

Obranjeni doktorski radovi

Josip Peranić

Zavod za hidrotehniku i geotehniku

josip.peranic@uniri.hr

<https://portal.uniri.hr/portfelj/2077>

Mentor: Željko Arbanas

Naslov doktorskog rada: Značaj nesaturirane zone geotehničkog presjeka za pojavu klizišta u naslagama fliša



Importance of Geotechnical Cross-Section Unsaturated Zone for Landslide Occurrence in Flysch Deposits

Dr. sc. Josip Peranić diplomirao je 2011. godine na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Poslijediplomski doktorski studij Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, smjer Modeliranje u geotecnici, završio je obranom doktorske disertacije 8. veljače 2019. godine. Tijekom doktorskog studija proveo je tri mjeseca na Sveučilištu u Salernu, Italija, znanstveno se usavršavajući u području mehanike nesaturiranih tala.

Doktorski rad bavi se problemom nastanka klizišta u naslagama fliša uslijed dugotrajnih intenzivnih oborina. Po prvi puta u slučaju istraživanog materijala i predmetnog područja, u disertaciji su korišteni principi mehanike nesaturiranih tala kako bi se analizirao nestacionarni proces infiltracije oborina kroz nesaturirani dio kosine te odredio utjecaj na promjenu stanja stabilnosti kosine u vremenu. Kako bi se razvio numerički model kojim je analizirana važnost nesturirane zone za nastanak klizišta u naslagama fliša, provedena su brojna terenska i laboratorijska ispitivanja.

Važan znanstveni doprinos doktorskog rada predstavlja određivanje hidromehaničkih značajki rezidualnog tla iz naslaga fliša u nezasićenim uvjetima. Različitim tehnikama mjerenja i laboratorijskim uređajima određene su retencijske krivulje te funkcije permeabilnosti i čvrstoće na neporemećenim uzorcima tla. Rezultati provedenih numeričkih analiza potvrdili su dugotrajnost oborina kao presudan faktor za nastanak nestabilnosti, dok smanjena hidraulička propusnost i retencijski kapacitet nestaturirane zone osiguravaju stabilnost kosine tijekom dugotrajnih oborina.

U svojem istraživačkom radu Josip Peranić primarno se bavi proučavanjem mehanizama klizanja u zasićenim i nezasićenim uvjetima, provođenjem laboratorijskih ispitivanja, terenskih mjerenja i numeričkim modeliranjem.