

TÁJÉKOZTATÓ

III. éves BSc matematika elemző szakos,
Matematikus, Alkalmazott matematikus és doktorandusz hallgatók
részére

Dinamikus Rendszerek és fraktálok feladatmegoldó szeminárium

2020/21 II. félév

Előadó: Buczolicz Zoltán egyetemi tanár. Szoba: ELTE TTK Déli tömb, 3.305.

Telefon: 372-2500/85-16.

Fogadóórák a szorgalmi időszakban: kedd: 12:30-13:30 szerda 11:00-12:00.

Email: buczo@caesar.elte.hu,

honlap: buczo.web.elte.hu.

A gyakorlat időpontja: hétfő 14:00-15:30, helye: Déli tömb 00-115 terem.

A gyakorlat célja a feladatmegoldáson keresztül a dinamikus rendszerekhez kapcsolódó alapvető fogalmak, példák megértése. A főként az előadó által tartott Dinamikus rendszerek tárgyat igyekszik feladatanyaggal kiegészíteni, így ideális esetben olyan hallgatókhoz szól, akik ezt az elméleti kurzust már elvégezték, azonban igyekszem úgy összeállítani az anyagot, hogy olyan hallgatók is tudjanak járni, akik e kurzusra még nem jártak.

Tematika (mely a hallgatók érdeklődése függvényében változhat):

Példák dinamikus rendszerekre. Grafikus analízis. Hiperbolikus fixpontok. Cantor halmazok mint taszító hiperbolikus halmazok. Szimbolikus dinamika és kódolás. A teljes topologikus Bernoulli shift. Véges típusú shift terek. Dinamikus rendszerek és fraktálok. Hausdorff mérték és dimenzió. Iterált függvény rendszerek. Topologikus tranzitivitás, a kezdeti értékektől való érzékeny függés, káosz/kaotikus leképezések, strukturális stabilitás. Schwarz derivált. Bifurkációelmélet.

Doktoranduszhallgatók a tárgyat a MAT/429 kódon tudják felvenni.