

Fizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
Bijenička c. 32, HR-10000 Zagreb

Seminar Fizičkog odsjeka

Vrijeme (s.t.)

Mjesto

ponedjeljak 29. 05. 2017., 14:15 h

predavaonica F201, II.kat

ZrTe₅ ili kako raskrinkati strukturu vrpca pomoću optičke spektroskopije

Dr. Ana Akrap

Department of Quantum Matter Physics, University of Geneva

Nakon ponovnog otkrića grafena, istraživanja sustava s bezmasenim nosiocima naboja doživjela su procvat koji je kulminirao otkrićem čitavog niza „topoloških“ materijala. Diracova jednadžba se tako dijelom preselila iz fizike visokih energija u fiziku čvrstog stanja. Cirkonijev telurid, ZrTe₅, jedan je od sustava u kojem se omedavno razmatra mogućnost postojanja Diracovog stošca. Naša mjerenja optičkih svojstava, električnog otpora i termostruje jasno ukazuju na linearnu disperziju vodljive i valentne vrpce, kao i bogatu strukturu niskoenergetskih pobuđenja u magnetskom polju. Naime, u ZrTe₅ se „kvantna granica“, u kojoj se svi elektroni u vrpici smještaju u najnižu Landauovu razinu, realizira već na magnetskom polju od 4 T. Stoga su naša magneto-optička mjerenja vrlo pogodna za istraživanje i razumijevanje elektronskih vrpica i međudjelovanja u ovom „topološkom“ materijalu.

Voditelji seminara FO

Damir Pajić i Ivica Smolić