

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

DIZAJN I ANALIZA INDUSTRIJSKIH EKSPERIMENATA

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:**

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

7

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

MAŠINSKI

11. Odsjek / Studijski program:

PROIZVODNO MAŠINSTVO

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:

Cilj ovog kursa je obezbijediti da studenti nauče: kako dizajnirati i analizirati eksperiment pri baznom inženjerskom istraživanju, matematičke osnove pojedinih statističkih modela, uslove pod kojim se koriste odgovarajuće analize eksperimentalnih podataka, kako izvesti pomenute analize koristeći kompjuter, kako interpretirati i objasniti rezultate dobijene različitim statističkim modelima

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze će znati: set eksperimentalnih podataka opisati numerički, modelski i grafički, izračunati pokazatelje korelacije između varijabli, izvršiti prostu i višestruku linearnu regresiju i izvršiti dijagnostiku regresije, formirati planove izvođenja eksperimenata, koristeći softvere (Excell, Minitab) izvršiti analizu i interpretaciju rezultata planiranih eksperimenata

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u Dizajn Eksperimenta - Statistička analiza eksperimentalnih podataka- Grafički prikaz seta podataka- Mjere centra i Rasturanja - Krive vjerovatnoće gustoće raspodjele - Intervali pouzdanosti - Relacije između varijabli - Zavisne i nezavisne varijable - Korelacija - Regresija - Prosta Linearna regresija - Ciljevi Regresionog Modeliranja - Odnos Uticaj/Greška - Dijagnostika regresije - Analiza Varijanse ANOVA - Dizajn Eksperimenata (DOE) - Eksperimentalni planovi - Full-Factorial dizajn - Fractional Factorial dizajn - Response Surface Dizajn

18. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Auditivne vježbe;
- laboratorijske vježbe - primjena računara u rješavanju konkretnih zadataka
- 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. Holman, J.P.: Experimental Methods for Engineers, McGraw Hill Int., New York.
2. Davis, O.V.; The Design and Analysis of Industrial Experiments, Longman, London.
3. Ekinović, S.; Metode statističke analize U MS Excel-u, MF Zenica, 1997.

22. Internet web reference:

--

23. U primjeni od akademske godine:

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015
