

## **DR. DAMJAN LOLIĆ**

Dr. Damjan Lolić je v doktorski disertaciji predstavil matematični model za računske simulacije slojevitih ravninskih in prostorskih nosilcev. Formulacija je zasnovana tako, da je matematično robustna in korektna, zaradi česar se izogne konvencionalnim modelskim napakam. Prednost pred komercialnimi algoritmi omogočajo razviti matematični postopki, kot so npr. uporaba kvaternionске algebre za enoličen opis prostorskih rotacij, predpostavka o konstantnih deformacijah vzdolž elementa nosilca ter pravilen postopek upoštevanja popravkov strižnih napetosti. Iz rezultatov je razvidno odlično ujemanje z referencami, pri čemer pa njegovi algoritmi uporabijo znatno manj računske moči. Glede na to, da rešeni primeri iz literature pogosto vključujejo le tanke nosilce, je veljavnost kandidatove teorije potrjena tudi z natančnimi eksperimenti na debelih, strižno deformabilnih nosilcih. Poleg tega je zasnovan tudi nov referenčni numerični test za debele nosilce, pri katerem se pokažejo napake nepravilnega upoštevanju striga številnih uveljavljenih modelov.

Dr. Damjan Lolić je raziskovalne rezultate objavil v dveh uglednih mednarodnih revijah in predstavil na domačih in mednarodnih konferencah.