

Przepływ ciepła w programie FreeFEM++

Ta strona opisuje pomysł na projekt. Inne pomysły znajdziesz na [tej stronie](#).

Opis

Projekt dotyczy wykonania przykładowych obliczeń dla zagadnień przewodzenia ciepła za pomocą programu [FreeFEM++](#). Celem projektu jest opracowanie i rozwiązanie za pomocą programu FreeFEM++ wybranych zagadnień przewodzenia ciepła w obszarach 2D. Opracowane przykłady będą stanowiły z jednej strony pomoc w nauce korzystania z programu FreeFEM++, a z drugiej strony bazę benchmarków do porównywania rozwiązań z różnych programów MES. Przykłady w większości będą pochodzić z pozycji 1 w spisie literatury, gdzie dla wielu zagadnień przedstawiono rozwiązania analityczne (ściśle lub przybliżone).

Praca będzie wymagała:

- zapoznania się z teoretycznym sformułowaniem zagadnień przewodzenia ciepła (m.in. na podstawie pozycji 2 i 3),
- sformułowaniem rozwiązania powyższych zagadnień za pomocą metody elementów skończonych,
- zapoznaniem się z dokumentacją programu FreeFEM++,
- napisaniem skryptów dla programu FreeFEM++ dla poszczególnych przykładów,
- opracowaniem rozwiązań z literatury i porównaniem tych rozwiązań z rozwiązaniami otrzymanymi programem FreeFEM++.

Literatura

1. **“Rozwiązywanie prostych i odwrotnych zagadnień przewodzenia ciepła”** – Jan Taler, Piotr Duda, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2003
2. **“Freefem++, third edition, version 3.5”**, F. Hecht, <http://www.freefem.org/ff++>
3. **“Przewodzenie ciepła”**, praca zbiorowa pod redakcją Stanisława Jerzego Gduli, PWN, Warszawa, 1984
4. **“Wymiana ciepła”**, Stefan Wiśniewski, PWN, Warszawa, 1979

From:
<https://www.l5.pk.edu.pl/~putanowr/dokuwiki/> - Roman Putanowicz Wiki

Permanent link:
https://www.l5.pk.edu.pl/~putanowr/dokuwiki/doku.php?id=pl:projects:ideas:heat_trans_freefem_idea

Last update: 2017/10/02 15:37

