

## Zakres tematyczny szkolenia

---

### ● „Program V-SIM 4.0 – nowe możliwości”

---

- **Nowe funkcje i polecenia** V-SIM 4.0 – paski narzędziowe, zarządzanie elementami interfejsu graficznego.
- **Środowisko ruchu** – przykłady zastosowań:
  - narzędzia do tworzenia skrzyżowań,
  - narzędzia do rysowania torów kolejowych/tramwajowych.
  - narzędzia do wymiarowania obiektów krzywoliniowych „linijka krzywoliniowa”,
  - nowego mechanizm wstawiania oznakowania pionowego,
  - narzędzia do wprowadzania oznakowania poziomego na odcinku drogi lub skrzyżowaniu (oznakowanie wzdłużne i poprzeczne),
  - obsługi standardu WMS – wykorzystanie geodezyjnej infrastruktury informacji przestrzennej(ortofotomapy),
  - narzędzia umożliwiającego w trybie widoku 3D wizualizację pory doby(dzień, noc) oraz zakresu widzialności w różnych warunkach atmosferycznych (deszcz, śnieg, mgła),
  - nowych modeli 3D drzew i krzewów umożliwiające szybką wizualizację projektów zawierających znaczną ich liczbę.
- **Obiekty kinematyczne:**
  - nowe możliwości sylwetek 3D obiektów kinematycznych(pieszy rowerzysta motocyklista) oraz innych przedmiotów, których położenie na miejscu zdarzenia może być wizualizowane,
  - wprowadzanie zmiany orientacji obiektu kinematycznego w czasie - animacja przewrócenia się motocykla itp.,
  - nowe zadanie zmiany parametrów ruchu z założonym przyspieszeniem lub opóźnieniem dla obiektów kinematycznych.
- **Pojazd mechaniczny** (obiekty dynamiczne):
  - omówienie modułu optymalizacyjnego umożliwiającego poszukiwanie nieznanych parametrów początkowych i/lub parametrów zderzenia dla każdego z uczestników symulacji,

- rozszerzony zakres możliwości ograniczenia listy automatycznie zmienianych biegów w zadaniu “Przyspieszanie” - zmiana nie następuje w kolejności (istotne w przypadku samochodów ciężarowych),
- możliwości śledzenia wybranych parametrów zderzenia w trakcie analizy zderzeń,
- poszerzone możliwości modyfikacji modelu pojazdu ze względu na liczbę osi,
- nowa możliwość generowania zewnętrznej charakterystyki silnika uzyskanej z badań drogowych lub z danych producenta,
- przykłady możliwości powiązania pozycji obserwatora z wybranym pojazdem mechanicznym lub obiektem kinematycznym (ruchoma kamera),
- **Wydruk przebiegu symulacji:**
  - zarządzanie obszarem wydruku przez użytkownika programu – nowe możliwości.