



# STARS INITIAL PL



## EDISER „SIMU-PL” TEHERGÉPKOCSI- SZIMULÁTOR ÉS ROAD STAR PL SZOFTVER FELHASZNÁLÓI ÉS MŰSZAKI KÉZIKÖNYV

# Tartalomjegyzék

<b>1.</b>	<b>Bevezető.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Simu PL tehergépkocsi-szimulátor.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Ediser simu-pl.....</i></b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>A SIMU-PL szimulátor műszaki paramétereit.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1</b>	<b><i>Számítógép - konfiguráció.....</i></b>	<b>6</b>
<b>3.2</b>	<b><i>Renault tehergépkocsi prémium alkatrészek .....</i></b>	<b>7</b>
3.2.1	<i>Sebességváltó: .....</i>	7
3.2.2	<i>Kuplung-, fék- és gázpedál.....</i>	7
3.2.3	<i>Rögzítőfék .....</i>	7
3.2.4	<i>Kormánykerék .....</i>	7
3.2.5	<i>Egyéb élethű kezelőszervek.....</i>	7
3.2.6	<i>Visszapillantó tükrök.....</i>	8
3.2.7	<i>Pneumatikus ülés .....</i>	8
3.2.8	<i>Kompresszor:.....</i>	8
<b>3.3</b>	<b><i>DINAMIKUS 4 TENGELYES D-BOX MOZGÓ PLATFORM (OPCIÓ): .....</i></b>	<b>9</b>
<b>3.4</b>	<b><i>Szimulátor részei.....</i></b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>SZOFTVER.....</b>	<b>12</b>
<b>4.1</b>	<b><i>Road Star PL.....</i></b>	<b>12</b>
<b>4.2</b>	<b><i>A Road Star PL program módosítható paramétereit.....</i></b>	<b>13</b>
<b>4.3</b>	<b><i>Instruktori elemzés: .....</i></b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>A ROAD STAR PL – szimulátor program járművezetők alapképzésében megvalósítható elemei .....</b>	<b>17</b>
<b>6.</b>	<b>A GKI alap- és továbbképzési képesítésre felkészítő szaktanfolyamok számára – A járművetés veszélyhelyzetek létrehozására alkalmas korszerű szimulátor berendezésekre – előírt feladatok gyakorlása .....</b>	<b>18</b>
<b>7.</b>	<b>ROAD STAR szoftver térképek .....</b>	<b>19</b>

## 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 tanulóat 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?

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

## 2. Simu PL tehergépkocsi-szimulátor

### 2.1 Ediser simu-pl



Az „Ediser Simu-PL” egy hatékony és innovatív tehergépkocsi- és autóbusz-szimulátor a tanuló gépjárművezetők - és egyben a tapasztalt vagy hivatásos vezetők részére. A könnyen kezelhető, kompakt szimulátor egy dinamikus mozgó platformra (opcionális) van szerelve. A szimulátor része a használat körülvő vizuális rendszer, egy kifinomult számítógép és egy táblagép. A fejlett vezetéstechnikai szimulátor módosított fülkékét és vezetőállomását aktív Renault tehergépkocsikhoz készült prémium OEM-alkatrészekkel láttuk el. A „Simu-PL” szimulátor alkalmas a vezetői engedély megszerzésére irányuló oktatásra, a hivatásos vezetők képzésére (alap- és továbbképzés), gazdaságos vezetés és közúti biztonság oktatására, valamint felrészítő képzésekre is. Segíti az oktatót abban, hogy elemezhesse a tanulót speciális helyzetekben vagy gyakorlatokban, valóságű körülmények között tanúsított viselkedését. Hozzájárul a vállalatok és oktatási intézmények fenntartható fejlődéséhez, valamint járművek használatának és karbantartási költségeinek csökkentését is elősegíti.

Az „Ediser Simu-PL” összhangban áll az Európai Parlament és a Tanács 2003/59/EK irányelvével (2003. július 15.) egyes közúti áru fuvarozást vagy személyszállítást végző járművek vezetőinek alapképzéséről és továbbképzéséről, valamint a 3820/85/EGK tanácsi rendelet és a 61/439/EGK, illetve a 76/914/EGK tanácsi irányelv módosításáról, valamint elismerést és tanúsítást nyert a Francia Közlekedési Minisztérium hivatásos tehergépkocsi- és autóbusz-vezetők alap- és továbbképzéséről szóló „Arrêté” (irányelv) (2013. május 23., 5. bek., II. szakasz) alapján.

### 3. A SIMU-PL szimulátor műszaki paramétere

Panorámanézet – vizuális rendszer:

- 3 darab 55 col képátlójú HD tévéképernyő
- 3 tévéállvány (állítható magasság)
- Ajánlott kivetítési terület: 3 méter



Vezetőt körülvevő kijelzők:

- 120°-180°-os horizontális látómező (60°-90° a bal és 60°-90° a jobb oldalon): a teljes szélvédőn és az oldalablakok (jobb és bal) nagy részén látható terület
- 45°-os vertikális látómező
- Azonnali interaktivitást nyújt a vezető cselekvése és a jármű viselkedése alapján.

A hátra nézetet a szoftverbe integrált tükrök (jobb és bal) biztosítják, amelyeket a vezető bármikor beállíthat a vezetőállomásról. A visszapillantó tükrök a valós helyzethez hasonlóan a jármű mögötti történéseket mutatják a (szimulátor fel van szerelve holtér tükrökkel is).



A vizuális rendszer konfigurációja nagyban hozzájárul ahhoz, hogy a helyváltoztatáshoz kötődő rosszullet elkerülhető legyen.

Audiorendszer és a környezet által keltett zajok:

A szoftver sztereó jármű-, motor-, forgalmi és környezeti hangokat generál, amelyek a tévéken keresztül hallhatóak. (Élethű motorzaj, elindulás zaja, kerék- és gördülési zaj, rögzítőfék, irányjelzők, motorfordulatszám, egyéb forgalmi zajok stb.)

### Méret és tömeg:

#### *Működőképes állapotban:*

- Hossz: 2 m (6 láb, 7 hüvelyk)
- Szélesség: 1,05 m (3 láb, 5,35 hüvelyk)
- Magasság: 1,95 m (6 láb, 5 hüvelyk)
- Tömeg: 400 kg (880 font)

#### *Szállítás közben: (Az ülés összehajtható)*

- Hossz: 2 m (6 láb, 7 hüvelyk),
- Szélesség: 0,795 m (2 láb, 7,3 hüvelyk)
- Magasság: 1,95 m (6 láb, 5 hüvelyk)

### **3.1 Számítógép - konfiguráció**

#### Számítógép:

- - Számítógép (karosszériba integrálva)
- - Windows 7 Pro vagy Windows 10 (64 bites)
- - Road Star PL szoftver
- - Hangszóró és fejhallgató+mikrofon
- - Billentyűzet és egér
- - LAN és tápellátás elől
- - 10 hüvelykes táblagép (*oktató mobil vezérlőállomása*) Android rendszerrel

#### Számítógép-konfiguráció:

- Motherboard MSI Z77 (or equivalent)
- Processzormag I7 3770, 3,5 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)

### 3.2 Renault tehergépkocsi prémium alkatrészek

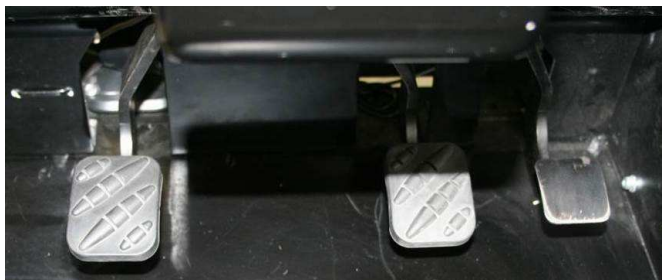
Teljesen működőképes OEM-alkatrészek és aktív járművezérlési funkciók

#### 3.2.1 Sebességváltó:

- OEM kézi sebességváltó (prémium Renault tehergépkocsi):  
8 fokozat + hátramenet
- Automata sebességváltó



#### 3.2.2 Kuplung-, fék- és gázpedál



#### 3.2.3 Rögzítőfék

#### 3.2.4 Kormánykerék

- Renault (DMAC 23) kormánykerék (47 cm átmérőjű) jól érzékelhető visszajelzésekkel



#### 3.2.5 Egyéb élethű kezelőszervek

- Világítóberendezések (távolsági fényszóró, irányjelzők, tompított fényszóró...)  
- Hangjelző berendezés
- Ablaktörlő lapát
- Elektromos Retarder (TELMA márkájú)
- Dinamikus fék



### 3.2.6 Visszapillantó tükrök

Elektronikusan állítható visszapillantó tükrök (a szoftverben állítható)



Visszapillantó tükrök állítása



Digitális tachográf kártyaolvasója (nem funkcionál)

### 3.2.7 Pneumatikus ülés

- Prémium Renault tehergépkocsi-ülés, sűrített levegővel állítható
- Automata biztonsági öv becsatolás-érzékelővel (szoftveres érzékelés)



### 3.2.8 Kompresszor:

A szimulátornak része egy (rendkívül csendesen működő) kompresszor, amely a következő feladatokat látja el:

- A rögzítőfék-szelep kezelése
- A sűrített levegővel állítható szék kezelése
- Az eredetinek megfelelő csatlakozózár és csatlakozó csövek vezérlése



### 3.3 DINAMIKUS 4 TENGELYES D-BOX MOZGÓ PLATFORM (OPCIÓ):

Új dinamikus mozgó platformunk (4 tengelyes pneumatikus D-Box rendszer) képes arra, hogy valós időben produkálja a tehergépkocsi mozgását és a vezetői érzetet az adott szituációnak és a végrehajtott műveletnek megfelelően; hűen visszaadja a gyorsulást, a lassulást, a bólintást és a karosszéria oldalirányú dőlését.

A vibrátorok visszaadják az útegyenetlenségek vagy útviszonyok (járdasziget, kátyú, sebességváltozások, megcsúszás stb.) okozta karosszériamozgásokat. A mozgásrendszer a visszajelzéseket is közvetíti, még inkább elősegítve a vezető beleélését a szimulációba.



### 3.4 Szimulátor részei

**A szimulátor 2 részből áll:** vezetőállomás & oktatói állomás.

- ❖ A **vezetőállomásban** foglal helyet és vezet a vezető, ugyanúgy, mint a tényleges tehergépkocsikban vagy autóbuszokban. A szoftver a képet 120 fokban vetíti ki a vezetőt

körbevevő kijelzőkre (max. 180 fokban vezetés közben a szoftver állítja szituáció függően) három 55 hüvelyk képátlójú LCD tévéképernyőre.

- ❖ Az **oktatói állomás** segítségével felügyelheti a szimulátort és a szoftvert, valamint a vezetőt. Az oktató felveheti és visszajátszhatja valamennyi tanuló teljes teljesítményét, beállított paraméterek alapján készíthet jelentéseket – amelyeket az „Adatgyűjtő bázisban” (webszerverek) lehet elmenteni –, és ki is nyomtathatja őket. Az oktatói állomás segít az oktatások ütemezésében, az oktatásról készült jelentések és statisztikák nyilvántartásában.

**Az oktatói állomás a következő 2 rendszert foglalja magában:**

- **Oktató táblagépe:**

Az Android rendszerrel futó táblagép a szoftverhez kapcsolódik és kommunikál vele. Segítségével az oktató kiválaszthatja a feladatot, a járműveket, a környezeti körülményeket, betáplálhat online hibákat, nyomon követheti a vezetési paramétereket, az összegzés és elemzés érdekében újrajátszhatja az egyes szituációkat. A vezetőket különböző formákban lehet tesztelni. Kompetenciájukat a táblagép értékeli ki.



- **Billentyűzet és egér:**

A képzések ütemezése, a tanulóval kapcsolatos információk rögzítése, hozzáférés a képzésnaptárhoz és a tanuló eredményeihez, a vezetési helyzetek újrajátszása, összegzés és elemzés elkészítése stb.



Oktató táblagépe (a kijelzőre erősíthető vagy kézben tartható)

Billentyűzet & egér

## SPECIFIKÁCIÓ ÖSSZEFOGLALÁSA:



### **Elektromos követelmények:**

Feladata ellátásához a „Simu-PL” szimulátort mindössze a szabványos elektromos hálózatra (220V) kell csatlakoztatni, ezzel biztosítható a tápellátás. A szimulátor azonnal üzemkés, ahogy a kapcsolat létrejött és a gyújtási rendszert beindították: a start/stop gombbal, az indítórendszer a táblagépről kezelhető a szoftverinterfész segítségével. Nincsenek egyedi IT igények vagy speciális elektromos követelmények, mindössze a szabványos elektromos (220 V) hálózat szükséges. Csatlakozó típusa: E/F - CEE 7/7 (szabvány). A megszakító és a földelés gondoskodik az emberek/használók biztonságáról, és egyben lehetővé teszi bármely lokális hiba azonnali észlelését, már annak keletkezésekor.

## 4. SZOFTVER

### 4.1 Road Star PL

A „Road Star” sorozatot a leginnovatívabb és leghatékonyabb oktatási célú szoftverek között tartják számon az európai gépjárműszimulátorok piacán. A Road Star PL a tehergépkocsi-szimulátorainkkal kompatibilis. Számos új modult és feladatot egyesít magában, amelyek a vezetési gyakorlatok széles körét teszik lehetővé. A Road Star PL több mint 500 közlekedési helyzetet, és gyakorlatilag korlátlan számú gyakorlatot kínál, amelyek különféle kihívások elé állítják a tanulókat. Ez a szoftver 2 év fejlesztésnek a gyümölcse, ami 2011-ben vette kezdetét 8 számítógépes grafikus tervezővel, mérnökkel és több európai országból felkért hivatásos oktató részvételével.

A program célja a hivatásos gépjárművezetők oktatása (alap- és továbbképzés) C és D kategória esetén, valamint a manőverezés, a gazdaságos vezetés és a közlekedésbiztonság oktatása.

Szimulátorunk és szoftverünk a 2003/59/EK EU-irányelv (2003. július 15., Európai Parlament) és a franciaországi 2008. január 3-i irányelv (5. bekezdés, II. szakasz) alapján korszerű eszköz a hivatásos gépjárművezetők továbbképzésében.

A szoftver már több nyelven is létezik, közöttük franciául, angolul, olaszul, spanyolul, portugálul, litvánul, németül, arabul, és újdonságként lengyelül, valamint magyarul is elérhető.

A szoftver specifikus magyar adaptációja tartalmazza:

- *Nyelvek: valamennyi elérhető nyelv (beleértve a magyart is).  
A választott szoftvertől függően:*
- *Jelzőtáblák: a főbb jelzőtáblák megfelelnek a magyarországi jellemzőknek és szabályozásnak.*
- *Útburkolati jelek: a főbb útburkolati jelek megfelelnek a magyarországi szabályozásnak.*
- *Közlekedési szabályok: a sebességhatárok lakott területen, lakott területen kívüli főúton és utakon, valamint autópályákon megfelelnek a magyarországi szabályozásnak.*
- *Rendszám táblák: a vezetők által használható járművek magyar rendszámot kapnak.*
- *Járműveken elhelyezett logók: kérésre egyedi logókat tudunk elhelyezni a járművek pótkocsijain.*
- *Néhány helyen megjelenik Magyarország hivatalos zászlója.*

A szoftver hat választható járművet tartalmaz:

- Nyerges vontató (420 LE + pótkocsi 16,5 m)
- Tehergépkocsi (15 tonna, 420 LE – pótkocsi 9 m)
- Tartálykocsi (több szelvényből álló - <16,5m)
- Pótkocsis tehergépkocsi (tehergépkocsi 420 LE + pótkocsi 18m)
- Busz (300 LE – 12 m)
- Távolsági busz (330 LE – 12 m)
- További járművek: kérésre beilleszthető (pl. tűzoltó tehergépjármű vagy egyéb)



Többféle rakomány (szilárd – folyékony), tehereloszlás, raksúlyeloszlás, súly, súlypont, több szelvény stb.

## 4.2 A Road Star PL program módosítható paraméterei

A programokon belül azonnali választási lehetőségek: feladatok, jármű paraméterei, időjárási viszonyok, kamerák, környezet stb.

Változatos és gazdag környezet (400 km<sup>2</sup>), amely mindenféle képzésre alkalmas:

- Pálya (gyakorló pálya)
- Vidéki út
- Hegyi út
- Autópálya
- Város (belváros)
- Alagút
- Ipari körzet
- Vasúti átjáró
- Sivatag (arab változatban)

Változatos feladatok és valós vezetési helyzetek:

- Szoftverkörnyezet: 400 km<sup>2</sup>
- Több száz feladat
- Minden feladaton belül 3 feladatváltozat (vagy kockázatos vezetési helyzetek)

- Feladatok osztályozása téma szerint
- Feladatok osztályozása kedvencek szerint (az oktató osztályozhat vagy kiválaszthat feladatokat a saját belátása szerint)

Időjárási viszonyok széles választéka:

Mindegyik feladat beállítható:

- esős időre
- napos időre
- ködös időre
- éjszakai időszakra
- havas időre

Az oktató a tanuló vezetése közben beavatkozhat, hogy különleges helyzetet idézzon elő, veszélyes helyzetet teremtsen, vagy olyan nyomást gyakoroljon a tanulóra, hogy az hibázzon.

Fizikai és vezetői képességek kezelése:

- A csökkent éleslátás, vezetés alkoholos befolyásoltság alatt (0,2 g/l – 0,5 g/l – 0,8 g/l – 1,2 g/l) vagy gyógyszer, illetve kábítószer hatása alatt, az álmoság vagy éberség hiánya olyan kockázatok, amelyeket a ROAD STAR PL szoftverrel biztonságosan kipróbálhat!
- A feladatok monotonitását megtörheti egy meglepetésszerű változtatással: hirtelen defekt, fék- vagy motorhiba stb.



- Változtathatók a jármű terhelési paraméterei, az abroncsnyomás, ki- és be lehet kapcsolni az ABS, TCS vagy ESP rendszerek használatát valós időben, összehasonlítható a nem gazdaságos és gazdaságos vezetés a tempomat ki- és bekapcsolásával.

### 4.3 Instruktori elemzés:

A ROAD STAR PL szoftver sokféle eszközt kínál a megfelelő elemzéshez, oktatáshoz:

A program segítségével pontos visszacsatolás készíthető a gyakorló számára, ezzel elősegítve és megerősítve a tanulási folyamatot. Visszajátszás során azonosíthatóak és korrigálhatóak 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 képkockaként lassítva, akár gyorsítva vagy folyamatosan újrjátszva stb.)
- Jelölések (Segítségével a videó lejátszó csuszkáján 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)

Vezetési és mérési eszközök:

- Több kamera – belső és külső nézet (oldalról, előlről, hátulról, fentről)
- Forgalmossűrűség (nagy vagy kicsi)
- Orientáló eszközök: útjelzés, pályagörbe, útvonal, jármű és akadály közötti távolság...

#### Eredmények, pontszámok:

Összesítés, statisztikai kimutatás:

- Vezetési összesítő (idő, CO<sub>2</sub>-kibocsátás, átlagsebesség, üzemanyag-fogyasztás...)
- Vezetési hibák (hibaszámok típusonként)
- Reakció idők (veszélyes és kockázatos helyzetek elemzése, vezető viselkedése, előrelátása, reakcióideje...)

Az adatok megjelenítése az alábbi piktogramok segítségével történik:



### Tanulók ellenőrzése:

A tanulókról gyűjtött információk adatbázisba kerülnek. Elmenthető a címük, a vezetői engedélyük adatai, hogy mióta vezet, elérhetőségi adatai stb. Az eredményeinek követhetősége lehetővé teszi, hogy hosszabb távú képzési programokat kínáljunk neki. Az oktatók egymásra épülő, haladó vagy személyre szabott képzéseket tudnak nyújtani a tanulók részére. A felhasználói statisztikák el vannak mentve az adatbázisba, alkalmasak konzultációra vagy megjeleníthetők, amennyiben szükséges, a tanulók ellenőrzése céljából.

A Road Star minden műveletet elment, függetlenül attól, hogy van-e internetkapcsolat vagy nincs.



## 5. A ROAD STAR PL – szimulátor program járművezetők alapképzésében megvalósítható elemei

A Road Star PL a legkülönbözőbb gyakorlatokhoz és vezetési célokhoz kínál pályákat. Európa különböző országaiból származó grafikusok és szakoktatók fejlesztették ki közösen a feladatokat, hogy hatékony és jelentőségteljes oktatóprogramot állítsanak össze. A közös know-how-nak köszönhetően sikeres tanfolyamok kínálhatók a tanulóknak.



Pályák tulajdonságai: 200-nál több feladat és kihívás áll rendelkezésre a gyakorlópályákon.

A fenti területen az alábbiak találhatók:

- Gyakorlópálya
- Leállósáv
- Fákkel szegélyezett út
- Hegyvidék
- Parkoló
- Vidéki út
- Lámpás kereszteződés
- Oszlopok
- Körforgalom
- Útpadka
- Y és T kereszteződés
- Egyenes műút
- Autópálya felhajtója
- Nedves útpálya
- Lejtő/emelkedő
- Fékezőpálya
- Szűk úttest (áthaladás szűk hídon)
- Síkos pálya...

### ROAD STAR PL “ALAPKÉPZÉS” – ÖNÁLLÓ KÉPZÉS RÉSZ (virtuális oktatóval):

A Road Star PL Önálló Képzés modulja virtuális oktatóként felügyeli és irányítja a vezetési gyakorlatot. Ez a verzió inkább egyéni oktatásra vagy kezdő vezetők részére alkalmas (vezetői engedély megszerzésére irányuló képzés vagy alapképzés). A gyakorlatok egymásra épülnek, strukturált, hierarchikus rendben, lépésről lépésre lehet továbbhaladni. Az oktató is összeállíthat hasonló felfelé irányuló gyakorlóprogramot.

Szerverre menthetők a tanulói eredmények és statisztikák, hogy időközönként le lehessen kérdezni.

## 6. A GKI alap- és továbbképzési képesítésre felkészítő szaktanfolyamok számára – A járművetés veszélyhelyzetek létrehozására alkalmas korszerű szimulátor berendezésekre – előírt feladatok gyakorlása

A Road Star PL ezen része különösen a továbbképzés és felfrissítő képzés célját szolgálja. A továbbképzés **sok száz feladatváltozatot és gyakorlatot tartalmaz** a fent említett változatos környezetekben és szituációkban.

A « továbbképzés » ideális megoldás hivatásos teherautó- és buszvezetők időszakos képzéséhez. Alkalmazható nagyobb létszámú hallgatóság esetén is, teljes lehetőségeinek tárházát a szigorúan szakmai oktatásban mutatja meg.

A több száz választható programból kiválaszthatjuk azokat, amelyeket a - magyar jogszabályok által előírt - tantermi és vizsgakövetelmények megkövetelnek. A követelmények által előírt öt feladta rendre javasolt pl. Réf 39, Réf 121, Réf 111, Réf 7, Réf 57-es referencia számú programokon való gyakorlás.

### Képzés gazdaságos vezetésre:

A Road Star PL tartalmaz gazdaságos vezetést oktató részt is. Minden gyakorlatnál követheti a táblagépen a CO<sub>2</sub>-kibocsátásra, az üzemanyag-fogyasztásra, az pillanatnyi fogyasztásra, a 100 km-en mért fogyasztásra, a megtett útra, az eltelt időre, a gyorsulások számára, a sebességváltások számára vonatkozó adatokat (ellenőrizheti, hogy összhangban vannak-e az instrukciókkal), valamint többféle tesztet és megtett pályát is összehasonlíthat.

Néhány speciális gyakorlattal is találkozhat az Továbbképzés szoftverrészben, ami hasonlít a gazdaságos képzésre.

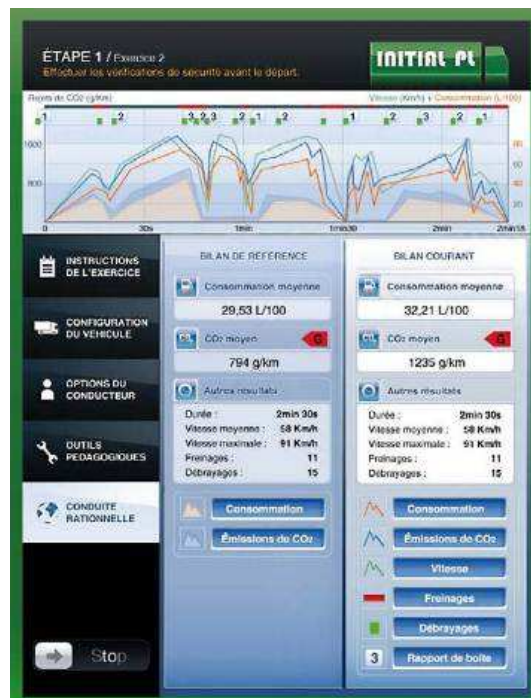
### ADATGYŰJTŐ BÁZIS:

A ROAD STAR PL szoftver kommunikál a helyi központi adatbázisszerverrel, amely felügyeli a képzést, a résztvevőket, valamint utóbbiak eredményeit, statisztikáit.

A szimulátorba telepített (Windows alapú) adatbázisszerver helyi hálózaton keresztül továbbítja, gyűjti és osztja meg a Road Star szoftver adatait, valamint az oktatói táblagép adatait is. Ennek köszönhetően az oktató valós idejű, szinkronizált információval rendelkezik minden képzésről. Biztonsági okokból és alapértelmezésben az adatbázishoz való hozzáféréshez felhasználói név és jelszó szükséges.

A központi adatbázisban tárolt információkhoz és adatokhoz (elmentett tanfolyamok, információk, tanulók statisztikai adatai, elérhetősége, tanfolyamok ütemezése stb.) egy egyszerű Naptár segítségével lehet hozzáférni.

Lehetőség van arra is, hogy a Naptáron keresztül visszakeressük az elmúlt vagy jövőbeli képzésekről szóló információt oly módon, hogy a naptárban a kívánt dátumra kattintunk.



## 7. ROAD STAR szoftver térképek

- Az első szinten gyakorlópályák, amin a gyakorlópályákon kívül, autópályák (alul), ipari körzetek és néhány vidéki út van.



- A második szinten, falusi, városi agglomerációs körzetek, hegyi utak és autópályák találhatóak.

