

Informacja prasowa, 03.02.2010

WIRTUALNA JAZDA W ITS

Instytut Transportu Samochodowego, lider w dziedzinie bezpieczeństwa ruchu drogowego i nowoczesnych rozwiązań z sektora transportu samochodowego ma zaszczyt zaprezentować symulator samochodu ciężarowego i autobusu AS-1300.

Dynamiczny rozwój branży motoryzacyjnej i infrastruktury drogowej, który urzeczywistnia się na naszych oczach, wymaga specjalistycznego wsparcia, przede wszystkim w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego. To, w jaki sposób potencjalni kierowcy zostaną przeszkoleni i z jakim doświadczeniem dołączą do grona innych użytkowników dróg, ma znaczenie nadrzędne.

Mając na względzie doskonalenie systemu kształcenia kierowców zawodowych, specjaliści ITS przedstawiają urządzenie, które pozwala na szybsze i doskonalsze zgłębienie tajników kierowania pojazdami ciężarowymi i autobusowymi oraz wyrabia pozytywne nawyki wśród kursantów. Stanowi także interesującą alternatywę dla obecnie stosowanych rozwiązań.

Symulator Samochodu Ciężarowego i Autobusu został wyprodukowany przez norweską firmę AutoSim. Jest **to wysokiej klasy urządzenie przeznaczone do badania kierowców w zakresie wpływu różnego rodzaju dysfunkcji (zmęczenie, środki odurzające, skaza nowotworowa, skaza epileptyczna)** na zdolność do prowadzenia pojazdów ciężarowych i autobusów. Symulator znajduje również zastosowanie w doskonaleniu umiejętności jazdy w trudnych warunkach, a z uwagi na zaawansowane możliwości pomiarowe, może służyć do badań infrastruktury drogowej, tworzenia modeli kierujących pojazdem i rekonstrukcji wypadków drogowych, co wydatnie wpływa na poprawę bezpieczeństwa.

Symulator AS-1300 to urządzenie łączące wiele funkcjonalności, co pozwala na jego efektywniejsze wykorzystanie w różnych obszarach badań:

- systemów wspomagających prowadzenie pojazdu,
- komunikacji wewnątrz systemu „otoczenie – kierowca – samochód”,
- zawartości i rozmieszczenia elementów wnętrza kabiny samochodu,
- zachowań kierowców i nowych rozwiązań w zakresie infrastruktury drogowej,
- elementów technologii „drive by wire”, takich jak aktywne układy hamulcowe,
- systemów komunikacji samochód-infrastruktura i samochód-samochód,
- zintegrowanych, nowych koncepcji sterowania pojazdem,
- wpływu leków i innych substancji na percepcję kierowcy,
- skuteczności szkoleń.

Podczas symulacji, wytwarzane jest wrażenie uczestnictwa kierowcy w realnym ruchu drogowym (rzeczywista kabina pojazdu marki Scania wraz z pełnym wyposażeniem, układ prezentacji obrazu o wysokiej rozdzielczości). Generowane są bodźce mechaniczne (wibracja kabiny i fotela kierowcy) oraz efekty dźwiękowe (czterokanałowy system nagłośnienia wewnątrz kabiny).

Ważnym elementem symulatora jest układ wizualizacji, na który składa się cylindryczny ekran oraz zestaw projektorów połączonych z systemem komputerowym. Całość jest nadzorowana ze stanowiska operatora.

Pole widzenia wynosi 200 stopni, co oznacza, że kierowca podczas jazdy nie widzi krawędzi ekranu, tylko przesuającą się stosownie do prędkości scenerię, wygenerowaną przez komputer (drzewa, budynki, elementy infrastruktury drogowej, ludzie, etc.).

Dodatkowych informacji udziela:

dr inż. Tomasz Kamiński
Centrum Zarządzania i Telematyki Transportu
Instytut Transportu Samochodowego
Ul. Jagiellońska 80
03-301 Warszawa
tel. 22 811 32 31 wew. 129

O zaawansowanych możliwościach symulatora świadczy fakt, iż złożone modelowanie ruchu pojazdu obejmuje dynamikę nadwozia, podwozia, elementy zawieszenia i ogumienia, układ kierowniczy, hamulców, układy wspomagające prowadzenie pojazdu (wspomaganie hamulca, ABS, ASR), czyli wszystkie czynniki, które rzutują na zachowanie pojazdu w warunkach rzeczywistych. Dzięki wykorzystaniu zaawansowanej techniki, adepci kursu nauki jazdy z wykorzystaniem dynamicznego symulatora są znacznie lepiej przygotowani do pracy na różnych typach pojazdów, w dowolnie wybranych warunkach drogowych i atmosferycznych. Ponadto, możliwość „nieskończonego” odtwarzania setek scenariuszy drogowych, w tym sytuacji niebezpiecznych, wyrabia u kierowców naturalne reakcje odruchowe, pozbawione stresu i paniki. Największą zaletą wykorzystania symulatora jest możliwość szkolenia w bezpiecznych warunkach, bez zagrożenia dla kursanta i instruktora.

Rozbudowane **oprogramowanie symulatora dopuszcza projekcję do 100 obiektów drogowych jednocześnie i naśladowanie jazdy po ponad 200 km wirtualnych dróg, w różnych warunkach atmosferycznych i drogowych:**

- deszcz,
- wiatr,
- śnieg,
- nawierzchnia o zmniejszonej przyczepności,
- mgła,
- noc lub dzień (również w połączeniu z: wiatrem, śniegiem, nawierzchnią o zmniejszonej przyczepności i mgłą).

Dodatkowo, **uniwersalny charakter** symulatora zapewnia:

- zmniejszenie kosztów szkolenia (m.in. o koszt paliwa, ubezpieczenia pojazdu etc.),
- ochronę środowiska,
- bezpieczną naukę jazdy w warunkach specjalnych,
- powtarzalność ćwiczeń umożliwiającą przyswojenie „dobrych praktyk”,
- zgodność z wymaganiami dyrektyw UE dotyczących szkoleń kwalifikacyjnych kierowców,
- długi cykl eksploatacji urządzenia (w porównaniu z rzeczywistym pojazdem).

Twórcy urządzenia przekonują, iż **wykorzystanie symulatora przyczynia się znacząco do redukcji zanieczyszczenia środowiska naturalnego (nawet o 50%)**. Według szacunków norweskiego producenta, 1000 pojazdów ciężarowych generuje 40 500 ton dwutlenku węgla, podczas gdy cykl szkoleniowy z wykorzystaniem symulatora AS-1300 tylko 20 000 ton.

Warto zaznaczyć, iż już w fazie szkolenia, kierowcy mogą zdobyć wiedzę o ekonomicznym stylu jazdy, która zmniejsza zużycie paliwa w warunkach realnej eksploatacji pojazdów. Poza mniejszą uciążliwość dla środowiska, symulator jest również narzędziem zmniejszającym koszty systemu nauczania kierowców:

- system szkolenia i możliwość komputerowej oceny wyników oznacza mniejsze zapotrzebowanie na pracę instruktorów na torze szkoleniowym,
- większa efektywność w porównaniu ze szkoleniami pojazdami, gdzie przeprowadzenie analogicznych zadań pochłania więcej czasu i jest mniej skuteczne; w większości krajów UE 4 godz. ćwiczeń na symulatorze są traktowane jak 7 godz. jazdy w rzeczywistym ruchu drogowym,
- ok. trzykrotnie niższy koszt godziny szkolenia w porównaniu ze szkoleniem na autodromie.

Dodatkowych informacji udziela:

dr inż. Tomasz Kamiński
Centrum Zarządzania i Telematyki Transportu
Instytut Transportu Samochodowego
Ul. Jagiellońska 80
03-301 Warszawa
tel. 22 811 32 31 wew. 129