

"Numeričko-eksperimentalna dijagnostika ponašanja nosivih konstrukcija"

Taško Maneski, Vesna Milošević-Mitić, Nataša Trišović
Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu

Sažetak

Predavanje obuhvaća prikaz razvijene i primijenjene numeričko-eksperimentalne metode za dijagnostiku ponašanja nosivih konstrukcija na Katedri za otpornost konstrukcija Mašinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Dijagnostika ponašanja obuhvaća analizu stanja, ponašanja i popuštanja konstrukcije, kao i procjenu preostale čvrstoće, radnog vijeka, režim rada i opseg revitalizacije. Razvijena numerička metoda predstavlja kompjutersko modeliranje i proračun struktura (KOMIPS) primjenom numeričke metode konačnih elemenata. Prisutna je statička, dinamička i toplinska analiza. Razvijene eksperimentalne metode se primjenjuju za određivanje vanjskog i unutarnjeg opterećenja konstrukcije u eksploataciji, i mjerenja posljedica djelovanja opterećenja (progiba, naprezanja, ubrzanja, temperature, tlaka, buke itd.). U nastavku će biti dan kratki opis mogućnosti KOMIPS-a i instalirane eksperimentalne opreme na Katedri.

Primjena razvijene metodologije dana je na izvedenim sanacijama i rekonstrukcijama na različitim nosivim konstrukcijama. Primjeri se odnose na konstrukcije rudarskih strojeva, energetske opreme, procesne opreme, željezničkih vozila, opreme cementara, strojeva i alata, motornih vozila, sredstava mehanizacije, parnih kotlova, rezervoara i posuda, žičara i dr.