

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Izabrana poglavlja iz teorije naprednih upravljačkih sistema

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:**

Linearni sistemi automatskog upravljanja

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. Naser Prljaja, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

naser.prljaja@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznati studente sa teorijom naprednih upravljačkih sistema

16. Ishodi učenja:

Sposobnost razumijevanja i primjene naprednih upravljačkih sistema u raznim oblastima

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Optimalno upravljanje. Model bazirano prediktivno upravljanje (MPC). Upravljanje sa traženjem ekstremuma. Multivarijabilni sistemi upravljanja. Robustno upravljanje. Nelinearni sistemi upravljanja. Adaptivno upravljanje. Hibridni sistemi upravljanja. Distribuirani sistemi upravljanja. Primjeri primjene navedenih naprednih upravljačkih sistema u procesnoj industriji, diskretnoj industriji, energetici, vozilima, robotici, biomedicini itd.

18. Metode učenja:

Predavanja sa primjenom odgovarajućih softverskih paketa

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Kontinuirana provjera znanja kroz realizaciju istraživačkih seminarskih radova, i završni usmeni ispit

20. Težinski faktor provjere:

Kontinuirani rad (70%) i završni ispit (30%)

21. Osnovna literatura:

- D. Kirk: Optimal Control, Dover books , 2004.
E. Camacho, C. Bordons Alba, Model Predictive Control, Springer-Verlag, 2004.
K. Ariyur, M. Krstic, Real-Time Optimization by Extremum-Seeking Control, John Willey and Sons 2003.

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

2012/2013

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: