

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

PRIMJENA NUMERIČKIH I STATISTIČKIH METODA U INŽENJERSTVU

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	1	Semestar (2)		(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3				Nastava:	33,75
9.2. Auditorne vježbe	0				Individualni rad:	123,1 7
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0				Ukupno:	156,9 2
9.4. Drugi oblici nastave	0,8					

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Ekološko inženjerstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

Dr.sci. Muhamed Bijedić, red. prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

upoznati studente inženjerstva sa potencijalima modernog računara za rješavanje numeričkih problema, pružiti studentima mogućnost da poboljšaju svoje sposobnosti u programiranju i rješavanju problema,

pomoći studentima da razumiju neke od mnogih metoda za rješavanje inženjerskih problema na modernom računaru, pomoći studentima da razumiju važnu temu kao što su greške koje neizbježno prate računanje, ispitati osnovne algoritamske tehnike tako da studenti nauče kako računar nalazi odgovor.

14. Ishodi učenja:

formulisanje matematičkog modela inženjerskog problema koji će se rješavati na računaru, osmišljavanje ili odabir algoritma, zajedno sa prethodnom analizom grešaka, za rješavanje problema, transformisanje predloženog algoritma u set nedvosmislenih, korak po korak, naredbi računaru.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Algebarske i transcendentne jednačine sa jednom nepoznatom. Sistemi linearnih jednačina i matrice. Norme matrica i iteracione metode za sistem linearnih jednačina. Sistemi nelinearnih jednačina. Obične diferencijalne jednačine. Granični problemi kod običnih diferencijalnih jednačina.

16. Metode učenja:

Predavanja, konsultacije.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Tri parcijalna ispita i završni ispit.

18. Težinski faktor provjere:

I parcijalni ispit: 15 bodova
II parcijalni ispit: 15 bodova
III parcijalni ispit: 15 bodova
Prisustvo predavanju: 5 bodova
Prisustvo vježbama: 5 bodova
Završni ispit: 45 bodova

19. Obavezna literatura:

Grozdanić, D.K., Numeričke metode, Akademska misao, 2008.

20. Dopunska literatura:

Cheney, W., Kincaid, D., Numerical mathematics and computing, Thomson Brooks/Cole, 2008.

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2024/2025

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.06.2024