

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Izabrana poglavlja modeliranja, identifikacije i simulacije 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:****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. Zenan Šehić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

zenan.sehic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osposobiti studente za rad na problemima modeliranja, identifikacije i simulacije sistema na jednoprocesorskim, paralelnim računarima i paralelnim računarskim sistemima.

16. Ishodi učenja:

Osposobiti studente za rad na problemima modeliranja, identifikacije i simulacije sistema na jednoprocesorskim, paralelnim računarima i paralelnim računarskim sistemima

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Prikazati područje identifikacije i modeliranja sistema, prije svega dinamičnih, identifikacija i modeliranje kao jedinstven postupak, metoda najmanjih kvadrata i njena upotrebljivost na različitim područjima, prikazati upotrebljivost metoda za ocjenjivanje parametara dinamičnih sistema, podati metode identifikacije nelinearnih modela, prikazati identifikacije i modeliranje dinamičnih sistema uz pomoć ortonormalnih polinoma i probleme identifikabilnosti u zatvori zanki, upoznati slušatelje s praktičnim problemima identifikacije i modeliranja. Analiza upotrijebljenih signala (pobudnih i ometajućih),

Jednostavne metode modeliranja

-Strejeva metoda odziva na stepeničastu pobudu

-Astromova metoda s relejem u povratnoj zanki

-Metoda s prilagođavanjem modela.

Praktični vidici: izbor vremena uzorčenja, predhodna obrada signala, izbor modela, test njegove valjavnosti i izbor strukture, vremenska zakašnjenja.

Simulacije:

definicije, modeliranje i simulacija kao jedinstven ciklični postupak,

18. Metode učenja:

Predavanja uz pomoć prezentacijskih pomagala, i klasičnih orudja (kreda, tabla...)

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja odvija se kroz seminarski rad praktične prirode

20. Težinski faktor provjere:

Seminarski rad	40 %
Prisutnost	10 %
Usmeni	50 %

21. Osnovna literatura:

R. Karba, Modeliranje procesov, Ljubljana, 1999.

D. Benbow, H. Broome: The Certified Reliability Engineer – Handbook, ASQ Quality Press, 2009.

B. Zupančič, R. Karba, D. Matko, I. Škrjanc, Simulacija dinamičnih sistemov, Ljubljana, 2010.

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

2012/2013

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: