

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

SENZORI

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

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

Matematika I,II, Računari i programiranje, Osnovi mehatronike, Energetska i upravljačka elektronika

7. Ograničenja pristupa:

Nema

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

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Mehatronika / Mehatronika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Bahtrudin Šarić, van.prof.

13. E-mail nastavnika:

bahrija.saric@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni cilj izvođenja nastave iz predmeta „Senzori“ je razumijevanje prirode, funkcije i uloge elemenata-senzora koji čine mehatronički sistem te ovladavanje neophodnim teorijskim i praktičnim vještinama iz oblasti proučavanja predmeta u cilju povećanja saznanja u oblasti mehatroničkih sistema kao i konkurentske prednosti mehatroničkih sistema kroz unaprjeđenje efikasnosti procesa i njihove uspješne integracije sa ostalim segmentima u proizvodnim procesima.

16. Ishodi učenja:

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

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnovni pojmovi o senzorima-klasični mjerni sistemi. Osnovna klasifikacija i grupe senzora unutrašnjeg i vanjskog stanja. Stepenn integracije senzora. Inteligentni senzori. Princip rada senzora uz teoretska razmatranja baznih senzora, mjernog signala i vrste mjernog signala uz akviziciju mjernih signala. Programi za obradu mjernih signala.

18. Metode učenja:

Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe, Pismena i usmena provjera znanja, seminarski/grafički radovi i konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Odbrana seminarskih/grafičkih radova, pismeni (iz teorijskog dijela i zadaci), izvještaj sa laboratorijskih vježbi, završni ispit (usmeni), popravni ispit (usmeni i pismeni)

- Odbrana seminarskih/grafičkih radova – student brani pred profesorom/asistentom svoj rad – odgovara na postavljena pitanja
- Pismeni (iz teorijskog dijela i zadaci) – student rješava postavljena pitanja/zadatke u zadanom vremenskom periodu vezanih za tematiku izučavanja
- Izvještaj sa laboratorijskih vježbi – podnošenje izvještaja o aktivnostima vezanim za realizaciju određenih laboratorijskih vježbi, odgovaranje na postavljena pitanja asistenta
- Završni ispit – usmeni odgovor na postavljena pitanja profesora
- Popravni ispit (pismeni) – rješavanje postavljenih pitanja/zadataka u zadanom vremenskom periodu vezanih za tematiku izučavanja
- Popravni ispit (usmeni) - usmeni odgovor na postavljena pitanja

20. Težinski faktor provjere:

Aktivnost Bodova
Pismeni- teorija (2 pismena po 20 bodova) 40
Seminarski rad (1 seminarski) 10
Pismeni-zadaci (1 pismeni) 30
Završni ispit (usmeni) 20
UKUPNO: 100

Pri rješavanju obaveza vezanih za provjere znanja, student mora da osvoji više od 50% bodova od maksimalno propisanog broja bodova za datu aktivnost. Ukoliko student ne osvoji potreban broj bodova iz određenog oblika provjere znanja pristupa popravnom ispitu iz datog segmenta provjere znanja.

21. Osnovna literatura:

Schiessle E., 2004. Mechatronik-Sensoren. Frankfurt: Vogel-Buchverlag.
Heimann B., Gerth W., Popp K., 2006. Mechatronik. Leipzig: Fachbuchverlag.
Šarić B., 2014-15. Senzori – predavanja. Tuzla: Mašinski fakultet.

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

2015/2016

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015