

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Modeliranje i analiza konstrukcija

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Fakultet elektrotehnike

11. Odsjek / Studijski program:

Tehnički odgoj i informatika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Salko Ćosić, van.prof.

13. E-mail nastavnika:

salko.cosic@untz.ba

14. Web stranica:

www.fe.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti modeliranja i analize konstrukcija te primjena savremenih softverskih paketa na primjerima praktičnih problema iz navedene oblasti

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da samostalno modeliraju i koristeći savremene softverske pakete rješavaju praktične konstrukcione probleme u raznim oblastima mašinske i tehnike općenito

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Uvod, cilj i sadržaj procesa projektovanja i analize konstrukcija zadaci konstruktora/projektanta, aktivnosti u procesu projektovanja računarom, Vrste mašinskih konstrukcija, kriteriji za definisanje funkcionalnih karakteristika i oblika
- Faze u procesu razvoja konstrukcionog rješenja, ograničenja i lista zahtjeva, konceptualna rješenja,
- Softverski paketi za 3D modeliranje, žičani, površinski i solid modeli
Komercijalni CAD sistemi, AutoCad, SolidWorks, CATIA, osnove modeliranja
- Osnove čvrstoće, opterećenja i naprezanja, dimenzinisanje elemenata, zamor materijala, Veler-ov dijagram
- Numeričke metode analize konstrukcija, FEM, CDM, komercijalni FEM softverski alati
- Optimizacija u procesu projektovanja konstrukcija, osnovne vrste i algoritmi, primjeri

18. Metode učenja:

Predavanja, vježbe, softverski primjeri, seminarski radovi, konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Test teorije (u pisanoj formi), praktičan test na računaru. Mogućnost izbora teme za seminarski rad koji može zamijeniti test teorije. Ocjena se formira kao zbirna na osnovu ocjene iz teorije i praktičnih vježbi

20. Težinski faktor provjere:

Test teorije: 2 x 25 =50 bodova

Test zadataka na računaru: 50 bodova

Seminarski rad: 25 bodova

Završni rad: 50

21. Osnovna literatura:

1. S. Ćosić, M. Avdić: MKE u modeliranju i analizi konstrukcija, Tuzla 2013
2. D. Cvetković CAD/CAM Teorija i praksa, Beograd 2010.
2. G.Pahl, W. Beitz: Konstruktionslehre, Springer 2003
3. M. Ognjanović: Razvoj i dizajn mašina, MF Beograd, 2008

22. Internet web reference:

www.fe.untz.ba

23. U primjeni od akademske godine:

2014/2015

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: