

# Topološki izolatori – novi egzotični materijali

Robert Peter

Centar za mikro i nano znanosti i tehnologije Sveučilišta u Rijeci

## Sažetak:

Unazad nekoliko godina je u fizici kondenzirane materije došlo do otkriće nove vrste materijala, drugačije od konvencionalnih izolatora ili poluvodiča. Naime, pokazalo se da određeni izolatori na svojoj površini posjeduju egzotična elektronska stanja slična metalima, koja mogu voditi električnu struju. Površinska stanja kod ovakvih materijala su topološki zaštićena, tj. elektroni se na površini ne raspršuju na nečistoćama, za razliku od uobičajenih materijala. Ovakva stanja se mogu javiti kod materijala sa snažnog spin-orbitalnom interakcijom, a njihova stabilnost je posljedica simetrije na vremensku inverziju. U predavanju će biti ukratko navedena osnovna svojstva topoloških izolatora i mogućnost njihove tehnološke primjene.