

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Mehanizmi i dinamika mašina

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

7. Ograničenja pristupa:

Studenti III godine studija Mašinskog fakulteta (I ciklus studija)

8. Trajanje / semestar:

1

5

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 mašinstvo

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sc. Denijal Sprečić, red. prof.

13. E-mail nastavnika:

denijal.sprecic@untz.ba

14. Web stranica:

<http://mf.untz.ba/>

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osposobljavanje studenata za rješavanje inženjerskih problema vezanih za projektovanje mehanizama i mašina.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da rješavaju zadatke vezane za projektovanje (analizu i sintezu) mehanizama i mašina.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Uvod, cilj i zadatak teorije mehanizama
- Osnovni pojmovi i definicije
- Strukturna analiza mehanizama, kinematički parovi, pokretljivost mehanizama, kinematički lanci, oblikovanje mehanizama
- Kinematička analiza mehanizama, analitičko i grafičko određivanje brzina i ubrzanja tačaka mehanizama, trenutni polovi brzina
- Metoda w-kofunkcije
- Određivanje brzina mehanizma na bazi reduciranog mehanizma I stepena
- Određivanje ubrzanja mehanizma na bazi reduciranog mehanizma II stepena
- Dinamička analiza mehanizama, određivanje inercijalnih sila, kinetostatička analiza mehanizama
- Određivanje reakcija u kinematičkim parovima, dinamika pogonskog člana, uticaj trenja na kretanje mehanizama
- Redukcija sila i momenata mehanizma, redukcija masa i momenata inercije mehanizma
- Ekvivalentne mase, određivanje momenta inercije zamajca
- Postizanje zadanog stepena neravnomjernosti kretanja mehanizma
- Uravnoteženje mehanizama
- Zupčasti prenosnici
- Bregasti mehanizmi

18. Metode učenja:

- Predavanja obrađuju nastavne jedinice koje su definisane sadržajem kursa.
- Laboratorijske vježbe se održavaju prema predviđenom nastavnom planu i programu i prate gradivo koje se obrađuje u okviru nastavnih jedinica.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja su: kontinuirane provjere (kolokviji), programski zadaci, usmeni i pismeni ispit

- Koloviji predstavljaju oblik kontinuiranih provjera u okviru kojih studenti rješavaju zadatke iz određenih oblasti. Broj kolokvija, koji student polaže se definiše u toku semestra.
- Student samostalno rješavanje i brani zadate programske zadatke. Broj programskih zadataka se definiše u toku semestra, a maksimalni broj bodova, koji student može osvojiti izradom i odbranom programskih zadataka je 10.
- Student je dužan položiti teorijski dio završnog ispita, na kojem može osvojiti maksimalno 25 bodova, te pismeni dio završnog ispita, u vidu rješavanje zadataka, na kojem može osvojiti maksimalno 45 bodova.

Sistem ocjenjivanja: $(10) + (15) + (30) + (45) = (100)$ bodova

Ocjena	Opisno	Slovno	Za ostvaren broj bodova
5 (pet)	"ne zadovoljava"	"F"	0-53 boda
6 (šest)	"dovoljan"	"E"	54-63 boda
7 (sedam)	"dobar"	"D"	64-73 boda
8 (osam)	"vrlodobar"	"C"	74-83 boda
9 (devet)	"izvanredan"	"B"	84-93 boda
10 (deset)	"odličan"	"A"	94-100 bodova

Da bi student dobio potpis i pristupio završnom usmenom ispitu potrebno je da ispuni slijedeće uslove:

- da prisustvuje na 80% predavanja i vježbi,
- da preda programske zadatke,
- da ispuni sve ostale uslove koje u toku semestra postavi predmetni nastavnik.

Studentima koji su sa završnim usmenim ispitom osvojili potreban broj bodova može se upisati ocjena u indeks.

Ukoliko student nije ostvario potreban broj bodova dodatne bodove može steći na završnom pismenom ispitu.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, i sadrži maksimalno 100 bodova, prema slijedećoj skali:

- Prisutnost i aktivnost na nastavi (predavanja i vježbe) - maksimalno 5 bodova
- Samostalne zadaće (programski zadaci) - maksimalno 10 bodova
- Kolokviji (definišu se u toku semestra) - maksimalno 15 bodova
- Završni usmeni ispit - maksimalno 25 bodova
- Završni pismeni ispit - maksimalno 45 bodova

21. Osnovna literatura:

1. Robert L.N.: An Intraduction to the Syntesis and Analysis of mechnisms and Machines, New Jersey, 1999.
2. Sekulić A.: Projektovanje mehanizama, Beograd, 1998.
3. Shigley J. E., Uicker J. J.: Theory of Machines and Mechanisms, McGraw-Hill 1995

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015