



# ANALIZA UKŁADÓW SPRĘŻYSTYCH METODĄ BEZSIATKOWĄ

Wykonał: **Kamil Konior**

Promotor: **Dr hab. inż. Piotr Fedeliński, Prof. Pol. Śląskiej**

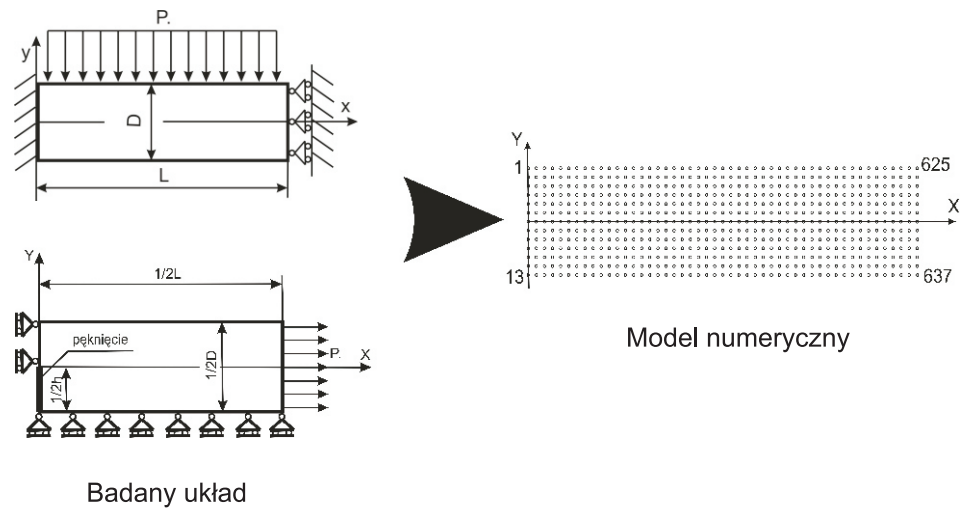
Opiekun: **Dr inż. Radosław Górski**

Kierunek: **Automatyka i Robotyka**

Specjalność: **Modelowanie komputerowe układów i procesów**

**Celem pracy** magisterskiej było zweryfikowanie dokładności metody bezelementowej Galerkin (MBG), na podstawie stworzonych w środowisku Matlab programów, umożliwiających analizę układów sprężystych w przestrzeni 1D oraz 2D.

**Model numeryczny** w MBG nie wymaga określania połączeń między węzłami, co oznacza, że przygotowanie modelu numerycznego jest znacznie prostsze, niż w przypadku MES lub MEB. Otrzymane za pomocą MBG wyniki, porównane zostały z metodą analityczną oraz MES.



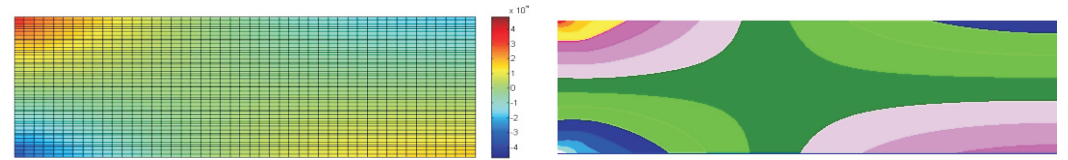
## Wyniki analizy

**MBG**

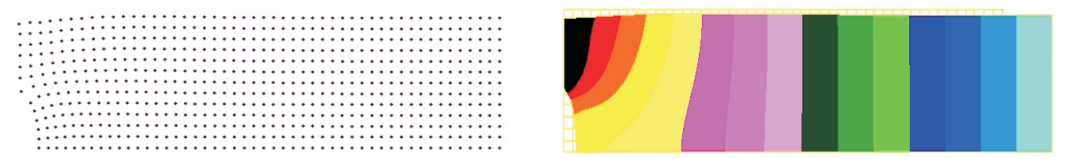
**MES**



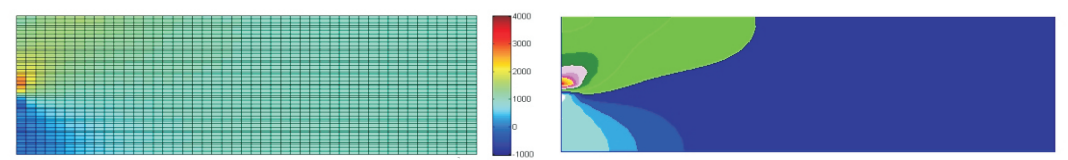
Postać odkształcona



Rozkład naprężeń normalnych



Postać odkształcona



Rozkład naprężeń normalnych