

Doc. dr. sc. Igor Velčić

Fakultet elektrotehnike i računarstva, Sveučilište u Zagrebu

Modeli nelinearne homogenizirane elastične ploče

Sadržaj. Izvod niže dimenzionalnih modela iz 3d jednadžbi elastičnosti Gamma konvergencijom jedan je od trendova varijacijskog računa u zadnjem desetljeću. Na predavanju ćemo dati prikaz modela ploča u tzv. "bending režimu" kada je energija reda h^2 , gdje je h tankoća ploče. Modele dobivamo procesom simultane homogenizacije i redukcije dimenzije i pretpostavljamo da materijal oscilira periodom $\varepsilon(h)$. U ovisnosti o odnosu $\varepsilon(h)$ i h dobivamo različite modele. Specijalno diskutiramo slučaj kada je period oscilacije materijala istog reda kao i tankoća ploče i slučaj kada $\varepsilon(h)^2 \ll h \ll \varepsilon(h)$.