

STATISZTIKUS FIZIKA SZEMINÁRIUMOK

2018. június 6.
szerda, 11.00
ELTE TTK Északi Tömb 2.54

Oroszlány László
ELTE TTK KRFT

A topologikus szilárdtestek új generációja: a nodális vonal félfémek meglepő tulajdonságai

A Weyl-félfémek, a grafén háromdimenziós általánosításaként, a zérus tömegű Weyl-egyenlettel leírható alacsony energiás gerjesztésekkel rendelkeznek. A Weyl-félfémek kísérleti realizálását célzó erőfeszítések nemvárt gyümölcsként, egy hasonlóan érdekes új anyagcsalád látta meg a napvilágot, a nodális vonal félfémek. Ezen rendszerekben a vezetési és valencia sávok a háromdimenziós Brillouin-zónában egy vonal mentén érintik egymást. Ezen nodális vonal gazdag struktúrával rendelkezhet, végigvonulhat a teljes Brillouin-zónán, alkothat zárt hurkot, illetve több ilyen vonal tetszőlegesen bonyolult csomót is alkothat. Előadásomban először áttekintem ezen új topologikus fázis felfedezéséhez vezető utat. Ezt követően a nodális hurok félfémek kísérleti megfigyelése során vizsgált mágneses oszcillációk bemutatására kerül sor.

L. Oroszlány, B. Dóra, J. Cserti, and A. Cortijo, Phys. Rev. B 97, 205107 (2018)

1117. Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A (Északi tömb)

2.54-es szoba

<http://glu.elte.hu/~statfiz/index.html>
<https://www.kfki.hu/elftrfsz/szem.html>