

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Optimizacija u elektroenergetici

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

3

4. Bodovna vrijednost ECTS:

10

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Optimizacione metode u elektrotehnici

7. Ograničenja pristupa:

-

8. Trajanje / semestar:

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Elektrotehnika i računarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Amir Nuhanović, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

amir.nuhanovic@untz.ba

14. Web stranica:

-

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Ovladavanje pristupima modelovanja različitih oblika optimizacionih problema; izbor numeričkih tehnika i rješavanje složenih optimizacionih problema.

16. Ishodi učenja:

Formulacija različitih optimizacionih problema u oblasti elektroenergetskih mreža. Izbor numeričkog postupka rješavanja. Rješavanje problema višekriterijske optimizacije i problema velikih dimenzija. Automatizacija vremenski zahtjevnih proračuna. Načini razvoja vlastitih modela elemenata sistema i njihova integracija u poznate programske alate.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Tipovi optimizacionih problema i raspoložive tehnike rješavanja. Linearno programiranje velikih dimenzija. Cjelobrojno i miješano programiranje. Uslovi optimalnosti. Dualnost. Rješavanje nelinearnih problema različitih tipova. Tehnike globalne optimizacije. Višekriterijska optimizacija. Mrežni i nestacionarni problemi. Primjena na rješavanje konkretnih problema u elektroenergetici.

18. Metode učenja:

Predavanja i konsultacije prilikom izrade seminarskog rada.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Izrada seminarskog rada tokom semestra (100%).

20. Težinski faktor provjere:

Seminarski rad (100%).

21. Osnovna literatura:

M.S. Bazaraa, H.D. Sherali, C.M. Shetty, Nonlinear Programming: Theory and Algorithms, John Wiley & Sons, 2006
K.Y. Lee, M.A. El-Sharkawi, Modern Heuristic Optimization Techniques: Theory and Applications to Power Systems, Wiley-IEEE Press, 2008.

22. Internet web reference:

Relevantne web reference ovisno o seminarskom radu

23. U primjeni od akademske godine:

2012/2013

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: