

عنوان مقاله:

طراحی بهینه سرریزهای پلکانی جهت حداقل سازی هزینه ها با استفاده از الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر آموزش و یادگیری مطالعه موردی: سد تهری هندوستان

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

جعفر جعفری اصل - دانشجوی دکتری مهندسی عمران-مدیریت منابع آب، دانشگاه سیستان و بلوچستان

تهمینه زیان - دانشجوی دکتری مهندسی عمران-مدیریت منابع آب، دانشگاه سیستان و بلوچستان

غلامرضا عزیزیان - دانشیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان

خلاصه مقاله:

یکی از سازه های پرهزینه ی احداث سدها، سازه های مستهلک کننده انرژی می باشند. با توجه به لزوم کاهش هزینه های احداث سدها، در این پژوهش طراحی بهینه سرریزهای پلکانی مد نظر قرار گرفت. بدین منظور ارتفاع سرریز و طول حوضچه های آرامش به عنوان متغیر تصمیم و حداقل سازی هزینه های احداث سرریز پلکانی به عنوان تابع هدف در نظر گرفته شد. برای حل این مسئله از الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر آموزش و یادگیری (TLBO) استفاده شد. به منظور نشان دادن کارایی مدل مذکور، هزینه احداث سرریز پلکانی سد تهری هندوستان به عنوان مطالعه موردی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بهدست آمده بیانگر دقت بالای TLBO در کاهش هزینه های طراحی نسبت به روشهای معمول است که میتواند به عنوان یک روش مناسب به منظور طراحی بهینه ابعاد سرریزهای پلکانی مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

سازه های استهلاک انرژی، سرریز پلکانی، الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر آموزش و یادگیری، سد تهری.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/917994>

