



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده فیزیک برگزار می کند:



زنگ پژوهش

زمان

یکشنبه ۱۳۹۷/۸/۶

۱۳:۳۰ - ۱۴:۳۰

سخنران

سید نادر سید ریحانی

دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده فیزیک

عنوان سخنرانی

# Optical tweezers and their application to biological systems The Nobel Prize in Physics 2018

چکیده

از قرن‌ها پیش این سوال که «آیا می‌توان با پرتوهای نوری اجسام را هل داد؟» ذهن بشر را درگیر کرده بود. اولین شواهد در این زمینه به قرن هفدهم برمی‌گردد. زمانیکه یوهانس کپلر بر اساس مشاهدات سماوی خود توانایی اعمال نیرو توسط نورخورشید را گزارش می‌دهد. پس از مرور قرن‌ها این ایده در قالب یک ابزار نیروسنجی به نام انبرک نوری نیمی از جایزه نوبل سال ۲۰۱۸ را به خود اختصاص می‌دهد. در این سخنرانی پس از مرور تاریخی بر چگونگی پیدایش انبرک نوری به پژوهش‌های انجام شده در این زمینه پرداخته خواهد شد. غالب کاربردهای این ابزار در حیطه علوم زیستی می‌گنجد به عنوان مثال می‌توان به اندازه‌گیری سختی کشش مولکول‌های زیستی نظیر DNA و اندازه‌گیری بهره موتورها مولکولی نانومتری اشاره کرد. اندازه‌گیری سختی سلول‌های خونی با این وسیله دیدگاه جدیدی در تشخیص بیماریهای خونی ایجاد کرده است.

مکان

تالار دکتر جناب

(آمفی تئاتر دانشکده فیزیک)