

SARADNJA NA PROJEKTIMA

Novi Sad, 18.10.2017.



Elektronski fakultet u Nišu
Katedra za energetiku
<http://energetika.elfak.ni.ac.rs>

Elektroenergetske mreže i sistemi – saradnja

Određivanje najpovoljnijih lokacija za instalisanje uređaja za kompenzaciju reaktivne snage i viših harmonika

- u instalaciji objekta
- u NN distributivnoj mreži
- Tipičan harmonijski sastav struja niskonaponskih prijemnika na osnovu merenja
 - upoređivanje sa rezultatima simulacijama
- Karakterizacija kategorija potrošnje na NN na osnovu merenja u različitim sezonama

Elektroenergetske mreže i sistemi – saradnja (2)

- tipični dijagrami opterećenja
- tipični spektar struja pojedinih kategorija potrošnje

Poboljšanje energetske efikasnosti SN mreža regulacijom napona

- Određivanje P-V i Q-V karakteristika kategorija potrošnje
 - u sezonama
 - u danima u nedelji

Elektroenergetske mreže i sistemi – saradnja (3)

■ **Primena mašinskog učenja i tehnika “Big Data”u elektroenergetici**

- Razvoj metodologije za podršku tržištu električne energije korišćenjem “Big data”, “machine learning” i “data mining” tehnologija
- Metodologija obuhvata upotrebu velikog broja podataka sa električnih brojila radi optimizacije portfolija nabavke električne energije
- Razvoj metodologije za optimizaciju potrošnje prepoznavanjem modela ponašanja potrošača

Kontakt: aleksandar.janjic@elfak.ni.ac.rs

Elektroenergetske mreže i sistemi – saradnja (4)

Modelovanje struja ESD (elektrostatičkog pražnjenja) i atmosferskih pražnjenja (AP) i proračun polja

- Funkcija MP-AEF za aproksimaciju struja ESD i AP
- Funkcija MP-AEF za aproksimaciju izvoda struje AP
- Modelovanje AP novim modelima MTL tipa: MTLT, MTLT2, MTL SIN i
- Proračun polja AP

Elektroenergetske mreže i sistemi – saradnja (5)

Analiza rezultata LINET sistema za detekciju AP

- Prikaz rezultata korišćenjem nove LinetGis aplikacije za dobijanje mapa gustine AP i
 - određivanje regiona sa najvećom gustinom AP
- Predlog istraživanja:
 - Primena principa standarda IEC 62858 nakon 10 godina od uključivanja Srbije u LINET sistem za detekciju AP

Kontakt: vesna.javor@elfak.ni.ac.rs

Električne mašine i pogoni - saradnja

Innovative use of renewable energy sources

- Power networks with high penetration of renewable energy sources are in some periods with a significant surplus of production from photovoltaic sources.
- This project aims to explore opportunities of these grid-tied inverters for support continuous, efficiency and reliable power supply in low voltage networks, as additional functionality of existing devices during the period when active power production is suspended.

Električne mašine i pogoni – saradnja (2)

Robust control methods for high performance drives

- This project will be faced with application of robust control methods in AC servo drives affected by power supply and load disturbances.
- Use of classically controlled drives can be challenging in application with high tracking requirements in terms of accuracy and disturbances immunity. Modifications of speed and current controllers with robust controllers and compensators are the effective solutions to overcome supply and load disturbances, especially in converters with slim dc-link.

Kontakt: milutin.petronijevic@elfak.ni.ac.rs

Hvala na pažnji

lidija.korunovic@elfak.ni.ac.rs