

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

MJERENJE I KONTROLA

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:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

1

7

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

MAŠINSKI

11. Odsjek / Studijski program:

MEHATRONIKA

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Emir Šarić van. prof.

13. E-mail nastavnika:

emir.saric@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Da studenti razumiju osnove: metrologije, organizaciju, metode prikupljanja i analize rezultata mjerenja,
Da upoznaju i razumiju osnovne elemente i funkciju mjernih sistema za mjerenje neelektričnih veličina električnim putem,
Da studenti nakon uspješnog savladavanja kursa znaju izabrati i analizirati mjerni sistem/uređaj
Da studenti nakon završenog procesa učenja znaju primjenjivati tradicionalne alate za kontrolu kvaliteta.

16. Ishodi učenja:

Od studenta nakon uspješnog završetka procesa učenja se očekuje da: razumije osnovne principe i postulate mjerenja, bude u stanju da analizira i kvantificira mjernu nesigurnost, izabere elemente mjernih sistema za mjerenje neelektričnih veličina električnim putem, izvrši analizu mjernog sistema/uređaja te procijeni adekvatnost primjene istog, konstruiše i analizira kontrolne karte, koristi osnovne alate koji se primjenjuju u kontroli kvaliteta te preventivne alate za upravljanje kvalitetom.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u Metrologiju - Principi i postulati mjerenja - Obrada rezultata mjerenja - Greška Mjerenja - Sistemska i Slučajna greška - Mjerna nesigurnost - Izračunavanje mjerne nesigurnosti - Metrološka svojstva mjernih sistema - Analiza mjernog sistema- Mjerni sistem za tenzometriju - Mjerni sistemi za mjerenje temperature električnim putem - Koordinatna metrologija - Kontrola kvaliteta - Osnovni alati kontrole kvaliteta - Preventivne metode za upravljanje kvalitetom - FMEA - Procesna varijacija i sposobnost procesa

18. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- vježbe;
- Priprema i izlaganje grupnih i individualnih seminarskih radova.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon polovine semestra studenti pismeno polažu test (prvi međuispit). Test se sastoji od zadataka iz oblasti obrađenih na vježbama i predavanjima. Student na prvom međuispitu može ostvariti maksimalno 15 bodova. Nakon završetka semestra studenti pismeno polažu test (drugi međuispit). Test se sastoji od zadataka vezanih za obrađenu tematiku na predavanjima i vježbama iz drugog dijela semestra. Student na drugom međuispitu može ostvariti maksimalno 15 bodova. U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni ili grupni seminarski rad koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta.

Seminarski rad se u pisanoj formi predaje predmetnom asistentu a potom nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno. Za urađeni i prezentirani seminarski rad student može ostvariti maksimalno 20 bodova.

Za kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku semestra student može ostvariti do 5 bodova.

Završni ispit je usmeni, a pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su ispunili predispitne obaveze. Na završnom ispitu student odgovara na tri pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Završni ispit se može položiti ukoliko student odgovori na sva tri pitanja, a maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na usmenom ispitu je 45.

20. Težinski faktor provjere:

Obaveze studenta	Bodovi max.
1. Prisutnost i aktivnost	5 %
2. Seminarski rad	20 %
4. Provjere tokom semestra	30 %
6. Završni Ispit	45 %

21. Osnovna literatura:

1. A.G.Grujović, Tehnička Merenja I-Osnovi teorije merenja, MF Kragujevac, Kragujevac 1999
2. M.Popović, Senzori i mjerenja, Viša elektrotrhnička škola, Beograd, 1994
3. K. Yang; B.El Haik, Design for Six Sigma,McGraw Hill

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**