



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده فیزیک برگزار می کند:



زنگ پژوهش

زمان

یکشنبه ۱۳۹۷/۷/۲۲

۱۳:۳۰ - ۱۴:۳۰

سخنران

حسین حقی

دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، دانشکده فیزیک

عنوان سخنرانی

غبار ماده تاریک بر چشمان اختر شناسان

چکیده

مدل استاندارد کیهانشناسی که در حال حاضر مورد اقبال عموم منجمین قرار گرفته است بر دو فرض اساسی استوار است: اول اینکه نظریه ی نسبیت عام در همه مقیاس ها معتبر است و دوم اینکه کیهان مملو از ماده و انرژی تاریکی است که بعد از چندین دهه تلاش تا کنون مشاهده نشده است. بر مبنای این مدل، کهکشانهای امروزی در نتیجه ادغام پی در پی هاله هایی از ماده تاریک ساخته می شوند. مقادیر پیش بینی شده بسیاری از پارامترهایی که در این مدل تعریف می شوند سازگاری بسیار خوبی با مشاهدات در مقیاسهای بزرگ کیهانی دارند. علی رغم این موفقیت ها در مقیاس های بزرگ، مدل استاندارد کیهانشناسی با چالش های متعددی در مقیاسهای کوچکتر کهکشانی و زیر کهکشانی مواجه است. در این سخنرانی ابتدا چگونگی شکل گیری مفهوم و مدل ماده تاریک در فیزیک و فراگیر شدن آن در نزد منجمین را مرور می کنیم. سپس به چالش های متعدد این مدل در اخترفیزیک کهکشانها اشاره خواهیم کرد. هر چند برخی از این چالش ها را به ظاهر میتوان با تغییر خواص ذرات ماده تاریک و یا تنظیمات ظریف در وارد کردن پیچیدگی های فیزیکی تا حدی مرتفع کرد، اما به نظر می رسد مدل کیهانشناسی استاندارد ماده تاریک عملاً در مقیاسهای کهکشانی فاقد اعتبار لازم است.

مکان

تالار دکتر جناب

(آمفی تئاتر دانشکده فیزیک)