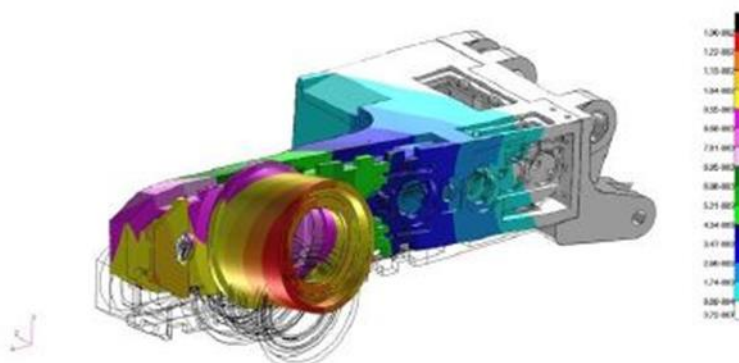


Laboratorium Metod Wirtualnego Prototypowania

Oferujemy:

- statyczne obliczenia z zastosowaniem metody elementów skończonych (MES), z uwzględnieniem liniowych i nieliniowych modeli materiałów,



Przykład wyniku obliczeń wytrzymałościowych – mapa przemieszczeń kadłuba ramienia kombajnu ścianowego (powyżej 1,5 mln stopni swobody)

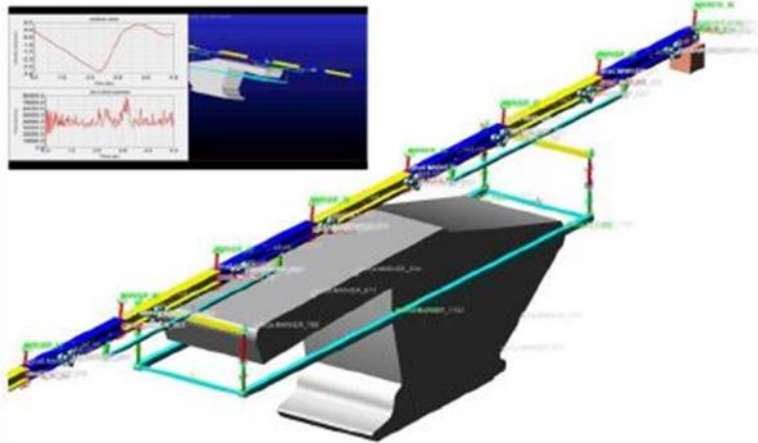
- obliczenia wytrzymałościowe dla kryterium bezpieczeństwa pasażerów z zastosowaniem wirtualnych modeli manekinów typu Hybrid III,



Ocena skutków obciążeń uderzeniowych na operatorów za pomocą obliczeń numerycznych z zastosowaniem wirtualnych modeli manekinów Hybrid III

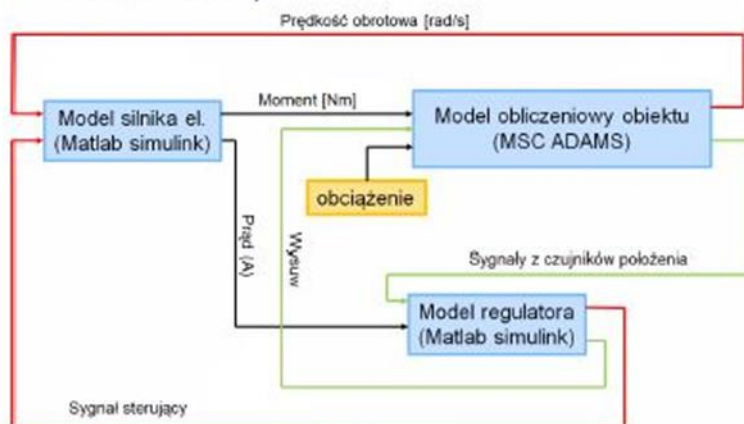
- obliczenia zjawisk dynamicznych z uwzględnieniem nieliniowości materiałowych i geometrycznych (efekty kontaktowe) – obciążenia uderowe, symulacje zderzeń,
- analizy typu MBS (ang. *Multibody System*):

- ocena właściwości kinematycznych i dynamicznych układów wieloczłonowych, np. obliczanie wartości przeciążeń dynamicznych w zawiesiach tras kolejek podwieszonych,



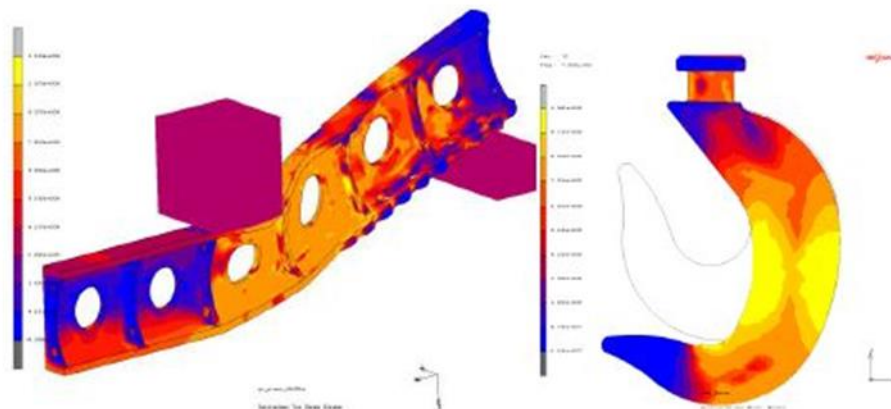
Identyfikacja przeciążeń dynamicznych w zawiesiach trasy, podczas transportu materiałów wielkogabarytowych podwieszonym zestawem transportowym

- definiowanie warunków brzegowych dla MES,
- testowanie algorytmów sterowania maszyną – integracja modelu fizycznego z układem sterowania,



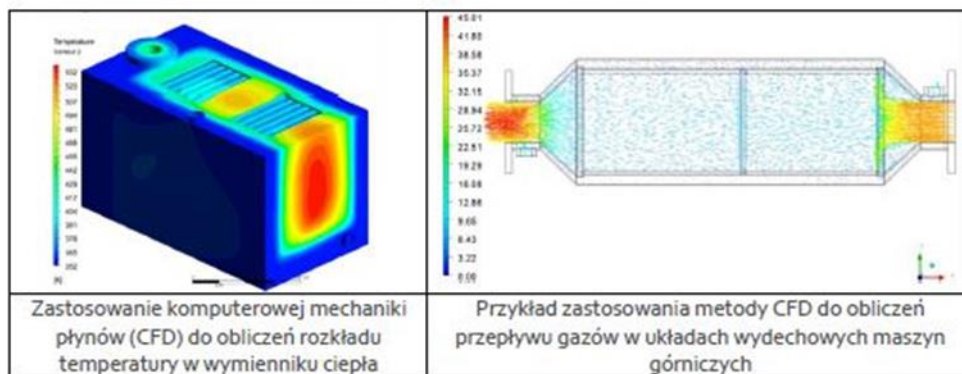
Możliwość prowadzenia symulacji działania systemów mechanicznych wraz z układami ich sterowania

- numeryczne obliczenia termiczne,
- weryfikacja i walidacja modeli obliczeniowych,
- ekspertyzy z wykorzystaniem numerycznych obliczeń wytrzymałościowych – identyfikacja wartości obciążeń powodujących uszkodzenia obiektu,



Przykłady wyników symulacji badań niszczących z zastosowaniem metody elementów skończonych

- realizacja obliczeń numerycznych na potrzeby wizualizacji wypadków, uszkodzeń środków technicznych,
- numeryczne obliczenia przepływów cieczy i gazów przy użyciu metody CFD (ang. *Computational Fluid Dynamics*), w tym analizy wielofazowe.



Kontakt:
 dr inż. Jarosław Tokarczyk
 tel. +48 32-23-74-419
 e-mail: jtokarczyk@komag.eu