



# Półaktywne układy tłumienia drgań

układ zawieszenia

zawieszenie siedziska





# Komfort versus bezpieczeństwo jazdy

## Komfort i bezpieczeństwo pasażerów

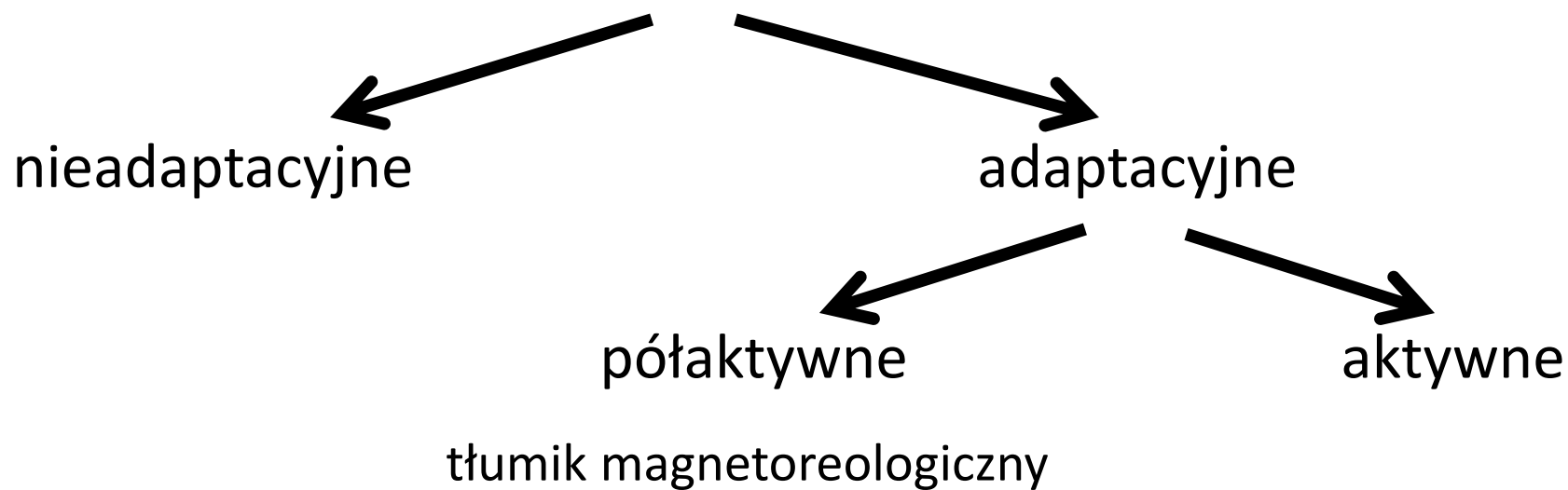
- samopoczucie pasażerów
- wpływ drgań na ciało ludzkie

## Bezpieczeństwo jazdy

- stabilizacja nadwozia
- poprawa przyczepności kół do nawierzchni drogi
- poprawa bezpieczeństwa podczas wykonywania manewrów



## Układy zawiesznień w pojazdach





## Pojazd terenowy z tłumikami MR

czujniki prędkości  
kół pojazdu

tłumiki MR

moduły IMU

sterownik



skaner laserowy

akcelerometry

czujniki ugięcia  
zawieszenia

komunikacja  
beprzewodowa



## Pojazd terenowy z tłumikami MR

czujniki prędkości  
kół pojazdu

tłumiki MR  
**LORD**

moduły IMU

 **NATIONAL  
INSTRUMENTS™**

sterownik

 **FPI**INSTRUMENTS



**SICK**  
skaner laserowy

 **freescale™**  
akcelerometry

**PELIRON®**  
czujniki ugięcia  
zawieszenia

komunikacja

bezprzewodowa

 **TEXAS  
INSTRUMENTS**



## Oferta dydaktyczna

### PBL – Project-Based-Learning

- skanowanie drogi przed pojazdem  
z użyciem różnych metod pomiarowych
- tłumienie drgań w półaktywnym zawieszeniu pojazdu  
z wykorzystaniem informacji o nierównościach drogi



## Oferta dydaktyczna

### Obronione prace magisterskie

- Symulator ruchu pojazdu typu quad
- Zdalny system pomiarowo-sterujący półaktywnym układem zawieszenia dla pojazdu typu quad
- Skanowanie i analiza profilu nawierzchni dla pojazdu typu quad
- Automatyczne sterowanie prędkością pojazdu typu quad
- Porównanie algorytmów półaktywnego tłumienia drgań w pojeździe typu quad
- Sterowanie półaktywnym zawieszeniem pojazdu w celu stabilizacji pozycji nadwozia



## Oferta badawcza i wdrożeniowa

### Poprawa komfortu i bezpieczeństwa jazdy

- rozwój algorytmów sterowania układem zawieszenia pojazdu eksperymentalnego
- wdrożenie systemu w innych typach pojazdów

### Inspekcja dróg

- algorytmy skanowania drogi
- urządzenia pozwalające na ocenę jakości nawierzchni dróg