

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Konstruisanje računarom

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:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

3

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Proizvodno, energetsko mašinstvo i mehatronika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Salko Ćosić, van.prof.

13. E-mail nastavnika:

salko.cosic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti konstruisanja te primjena savremenih softverskih paketa na primjerima praktičnih problema iz oblasti konstruisanja

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 mašinstva

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Uvod, značaj procesa konstruisanja računarom, zadaci konstruktora, cilj i sadržaj procesa konstruisanja, aktivnosti u procesu konstruisanja računarom,
- Faze u procesu konstruisanja, ograničenja i lista zahtjeva, konceptualna rješenja,
- Kriterijumi za definisanje oblika i dimenzija mašinskih dijelova
- Opterećenja i naponi, vrste i statistička obrada, spektar napona i deformacija.
- Kritična stanja u uslovima statičkog i dinamičkog opterećenja.
- Složena naprezanja, primjer dimenzionisanja vratila
- Zamor materijala, proces zamaranja, Veler-ov i Smith-ov dijagram
- Hipoteze o akumulaciji oštećenja, stepen sigurnosti, statički i dinamički, uticajni faktori.
- Optimizacija u procesu konstruisanja, izbor parametara u cilju racionalizacije,
- Primjena računara u modeliranju optimalnog oblika mašinskih dijelova i sklopova, Tehnologičnost oblika zavarenih mašinskih dijelova, tehnologičnost livenih, kovanih i rezanih mašinskih dijelova
- Presovani spojevi, vrste, primjeri

18. Metode učenja:

Predavanja, laboratorijske 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. Vitas J.D.; „Osnovi mašinskih konstrukcija I i II“, Naučna knjiga, Beograd, 1987.
2. G.Pahl, W. Beitz: Konstruktionslehre, Springer 2003
3. M. Ognjanović: Razvoj i dizajn mašina, MF Beograd, 2008

22. Internet web reference:

www.mf.untz.ba

23. U primjeni od akademske godine:

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015