatokban, hogy felhívja a figyelmét a lényeges helyzetekre, stb.

A csoportos tanulásnál a gyakorlatok lényegét a visszajátszott feladatok tanulmányozása adja. A különféle kameraállásokból felvett események jól alátámasztják az Ön érvelését.

Az alábbiakban megismerheti azokat a feladatokat és felhasználói lehetőségeket, amelyek a csoportos oktatás részét képezhetik. A kézikönyv oktatói segédlet is a képzések lefolytatásához, amely a kurzusok során gazdagítja oktatóeszközeinek tárházát.

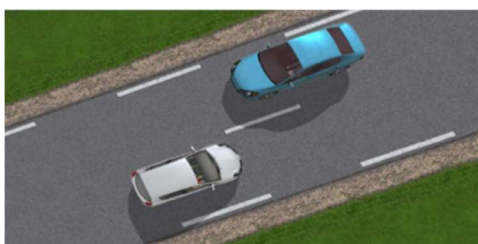
4.1 Pozicionálás az úttesten

4.1.1 Pozicionálás az úttesten normális menetben

Választandó feladat: Gazdaságos vezetés országúton / 17. feladat



Elválasztó vonal nélküli haladással kezdődik a feladat, hogy a tanuló kevés kiigazítással helyezkedhessen a sávban. Kérje tőle, hogy haladjon előre 200 m-t úgy, hogy pontosan a saját sávjában maradjon (amíg körforgalomhoz nem ér). A visszajátszásban (2. kamera) ellenőrizze és kommentálja a pozícióját. Reagáljon rá a csoport többi tagja is.



Menjen át a körforgalmon, ahol szaggatott terelővonallal osztott úttestet talál, valamint több járművel is találkozik. A visszajátszásban (2. kamera) ellenőrizze és kommentálja a pozícióját. Reagáljon rá a csoport többi tagja is.

4.1.2 Pozícionálás az úttesten irányváltáskor

Mindig más tanuló haladjon át az adott kereszteződésen (körforgalomban, elsőbbségadás táblával alárendelt vagy T kereszteződésen), eközben magyarázzuk a viselkedését (a tekintete éber-e, figyel-e balra, jobbra, hogy észlelje a környezetét). Álljon a szimulátor elé szemben a tanulóval és figyelje, mennyire figyel oda a kereszteződéshez érkezőre. (2. kamera)



Elsőbbségadás jobbról jövőnek / 12. feladat



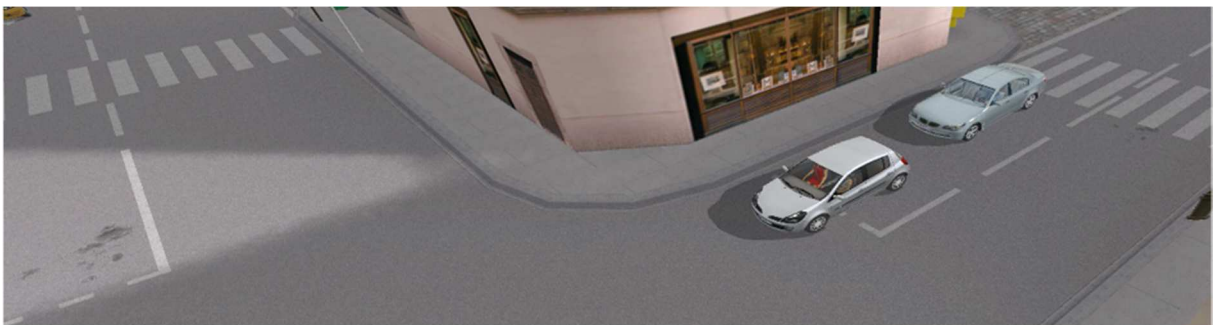
A tanuló egyenesen előre halad, néhány kereszteződés múlva egyszer csak valaki nem ad elsőbbséget a jobbról jövőnek, egyenrangú kereszteződésben. Beszéljék meg a résztvevőkkel, mi történik (2. kamera).

Választandó feladat: Vezetés körforgalomban / 08, 09, 10. feladat



A tanuló hajtson be a körforgalomba, a Visszajátszás funkcióval mutassa meg neki, milyen nyomvonalat vár el tőle. Vezessen Ön, hajtson ki a körforgalomból, megmutatva ezzel az ideális nyomvonalat, ez legyen az elméleti minta, hogy később a gyakorlatban is követni tudja. (2. kamera)

Választandó feladat: Elsőbbségadás kötelező / 11. feladat



Végezze el a feladatot az egyik tanuló, majd magyarázzuk meg a Visszajátszáskor, a saját kereszteződésére vonatkoztatva (2. kamera)

Útburkolati jelölések

Választandó feladat: Gazdaságos vezetés országúton / 17. feladat



Útburkolati jelölések országúton

Választandó feladat: Vezetés autópályán / 18. feladat /



Útburkolati jelölések autópályán

Választandó feladat: Városi vezetés / 27, 28. feladat /



Útburkolati jelölések külvárosban

Vezessen és magyarázzon út közben, vagy a Visszajátszáskor, különféle kameraállásokból. Ugyanezt teheti a felbukkanó KRESZ táblák, lámpák esetében is.

4.2 Közlekedési lámpák

Választandó feladat: Sárga lámpa / 12. feladat



Ismertesse a feladat utasításait. Végeztesse el egy tanulóval a feladatot, majd annak különféle változatait ugyanazon a helyszínen. Magyarázza el a különféle helyzeteket minden visszajátszáskor.(2. kamera)

4.3 A sebességhez való viszony

Választandó feladat: *Elindulás / 1. feladat*



Kérje meg a tanulót normál vezetésre, vagyis vegye fel a saját ritmusát. Utána kérje meg, hogy gyorsítson egészen addig, amíg elveszíti az uralmát a jármű felett.

A gyakorlatot érdemes elvégeztetni ABS (blokkolásgátló rendszer) vagy ESP (menetdinamikai szabályozórendszer) kikapcsolásával, majd bekapcsolásával, hogy érzékeltesük a két vezetés támogató rendszer hatását a kritikus pillanatokban.



4.4 Együtt közlekedés más járművekkel illetve más védtelen közlekedőkkel

4.4.1 Kerékpárosok, Kerékpár sáv

Választandó feladat: Elsőbbségadás kerékpár és gépjármű között / 7. feladat



Végeztesse el a gyakorlatot, majd csoportban tárgyalják meg a hivatalos és nem hivatalos álláspontokat, elemezve a történetet. Tudatosítsuk a többszöri ellenőrzés fontosságát.

4.4.2 Gyalogosok

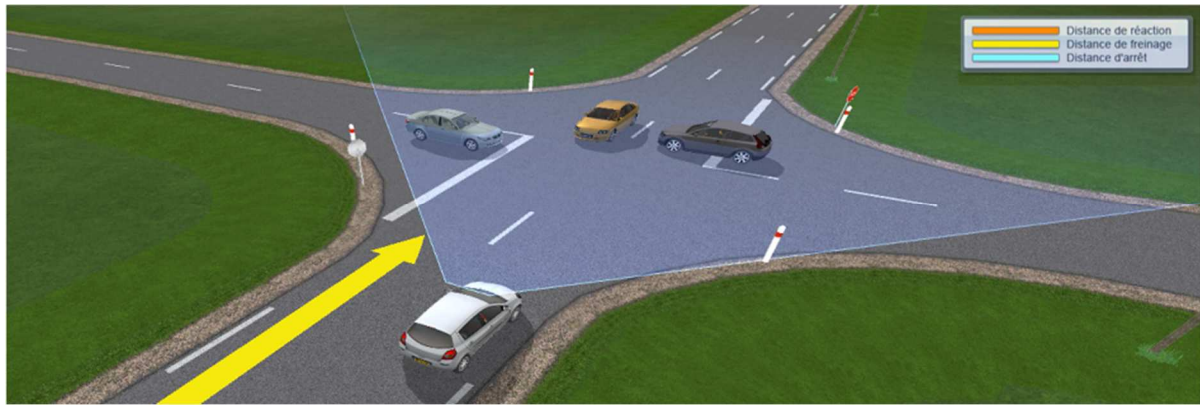
Választandó feladat: / Gyalogosok az átkelőhelyen 15. feladat



Kiváló helyszín a védtelen közlekedőkkel való találkozásra. Ültessen be egy tanulót a volán mögé. Elemezzünk, magyarázzunk. Ültessen be egy másik tanulót, hogy ismétlje meg a kört, de már a magyarázatokat figyelembe véve. Válassza ki az 1. változatot a feladat módosításához. A tanuló a babakocsira fog koncentrálni és nem veszi majd észre a felé futó fiatalembert. Elemezzék csoportban, mi történt.

4.4.3 Országút

Választandó feladat: / 6. feladat



Találkozik egy járművel, amely nem áll meg a STOP lámpánál. Az 1. változatban motorkerékpár érkezik teherautó mögött és szembe találkoznak.

Kockázatos helyzet, a visszajátszásnál csoportos elemzési, megbeszélési lehetőséggel, esetlegesen fiziológiai befolyásolással (véralkoholszint beállítása).

4.4.4 Meghibásodott turistabusz

Választandó feladat: / 20. feladat



A feladat célja a többi közlekedővel szembeni elővigyázatosság érvényesítése. Többféle veszélyhelyzetről is lehet beszélgetni a busz körül csoportosuló turisták kapcsán.

4.4.5 Kamion

Választandó feladat: Haladás teherautó mögött / 21. feladat, esőben / 50. feladat



Egy tanuló végigmegy a pályán, ezalatt magyarázni lehet az eseményeket. A lejátszáskor csoportos elemzésre van lehetőség. Ugyanezt a pályát esőben, rosszabb látási viszonyok között is ki lehet próbálni.

4.4.6 Tömegközlekedési eszköz

Választandó feladat: / Tömegközlekedési járművek elsőbbsége 14. feladat



Vezessen egy tanuló és közben magyarázzunk. Elemezzük a visszajátszást csoportban.

4.4.7 Vadveszély

Választandó feladat: Állatok átkelése az úttesten /19. feladat



A nappali vezetés első szakaszában szem előtt kell tartani a kereszteződéseket, a felbukkanó vaddisznót. Az állatveszélyre felhívhatja a tanuló figyelmét. Vezessen egy tanuló, a kereszteződés elhagyását követően kérjük meg, hogy nézzen a visszapillantó tükörbe. Ez a másodperc veszteség elegendő ahhoz, hogy elüsse a hirtelen átszaladó vaddisznót. Elemezzük és beszéljük meg a helyzetet a visszajátszás alapján.

Ezután egy másik tanuló menjen végig ugyanezen a pályán éjszaka. A végén a visszajátszásban megnézhetjük azt, ami egyébként nem volt jól észlelhető. Az utolsó pillanatban észrevehető kereszteződés, a bója, áthaladás a fénycsóvában, ami egyébként leszűkíti a látótávolságot, vagy a fekete vadmalac a sötétben.

4.5 A sebesség igazítása az időjárásnak megfelelően, csökkentett látási és tapadási viszonyok

4.5.1 Fényszórók használata

Választandó feladat: Útnak indulni éjszaka / 117. feladat

Az éjszakai vezetés során az útesten megállva szemléltethetjük a fénynyalábok hosszát. A fényszórót kapcsoljuk különböző fokozatokba és kanyargó úton haladva is próbáljuk ki.



Váltson tompított fényszóróról távolságira, hogy lehessen észlelni a láthatósági különbséget, valamint azt, hogy zavaró-e fényszóró a többi közlekedő számára. A visszajátszás során pásztázzon a 2. kamerával a normál fényszóró által bevilágított helytől a távolsági fényszóró által megvilágított helyig, ahol már vakító a fénye.

4.5.2 Éjszaka

Az éjszakai hatások érzékeltetése céljából az összes feladat elvégezhető éjszakai körülmények között. Először nappali fényben menjünk végig a pályákon, utána éjszaka

Választandó feladat: Országút – állatok átkelése az úton / 19. feladat / majd a 135. feladat



Felmerülő, Megtárgyalandó témák:

A világítás, a kereszteződés éjjel, a megválasztott sebesség, az útesten elfoglalt helyzet, a megváltozott látási viszonyok, alkohol hatása, szemüveg viselése.

Más közlekedők, láthatóság éjszaka, ehhez a jó sebesség megválasztása, fényszóró vakító fénye, lámpák kezelése

4.5.3 Eső

Választandó feladat: Országút / 35. feladat



A 2. változat hosszabb útvonalat foglal magában. Vezessen a tanuló különböző ablaktörliő sebesség mellett, majd a megálláskor is hagyja bekapcsolva. A csoport reagáljon a történésekre. Ha a kanyarokat 50 km/h feletti sebességgel teljesíti, a jármű veszít a tapadó képességéből. A visszajátzaskor nagyítsa ki a vízzel telített abroncs képét magyarázatként. A csoport tagjait is hagyjuk reagálni.



Megtárgyalandó témák:

Tapadás, láthatóság, sebesség igazítása a körülményekhez.

4.5.4 Köd

Választandó feladat: Besorolás autópálya forgalmába / 105. feladat



A tanuló helyenként sűrű ködben találja magát. Ehhez kell igazítania a jármű sebességét. Csoportban elemezzék a viselkedését folyamatos forgalom mellett.

Választandó feladat: Országút / 93. feladat



Vészhelyzet alakult ki a kereszteződésben, mert a jobbról jövő nem állt meg a Stop táblánál. A köd nehezíti a tisztánlátást. Igazítsa a sebességét a körülményekhez. Baleset esetén elemezze a helyzetet a reakcióidő és a fékezési idő megkülönböztetésével. Az alkoholszintek beállításával más-más ütközési sebességek fognak megjelenni.

4.5.5 Jeges hó

Választandó feladat: Elindulás jeges havon / 59. feladat



A tanuló vezessen ABS (blokkolásgátló rendszer) vagy ESP (menetdinamikai szabályozórendszer) nélkül, hogy érezze a tapadás nélkülséget. Az elindulás előtt válassza ki a 2. kamerát, a képen nagyítsa ki a gumiabroncsot és kérje meg a tanuló, hogy egyes sebességfokozatban gyorsítson, amíg a jármű elkezd csúszni. Állítsa meg, majd ismételjék meg a műveletet, elkerülve a jármű csúszkálását.



Megismételhetik a feladatot az ESP bekapcsolásával, észre fogja venni, hogy akadályozza meg a csúszkálást a jármű fedélzeti számítógépe, még hirtelen gyorsításkor is.

Haladjon tovább egyenesen, fékezzen, majd tegye ugyanezt kanyarban is, hogy érezze a különbséget a tapadóerők hatását tekintve. A visszajátzásokor elemezzék a helyzetet, az abroncsra ható erőket, a jármű viselkedését, stb.

Választandó feladat: Biztonságos távolság / 61. feladat



A tanuló járműve és az előtte haladó közötti távolság 1 másodperc, sebességüktől függetlenül. Ha az elől lévő lefékez, a tanuló ütközés nélkül nem tud megállni mögötte. A visszajátzás során meg kell értetni a tanulóval a megfelelő követési távolság szükségességét, havas/jeges úton történő haladásnál pedig a visszafogott sebességgel történő vezetést. Beszéljék meg csoportban.

Választandó feladat: Felhajtás autópályára hóesésben / 63. feladat



Minden tanuló próbálja ki ezt a pályát, hogy érzékelje a vezetést havas úton. Értékeljék a feladat végrehajtását és beszéljék meg visszajátzásokor az eseményt.

4.5.6 Szél

Választandó feladat: Elindulás szélben / 59. feladat



Ha a szoftverében szerepel a 20 m³-es teherautó, válassza ki, mert a szél hatásai a méretek miatt jobban érzékelhetők. Válassza ki az 1. változatot. A tanuló járművével besorol az autópálya forgalmába, majd teherautókat kezd előzni. A visszajátszásban szemléletesen elmagyarázhatja a szél hatásait.

Amíg a teherautó mellett haladunk, védve vagyunk az erős oldalszél ellen, de amint elhagyjuk, vagy a képen látható teherautók közötti térbe érünk, a szél az útirányunk megváltoztatására kényszerít. Csoportban tárgyaljuk meg, mi a teendő ilyenkor : lassítsunk és legyünk mindig készenlétben a széllal szembeni kormányzásra.



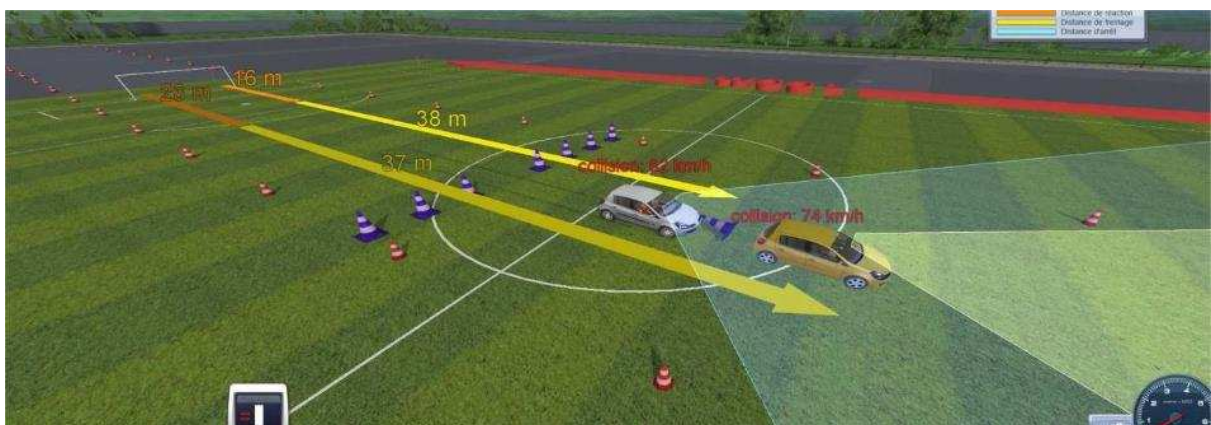
4.6 Vezetés országúton és lakott környezetben

4.6.1 Féktávolság és sebesség

Választandó feladat: Vészfékezés / 2. feladat



A tanuló haladjon gyorsan előre, akkor fékezzen, ha hang vagy fényjelzés erre figyelmezteti. A jármű megállásakor van vége a feladatnak.



Elemezzük. A focipálya kezdővonalára a jelzés pillanata a megállásra. A féktávolság és a fékút külön van berajzolva, ez alapján tudjuk elmagyarázni, mi történik a fékezéstől a jármű teljes megállásáig. Ha beállítjuk az alkoholfogyasztást, megnézhetjük, hogy változnak a távolságok alkoholos befolyásoltág esetén.

Használhatják a vezetést támogató ABS és ESP rendszert is, hogy nyilvánvalóvá váljon fontosságuk.

Felmerülő, Megtárgyalandó témák: Fékút, Féktávolság

4.6.2 Megállás, akadályozó várakozás

-

Választandó feladat: Városi vezetés / 27. feladat



Induljon el, majd parkoljon le egy a forgalmat akadályozó helyen. Közlekedési lámpa vagy tábla akadályozza - pl. - a tűzoltó autó elindulását, stb. Minden rossz megállását nézze vissza a 2. kamerával, majd beszéljék meg a csoportban. Ha van választási lehetősége, végezze el ugyanezt a 20 m³-es tehergépkocsival)



Felmerülő, Megtárgyalandó témák: Veszélyes megállás és várakozás

Választandó feladat: Országút hidakkal / 29. feladat

Járjon el a fenti fejezet szerint, csak országúton.

4.6.3 Előzés

Választandó feladat: Biztonságos követési távolság / 3. feladat



Válassza a 2. változatot. Vezessen tanuló, elemezzék csoportban, mi történik a fékezés során.

Felmerülő, Megtárgyalandó témák: Kereszteződés, áthaladás kereszteződésen, előzés, megelőzve lenni

4.6.4 Besorolás autópálya forgalmába

Választandó feladat: 05. feladat



Válassza a 2. változatot. A tanuló feladata, hogy soroljon be az autópálya forgalmába és tartsa a megfelelő távolságot a többi közlekedő járművel. Kérje meg, hogy előzzön. A feladat végén egy busz állja el az útját. Játsszák vissza a 2. kamerán az eseményt és beszéljék meg, hogy lehet elkerülni a balesetet, pl. előzéssel, stb....



4.6.5 Kanyargós út

Választandó feladat: Országút / 06. feladat



Válassza a 2. változatot a hosszabb pályához. Amikor a tanuló lefelé forduló kanyarba ér, megemlíthetjük a vonatkozó közlekedési táblákat, jelzéseket, beszélhetünk arról, hogyan változtassa a sebességét, hogy uralni tudja a gépjárművet. A visszajátszáskor elemezhetik a történeteket.

Megválaszolendő témák:

A kanyarodás dinamikus elemei, tapadás, látási viszonyok, megfelelő sebesség választás.

4.6.6 Kommunikáció a többi résztvevővel: vészjelzés, figyelmeztető kürtölés, fényjelzés

Választandó feladat: Országút / 06. feladat

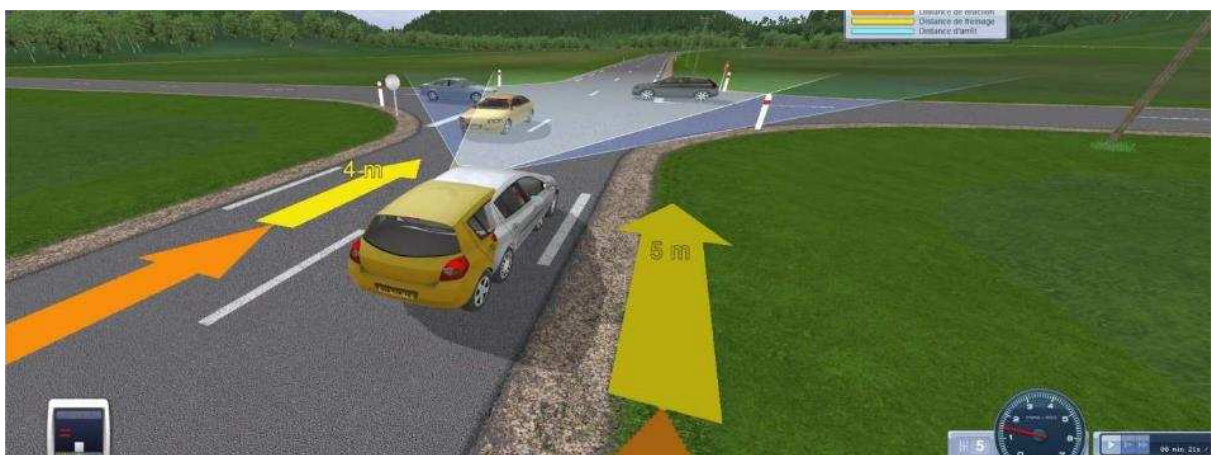


Beszéljen a tanulóhoz vezetés közben, hogy összezavarja, amíg a kereszteződéshez ér. Nem biztos, hogy lesz belőle baleset, de a jobbról jövő jármű átlépi a fehér vonalat. A helyzet alkalmas annak tisztázására, hogy amikor kétség merül fel a másik járművezető szándékát illetően, az egyértelmű figyelmeztető jelzés módosíthatja a szituációt.

Üljön be a volán mögé ugyanazon a pályán és 100m-rel a kereszteződés előtt, amikor a jobbról jövő épp odaér, nyomja meg a kürtöt figyelmeztetésül. Ebben a pillanatban meg fog állni, Ön pedig továbbmehet. Csoportban érdemes megtárgyalni az esetet.

4.6.7 Alkohol, gyógyszerek és egyéb túladagolás

Választandó feladat: Országút / 06. feladat



A tanuló olyan kereszteződéshez érkezik, ahol a jobbról jövőnek Stop táblája van, de mégsem áll meg. A tanuló vagy megáll, vagy ütköznek.

Válassza ki a képernyő jobb alsó sarkában a 0,8g véralkoholszint értéket és kattintson a

visszajátszásra. A 2. kamerával történő lejátszáskor megjelenik a képernyőn egy sárga gépjármű, amely az alkoholos befolyásoltságot követi. A sárga gépjármű jelzi az alkoholos befolyásolt gépjármű mozgáshelyzetét. Ez a vezetett gépjármű mása és segítségével jobban érzékeltethető az alkohol reakcióidőre gyakorolt lassító hatása. Segítségével összehasonlítható a mozgási trajektóriák, a reakció idők, a haladási és ütközési sebességek. Az eredményt beszéljék meg.

Felmerülő, Megtárgyalandó témák: Az alkohol befolyása, hatásai

4.6.8 Vezetés teherautó mögött

Választandó feladat: / 21. feladat



Válassza a 2. változatot 0,5 g véralkohol szinttel, vezessen a tanuló, majd beszéljék meg a csoporttal, mit láttak a pálya teljesítése közben.

4.6.9 Behajtás a forgalomba Stop táblával jelölt magánútról

Választandó feladat: Országút hidakkal / 29. feladat



A kereszteződésbe be kell hajtania “Állj! Elsőbbségadás kötelező” táblánál történő megállást követően. Mutassa meg a tanulóknak, hogy kell.

4.6.10 Lakott környezet

Választandó feladat: Városi vezetés 1 / 12. feladat



Vezessen a tanuló nagyon lassan. Egy perc múlva Stop táblához ér. Ahogy elhagyta a táblát, játsszák vissza a jármű helyzetét, stb. Beszéljék meg csoportban.

4.6.11 Az autópálya sajátosságai

Választandó feladat: Autópálya / 4., 5., 18., 23. feladat



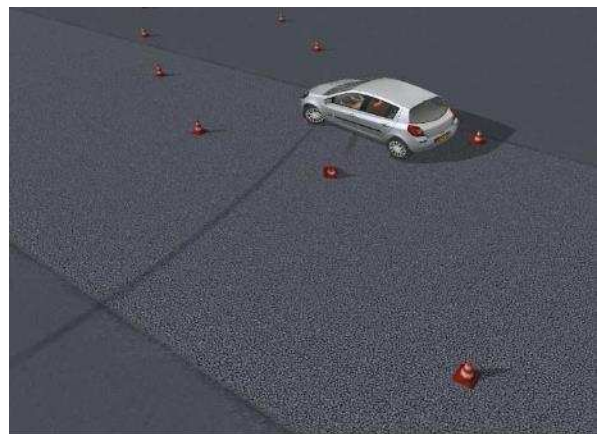
Végezzenek el a tanulók minden autópályás gyakorlatot. Legyen felhajtás és lehajtás az autópályáról.

Ismertessük az autópályán előforduló táblákat, jelzéseket, stb.

Felmerülő, Megtárgyalandó témák: Besoroló és lassító sávok, vezetési szabályok autópályán, megállás és várakozás autópályán, táblák, jelzések az autópályán

4.6.12 Csúszások

Választandó feladat: Kezdő gyakorló pálya / 1. feladat



Mutassuk meg a csoportnak a jármű megcsúszását, az abroncsokra ható erők megváltozását, a tapadás megszűnését. Próbáljanak ki többféle csúszást (kézfék, jármű feletti uralom elvesztése, ABS nélküli hirtelen fékezés irányváltáskor, stb). Használja a visszajátszást a 2. kamera segítségével, az adott esemény elemzése céljából. Tegyenek több próbautat a tanulók, a siker nem marad el.

4.6.13 Alagút

Választandó feladat: Alagutak

Hajtson alagútba. Álljon meg, majd a 2. kamera segítségével mutassa meg a biztonsági előírásokat.



5. A GKI alap- és továbbképzési képesítésére felkészítő szaktanfolyamok számára - A Járművezetés veszélyhelyzetek létrehozására alkalmas korszerű szimulátor berendezésre - előírt feladatok gyakorlása

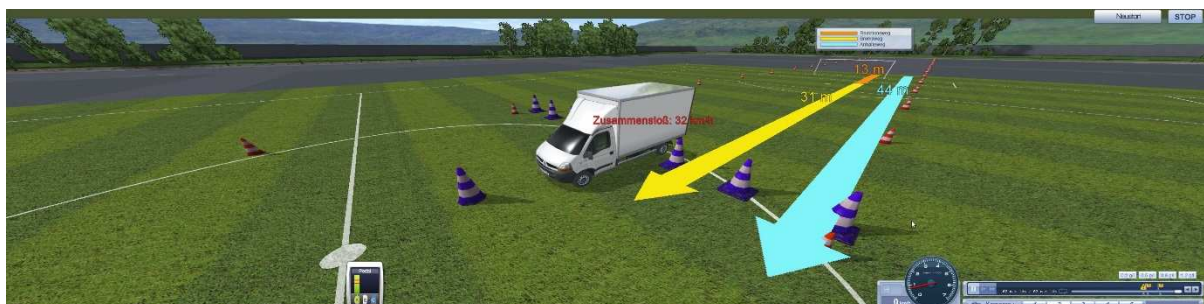
A szoftver indítás után gépjárműnek válassza a 20 m³-es teherautót.



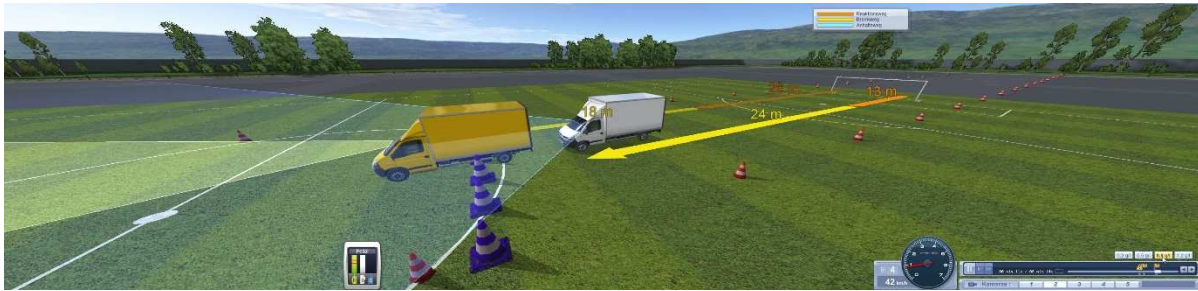
A Barracuda szimulátor Road Star programja több lehetőséget is biztosít a GKI-s Tanterv és Vizsgakövetelményekben előírt feladatok gyakorlására, most ezekből mutatunk be mindegyik feladathoz egyet.

5.1 1. feladat: Vészfékezéssel történő megállás

Választandó feladat: Vészfékezés / 2. feladat



A tanuló haladjon állandó sebességgel előre, akkor fékezzen, ha hang vagy fényjelzés erre figyelmezteti. A jármű megállásakor van vége a feladatnak.



Elemezzük. A focipálya kezdővonalára a jelzés pillanata a megállásra. A féktávolság és a fékút külön van berajzolva, ez alapján tudjuk elmagyarázni, mi történik a fékezéstől a jármű teljes megállásáig. Ha beállítjuk az alkoholfogyasztást, megnézhetjük, hogy változnak a távolságok alkoholos befolyásoltság esetén.

A feladatot különböző sebesség értékekkel végezzük el, folyamatosan nézzük, ellenőrizzük a tanuló reakció idejét.

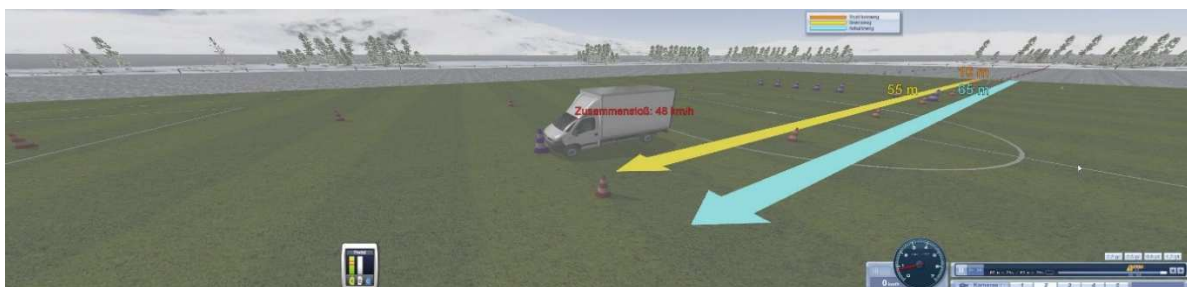
Felmerülő, Megtárgyalandó témák: Fékút, Féktávolság, alkohol, az alkohol befolyása, hatásai,

5.2 2. feladat: Vészfékezéssel történő megállás eltérő tapadású felületen

Választandó feladat: Vészfékezés / 31. 60. feladat

Az előző feladathoz hasonlóan járunk el csak különböző környezeti feltételek mellett (vizes, havas, jeges aszfalt)

Használhatják a vezetést támogató ABS és ESP rendszert is, hogy nyilvánvalóvá váljon fontosságuk.



Felmerülő, Megtárgyalandó témák: A megváltozott környezeti hatások illetve a vezetést támogató rendszerek hogyan befolyásolták a fékutat és féktávolságot.

5.3 3. feladat: Kanyartechnika

Választandó feladat: Az első lépések / 2. feladat

Feladat a szakoktató által meghatározott, illetve a gépkocsiveető által megválasztott sebességgel való haladás. Lényeges a jármű sebességének függvényében az időben és jó irányban elvégzett kormánykorrekció, a pedálok helyes kezelése, a jármű feletti uralom megőrzése.

Különböző állandó sebességek mellett elemezze a tanuló időben történő kormányreakcióját, és a sebesség növelésével a megcsúszás pillanatában bekövetkező kormánymozdulatait elemezze a video segítségével.



5.4 4. feladat Szűk folyosón való áthaladás

Választandó feladat: Vészfékezés / 29. feladat

A vezető meghatározott útvonalon haladva szűk hidakhoz ér. Feladat a szűk hídon való hibamentes áthajtás. A video segítségével (2. kamera nézet) elemezze a cselekedeteit, elsőbbségadási szándékát, kormányzását, esetleges padkára hajtását.



A kamera megfelelő beállításával ellenőrizze a nyomvonalat, hogy a tanuló nem tért-e le a kijelölt útról, vagy nem hajtott fel a padkára.



5.5 5. feladat: Akadály kikerülése fékezéssel és fékezés nélkül

Választandó feladat: Vadveszély, Állatok átkelése az úttesten /19. feladat



Az állatveszélyre felhívhatja a tanuló figyelmét. A kereszteződés elhagyását követően kérjük meg, hogy nézzen a visszapillantó tükörbe. Ez a másodperc veszteség elegendő ahhoz, hogy elüsse a hirtelen átszaladó vaddisznót. Elemezzük és beszéljük meg a helyzetet a visszajátzás alapján, nézzük meg mikor volt látható a veszély és mikor kezdet fékezni a tanuló, elemezzük a fék és kormánymozdulatait. Hajtsuk végre a feladatot különböző sebességekkel fékezéssel és fékezés nélkül.