

Kozmička prašina

Tomislav Jurkić

Odjel za fiziku Sveučilišta u Rijeci

Sažetak

Prašina je u svemiru sve do prije 30-ak godina predstavljala tek jednu od prepreka opažanjima, a o njezinim svojstvima i ulozi u svemiru vrlo se malo znalo. Razvojem modernih infracrvenih svemirskih teleskopa ovo je područje astronomije postalo izrazito aktivno i perspektivno, te je otkrilo sasvim novu sliku svemira. Prašina, iako predstavlja neznatan udio u barionskom sadržaju svemira (tek oko 0.2%), ključna je za cijeli niz izrazito važnih procesa i mehanizama u svemiru, te bitno utječu na njegov razvoj i strukturu. Prašina je ključna za nastanak najvažnije i najzastupljenije molekule u svemiru, molekularnog vodika, važnu ulogu igra u posljednjim fazama zvjezdane evolucije te predstavlja osnovne gradivne blokove protoplanetarnih diskova i ekstrasolarnih planeta. Prašina u okolini mladih zvijezda je odgovorna za nastanak planetarnih sustava i planeta sličnih Zemlji, pa je stoga i osnova za nastanak uvjeta za razvoj života u svemiru.

U ovom predavanju biti će govora o najnovijim spoznajama mehanizma nastanka prašine u svemiru, njejoj ulozi u evoluciji i razvoju zvijezda, protoplanetarnih diskova i protoplaneta. Poseban naglasak dat će se određivanju svojstava prašine iz koje nastaju protoplanetarni diskovi u okolinama mladih zvijezda pomoću suvremenih opažачkih metoda i instrumenata poput infracrvene interferometrije.