Kaotikus dinamikus rendszerek

sávos óra, 2+0, 2+0

Tételsor

1. félév

1. Példák, elemi definíciók.
2. Hiperbolicitás, a kvadratikus függvénycsalád.
3. Szimbolikus dinamika, topologikus konjugáltság.
4. Káosz. Struktúrális stabilitás.
5. Sarkovszki tétele.
6. Schwarz-derivált.
7. Bifurkációk. Hármas periódus.
8. A kör leképezései.
9. Morse–Smale-diffeomorfizmus.
10. Homoklinikus pontok és a bifurkáció.
11. A periódus-duplázódás és a káosz.
12. „Dagasztás". A periódikus pontok származása.

A 8.–12. tételek helyett választható:

8. Általánosított számrendszerek $\mathbf{Z}$-ben és $\mathbf{Z}^k$-ban.
9. Kanonikus számrendszerek Gauss-egészekre.
10. Rényi–Parry-típusú kifejtések.

2. félév

1. Lineáris leképezések dinamikája két és három dimenzióban.
2. A „lópatkó" leképezés.
3. A hiperbolikus tórusz automorfizmus.
4. Attraktorok.
5. Stabil és instabil sokaság.
6. Globális eredmények és hiperbolikus halmazok.
7. A Hopf-féle bifurkáció. A Hénon-leképezés.

Vizsga: szóbeli vizsga.