

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

OPTO-MEHATRONIČKI SISTEMI

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

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

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar: 1 6**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Mehatronika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Elvedin Trakić, doc.

13. E-mail nastavnika:

elvedin.trakic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni cilj izvođenja nastave iz predmeta „OPTO-MEHATRONIČKI SISTEMI“ je razumijevanje prirode, funkcije i uloge optičkih elemenata, koji čine mehatronički sistem te ovladavanje neophodnim teorijskim i praktičnim vještinama iz oblasti proučavanja predmeta u cilju povećanja saznanja u oblasti opto-mehatroničkih sistema kao i unaprjeđenje efikasnosti i njihove uspješne integracije sa ostalim segmentima u proizvodnim procesima. Programiranje u Matlabu.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, biti će osposobljeni u oblasti programiranja, upravljanja i regulacije mehatroničkim sistemima, odnosno da samostalno mogu neki mehanički sistem opremiti sa adekvatnim komponentama-optikom, sa ciljem pretvaranja istog u opto-mehatronički sistem (laserski skeneri, laser gravirke).

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnovni pojmovi o optičkim elementima i socivima. Osnovni senzorski i aktuacioni sistemi i njihova primena u rešavanju problema upravljanja i nadzora procesa i sistema u proizvodnom mašinstvu. Integrisanje mikroracunarskih sistema (mikrokontroleri) i njihova primena u gradnji inteligentnih senzorskih, aktuacionih i integrisanih (embedded) digitalnih upravljačkih sistema.

18. Metode učenja:

Predavanja, laboratorijske vježbe, Projekti, Pismena/usmena provjera znanja, seminarski i konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

- Predavanja – teorijska predavanja, aktivna dvosmjerna komunikacija student profesor, obavezno prisustvo studenata;
- Laboratorijske vježbe – rad u laboratoriji, stjecanje praktičnih vještina vezanih za tematiku izučavanog predmeta, aktivna dvosmjerna komunikacija student – asistent, obavezno prisustvo vježbama;
- Seminarski/Projekti – samostalan rad studenta na rješavanju postavljenog problema
- Konsultacije – pojašnjavanje eventualnih nejasnoća vezanih za tematiku izučavanog predmeta

20. Težinski faktor provjere:

Aktivnost	Bodova
Prisustvo nastavi	5
Pismeni- teorija (2 pismena po 20 bodova)	40
Seminarski rad (1 seminarski)	20
Završni ispit (usmeni)	35
UKUPNO:	100

21. Osnovna literatura:

Rafael C. Gonzalez,; Richard E. Woods,; „Digital Image Processing“ 2002.

W. Bolton, Mechatronics – Electronic control systems in mechanical and electrical engineering, Prentice Hall, 2003.

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

2015/2016

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015