

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

SOFTVERSKI ALATI U INŽENJERSTVU

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

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

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 primjene savremenih softverskih paketa za inženjerske proračune i vizualizaciju rezultata

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da samostalno, koristeći savremene softverske pakete rješavaju praktične inženjerske računске probleme u raznim oblastima mašinstva.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- UVOD, CAS sistemi, osnovni inženjerski programski paketi, Matlab, Maple, MathCAD
- MATLAB, MAPLE: sadržaj, osnovne karakteristike, verzije
- Osnovni tipovi podataka, aritmetičke operacije, linearne i nelinearne jednačine
- Vektori, linarna algebra, nizovi i matrice
- Aplikacije, primjeri primjene u fizici, statiki i kinematici
- Analiza, ispitivanje toka funkcije, diferenciranje, integriranje
- Grafika, vizualizacija i aproksimacija podataka, 2D i 3D, primjeri
- Programiranje u CAS i napredne opcije

18. Metode učenja:

Predavanja, laboratorijske vježbe, softverski primjeri, seminarski radovi, konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Test teorije (u pisanoj formi), test praktičnih zadataka (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: 50 bodova

Seminarski rad: 25 bodova (opciono)

21. Osnovna literatura:

Essential MATLAB for Scientists and Engineers, Brian Hahn, Butterworth-Heinemann 2002

2. Applied MAPLE for Engineers and Scientists, C. Tocci, S. Adams, ArctecHouse 2006

3. Maple and Mathematica, A Problem Solving Approach, I. Shingareva, Carlo, 200

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