



یازدهمین کنگره ملی مهندسی عمران

۱۱ و ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸

دانشگاه شیراز، شیراز، ایران



تداخل سنجی راداری ماهواره‌ای و کاربرد های آن در مهندسی عمران: از پایش حرکات تکتونیک و فرونشست تا ارزیابی پایداری سازه‌ها و مناطق کوچک

سمیع سمیعی اصفهانی

دانشکده مهندسی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی، دانشگاه تهران

S.SamieiEsfahany@ut.ac.ir

خلاصه

در طول سه دهه گذشته، تداخل سنجی راداری ماهواره‌ای به فنآوری و روشی مؤثر برای اندازه‌گیری پدیده‌های مختلف جابجایی و تغییر شکل سطح زمین تبدیل شده است. به خصوص با توسعه الگوریتم‌هایی که از سری‌های زمانی تصاویر ماهواره‌ای استفاده می‌کنند، این فنآوری کارایی بالایی در پایش و اندازه‌گیری دقیق جابجایی‌ها در مقیاس‌های بزرگ (مثل جابجایی‌های ناشی از حرکات تکتونیک و زلزله)، در مقیاس‌های متوسط (مثل جابجایی‌های ناشی از فعالیت‌های آتشفشانی و پدیده فرونشست ناشی از استخراج مواد زیر زمینی) و همچنین در مقیاس‌های خیلی کوچک (مثل جابجایی‌های محلی بر روی سازه‌ها یا فروچاله) از خود نشان داده است. در این سخنرانی، بعد از مرور خلاصه‌ای بر مبانی این فنآوری، مثال‌هایی از کاربرد های آن در پایش جابجایی‌های مختلف- از مقیاس‌های بزرگ تا خیلی کوچک- ارائه می‌شود، و همچنین پیشرفت‌های جدید در استفاده از این فنآوری مرور خواهد شد. در پایان، به بحثی پیرامون محدودیت‌ها و فرصت‌های استفاده از این فنآوری هم در حوزه پژوهش و هم در حوزه کاربردی در ایران خواهیم پرداخت.