



Gustaw Rakowski, Zbigniew Kacprzyk

Metoda Elementów Skończonych w mechanice konstrukcji,

wyd. 3 zmienione, OWPW 2016, 432 strony, ISBN 978-83-7814-471-7

Kolejne wydanie książki ukazuje się po 10 latach od poprzedniego. W tym czasie wydano wiele prac naukowych poświęconych metodzie elementów skończonych. Wiele z nich dotyczy problematyki weryfikacji i walidacji obliczeń, opisu fizycznego materiału.

Znacząca liczba prac jest poświęcona integracji środowiska komputerowego wspomaganie projektowania i analizy metodą elementów skończonych.

Z punktu widzenia inżyniera konstruktora metoda elementów skończonych ma dwie duże wady: w metodzie brakuje prostych i skutecznych narzędzi oceniających poprawność i wiarygodność obliczeń oraz systemy komputerowe MES są słabo zintegrowane z systemami komputerowego projektowania.

Jeśli chodzi o pierwszą wadę to mimo dużej liczby prac teoretycznych ciągle nie ma rozwiązań umożliwiających łatwą implementację komputerową. Ciągłe najważniejszym kryterium poprawności obliczeń złożonych analiz jest wiedza i umiejętności autora obliczeń.

Niewątpliwie kluczową nowością ostatnich lat jest analiza izogeometryczna. W analizie izogeometrycznej ujednolicił się opis geometrii używany w systemach projektowania z opisem stosowanym w metodzie elementów skończonych. Analizie izogeometrycznej poświęcony jest nowy, 10 rozdział książki.

Po zmianach książka przyjęła formę monografii z zakresu metody elementów skończonych i stanowi kompendium wiedzy podstawowej niezbędnej w pracy inżyniera wykorzystującego MES w obliczeniach czy też studenta studiującego metodę elementów skończonych.

<http://rep.zoi.il.pw.edu.pl/76/>