

Državni univerzitet u Novom Pazaru

Departman za prirodno-matematičke nauke

Studijski program: Matematika/Informatika-matematika

Predmet: NUMERICKA ANALIZA

Ispitna pitanja:

1. Apsolutna i relativna greška
2. Lokalizacija rešenja jednačine
3. Metoda polovljenja intervala
4. Metoda proste iteracije
5. Njutnova metoda
6. Metoda sečice
7. Norma matrica
8. Direktne metode
9. Gausova metoda eliminacije
10. LU dekompozicija
11. Pivotiranje
12. Iterativne metode
13. Polinomska interpolacija
14. Lagranžova interpolacija
15. Ocena greške interpolacije
16. Njutnova interpolacija. Prvi Njutnov interpolacioni polinom
17. Njutnova interpolacija. Drugi Njutnov interpolacioni polinom
18. Inverzna interpolacija
19. Diferenciranje pomoću interpolacionih polinoma
20. Diferenciranje pomoću Tejlorovog reda
21. Numerička integracija. Uvod
22. Njutn-Koutsove kvadraturene formule. Osnovna trapezna formula

23. Njutn-Koutsove kvadraturne formule. Osnovna Simpsonova formula

24. Trapezna formula

25. Simpsonova formula

26. Formule za numeričku integraciju

27. Rešavanje nesvojstvenih integrala

Literatura:

1. G.V.Milovanovic: Numericka analiza, I i II deo. Naucna knjiga, Beograd 1988.
2. D.Radunovic: Numericka analiza. Akademska misao, Beograd 2003.
3. F.SCHeid: Numerical analysis . Theory and problems. Schaums Outline Series. 1990.
4. A.Delic, Z.Drazic, S.Zivanovic, M.Ivanovic: Zbirka resenih zadataka iz uvoda u numericku matematiku. Matematički fakultet. Beograd 2017.