

MATEMATIKA I
prvý semester, akademický rok 2016/2017

Týždeň	Prednášky	Cvičenia
1.	1. Matice a niektoré operácie s maticami 2. Systémy lineárnych rovníc Gaussova eliminačná metóda	1. Komplexné čísla - goniometrický a exponenciálny tvar, kvadratické rovnice v obore komplexných čísel 2. Matice
2.	3. Determinanty, Cramerovo pravidlo 4. Postupnosti - vlastnosti a výpočet limity	3. Sústavy lineárnych rovníc 4. Determinanty
3.	5. Číselné rady – základné pojmy, súčty 6. Kritériá konvergencie číselných radov	5. Výpočet limity postupností 6. Úlohy o číselných radoch
4.	7. Funkcia reálnej premennej – obory, graf, vlastnosti 8. Inverzná funkcia, elementárne funkcie	7. Konvergencia číselných radov 8. Funkcia – obory a grafy elementárnych funkcií
5.	9. Limita funkcie 10. Asymptoty grafu funkcie	9. Inverzná funkcia 10. Cyklometrické funkcie
6.	11. Spojitosť funkcie, vlastnosti spojitej funkcie na uzavretom intervale 12. Derivácia funkcie – vlastnosti a výpočet	11. Limita funkcie 12. Asymptoty grafu funkcie, spojitosť funkcie
7.	13. Základné vety diferenciálneho počtu 14. Derivácie vyšších rádov, diferenciál, Taylorov polynóm	13. Písomná práca č. 1 14. Výpočet derivácií elementárnych funkcií
8.	15. Monotónnosť funkcie, lokálne extrémny funkcie 16. Globálne extrémny funkcie	15. Derivácie vyšších rádov Monotónnosť funkcií 16. Lokálne a globálne extrémny
	17. Konvexnosť a konkávnosť, inflexný bod 18. Vyšetrovanie priebehu funkcií	17. Konvexnosť a konkávnosť, inflexný bod 18. Vyšetrovanie priebehu funkcií
10.	19. Primitívna funkcia, neurčitý integrál, vlastnosti 20. Integračné metódy – per partes, substitučná	19. Neurčitý integrál - výpočet 20. Integrovanie racionálnych funkcií
11.	21. Integrovanie racionálnych a iracionálnych funkcií 22. Integrovanie goniometrických funkcií	21. Integrovanie špeciálnych funkcií 22. Písomná práca č. 2
12.	23. Určitý integrál - definícia, vlastnosti, Newton-Leibnizov vzorec, metóda per partes a substitučná metóda pre určité integrály 24. Aplikácie určitých integrálov	23. Výpočet určitých integrálov 24. Aplikácie určitých integrálov
13.	25. Nevlastné integrály 26. Informácie o skúške	25. Nevlastné integrály 26. Zápočet