

دعوت از دانش جویان کارشناسی ارشد فیزیک برای همکاری در یک پروژه پژوهشی

آزمایشگاه تست پنل خورشیدی پژوهشگاه نیرو قصد دارد از یک دانشجوی کارشناسی ارشد رشته فیزیک (گرایش حالت جامد یا اپتیک) برای انجام پایان نامه ای با موضوع زیر پشتیبانی نماید. مکان برای انجام تست و دستگاه آزمایش موجود می باشد.

موضوع پایان نامه: تصویربرداری از پنلهای خورشیدی به روش الکترو لومینسانس و تفسیر نتایج

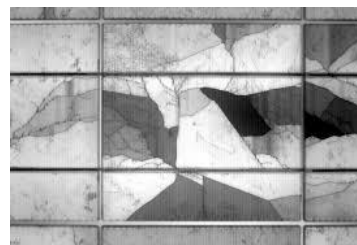
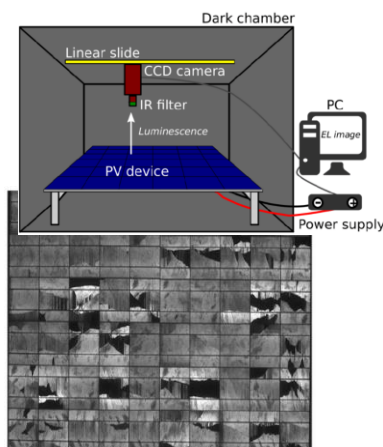
در روش الکترو لومینسانس به جای اینکه پنل در برابر تابش نور خورشید قرار گیرد، با یک منبع تغذیه جریان-ولتاژ به دو سر پنل اعمال می شود و همزمان در یک محفظه تاریک از پنل در گستره فرو سرخ تصویربرداری می شود. بر پایه شدت نور بازتاب یا پراکنده شده از پنل می توان به عیب هایی مانند ترک خوردگی، شکستگی، جداسدن و نایکنواخت بودن مواد و غیره پی برد.

مراحل انجام پایان نامه:

- ۱- بررسی و فراگیری تئوری روش الکترو لومینسانس و استاندارد مربوطه: IEC TS ۶۰۹۰۴-۱۳
- ۲- نوشتن دستورکار مربوط به روش تصویربرداری از پنلهای خورشیدی توسط دستگاه El tester
- ۳- مقایسه مشخصه های پنل خورشیدی از مرحله پس از تولید تا بهره برداری در نیروگاه خورشیدی فوتوولتاییک
- ۴- شناسایی عیب ها و کاستی های رایج در پنلها در طی سه مرحله تولید ویفر، سل، ماژول و همچنین نصب در نیروگاه
- ۵- تفسیر و تحلیل نتایج و آنالیز عیبها

امکاناتی که پژوهشگاه در اختیار دانشجو خواهد گزارد:

- امکان بازدید از نیروگاه های خورشیدی
- آموزش در زمینه طراحی، نصب و راه اندازی نیروگاه های خورشیدی
- آموزش تست پنلهای خورشیدی



علاقه مندان با دکتر ابراهیم فولادوند تماس بگیرند:

foolad@znu.ac.ir

