

Мастер студије, модул: Примењена математика

Нумерички методи решавања диференцијалних једначина (МС1НМР)

(3+1 часова, зимски семестар, предметни наставник: доц. Б. Иричанин)

Почетни (Кошијеви) проблеми за ОДЈ

- Квазинумерички (апроксимативни) методи (Тејлор, степени редови (неодређени коефицијенти), сукцесивне апроксимације (Пикар), Ојлер, мали параметар).
- Методи типа Рунге-Кута.
- Вишекорачни (предиктор-коректор) методи (Адамс-Башфорт, Милн, Адамс).
- Конзистенција, конвергенција, стабилност, грешке.
- Системи диференцијалних једначина.

Контурни (гранични) проблеми за ОДЈ

- Методи гађања.
- Методи коначних разлика (диференцијални методи).

Парцијалне диференцијалне једначине. Диференцијалне шеме. Стабилност.

Литература: МИЛОВАНОВИЋ: Нум. анализа (3. део); ТОШИЋ: Увод у нум. анализу; РАДУНОВИЋ: Нум. методе.

http://www.etf.rs/index.php?option=com_content&task=view&id=444&Itemid=142
<http://matematika.etf.rs/master/master.htm>