

عنوان مقاله:

محاسبه دمای سطح زمین و استخراج جزایر حرارتی با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای لندست 8 و الگوریتم پنجره مجزا در شهر ارومیه

محل انتشار:

فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی، دوره 24، شماره 73 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

حسن محمودزاده - دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

آذر پویان جم - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، گرایش مطالعات شهری و روستایی، دانشگاه تبریز

فاطمه امان زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، گرایش مطالعات شهری و روستایی، دانشگاه تبریز

خلاصه مقاله:

وضعیت پراکندگی تابش‌های حرارتی و ارتباط آن با نوع کاربری‌های موجود در شناخت میکروکلیمای نواحی شهری دارای اهمیت زیادی می‌باشد. دمای سطح زمین یکی از پارامترهای مهم در مطالعات مربوط به تغییر اقلیم و برآورد بیلان تابش در مطالعات توازن انرژی می‌باشد. آگاهی از درجه حرارت سطح زمین جهت انجام فعالیت‌ها و مطالعات علوم زمین، از قبیل تغییرات محیط زیست جهانی و مخصوصاً آب و هوای شهری، ضروری است. در این پژوهش برای تحلیل جزایر حرارتی از تصاویر 15/7/2018، 24/2/2019 لندست 8 با سنجنده (OLI و TIRS) و نقشه کاربری اراضی استفاده شده است. پس از اعمال پردازش روی تصاویر، برای محاسبه دمای سطح زمین از روش الگوریتم پنجره مجزا و برای طبقه‌بندی تصاویر از روش حداکثر احتمال استفاده شده است. الگوریتم پنجره مجزا یک ابزاری ریاضی است که با استفاده از اطلاعات زمینی، دمای روشنایی سنجنده حرارتی (TIRS)، قابلیت گسیلندگی زمین (LSE) و عامل پوشش گیاهی سبز جزء به جزء (FVC) به دست آمده از باند چند طیفی سنجنده OLI و دمای سطح زمین را برآورد می‌کند. تجزیه و تحلیل تصاویر در محیط نرم‌افزارهای ENVI 5.3 و ArcGIS 10.5 انجام گرفته است. نتایج در این پژوهش نشان داد که در فصل تابستان، پوشش گیاهی کم‌تراکم، مناطق مسکونی، گارگاهی و صنعتی با سطوح نفوذناپذیر مانند اسکلت فلزی، آسفالت-بتن و آجر-آهن دارای بیشترین درجه حرارت و در زمستان بالعکس به غیر از پوشش گیاهی کم‌تراکم، می‌باشند و در فصل تابستان و زمستان، پوشش گیاهی (فضای سبز، باغات و کشاورزی و باغ مسکونی) و مناطقی با سطوح آجر-چوب و خشت-چوب دارای کمترین درجه حرارت می‌باشند.

کلمات کلیدی:

جزایر حرارتی، دمای سطح زمین، الگوریتم پنجره مجزا، لندست 8، شهر ارومیه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1146007>

