

Modelowanie numeryczne procesów adaptacyjnej przebudowy kości

Piotr Kowalczyk

Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN,
Warszawa

Streszczenie:

Przedstawiona zostanie metodologia numerycznej symulacji procesu przebudowy kości gąbczastej w skali makro, czyli modelowania ewolucji gęstości i anizotropowych własności sprężystych kości pod wpływem zmieniających się warunków obciążenia. Podstawą sformułowania jest postulat optymalnej odpowiedzi kości na zmianę lokalnego stanu naprężenia, tj. taka zmiana parametrów mikrostruktury, która zapewni minimalny wzrost gęstości energii sprężystej układu. Kluczową rolę w tym podejściu odgrywa parametryczny model konstytutywny kości, który będzie również omówiony podczas wykładu.