

Doc. dr Mileta Žarković

Primjena vještačke inteligencije u podizanju energetske efikasnosti elektroenergetskog sistema

U okviru predavanja biće predstavljena ideja primene velikog broja dostupnih podataka u energetici i primene različitih algoritama veštačke inteligencije u cilju podizanja energetske efikasnosti elektroenergetskog sistema. Predložena je primena veštačkih neuralnih mreža (ANN) za predikciju stanja i otkaza kod energetskih transformatora i generatora u proizvodnim jedinicama u cilju smanjenja broja prekida i skraćivanja vremena bez napajanja električnom energijom. Predavanje će predstaviti mogućnosti predikcije proizvodnje iz konvencionalnih i obnovljivih izvora energije kao i predikciju potrošnje energije u cilju efikasnijeg i optimalnijeg planiranja i balansiranja u energetskom sistemu. Takođe biće dat osvrt na formiranje i analizu rada mikromreža i ekosistema sa distribuiranom obnovljivom proizvodnjom i skladištenjem energije. Poseban akcenat biće stavljen na primenu veštačke inteligencije (AI) u cilju postizanja minimalne razmene energije mikromreže sa ostatkom distributivne mreže, minimizaciju emisije CO₂ i troškova mikromreže. Pomenute primene AI dovode do efikasnijeg rada energetskog sistema uz minimizaciju gubitaka. Demonstracija primene algoritama veštačke inteligencije biće prikazana na realnim podacima koji su korišćeni u okviru projekata i istraživanja na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu.