



Porównanie wybranych systemów CAE

Wykonał: **Marek Firczyk**

Kierunek: **Mechanika i Budowa Maszyn**

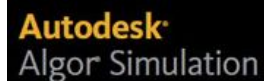
Promotor: **Prof. dr hab. inż. Tadeusz Burczyński**

Specjalność: **Mechanika Komputerowa MB4**

Celem pracy magisterskiej było porównanie programów CAE na podstawie analizy rury grubościennnej, sprężyny śrubowej i elementu mocującego bak paliwa. Omawiane programy CAE to MSC Patran/Nastran, Autodesk Algor Simulation i Salome Meca. Wszystkie porównywane programy wykorzystują do obliczeń metodę elementów skończonych. Porównanie programów CAE polega na przeprowadzeniu trzech analiz statycznych w odniesieniu do wyników. Wszystkie modele wykonano w programie Catia V5. W pracy porównywano wyniki największych przemieszczeń i największych naprężeń zredukowanych według hipotezy energetycznej von Misesa. W analizie rury grubościennnej porównano jeszcze dodatkowo naprężenia zredukowane von Misesa na prostym odcinku rury z obliczeniami analitycznymi oraz w analizie sprężyny porównano wyniki największych przemieszczeń w osi jej ściskania z obliczeniami analitycznymi.

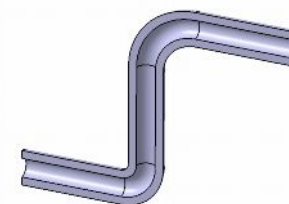
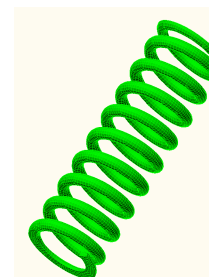
Programy CAE:

- MSC Patran 2008 / Nastran
- Salome Meca 2009.1.GPL
- Autodesk Algor Simulation 2011



Przeprowadzone analizy:

- rura grubościenna
- sprężyna śrubowa
- element mocujący bak paliwa



Wybrane wyniki przeprowadzonych analiz

