



پژوهشکده علوم و فناوری نانو برگزار می کند:

**ساخت و مطالعه فوتوابر خازن هیبریدی پروسکایتی بر پایه نانوساختارهای دوبعدی مکسینی به منظور تولید و ذخیره همزمان انرژی**

سخنران:

احمد سرائی

از پژوهشکده علوم و فناوری نانو

زمان: دوشنبه (۱۸ اردیبهشت)، ساعت: ۱۳:۳۰

مکان: سالن سمینار پژوهشکده علوم و فناوری نانو

**چکیده:**

فناوری سلول‌های خورشیدی یک روش مناسب برای استفاده از منبع انرژی خورشیدی پاک، تجدیدپذیر و نامحدود است، اما توان این سلول‌ها به دلیل ماهیت ذاتی نوسانی، متناوب و عدم پایداری تابش خورشید، پیوسته و ثابت نیست و استفاده مداوم از انرژی خورشیدی نیازمند ترکیبی از تبدیل و ذخیره انرژی با کمترین مقدار اتلاف انرژی است. ادغام سلول خورشیدی با قطعه ذخیره انرژی و عمل همزمان تبدیل انرژی فوتون به انرژی الکتریکی و ذخیره انرژی الکتریکی به انرژی شیمیایی، راه‌حلی جهت غلبه بر موضوعات بیان شده است. در این پژوهش، در مرحله نخست ساختارهایی مبتنی بر یک پیوند p-n معرفی خواهد شد که توانایی تولید و ذخیره انرژی را دارد و در مراحل بعد، با استفاده از سلول خورشیدی پروسکایتی و ابرخازن‌های مبتنی بر مواد نانو ساختار دوبعدی، قطعات یکپارچه‌ای ایجاد می‌شود که بدون نیاز به اتصالات، عمل تولید و ذخیره انرژی را همزمان انجام دهد. ویژگی اصلی این قطعات بر مبنای توان تولید انرژی پاک و سرعت شارژ – دشارژ بالای آن‌ها است که می‌توانند در کاربردهایی مانند اینترنت اشیا، آشکارسازهای مختلف و همچنین قطعات ناظر بر سلامتی مورد استفاده قرار بگیرند.