

NASTAVNI PROGRAM: MATEMATIKA

Za sve odseke: 3 + 3 časova predavanja i vežbi u prvom semestru.

1. MATRICE I DETERMINANTE 3 + 3

1. UVOD, informativno* 2. MATRICE, 3. OPERACIJE NAD MATRICAMA, 4. DETERMINANTE, 5. OSOBINE DETERMINANTI, informativno 6. INVERZNA MATRICA, 7. MATRIČNI METOD, KRAMEROVO PRAVILO.

2. ELEMENTI VEKTORSKE ALGEBRE 3 + 3

1. VEKTORI, 2. VEKTORI U R^3 PROSTORU, 3. SKALARNI PROIZVOD, 4. VEKTORSKI PROIZVOD 5. MEŠOVITI PROIZVOD, 6. PRAVA U R^3 PROSTORU, 7. RAVAN U R^3 PROSTORU.

3. NIZOVI I REDOVI 3 + 3

1. NIZOVI i ODREĐIVANJE GRANIČNE VREDNOSTI NIZA, informativno, 2. REDOVI, informativno, 3. GEOMETRIJSKI REDOVI, 4. REDOVI SA POZITIVNIM ČLANOVIMA, 5. ALTERNATIVNI REDOVI.

4. FUNKCIJE 3 + 3

1. REALNE FUNKCIJE, 2. OSOBINE FUNKCIJA, 3. ELEMENTARNE FUNKCIJE.

5. GRANIČNE VREDNOSTI FUNKCIJA 3 + 3

1. POJAM GRANIČNE VREDNOSTI FUNKCIJE, informativno, 2. OSOBINE LIMESA FUNKCIJA, 3. LEVI I DESNI LIMES FUNKCIJE, 4. NEPREKIDNOST FUNKCIJE, informativno 5. NEKI VAŽNIJI LIMESI, 6. UPOREDJIVANJE FUNKCIJA, informativno 7. ASIMPTOTE.

6. IZVOD 3 + 3

1. IZVOD U MEHANIČKOM, GEOMETRIJSKOM I OPŠTEM SMISLU, informativno 2. PRAVILA DIFERENCIRANJA, 3. TABLICA IZVODA ELEMENTARNIH FUNKCIJA, 4. IZVOD FUNKCIJE U IMPLICITNOM I PARAMETARSKOM OBLIKU, 5. IZVODI VIŠEG REDA, 6. DIFERENCIJAL informativno.

7. PRIMENA IZVODA 3 + 3

1. OSNOVNI STAVOVI DIFERENCIJALNOG RAČUNA, informativno 2. TAYLOR-OV RAZVOJ, 3. MACLAURIN-OV RED, 4. L'HÔPITAL-OVO PRAVILO, 5. PRAVILA ZA ISPITIVANJE FUNKCIJA.

8. PARCIJALNO POLAGANJE PREĐENE 1/2 GRADIVA - DONOSI NAJVIŠE 50 BODOVA

* ne vežbaju se zadaci iz ovih poglavlja

9. i 10. INTEGRALI 6 + 6

1. POJAM NEODREĐENOG INTEGRALA, 2. TABLICA INTEGRALA, 3. METOD ZAMENE, 4. PARCIJALNA INTEGRACIJA, 5. INTEGRALI RACIONALNIH FUNKCIJA, 6. INTEGRALI TRIGONOMETRIJSKIH I EKSPONENCIJALNIH FUNKCIJA, 7. INTEGRALI IRACIONALNIH FUNKCIJA.

11. ODREĐEN INTEGRAL I NJEGOVA PRIMENA 3 + 3

1. METOD INTEGRISANJA, informativno, 2. NJUTN-LAJBNIC-OVA FORMULA I OSNOVNA SVOJSTVA ODREĐENOG INTEGRALA, informativno, 3. NESVOJSTVENI INTEGRALI, informativno, 4. POVRŠINE RAVNIH FIGURA, 5. DUŽINA LUKA KRIVE, 6. ZAPREMINA I POVRŠINA ROTACIONOG TELA.

12. i 13. DIFERENCIJALNE JEDNAČINE 6 + 6

1. O DIFERENCIJALNIM JEDNAČINAMA, informativno, 2. DIFERENCIJALNA JEDNAČINA KOJA RAZDVAJA PROMENLJIVE, 3. HOMOGENA DIFERENCIJALNA JEDNAČINA, 4. LINEARNA DIFERENCIJALNA JEDNAČINA, 5. BERNOULLI-JEVA JEDNAČINA, 6. DIFERENCIJALNE JEDNAČINE DRUGOG REDA KOJE SE SVODE NA JEDNAČINE PRVOG REDA, 7. LINEARNA DIFERENCIJALNA JEDNAČINA DRUGOG REDA.

14. FUNKCIJE DVE PROMENLJIVE 3 + 3

1. O FUNKCIJAMA VIŠE PROMENLJIVIH, informativno 2. GRANIČNA VREDNOST FUNKCIJE DVE PROMENLJIVE, informativno 3. PARCIJALNI IZVODI, 4. TAYLOR-OV POLINOM II REDA, 5. LOKALNI EKSTREMUM, 6. DVOJNI INTEGRAL

15. DRUGI DEO ISPITA (DONOSI NAJVIŠE 50 BODOVA),

ISPIT U CELOSTI (DONOSI NAJVIŠE 100 BODOVA).

januarsko-februarski, aprilski, junski, septembarski i oktobarski ispitni rok.

PREDAVANJA: dr. Slobodanka Mitrović, red. prof. **VEŽBE:** mr. Smiljana Jakšić, asistent.

LITERATURA:

1. Za predavanja - udžbenik: "*Matematika za studente biotehničkih fakulteta*"

dr. Slobodanke Mitrović, (2004), 2. ispravljeno izdanje, Beograd, 275 str.

2. Za vežbe - zadaci iz udžbenika nakon svakog poglavlja (programske jedinice)

3. Za polaganje parcijalnog dela ispita i ispita u celini: "*Ispitni zadaci iz matematike za studente šumarskog fakulteta*", dr. Slobodanke Mitrović, (2009), Univerzitet u Beogradu, Izdavač Smit, 134 str.