



MODELOWANIE WYBRANYCH ELEMENTÓW ZAWIESZENIA SAMOCHODOWEGO

Wykonał: **Michał Szczyпка**

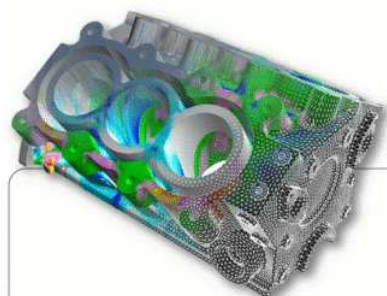
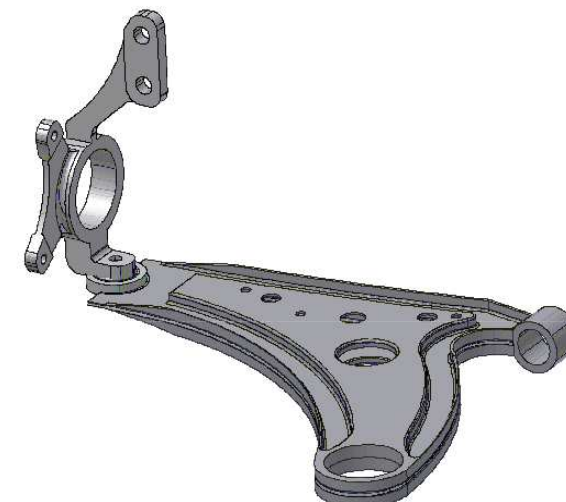
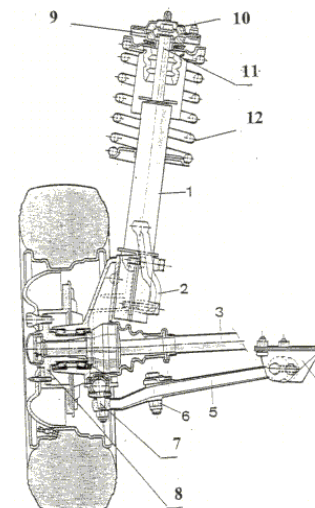
Kierunek: **Automatyka i Robotyka**

Promotor: **dr hab. inż. Antoni John Prof. Pol. Śl.**

Specjalność: **Modelowanie komputerowe układów i procesów**

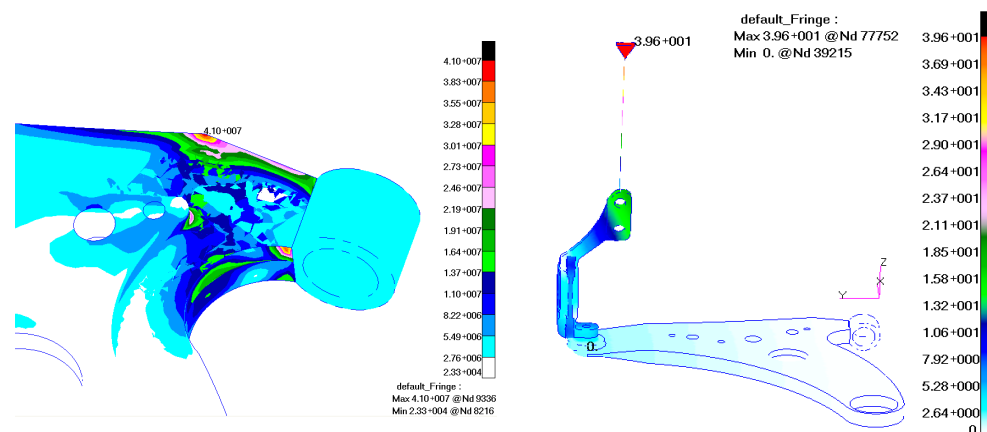
Celem pracy magisterskiej było teoretyczne opracowanie oraz komputerowa symulacja wybranego modelu rzeczywistego zawieszenia samochodu osobowego oraz optymalizacja jego parametrów dla różnych form zastosowania tejże konstrukcji z użyciem komputerowego wspomagania prac inżynierskich CAE (ang. Computer Aided Engineering). Zaprezentowane w pracy modele elementów zawieszenia są ich komputerowymi odzwierciedleniami z uwzględnieniem wielu uproszczeń, które są wymuszone minimalizacją czasu obliczeń, wymogami związanymi z budową siatki MES lub miały bardzo niewielki wpływ na otrzymane wyniki.

Rozważana konstrukcja



Patran 2007 r2

Wyniki symulacji numerycznych / podsumowanie / wnioski



MSC Software The MSC Software corporate logo, MSC, and the names of the MSC Software products and services are trademarks or registered trademarks of the MSC Software Corporation in the United States and/or other countries. All other trademarks belong to their respective owners. © 2007 MSC Software Corporation. All rights reserved.

Numeryczna analiza zagadnienia

W pracy zastosowano klasyczną metodę różnic skończonych, wymagającą przyjęcia regularnej siatki elementów skończonych trójkątnych oraz czworościanów...

$$\frac{\partial u}{\partial t} = -\frac{\partial u^2}{\partial x} - \frac{\partial uv}{\partial y} - \frac{\partial \phi}{\partial x} + v \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right)$$

$$\frac{\partial v}{\partial t} = -\frac{\partial v^2}{\partial x} - \frac{\partial uv}{\partial y} - \frac{\partial \phi}{\partial y} + v \left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} \right)$$