

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی عملکرد نیروگاه‌های برقآبی استان خوزستان (مطالعه موردی: سد دز)

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و دومین همایش ملی مدل سازی و فناوری های جدید در مدیریت آب (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

کیمیا سلطانی - دانشجوی کارشناسی ارشد منابع آب، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مرضیه ثمره هاشمی - استادیار، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

آرمین شاهرخی - دانشجوی کارشناسی ارشد منابع آب، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

محمد ذونعمت کرمانی - دانشیار، بخش مهندسی آب، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

بهینه‌سازی بهره‌برداری سامانه‌های چند مخزنه برقآبی از عمده مسائل پیچیده مدیریت منابع آب میباشد. در دهه‌های اخیر با پیشرفت روشها و تکنیکهای رایانه‌ای، استفاده از سیستمهای هوش مصنوعی در زمینه بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع آب به سرعت در حال توسعه میباشد. اکنون برای بهینه‌سازی سیستمهای بهره‌برداری مخازن در اکثر مطالعات از روش الگوریتمهای تکاملی و فراکاوشی استفاده شده است. هدف از انجام این مطالعه تولید بهینه انرژی برق از مخزن موجود بر روی سد دز میباشد. به این منظور از روش الگوریتم کاوش باکتری (BFO) و روش الگوریتم ژنتیک در بهینه‌یابی تولید برق با قید اعتماد پذیری تامین آب پایین دست و شرایط مخزن به کمک نرمافزار MATLAB استفاده شد. با توجه نتایج میتوان گفت توانایی تولید انرژی برقآبی با ۷۵٪ اطمینان پذیری تامین آب پایین دست در دسترس میباشد. همچنین نتایج نشان داد که به ترتیب توانایی تولید انرژی برقآبی سالیانه سد دز، طبق الگوریتم ژنتیک ۲۶۳۲.۴ و طبق الگوریتم کاوش باکتری ۲۶۴۵.۲ گیگاوات-ساعت است.

کلمات کلیدی:

الگوریتم کاوش باکتری، حوضه کارون، نیروگاه برقآبی، الگوریتم ژنتیک، سد دز.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1736842>

