

Tema magistrskega dela 2. stopnje

Slovenski naslov teme:	Uporaba nevtonskih mrež za modeliranje porabe energije
Angleški naslov teme:	Neural networks for energy modelling
Študijski program:	Strojništvo
Študijska smer:	Vse
Mentor:	red. prof. dr. Jure Ravnik

Kratek opis teme:

Pravilna napoved porabe energije oz. energentov za dan vnaprej je odločilnega pomena pri načrtovanju obremenitev distribucijskega omrežja, odločitev o nakupu manjkajočih količin in odločujoče vpliva na končno ceno energije. S pomočjo nevronske mreže boste izdelali model, ki bo sposoben napovedovati porabo energije za dan vnaprej. Za umerjanje modela boste uporabili boste že obstoječe meritve porabe plina v Sloveniji in na Hrvaškem.

Magistrsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- študij literature s področja numeričnih metod in porabe energije
- izbira in študij simulacijskega orodja
- izvedba simulacij za različne scenarije,
- umerjanje in validacija izdelanega modela,
- pisanje poročila o izvedenem delu.

Potrebna znanja iz predmetov:

Numerične metode in računalniške simulacije

Kaj pridobite:

- vpogled v simulacijske metode in tehnike na področju energetike,
- dodatna znanja s področja modeliranja in analize numeričnih rezultatov,
- možnost raziskovalnega dela na področju računalniških simulacij Katedri za energetsko, procesno in okoljsko inženirstvo med nadaljnjim študijem na 3. stopnji.