

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

VIRTUALNI DIZAJN U MEHATRONICI

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:**

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

6

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:

Mehatronika / Mehatronika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Elvedin Trakić, doc.

13. E-mail nastavnika:

elvedin.trakic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj izvođenja nastave je sticanje teorijskih i praktičnih znanja iz oblasti virtualnog dizajna i njegove primjene u mehatronici.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, biti će osposobljeni da spoznaju šta je mehatronika, da prepoznaju mehatronički sistem i da mogu samostalno virtualno dizajnirati mehatroničke sisteme.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnovi industrijskog dizajna. Kriterij klasifikacija dijala. Osnovni segment totalnog dizajna. Industrijsko-dizajnirani crteži. Evolucija kreativnog procesa od zamisli, nacрта do gotovog proizvoda. Osnovna pravila u dizajniranju mehaničkih, elektro, hidrauličkih i pneumatskih sistema. Mehatronički pristup u razvoju novih mašina i uređaja. Definiranje tehničkog problema. Analogija i sinteza mehaničkih sistema. Metode iznalaženja rješenja. Realizacija projekata sa mehatroničkim pristupom. Kreiranje upravljačkog interfejsa u programskom paketu Lab View. Integracijski modeli primjenom programskih paketa; Fluidsim, Lab View.

18. Metode učenja:

Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe, Pismena i usmena provjera znanja, seminarski/grafički radovi i konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Odbrana seminarskih/grafičkih radova, pismeni (iz teorijskog dijela i zadaci), izvještaj sa laboratorijskih vježbi, završni ispit (usmeni), popravni ispit (usmeni i pismeni)

- Odbrana seminarskih/grafičkih radova – student brani pred profesorom/asistentom svoj rad – odgovara na postavljena pitanja
- Pismeni (iz teorijskog dijela i zadaci) – student rješava postavljena pitanja/zadatke u zadanom vremenskom periodu vezanih za tematiku izučavanja
- Izvještaj sa laboratorijskih vježbi – podnošenje izvještaja o aktivnostima vezanim za realizaciju određenih laboratorijskih vježbi, odgovaranje na postavljena pitanja asistenta
- Završni ispit – usmeni odgovor na postavljena pitanja profesora
- Popravni ispit (pismeni) – rješavanje postavljenih pitanja/zadataka u zadanom vremenskom periodu vezanih za tematiku izučavanja
- Popravni ispit (usmeni) - usmeni odgovor na postavljena pitanja

20. Težinski faktor provjere:

Aktivnost Bodova
 Prisutnost nastavi - 18 dolazaka (9P+9V) = 1bod; 27 do 30 dolazaka = 10 bodova
 Testovi (ukupno 50 bodova) - 2 testa (zadaci + teorija) x 25 = 50 bodova
 Test se sastoji od tri zadatka od po 5 bodova + 10 pitanja iz teorije po 1 bod,
 Samostalne zadatke 3 x 5 = 15 bodova
 Završni ispit : 25 bodova

21. Osnovna literatura:

1. D. Shetty, R. Kolk: "Mechatronics system design", PWS Publishing Company, 1997.
2. L. Kamm: "Understanding electro - mechanical Engineering – An introduction to mechatronics," IEEE press, 1995.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**