

Ergodelmélet és dinamikai rendszerek

2/0/0/f/2

Tárgyfelelős: Szász Domokos

További oktatók: Bálint Péter

Mértéktartó leképezések. Példák. Poincaré rekurrencia tétele. Ergodikus leképezések. Példák. Stacionárius sorozatok mint dinamikai rendszerek. Bernoulli sorozatok. Kinetikai és keverés. A tórusz algebrai automorfizmusai. Keverésük feltétele. Hopf geometriai módszere. Invariáns mérték létezése: Krylov–Bogolyubov tétel. Markov-leképezések: invariáns sűrűség létezése. Kolmogorov–Arnold–Moser tétel. A homológikus egyenlet. Az invariáns tórusz formális egyenletei. Feladatok.

Irodalom:

D. Szász: Ergodelmélet és dinamikai rendszerek, előadás-jegyzet:

<http://www.math.bme.hu/~szasz/>

R. Mane: Ergodic Theory and Differentiable Dynamics. Springer, 1983

J. Moser: Lectures on Hamiltonian systems. Memoires of the American Mathematical Society. Vol. 81, 1968

Ergodic theory and dynamical systems

2/0/0/f/2

Course coordinator: Domokos Szász

Other instructors: Péter Bálint

Measure-preserving transformations. Examples. Poincaré recurrence theorem. Ergodic maps. Examples. Stationary sequences as dynamical systems. Bernoulli-sequences. Kinetics and mixing. Algebraic automorphisms of the torus. Condition of mixing. Hopf's geometric method. Existence of invariant measures: Krylov–Bogolyubov theorem. Markov-maps: existence of invariant density. Kolmogorov–Arnold–Moser theorem. The homological equation. Formal equations for the invariant torus. Exercises.

Literature:

D. Szász: Lecture notes: <http://www.math.bme.hu/~szasz/>

R. Mane: Ergodic Theory and Differentiable Dynamics. Springer, 1983

J. Moser: Lectures on Hamiltonian systems. Memoires of the American Mathematical Society. Vol. 81, 1968