

Програм предмета на Мастер студијама модула за Примењену математику

## Одабрана поглавља из нумеричке анализе

### I Операторски рачун

1. Диференцијални оператори.
2. Диференци оператори.
3. Генерисање специјалних бројева.
4. Трочлане рекурентне релације.
5. Стирлингови бројеви и генерализације.
6. Јакоби-Стирлингови бројеви и примене.

### II Теорија апроксимација

1. Увод у проблем апроксимације реалних функција, апроксимација непрекидних функција полиномима.
2. Чебишевљеви полиноми и минимакс апроксимације.
3. Ремезов алгоритам и примене.
4. Апроксимације методом најмањих квадрата.
5. Рачунарски пакети за апроксимације функција.

### Литература

1. G.E.Andrews, R.A.Askey, R.Roy: Special Functions, Cambridge University Press, Cambridge, 1999.
2. G.-C. Rota, P. Doubilet: Finite operator calculus, Academic Press 1975.
3. Д. Тошић: Увод у нумеричку анализу, Београд 1997.
4. Г. Миловановић: Теорија апроксимација за студенте петог семестра ПМФ-а у Нишу 2004. / G.Mastroianni, G.V.Milovanović: Interpolation Processes - Basic Theory and Applications, Springer Verlag 2004.
5. Д. Тошић, М. Јовановић, Б. Малешевић: Испитни задаци из математике IV, Београд 2002.
6. E.W.Cheney: Introduction to Approximation Theory, American Mathematical Society Bookstore 1998.
7. F. Bornemann, D. Laurie, S. Wagon, J. Waldvogel: The SIAM 100-Digit Challenge, Society for Industrial and Applied Mathematics 2004.

ПРЕДМЕТНИ НАСТАВНИЦИ: Проф. др Ненад Цакић, Доц. др Бранко Малешевић.