

عنوان مقاله:

آنالیز فراکتالی سری زمانی جریان رودخانه ها - مطالعه موردی بر روی رودخانه کر

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس هیدرولیک ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی اکبر حکمت زاده - بخش مهندسی راه و ساختمان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اقلید

ناصر طالب بیدختی - بخش مهندسی راه و ساختمان، دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

سری های زمانی بسیاری از پدیده های هواشناسی و هیدرولوژیکی از جمله پدیده هایی هستند که قابل آنالیز با هندسه فراکتالی به عنوان یک ابزار قدرتمند آماری می باشند. در این مقاله مفاهیم اولیه هندسه فراکتالی در مورد سری های زمانی شرح داده شده است و چهار روش کلاسیک و اصلی در این مورد معرفی شده است. در اینجا دبی متوسط روزانه رودخانه کر، از رودخانه های بزرگ استان فارس، در طول 38 سال مورد آنالیز فراکتالی قرار گرفته است. نتایج آنالیز نشان می دهد که جریان دبی رودخانه کر دارای هندسه فراکتالی با بعد $1/29$ می باشد. بعد بدست آمده دلالت بر آن دارد که در گام های زمانی مختلف یک همبستگی نسبی بین مقادیر دبی رودخانه وجود دارد و مقادیر دبی متوسط روزانه مستقل از یکدیگر نمی باشند. همچنین خصوصیت فراکتالی در مقیاس های زمانی بزرگتر از 3 تا 4 سال دیده می شود و برای کمتر از آن در مورد فراکتالی بودن این سری تردید وجود دارد.

کلمات کلیدی:

هندسه فراکتالی، توان Hurst، بعد فراکتالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56217>

