

## Temat 7

**1. Słowa kluczowe:** pojazd kołowy, maszyny mobilne, podwozie, projektowanie, badania eksperymentalne

**2. Tytuł realizowanej pracy:** Podwozia kołowe pojazdów przemysłowych – projektowanie, badania eksperymentalne

**3. Krótki opis realizowanej pracy:** Zespół Inżynierii Maszyn Roboczych i Pojazdów Przemysłowych prowadzi prace badawczo-rozwojowe dotyczące kołowych mobilnych maszyn roboczych i pojazdów przemysłowych. Projekty podwozi pojazdów kołowych realizujemy w oparciu o wiedzę teoretyczną i wieloletnią praktykę badawczą, dążąc do osiągnięcia: maksymalnej stateczności wywrotnej pojazdu i komfortu drganiowego operatora, minimalizacji oporów ruchu pojazdu oraz ograniczenia zjawiska wężykowania. Nasze kompetencje w tym obszarze zweryfikowała realizacja m.in. poniższych prac.

- Projekt wozu odstawczego WKPL 35/50 o dużej ładowności z napędem hydrostatycznym na cztery koła. W projekcie zrealizowanym we współpracy z firmami LEGMET, CUPRUM i REXROTH członkowie Zespołu IMRiPP byli odpowiedzialni za obliczenia symulacyjne obciążeń dynamicznych pojazdu oraz wytrzymałości elementów jego ramy. Wdrożenie pojazdu zostało uhonorowane nagrodą Dolnośląski Mistrz Techniki.
- Prace badawczo-rozwojowe nad wozem transportowym SWT-1800 KACPEREK. Celem prac, zleconych przez firmę LENA Wilków Sp. z o.o., było opracowanie zmian konstrukcyjnych ramy i układu zawieszenia ww. pojazdu. Prace obejmowały: analizę istniejącej konstrukcji pojazdu, eksperymentalną identyfikację obciążeń zawieszenia i ramy pojazdu za pomocą układu pomiarowego zabudowanego na pokładzie pojazdu, opracowanie i weryfikacja modeli komputerowych do obliczeń obciążeń dynamicznych (Multi Body) i MES oraz sformułowanie rekomendowanych zamian.
- Obliczenia symulacyjne stateczności wywrotnej w oparciu o autorskie skrypty obliczeniowe. W ostatnich 10 latach, na zlecenie KGHM ZANAM, wykonano obliczenia stateczności dla ok. dziesięciu wozów na etapie projektowania i przygotowania dokumentacji techniczno-ruchowej.

#### 4. Dane kontaktowe:

- Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Systemów Mechatronicznych (K61), Zespół Inżynierii Maszyn Roboczych i Pojazdów Przemysłowych (proszę o podanie łącza do strony [www.imr.pwr.edu.pl](http://www.imr.pwr.edu.pl))
- dr hab. inż. Wiesław Fiebig, prof. uczelni – Kierownik Zespołu IMRiPP
- mail: [wieslaw.fiebig@pwr.edu.pl](mailto:wieslaw.fiebig@pwr.edu.pl)
- tel.: 48 71 321 27 00



