

ANDRÁSIK ATTILA

Femtosekundumos és attosekundumos lézertechnológia

Ultrarövid lézerimpulzusok alkalmazása a tudomány számos területére kiterjed, úgymint orvostudomány, spektroszkópia, anyagtudomány, élettudományi kutatások, illetve a nagy felbontású időbontott mikroszkópiai leképezés. Ultrarövid lézerimpulzuson általában pikosekundum alatti ($<10^{-12}$ s) impulzusidejű impulzusokat értünk. Ma más képesek vagyunk egyszeri optikai ciklus periódusidejével egyenértékű idejű, stabil lézerimpulzusok előállítására. Ezen impulzusidők előállítása különösen fontos a bennünket körülvevő világ alapvető atomi, és molekuláris szintű folyamatainak időbontott vizsgálata szempontjából, mert azok nagyrészt a femtosekundumos (10^{-15} s), és attosekundumos (10^{-18} s) időskálán játszódnak le.

Előadásomban a fizikai fogalmak rövid ismertetése után áttekintem a femtosekundumos impulzusidejű impulzusokat előállító lézerek technológiájának legfontosabb részeit, kitérve az oszcillátorokra, erősítőkre, a lézernyaláb jellemzésére használatos eszközökre, módszerekre. Ezután ismertetem az attosekundumos impulzusok előállításának legelterjedtebb módszerét, az attosekundumos impulzusok jellemzésére szolgáló eszközöket, valamint az ultrarövid impulzusok felhasználását. Előadásom második felében beszélnék a Tawati Lézerlaboratóriumban végzett munkámról, mely jelen pillanatban két projektet foglal magába: PhD kutatásom alapját képező MHz-es erősítő modellezése, és felépítése céljából végzett munkámat, valamint meglévő, 20 Hz-es erősítő erősített impulzusainak időbeli mérésére szolgáló egylövéses autokorrelátor építését.

APJOK VIVIEN

Három határ – három dimenzió. A „határmentiség” kérdése a hármas határok térségében – Makó példája

Az MTA-BTK Néprajztudományi Intézete Társadalomnéprajzi Témacsoportja 2011-2015 között folytatott kutatómunkát Magyarország délkeleti, délnyugati és északkeleti hármas határainak térségeiben. A kutatási projektbe bekapcsolódva Makón, a délkeleti régió legnagyobb kutatópontján vizsgáltam a határ mentiség társadalmi, gazdasági és kulturális dimenzióit.

A kutatás rávilágított, hogy Makón a három dimenzió eltérő mértékben jelentkezik a határ percepciója szempontjából: a kulturális interakciók szinte teljesen hiányoznak, a társadalmi érintkezések nagyobb százalékban negatív előjelűek, a gazdasági kapcsolatok pedig élénkülően vannak ugyan, de leginkább egyoldalúak. Legérdekesebbnek azonban az a jelenség bizonyult, amelyet a „határtudat” kifejezéssel aposztrofálhatunk, s amely a fent említetteket magyarázhatja: hogyan érzékelik a makóiak a határ közelségét?

BAGI IBOLYA

Mítoszromboló orosz irodalom az ezredfordulón

A XIX-XX. századi orosz irodalom kiemelkedő alkotóit (Puskin, Dosztojevszkij, Tolsztoj, Csehov, Bulgakov, Platonov, Paszternak stb.) világhírűvé tették műveik, melyeknek a mai napig elismeréssel adóznak mind az olvasók, mind az irodalomtörténészek, teoretikusok. Az ezredforduló, s mindenekelőtt a posztmodern irodalmában azonban tetten érhető egyfajta új, többnyire ironikus szemléletmód, mely nem a művek értékét, hanem a köréjük épült, gyakran hamis mítoszokat szándékozik lerombolni. Előadásom ezt a tendenciát illusztrálja, néhány jelenkori alkotó műveit idézve.