



Opracowanie instrukcji i programów komputerowych do ćwiczeń laboratoryjnych z metod komputerowych w wytrzymałości materiałów

Wykonał: **Michał Lubczyk**

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

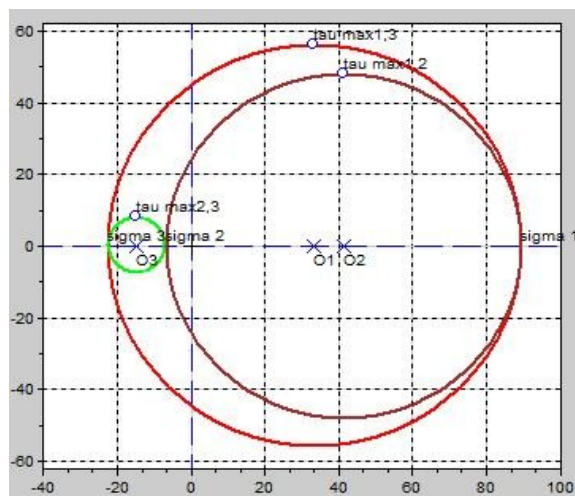
Kierunek: **Edukacja Techniczno - Informatyczna**

Specjalność: **Techniki Informatyczne**

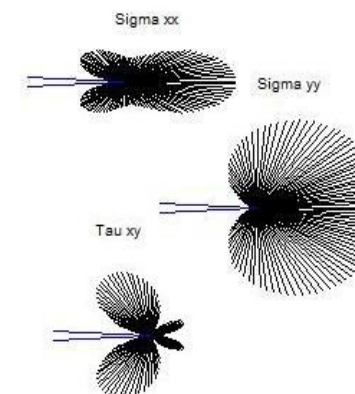
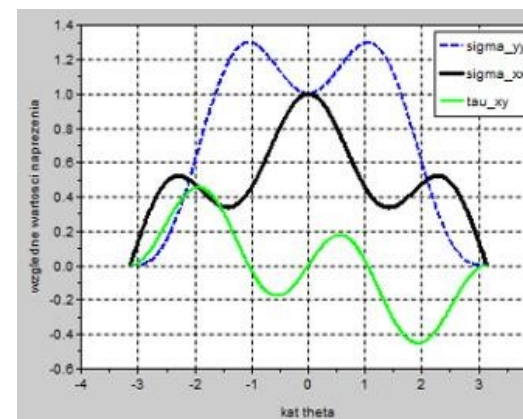
Celem pracy magisterskiej było utworzenie aplikacji komputerowych oraz instrukcji do ćwiczeń z zakresu analizy stanu naprężenia w punkcie oraz stanu naprężenia wokół pęknięcia.

Do implementacji programów wykorzystano środowisko programistyczne *Scilab* w wersji 4.1.2.

Program do analizy stanu naprężenia wokół pęknięcia pozwala na zapoznanie się z podstawowymi sposobami obciążenia szczeliny, a także na symulacje pęknięcia dla modelu złożonego wraz z wyznaczeniem przewidywanych kierunków dalszej propagacji.

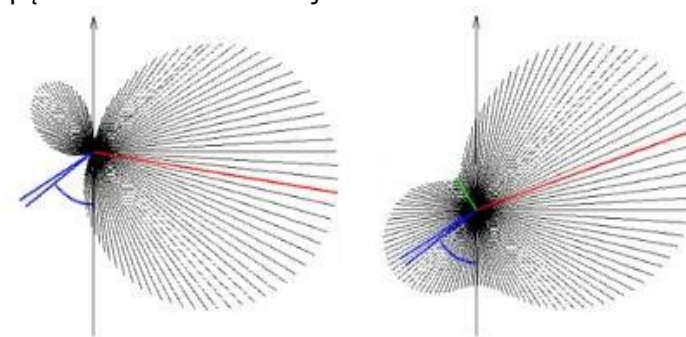


Koła Mohr'a
uzyskane za
pomocą
programu



Zmiany składowych naprężeń wokół wierzchołka szczeliny dla pierwszego modelu pęknięcia w układzie kartezjańskim

Program do analizy stanu naprężenia w punkcie umożliwia obliczenie: niezmienników, naprężeń głównych i odpowiadających im kierunków, naprężeń ekstremalnych, a także pozwala na narysowanie kół Mohr'a.



Rozety naprężeń dla hipotez przewidywania kierunku pęknięcia