



Optymalizacja Immunologiczna Układów Bryłowo-Powłokowych

Wykonał: **Adam Bukita**

Kierunek: **Mechanika i Budowa Maszyn**

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

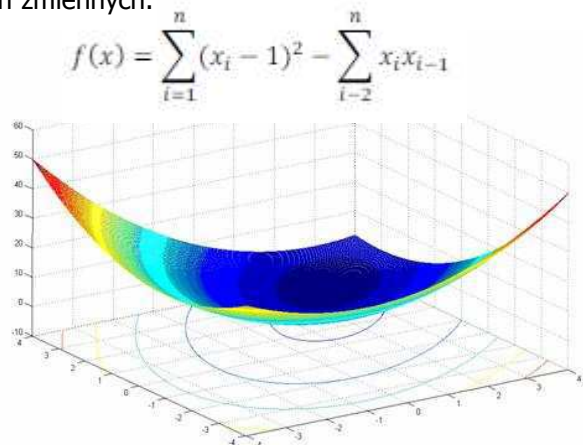
Specjalność: **Mechanika komputerowa**

Celem pracy magisterskiej było zapoznanie się z sztucznym systemem immunologicznym, oraz jego połączeniem z metodą elementów skończonych, za pomocą programu komputerowego stworzonego przez pracowników Katedry Wytrzymałości Materiałów i Metod Komputerowych Mechaniki. Optymalizacja funkcji testowej pomogła określić odpowiedni stosunek komórek pamięciowych do klonów. Następnie przeprowadzenie optymalizacji kilku wariantów obciążenia dla prostego układu bryłowo-powłokowego. Ostatnim celem pracy było zestawienie otrzymanych wyników oraz opracowanie na ich podstawie wniosków.

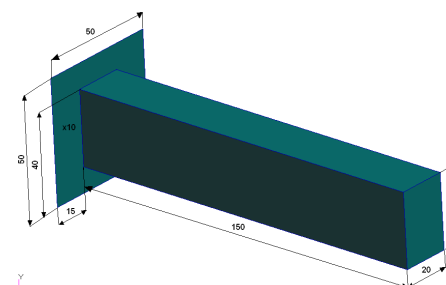
W pracy wykorzystano program komputerowy łączący sztuczny system immunologiczny z metodą elementów skończonych. Wykorzystanym oprogramowaniem jest pakiet MSC Partan/Nastran.

Optymalizacja funkcji testowej

W pracy została przeprowadzona optymalizacja funkcji Trid dla trzech oraz czterech zmiennych.



Optymalizowany układ bryłowo-powłokowy



Wyniki optymalizacji immunologicznej oraz przebieg zmian wartości funkcji przystosowania

