

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

DINAMIKA I OSCILACIJE

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Odslušati predavanja iz Dinamike i oscilacija, pohađati vježbe

7. Ograničenja pristupa:**8. Trajanje / semestar:** 1 3**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Energetsko mašinstvo, Proizvodno mašinstvo, Mehatronika

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Seniha Karić, docent

13. E-mail nastavnika:

seniha.karic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj nastave je prenijeti studentima znanja i vještine iz oblasti Dinamike i oscilacija. Osposobljavanje za samostalno rješavanje zadataka iz oblasti Dinamike i oscilacija.

16. Ishodi učenja:

Na osnovu znanja usvojenih tokom slušanja predmeta studenti će biti u stanju proračunati zadatke iz dinamike i oscilacija. Takođe procijeniti o kojoj se vrsti kretanja radi i koje dinamičke zakone primijeniti i kao takve rješavati. Stečena znanja su neophodna za samostalno rješavanje zadataka iz dinamike i oscilacija, te kao osnovna predznanja za izučavanje drugih predmeta iz oblasti dinamike: Mehanizama i dinamike mašina i dr.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Dinamika materijalne tačke
- Dinamika sistema materijalnih tačaka i krutog tijela
- Tijela promjenljive mase formula Ciolkovskog
- Glavni moment količine kretanja materijalnog sistema
- Kinetička energija materijalnog sistema
- Dalamberov princip
- Dinamika krutog tijela koje se obrće oko nepokretne tačke
- Približna teorija girokopskih pojava
- Teorija udara
- Dinamika leta u sunčevom sistemu
- Elementi analitičke mehanike
- Pravolinijske male oscilacije materijalne tačke
- Male oscilacije sistema sa jednim stepenom slobode kretanja
- Male oscilacije materijalnog sistema sa dva stepenom slobode kretanja
- Male oscilacije materijalnog sistema sa konačnim brojem stepeni slobode kretanja
- Kritične brzine brzohodnih vratila

18. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće studenata;
- Auditivne vježbe;
- Izrada zadaća.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon polovine semestra studenti pismeno polažu test (prvi međuispit) koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi. Test se sastoji od zadataka i teoretskih pitanja koji se ocjenjuju pojedinačno. Test zadataka se sastoji od dva zadatka višestrukog izbora. Student na prvom međuispitu iz zadataka može ostvariti maksimalno 15 bodova (50% ili 7,5 bod od urađenog je prolaz), a na testu teorije može ostvari 15 bodova (40% ili 3 boda od urađenog je prolaz). Nakon završetka semestra studenti pismeno polažu test (drugi međuispit) koji obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi iz drugog dijela semestra. Test se sastoji od zadataka i teoretskih pitanja koji se ocjenjuju pojedinačno. Test zadataka se sastoji od zadataka višestrukog izbora. Student na drugom međuispitu iz zadataka može ostvariti maksimalno 15 bodova (50% ili 7,5 bodova od urađenog je prolazno), a na testu teorije može ostvari 15 bodova (40% ili 3 boda od urađenog je prolazno). Oba testa polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit. Za prisustvo te kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti od 0 do 5 bodova. Završni ispit se sastoji iz dva dijela: pisani i usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju svi studenti. Pisani dio ispita se sastoji iz zadataka koji obuhvataju cijeli ispit gdje studenti mogu ostvariti 30 bodova od čega minimalno 15 bodova. Na usmenom ispitu student odgovara na pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Usmeni ispit se može položiti ukoliko student odgovori na većinu pitanja. Ukoliko student ne položi usmeni dio ispita poništavaju mu se i bodovi s pisanog dijela završnog ispita. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na usmenom ispitu je 20. Da bi student mogao polagati usmeni dio ispita mora predhodno imati najmanje 34 ostvarena boda. Ukoliko student nema minimum za izlazak na usmeni dio ispita, ostvareni bodovi s pisanog dijela ispita mu se kumulativno sabiru i dodaju na popravnom ispitu, na kojem je obavezan položiti i pisani i usmeni do ispita. Popravni ispit se polaže kao i završni. Da bi student položio ispit mora ostvariti minimalno 54 boda.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

Obaveza studenta	bodovi
Prisustvo predavanjima	
i vježbama i aktivnost	5
Mini testovi zadaci	2X15
Mini testovi teorija	2X7,5
Ukupno predispitne obaveze	50
Završni ispit pisani (zadaci+teorija)	30
usmeni	20

21. Osnovna literatura:

1. Doleček V. (2007) Dinamika. Mašinski fakultet Sarajevo. Sarajevo.
2. Vukojević D. (2004) Teorija oscilacija. Mašinski fakultet Zenica. Zenica.
3. Baričak V. (2007) Zbirka zadataka iz dinamike, Univerzitet u Tuzli. Tuzla.

22. Internet web reference:

--

23. U primjeni od akademske godine:

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015
