

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

CAD SISTEMI

**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:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Mašinski

**11. Odsjek / Studijski program:**

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 osnovnih teorijskih i praktičnih znanja vezanih za kompjutersko projektovanje pomoću savremenih CAD sistema, ovladavanje osnovama računarske grafike, 3D modeliranja te kompjuterske optimizacije i simulacije

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da samostalno generiše 2 i 3D modele, izrađuje tehničko/tehnološku dokumentaciju, vrši odgovarajuće numeričke proračune i simulacije i koristeći vodeće softverske pakete, optimizira inženjerske procese, sisteme i konstrukcije

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

1. Uvod, uloga i značaj CAD sistema
2. Osnove računarske grafike
3. Geometrijsko modeliranje, krive linije, površine
4. Solid modeliranje
5. Baze podataka i čuvanje podataka
6. Standardi i interfejsi CAD sistema
7. Komercijalni 3D modelari, struktura i GUI (SolidWorks, Catia, NX, ProEngineer)
8. Kompjutersko optimiranje konstrukcija
9. Osnovne numeričke metode, CDM, MKE – teorijski uvod
10. Vodeći softverski FEM paketi za numeričke simulacije

**18. Metode učenja:**

Predavanja, računarske vježbe, konsultacije, seminarski radovi

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Tast teorije (u pisanoj formi) i računarske vježbe direktno na računaru. Mogućnost izbora teme za seminarski rad koji može zamijeniti test teorije. Ocjena se formira kao zbirna na osnovu ocjene iz teorije i računarskih vježbi.

**20. Težinski faktor provjere:**

Test teorije: 2x25 bodova

Računarske vježbe (simulacije) 2x25 bodova

Seminarski rad: 25 bodova

**21. Osnovna literatura:**

1. Mitrović: "Osnovi CAD/CAM tehnologija", Naučna knjiga Beograd, 1998.
2. Cvetković: Računarska grafika, AM
3. K.J.Bathe.: "Finite element procedures", Prentice Hall, 1996 god.
4. J. Arora, "Introduction to optimum design", Elsevier 1995 god.

**22. Internet web reference:**

[www.mf.untz.ba](http://www.mf.untz.ba)

**23. U primjeni od akademske godine:**

2015/16

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

01.06.2015.