

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Industrijska postrojenja

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:****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. Izudin Kapetanović, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

izudin.kapetanovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.fet.ba-učionica predmeta

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

U ovom predmetu studenti će naučiti kako kvalitetno, sigurno i efikasno upravljati industrijskim postrojenjima.

16. Ishodi učenja:

- ovladati znanjem iz oblasti identifikacije procesa
- ovladati tehnikama modelovanja i simuliranja tehnoloških sistema
- naučiti analizirati podatke modela i rezultate simuliranja, analizirati uticaj postrojenja na okoliš, i sl.
- naučiti osnove upravljanja rizikom, sigurnosti
- upoznati evropske norme i standarde vezane za kvalitet el.energije za potrebe industrijskih postrojenja

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Zahtjevi koji se postavljaju na primarnu i sekundarnu tehnološku opremu industrijskih postrojenja. Identifikacija procesa. Podjela postrojenja po funkcionalnim grupama, tvorba hijerarhije. Tokovi materijala, energije i informacija. Razrada tehnoloških zahtjeva, posebno na određivanje koncepcije informacijskih tokova. Kompleksno upravljanje procesom, primjena IT-a. Simulacija fizičkim i matematičkim modelima. Modeliranje i simuliranje pouzdanosti i rizika tehnoloških sistema. Analiza i modeliranje uticaja i značaja ljudskog faktora. Analiza neodređenosti: podataka, modela i rezultata. Statistička podloga, analiza podataka i ekstremni događaji. Analiza utjecaja na okoliš. Sigurnost i percepcija rizika. Osnove upravljanja rizikom. Prototip postrojenja. Primjeri složenih postrojenja. Pristup razvoju, izgradnji i modernizaciji.

Kvalitet električne energije za potrebe industrijskih postrojenja. Evropske norme i ostale preporuke i standardi. Harmonici. Fluktuacije napona i flikeri.

18. Metode učenja:

- predavanja, konsultacije
- stručne posjete, eksperimentalna mjerenja
- pisanje istraživačkog rada i njegova odbrana

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja odvija se kroz vrednovanje naučno istraživačkog rada na temu iz datog predmeta tokom semestra.

20. Težinski faktor provjere:

Naučno-istraživački rad studenta iz datog predmeta tokom semestra se ocjenjuje sa "uspješan" (ocjena od 6-10) ili "neuspješan" (ocjena 5).

21. Osnovna literatura:

M.H.J. Bollen: Understanding Power Quality Problems: voltage sags and interruptions, IEEE Press, 2000

C. Sankaran: Power Quality, CRC Press, 2002

R.C. Dugan, M.F. McGranaghan, S. Santoso, H.W. Beaty: Electrical Power System Quality, McGraw Hill, 2002

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2012/2013

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: