

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

MATEMATIKA II

**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:**

Nema

**7. Ograničenja pristupa:**

Nema

**8. Trajanje / semestar:** 1 2**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Prehrambena tehnologija, Inženjerstvo zaštite okoline

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr. sc. Mirela Garić-Demirović, docent

**13. E-mail nastavnika:**

mirela.garic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.pmf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Osnovni cilj ovog modula je da studenti steknu osnove iz oblasti više matematike, kako bi bili što bolje pripremljeni za slušanje drugih disciplina u okviru predmeta koji se direktno ili indirektno oslanjaju na matematiku.

**16. Ishodi učenja:**

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

- rješavanje raznih problema ,
- primjene diferencijalnog i integralnog računa u praksi.

Nakon odslušanog i uspješno položenog kursa studenti će sigurno lakše i brže da usvajaju znanja iz predmeta – modula koji se potpuno ili djelimično oslanjaju na matematiku.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Diferencijalni račun funkcija jedne promjenljive: granična vrijednost funkcije, neprekidnost, pojam i interpretacija izvoda. Pravila diferenciranja, izvodi elementarnih funkcija, izvod inverzne i složene funkcije, diferencijal, izvodi i diferencijali višeg reda. Derivacije funkcija više promjenljivih: funkcije više promjenljivih i parcijalni izvodi. Lokalni ekstremi. Integralni račun funkcija jedne promjenljive s primjenama: neodređeni integral, metode integracije, integracija racionalnih funkcija, integracija iracionalnih i trigonometrijskih funkcija, integracija binomnog diferencijala, određeni integral, nesvojstveni integral, neke primjene integrala.

Diferencijalne jednačbe: jednačbe prvoga reda, razdvajanje promjenljivih, linearna jednačba prvog reda, Bernoullijeva jednačba, homogena jednačba, linearne jednačbe s konstantnim koeficijentima višeg reda. Uvod u teoriju vjerovatnoće i statistiku. Pojam vjerovatnoće i prostora vjerovatnoće.

**18. Metode učenja:**

Predavanja, vježbe i konsultacije: Studenti imaju obavezu prisustvovanja svim satima predavanja i vježbi. Uvjet za dobijanje potpisa je minimalno 80% prisustvo svim oblicima nastave. Studenti svojom aktivnošću u nastavi mogu stimulatивно biti nagrađeni određenim brojem poena (max 5).

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Provjera znanja vrši se pismeno i usmeno.

Pismena provjera znanja: U toku semestra planirana su dva testa (I test i II test), koji se sastoje od zadataka.

Usmena provjera znanja: Eventualno na završnom ispitu u kombinaciji s pismenom provjerom.

**20. Težinski faktor provjere:**

Sistem bodovanja:

I test : 25 bodova.

II test: 25 bodova.

Završni ispit: 50 bodova.

Sistem ocjenjivanja:

F (5) <53,99%

E (6) 54,00% – 63,99%

D (7) 64,00% – 73,99%

C (8) 74,00% – 83,99%

B (9) 84,00% – 93,99%

A (10) 94,00% – 100%

Prepisivanje: Ukoliko se student bude nedolično ponašao (prepisivao, ometao druge u radu, ...) na bilo kojem vidu provjere znanja (testovi, završni ispit, ...) isti će se udaljiti sa navedene provjere znanja i njegov rad se u tome slučaju neće bodovati.

**21. Osnovna literatura:**

1. S. Drpljanin, Matematika, Tuzla, 1997.
2. R. Vugdalić, Diferencijalni i integralni račun, Tuzla, 2009.
4. F. Vajzović, M. Malenica, Integralni račun funkcija više promjenljivih, Univerzitetska knjiga, Sarajevo, 2002.

**22. Internet web reference:**

--

**23. U primjeni od akademske godine:**

2015/2016
-----------

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

--