

## عنوان مقاله:

شبیه سازی باتری های لیتیوم-یون با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

## محل انتشار:

شانزدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

## نویسندگان:

فرشاد دهقانی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز

رضا اسلامویان - استاد دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه شیراز

محمد سرشار - دانشیار پژوهشکده مکانیک، پژوهشگاه فضایی ایران

## خلاصه مقاله:

در عصر امروز با پیشرفت تکنولوژی و وسایل الکترونیکی، نقش باتری ها برجسته تر از قبل شده است. جهت مدیریت باتری ها بسیار مهم است که در هر سیکل، و شرایط عملیاتی اطلاعات کافی راجع به باتری از جمله ظرفیت، ولتاژ و گرمای تولید شده برحسب زمان پیش بینی شود. در این پژوهش، با استفاده از شبکه عصبی پیش خور، شبیه سازی باتری های لیتیوم-یون در شرایط عملیاتی متفاوت انجام شده است. تعداد نرون های هر لایه نیز برای هر دو حالت شارژ و دشارژ براساس روش SNRF که در مقالات علمی از آن استفاده می شود، بهینه سازی شده است. برای تایید صحت محاسبات، نتایج شبیه سازی با داده های تجربی مقایسه شده که نشان دهنده همخوانی بسیار خوب شبیه سازی با داده های تجربی بود.

## کلمات کلیدی:

باتری لیتیوم-یون، مدلسازی، بهینه سازی، شبکه عصبی مصنوعی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/860094>

