

[MATAN 2] Popis predavanja i auditornih vježbi

❖ [MATAN 2 Ponavljanje](#)

❖ 1. tjedan - Poglavlje 1

➤ Predavanja

- 1.1 Vektorska funkcija
- 1.2 Derivacija vektorske funkcije
- 1.3 Funkcije više varijabli
- 1.4 Nivo skupovi funkcija više varijabli
- [1.5 Plohe drugog reda](#)

➤ Vježbe

- [1. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Maths & Nature)

- 01.1 [Krivulje kao slike vektorskih funkcija](#)
- 01.2 [Krivulja i brzina gibanja točke. Tangenta](#)
- 01.3 [Krivulje kao presječnice ploha](#)
- 02.0 [Ploha je plohasta ali krivulje su krive: domena, nivo-krivulje](#)

❖ 2. tjedan - Poglavlje 2

➤ Predavanja

- 2.1 Limes i neprekinutost funkcija više varijabli
- 2.2 Parcijalne derivacije
- 2.3 Diferencijabilnost funkcija dvije varijable
- [Potpoglavlja 2.2.2, 2.3.3, 2.3.4](#)
- [2.3.1 i 2.3.2 Nekoliko zadataka](#)

➤ Vježbe

- [2. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Maths & Nature)

- 03.1 [Limes i neprekidnost funkcija dviju varijabli](#)
- 03.2 [Tangencijalna ravnina na plohu](#)

❖ 3. tjedan - Poglavlje 2

➤ Predavanja

- 2.6 Derivacija i parcijalna derivacija složene funkcije
- [2.7 Derivacija implicitno zadane funkcije](#)
- 2.8 Usmjerena derivacija
- [2.9 Teorem srednje vrijednosti](#)

➤ Vježbe

- [3. auditorne vježbe](#)

❖ 4. tjedan - Poglavlje 3

➤ Predavanja

- [3.1 Integrali ovisni o parametru](#)
- [3.2 Taylorova formula](#)
- 3.3 Kvadratne forme i drugi diferencijal
- 3.4 Lokalni ekstremi
- 3.6 Uvjetni ekstremi

➤ Vježbe

- [4. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Maths & Nature)

- 04.1 [Stacionarne točke i lokalni ekstremi funkcija 2 varijable](#)
- 04.2 [Silvestre i lokalni ekstremi funkcija 2 varijable](#)

❖ 5. tjedan - Poglavlje 3

➤ Predavanja

- [3.5 Globalni ekstremi](#)
- [3.6.2 Uvjetni ekstremi funkcija tri varijable](#)
- [3.7 Problemski zadaci](#)
- 4.1 Dvostruki integrali

➤ Vježbe

- [5. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Maths & Nature)

- 05.1 [Lagrangeov multiplikator i uvjetni ekstremi funkcija 2 varijable](#)
- 05.2 [Lokalni ekstremi i uvjetni ekstremi funkcija 3 varijable](#)

❖ 6. tjedan - Poglavlje 4

➤ Predavanja

- [4.1.2 Dvostruki integral na omeđenom području](#)
- [4.1.3 Primjene i teorem srednje vrijednosti](#)
- 4.1.4 Zamjena varijabli
- 4.1.5 Polarne koordinate
- [4.1.5 Razni zadaci i eliptičke koordinate](#)

➤ Vježbe

- [6. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Maths & Nature)

- 06.1 [Zašto je dvostruki integral dvostruko jači od jednostrukog](#)
- 06.2 [Dvostruki integrali - Promjena Poretka Integracije - PPI](#)
- 06.3 [Dvostruki integrali - pravokutne, polarne i pomaknute polarne koordinate](#)

❖ 7. tjedan - Poglavlje 4

➤ Predavanja

- 4.2.1 Trostruki integrali u pravokutnim koordinatama
- 4.2.2 Zamjena varijabli u trostrukom integralu
- [4.2.2 Razni zadaci i poopćene koordinate](#)

➤ Vježbe

- [7. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Maths & Nature)

- 07.0 [Trostruki integrali - pravokutne, cilindrične i sferne koordinate](#)

❖ Priprema za MI

- 08.1 [Studentske netrivialne pogreške na ispitima](#)
- 08.2 [Studentske netrivialne pogreške na ispitima](#)
- 08.3 [Studentske netrivialne pogreške na ispitima](#)

- 08.4 [Studentske netrivialne pogreške na ispitima](#)
- 08.5 [Studentske netrivialne pogreške na ispitima](#)

❖ 8. tjedan - Poglavlje

➤ Predavanja

- 5.1.1-5.1.2 [Redovi, uvod, definicije, redovi s nenegativnim članovima](#)
- 5.1.3. [Redovi s realnim članovima](#)

➤ Vježbe

- [8. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Naše More)

- 01 [Konvergencija i suma geometrijskog reda](#)
- 02 [Zašto je suma divergentnog reda ScienceFiction?](#)

❖ 9. tjedan - Poglavlje

➤ Predavanja

- 5.2.1 [Redovi potencija, definicija, osnovni teoremi i primjeri](#)
- 5.2.2 [Taylorovi redovi elementarnih funkcija](#)
- 5.2.3 [Deriviranje i integriranje redova potencija](#)

➤ Vježbe

- [9. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Naše More)

- 03 [Poredbeni kriteriji za konvergenciju reda](#)
- 04 [Suma konvergentnog reda pomoću tehnike reda potencija](#)

❖ 10. tjedan - Poglavlje

➤ Predavanja

- 6.1-6.2 [Geometrija, separacija i direktna integracija, linearna dif jed](#)
- 6.2-6.4 [Linearna, Bernulijeva i dif jed homogenog stupnja](#)

➤ Vježbe

- [10. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Naše More)

- 05 [Diferencijalna jednadžba familije krivulja](#)
- 06 [Separacija varijabli i direktna integracija u diferencijalnim jednadžbama](#)

❖ 11. tjedan - Poglavlje

➤ Predavanja

- 06.6 [Egzaktnost i Eulerov multiplikator](#)
- 06.7 [Geometrija, egzistencija i jedinstvenost](#)
- 06.8 [Supstitucija, Lagrangeova i Calirautova dif jed prvog reda](#)

➤ Vježbe

- [11. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Naše More)

- 07 [Linearne diferencijalne jednadžbe](#)
- 08 [Bernoullijeva diferencijalna jednadžba](#)
- 09 [Diferencijalne jednadžbe homogenog stupnja](#)
- 10 [Diferencijalne jednadžbe kao matematički modeli](#)
- 11 [Egzaktne diferencijalne jednadžbe](#)
- 12 [Eulerov multiplikator](#)

❖ 12. tjedan - Poglavlje

➤ Predavanja

- 07.1 [Snižavanje reda, egzistencija i jedinstvenost rješenja](#)
- 07.2 [Linearna diferencijalna jednadžba višeg reda](#)
- 07.1-07.2 [Snižavanje reda, egzistencija i jedinstvenost, linearna dif jed](#)
- 07.3 [Homogena LDJ višeg reda s konstantnim koeficijentima](#)

➤ Vježbe

- [12. auditorne vježbe](#)

➤ Dodatak (Naše More)

- 13 [Linearne diferencijalne jednadžbe drugog reda](#)

❖ 13. tjedan - Poglavlje

➤ Predavanja

- 07.4 [Nehomogena LDJ višeg reda s konstantnim koeficijentima](#)
- 07.4.1 [Metoda varijacije konstanti i rješavanje pomoću redova](#)
- 07.4.2 [Metoda oblika desne strane](#)
- 07.x [Nelinearne diferencijalne jednadžbe višeg reda](#)

➤ Vježbe

- [13. auditorne vježbe](#)

❖ Priprema za ZI

- [Diferencijalne jednadžbe prvog reda](#)
- [Diferencijalne jednadžbe višeg reda](#)