



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده فیزیک برگزار می کند

سخنرانی عمومی

زمان: یکشنبه ۱۴۰۴/۰۵/۱۹ ساعت ۱۳:۳۰ - ۱۴:۳۰

سخنران: فاطمه بهروزنژاد

The Centre for Hybrid and Organic Solar Energy (CHOSE), University of Rome, Italy

عنوان سخنرانی: سلول های خورشیدی پروسکایتی برای
کاربردهای داخلی: فیزیک، عملکرد و چشم انداز آینده

چکیده

تبدیل فوتون به الکتريسيته از طريق اثر فتوولتايي در سلول های خورشیدی، به عنوان يک منبع انرژی تجديدپذير، پاک و در دسترس، روز به روز اهميت بيشتری پیدا می کند. علاوه بر کاربرد رایج این سلول ها در تبدیل فوتون های نور خورشید به الکتریسیته، با تغییر ساختار آنها می توان از فوتون های نورهای صنعتی و خانگی نیز بهره برداری کرد. این امر امکان به کارگیری سلول های خورشیدی در فعال سازی سنسورهای اینترنت اشياء (IoT) و کنترل دستگاه های خانگی و صنعتی را فراهم می کند. در این ارائه، ابتدا به بررسی فیزیک عملکرد سلول های خورشیدی پروسکایتی به عنوان ساختاری مناسب برای این کاربرد پرداخته می شود. سپس تغییرات مقاومت های داخلی، هیستریزيس و ویژگی های فتوولتایی آنها تحت تأثیر تغییر شدت نور، از نور خورشید تا چندین مرتبه کمتر در مورد نور خانگی، مورد بررسی قرار می گیرد. همچنین نحوه بهبود عملکرد سلول های دارای یک نوع جاذب نور و سلول های پشت سرهم (tandem) با توجه به مکانیزم های انتقال و باز ترکیب حامل های بار تولید شده از جذب فوتون ها در ساختار، برای این نوع کاربردها بررسی خواهد شد. در پایان، خلاصه ای از کاربردهای مختلف ساختارهای پروسکایتی، دستاوردهای پژوهشی اینجانب در گروه های پژوهشی قبلی و فعلی و چشم اندازی برای فعالیت های آینده ارائه می شود.

نحوه برگزاری سمینار: به صورت آنلاین

لینک برگزاری سمینار:

<https://vc.sharif.edu/ch/sadooghi>

لطفا به صورت میهمان (guest) وارد شوید