

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

MEHANIKA II - Kinematika i dinamika

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:

Položeni predmeti:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semestar:

I

II

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

RGGF

11. Odsjek / Studijski program:

Građevinski

12. Odgovorni nastavnik:

Dr sci. Besim Demirović, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

besim.demirovic@untz.ba

14. Web stranica:

<https://rggf.ba>

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- prenijeti studentima bazna saznanja i stečena iskustva vezana za razumijevanje osnova Mehanike II i rješavanje problema mehanike;
- poboljšati njihove intelektualne vještine u smislu aplikacije/primjene stečenih saznanja u rješavanju problema konstrukcija u ravni;
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku;
- poboljšati njihove vještine vezane za individualni posebno za timski/grupni rad;
- poboljšati vještine studenata vezane za kontinuirani rad tokom čitave godine;
- da studenti shvate promjenu u sistemu edukacije

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- koriste dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema mehanike;
- rješavaju probleme, različite složenosti, individualno i u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku;
- razumiju značaj ovog kursa u rješavanju različitih problema u praksi/projektantskoj praksi i rješavanje problema na gradilištu;
- polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**KINEMATIKA**

- Uvod, veličine u mehanici, koordinatni sistemi;
- pravolinijsko kretanje materijalne tačke;
- diferencijalne i integralne veze između položaja, brzine i ubrzanja mat. tačke;
- slučajevi kretanja materijalne tačke;
- kružno kretanje materijalne tačke;
- relativno kretanje mat. tačaka;
- složeno kretanje mat. tačke;
- osnovni teoremi kinematike krutog tijela;
- polovi brzina i pomjeranja;
- polovi ubrzanja;
- primijenjena kinematika;
- primjena planova pomjeranja u statici.

DINAMIKA

- zakoni mehanike;
- dinamika materijalne tačke, principi i teoreme dinamike materijalne tačke;
- dinamika sistema materijalnih tačaka;
- dinamika krutog tijela;
- princip virtualnih pomjeranja.

18. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva kursa i kompetencija studenata na kraju semestra na kursu se koriste različite nastavne metode:

- predavanja;
- teoretske (auditorne) vježbe;
- laboratorijske vježbe;
- individualni i timski/grupni projekti.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Oblici provjere znanja su pismeni i usmeni. Uspjeh studenata pri provjeri znanja izražava se u bodovima.

Ukupan broj bodova ostvaruje se na predispitnim obavezama u toku nastave i na završnom ispitu, odnosno popravnim ispitima.

Predispitne obaveze studenata sastoje se od: prisustva na nastavi, izrada programskog zadatka i dva testa u toku nastave. Ukupan broj bodova na predispitnim obavezama iznosi 50 bodova. Bodovi iz predispitnih obaveza su: 7,5 bodova prisustvo na nastavi, 7,5 bodova izrada programskog zadatka, 17,5 bodova 1. test i 17,5 bodova 2. test.

Na završnom ispitu i popravnim ispitima student može ostvariti maksimalno 50 bodova.

Minimalan broj bodova za prolaznu ocjenu je 55, a maksimalan 100 bodova.

Svaki student je obavezan izaći na završni ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela.

Na popravnim ispitima student može popravljati testove iz predispitnih obaveza. Bodovi iz predispitnih obaveza na zahtjev studenta se prenose u narednu akademsku godinu.

20. Težinski faktor provjere:

Konačan uspjeh studenta:

- a) 10 (A) - izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95-100 bodova;
- b) 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94 bodova;
- c) 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75- 84 bodova;
- d) 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74 bodova;
- e) 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 54-64 bodova;
- f) 5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 54 bodova.

21. Osnovna literatura:

1. Kiričenko A., Kinematika, Znanstveno stručna biblioteka, Zagreb, 1997.;
2. Kiričenko A., Dinamika, Znanstveno stručna biblioteka, Zagreb, 1997.

22. Internet web reference:

<https://e.untz.ba/>

23. U primjeni od akademske godine:

2025/26

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

16.07.2025.