

Pierwszy w Polsce symulator samochodu osobowego wysokiej klasy

Instytut Transportu Samochodowego, lider w dziedzinie bezpieczeństwa ruchu drogowego i ochrony środowiska oraz nowoczesnych rozwiązań z sektora transportu samochodowego dołącza do najlepszych ośrodków badawczych na świecie dzięki nowoczesnym symulatorom badawczym m.in. samochodu osobowego AS1200-6.

Jazda symulatorem samochodu osobowego stwarza wrażenie uczestnictwa kierowcy w realnym ruchu drogowym za sprawą pełnowymiarowej kabiny pojazdu marki Opel Astra IV oraz układu prezentacji obrazu o wysokiej rozdzielczości. Dodatkowo generowane bodźce mechaniczne (wibracja kabiny i fotela kierowcy) oraz efekty dźwiękowe (czterokanałowy system nagłośnienia wewnątrz kabiny) potęgują efekt rzeczywistej jazdy.

Ważnymi elementami symulatora samochodu osobowego jest **układ ruchu o sześciu stopniach swobody** i układ wizualizacji, na który składa się cylindryczny ekran oraz zestaw projektorów połączonych z systemem komputerowym. Całość jest sterowana ze stanowiska badawczego. Pole widzenia wynosi 200 stopni co oznacza, że kierowca podczas jazdy nie widzi krawędzi ekranu, tylko przesuwającą się stosownie do prędkości scenierię, wygenerowaną przez komputer (drzewa, budynki, elementy infrastruktury drogowej, ludzie, etc.). 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. Różnorodne parametry wygenerowane przez komputer dają możliwość tworzenia nieskończenie wielu scenariuszy badań.

Symulator AS1200-6 jest wysokiej klasy urządzeniem przeznaczonym do badania kierowców w zakresie wpływu istotnych dla funkcjonowania w ruchu drogowym czynników np. tendencji do podejmowania zachowań ryzykownych. Te czynniki wiążą się z:

Kierowcą:

- Doświadczenie w prowadzeniu pojazdów,
- Zaburzenia stanu zdrowia,
- Przyjmowania środków odurzających,
- Sprawność psychomotoryczna (czas reakcji, widzenie zmierzchowe, podzielność uwagi, koordynacja wzrokowo-ruchowa, widzenie stereoskopowe),
- Sprawność intelektualna,
- Cechy osobowości,

Infrastrukturą:

- Oznakowanie dróg,
- Rozmieszczenie elementów dodatkowych na drodze (np. urządzeń rejestrujących),
- Modelowanie zachowań kierowców na danym segmencie drogi,
- Badań komunikacji infrastruktura-pojazd,

Pojazdem:

- Systemów wspomagania jazdy (nawigacje samochodowe),
- Ergonomii kokpitu,
- Dodatkowych elementów wpływających na bezpieczeństwo (telefon komórkowy).

Dodatkowych informacji udziela:

mgr Michał Niezgoda
Centrum Zarządzania i Telematyki Transportu
Instytut Transportu Samochodowego
ul. Jagiellońska 80
03-301 Warszawa
e-mail: michal.niezgoda@its.waw.pl
tel. 22 811 32 31 wew. 536

Pomiar wpływu wymienionych wyżej czynników jest możliwy nie tylko dzięki danym z samego symulatora, ale także poprzez zastosowanie w Instytucie Transportu Samochodowego zaawansowanego sprzętu biometrycznego m.in. okulografii pozwalającej zbadać ruch oka, EEG badającemu bioelektryczną czynność mózgu oraz innymi urządzeniem stosowanych w badaniach psychofizjologicznych jak GSR (reakcja skórno-galwaniczna), EMG (elektromiografia) i EKG. Taki, naszpikowany czujnikami kierowca nie jest w stanie nic ukryć przed badającym go naukowcem. Zastosowanie tego typu badań nie byłoby możliwe gdyby nie współpraca Instytutu z ekspertami neurologami czy psychofizjologami.

Zakup symulatora, który jest produktem norweskiej firmy AutoSim, był możliwy dzięki wsparciu finansowemu jakie Instytut Transportu Samochodowego uzyskał od **Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (decyzja Ministra Nr 6080/IA/609/2010)**. Dzięki temu badawczemu symulatorowi jazdy Instytut Transportu Samochodowego dołącza do najlepiej wyposażonych na świecie ośrodków badawczych zajmujących się badaniami kierowców, obok tych zlokalizowanych w Japonii, Niemczech, Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych. Bez wątpienia w tej chwili jest to najbardziej zaawansowane urządzenie do badań kierowców w Polsce otwierające nowe horyzonty przed naukowcami.

Dodatkowo w Instytucie Transportu Samochodowego powstaje nowa i jedna z najnowocześniejszych w tej części Europy **Pracownia Psychologii Transportu i Fizjologii**. Dzięki umiejętnemu połączeniu specjalistycznej wiedzy inżyniersko-informatycznej z wiedzą psychologiczną i medyczną, Instytut Transportu Samochodowego utworzy unikalne w tej części Europy laboratorium, które pozwoli wyznaczać nowe standardy w badaniach kierowców.

Dodatkowych informacji udziela:

mgr Michał Niezgoda
Centrum Zarządzania i Telematyki Transportu
Instytut Transportu Samochodowego
ul. Jagiellońska 80
03-301 Warszawa
e-mail: michal.niezgoda@its.waw.pl
tel. 22 811 32 31 wew. 536