

Szolitonok és inverz problémák / Solitons and inverse problems (2/0/0/v/3)

Tárgyfelelős / Responsible lecturer: Apagyi Barnabás

Az inverz szóráselmélet alkalmazása nemlineáris evolúciós egyenletek megoldásában. Alakját és sebességét hosszú időn át megőrző stabil hullám (szoliton) kialakulása, a KdV egyenlet. Szolitonok fizikai alkalmazása: sine-Gordon egyenlet, nemlineáris Schrödinger egyenlet. Optikai szolitonok. BEC szolitonok.

Inverse scattering theory, application to solution of nonlinear evolution equations. Formation of solitons (stable waves preserving shape and velocity for a long time), KdV equation. Physical application of solitons: nonlinear Schrödinger equation. Optical solitons. BEC solitons.

Irodalom / Literature: Apagyi-Lévay: Válogatott fejezetek a kvantummechanikából, 3. fejezet (Műegyetemi Kiadó, 2000).