

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

MATEMATIKA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

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)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	2			Nastava: 45
9.2. Auditorne vježbe	2			Individualni rad: 86,925
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno: 131,92

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Agronomija

12. Nosilac nastavnog programa:

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

- omogućiti studentima sticanje osnovnih znanja iz oblasti više matematike koje su navedene u indikativnom sadržaju
- razviti osjećaj za logičkim i vizuelnim poimanjem pojava i problema
- ovladavanje procentnim računom i računom smjese

- usvajanje znanja iz linearne algebre s ciljem primjene pri rješavanju sistema linearnih jednačina
- sticanje znanja iz oblasti diferencijalnog i integralnog računa funkcija jedne promjenljive i osposobljavanje za primjenu i u drugim nastavnim predmetima

14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra uspješni studenti će biti osposobljeni za:

- izvođenje procentnog računa i računa smjese
- primjenu teorije matrica i determinanti u rješavanju sistema linearnih algebarskih jednačina
- poznavanje osnovnih činjenica i metoda diferencijalnog računa funkcija jedne promjenljive i primjenu u ispitivanju funkcija
- poznavanje osnovnih činjenica i metoda integralnog računa funkcija jedne promjenljive

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Proporcije, procentni račun i račun smjese. Matrice i determinante. Rješavanje sistema linearnih algebarskih jednačina. Realne funkcije jedne promjenljive. Granična vrijednost i neprekidnost realne funkcije realne promjenljive. Diferencijalni račun funkcije realne promjenljive (pojam prvog izvoda, geometrijsko i fizikalno tumačenje izvoda, osobine diferencijabilnih funkcija, pravila diferenciranja, izvod složene funkcije, logaritamski izvod, izvod parametarski zadane funkcije, diferencijal funkcije). Ispitivanje funkcija pomoću derivacija. Integralni račun funkcije realne promjenljive (pojam neodređenog integrala, metod smjene i parcijalne integracije; određeni integral). Primjena određenog integrala.

16. Metode učenja:

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- predavanja i tehnika aktivnog učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- auditorne vježbe na kojima studenti uz pomoć asistenta i samostalno rješavaju zadatke;
- konsultacije kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon polovine semestra studenti pismeno polažu Test 1 koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi. U posljednjoj sedmici semestra studenti pismeno polažu Test 2 koji obuhvata obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi iz drugog dijela semestra. Testovi se sastoje od po 5 zadataka iz obrađenog gradiva. Svaki tačan zadatak boduje se sa 5 bodova. Minimalan broj bodova na svakom testu koje student treba da ostvari je 10, a maksimalan 25. 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.

Završni ispit se radi pismeno i/ili usmeno. Na završnom ispitu student odgovara na četiri pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Maksimalan broj bodova koje student može ostvariti na završnom ispitu je 48 bodova.

Za kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti od 0 do 2 boda.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 55 kumulativnih bodova. Student koji nakon završnog ispita nije osvojio minimalnih 55 bodova izlazi na popravni ispit gdje popravlja dio koji nije položio.

18. Težinski faktor provjere:

Prema važećem Zakonu o visokom obrazovanju TK, 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 sljedećoj skali:

Test I maksimalno 25 bodova

Test II maksimalno 25 bodova

Aktivnost studenta maksimalno 2 boda

Završni ispit maksimalno 48 bodova.

19. Obavezna literatura:

Dedagić, F., Šabanac, Z. (2014.) Matematika za agronome. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu

Drpljanin, S. (1997.) Matematika. Tuzla: Univerzitet u Tuzli.

Mesihović, B., Arslanagić, Š. (2002.) Zbirka riješenih zadataka iz matematike sa osnovama teorije

20. Dopunska literatura:

dodatni pisani materijal sa predavanja

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2024/25.

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.02.2026.
