|  |  |
| --- | --- |
| FEKETE IMRE  Alkalmazott Matematikus M.Sc. / Alkalmazott Analízis szakirány MSc, 3. félév  Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar |  |

Témavezető:

|  |
| --- |
| Faragó István  Egyetemi tanár, ELTE TTK |

Nemliniáris numerikus analízis: konzisztencia, stabilitás és konvergencia

A pályamunkában nemlineáris egyenletek numerikus megoldását vizsgáljuk absztrakt környezetben (Banach-terekben). Megállapítjuk, hogy a konvergencia garantálható két direktben ellenőrizhető feltétellel, nevezetesen a konzisztenciával és a stabilitással. Későbbiekben látjuk, hogy ezen feltételek együttesen elégségesek, de nem szükségesek a konvergencia biztosításához. Részletesen tárgyaljuk a Trenogin-féle elméletet. Az elméleti eredményeket példákkal illusztráljuk.