

Streszczenie rozprawy doktorskiej pana Shengda Zeng, pt.

“Nierówności wariacyjne i hemiwariacyjne z ograniczeniami”

Rozprawa doktorska składa się z jednotematycznego cyklu pięciu artykułów poświęconych nierównościom wariacyjnym i hemiwariacyjnym z ograniczeniami. Rozprawa ma dwa cele naukowe. Pierwszym z nich jest przedstawienie istotnych rezultatów teoretycznych o istnieniu, jednoznaczności, zbieżności, regularności i stabilności rozwiązań badanych nierówności. Drugim celem rozprawy jest podanie zastosowań otrzymanych wyników do następujących modeli matematycznych: dynamiczne zagadnienie kontaktowe z tarciem i adhezją, zagadnienie kontaktowe z tarciem i ograniczeniami jednostronnymi, zagadnienie z przeszkodą dla operatora typu p-laplasjanu, oraz zagadnienie kontaktowe dla ciała lepkosprężystego zależne od historii procesu.

Shengda Zeng

podpis

Abstract of PhD Thesis of Shengda Zeng

entitled

Constrained Variational and Hemivariational Inequalities with Applications

The thesis consists of five articles whose essential features are variational and hemivariational inequalities governed by constraints of different type. The scientific aim of the dissertation includes two perspectives. The first goal of the thesis is to deliver several significant theoretical results including existence, uniqueness, convergence, regularity, and stability of solutions for the constrained problems under consideration. The second purpose of the dissertation is to illustrate the applicability of abstract results to certain mathematical models: dynamical contact problem with friction and adhesion, frictional contact problem with unilateral constraint, implicit obstacle problem of p-Laplacian type, and history-dependent viscoelastic contact problem.

shengda zeng

signature