

عنوان مقاله:

بهینه سازی مدیریت انرژی و پاسخ بار یک کارخانه صنعتی از طریق منابع انرژی نو و ذخیره ساز توسط الگوریتم چندین هدفه رتبه بندی نامغلوب ژنتیک (NSGA-II)

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی نوآوری و تحقیق در علوم مهندسی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مهدی ودودی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و مکاترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج

عبدالرضا دهقانی تفتی - استادیار گروه برق، دانشکده برق و مکاترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج

خلاصه مقاله:

رقابت های شدید جهانی، بسیاری از کارخانه های تولیدی را وادار به حداکثر سازی کارایی عملیاتی کرده است، که شامل کمینه سازی هزینه و افزایش سود با در نظر گرفتن رابطه متقابل بین ایستگاه های کاری مختلف و سطح تولید هدف می باشد. مدیریت انرژی با رویکرد بهینه سازی، سیستمی را بیان می کند که در آن محدودیت های عملیاتی ایستگاه های کاری مختلف، ظرفیت منابع انرژی در دسترس و اطلاعات مالی می بایست در نظر گرفته شوند. با این هدف مقاله حاضر به صورت یک مسیله بهینه سازی غیر خطی چند هدفه، توسط الگوریتم رتبه بندی نامغلوب ژنتیک (NSGA-II) چنین راه حل بهینه سازی را برای عملکرد یک کارخانه صنعتی مونتاژ خودرو، که از منابع فتوولتاییک و ذخیره ساز سیستم پیل سوختی بهره می برد، با در نظر گرفتن محدودیت های فنی و عملیاتی طی سه سناریو شبیه سازی می کند. الگوریتم NSGA-II به منظور فراهم نمودن جواب های بهینه پارتو برای ماژول مدیریت انرژی پیشنهاد شده است. این ماژول قادر است تا هزینه ها را کمینه و سود حاصل از بهره برداری منابع را ماکزیمم سازد.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی تقاضا، ذخیره انرژی، مدیریت انرژی، الگوریتم چند هدفه رتبه بندی نامغلوب ژنتیک NSGA-II

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/849325>

