

DR. BORUT ZEMLJARIČ

Dr. Borut Zemljarič se je v svojem doktorskem raziskovalnem delu posvetil dinamiki daljnovodnih vrvi, s posebnim poudarkom na kompaktiranih daljnovodih, s katerimi zmanjšujemo vizualni vpliv daljnovodov na okolje. Središče raziskovalne problematike je prostorsko modeliranje dinamičnega odziva daljnovoda, predstavljenega kot gibajočega se sistema med seboj povezanih teles, po nelinearni teoriji dinamike mehanskih sistemov, z uporabo metode absolutnih vozliščnih koordinat, ki je posebej razvita za obravnavo mehanskih sistemov pod vplivom velikih pomikov in deformacij. Dr. Borut Zemljarič je izvedel nadgradnjo obstoječega modela dinamičnega obnašanja nadzemnega voda za uporabo absolutnih vozliščnih koordinat, ki izhaja iz enačb posplošenih elastičnih sil Euler-Bernoullijeve teorije nosilcev, ob upoštevanju poljubnega raztezka in/ali ukrivljenosti končnega elementa, kar na podlagi predpripravljenih matrik in vektorjev omogoča bistveno hitrejšo izračune dinamike daljnovodnih vrvi, kakor do sedaj. Dr. Borut Zemljarič je izvedel postavitev celovitega modela daljnovoda v okviru metode absolutnih vozliščnih koordinat za analizo dinamičnega odziva ter prilagoditev problema vsakodnevnim inženirski praksi in uporabi standardnih matematičnih orodij.