

## عنوان مقاله:

بررسی تأثیر عوامل مختلف بر پروفیل نشست زمین ناشی از حفاری تونل های دوقلو

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی روش های عددی در مهندسی عمران NMCE2016 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

احمد فهیمی فر - کارشناس ارشد مهندسی ژئوتکنیک، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

بهادر یزدان پور - استاد دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران

## خلاصه مقاله:

حفر تونل در هر عمقی از خاک باعث بروز نشست هایی در سطح زمین می شود که مقدار و شکل این نشست بخصوص در مناطق شهری حائز اهمیت است. در این مقاله با استفاده از داده های متروی دوقلوی تونل اصفهان و بهکارگیری نرم افزارهای تفاضل محدود Flac3D و Flac2D نشست حاصل از حفاری تونل دوقلو مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. همچنین بمنظور مقایسه بهتر بین حالات مختلف حفاری تونل، تأثیر عوامل فاصله تأخیر حفاری دوتونل، شکل دایروی برای مقطع تونل، تأثیر مدوله های الاستیسیته مختلف برای خاک اطراف تونل نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده نشان داد که نشست حاصل از نرم افزارهای Flac2D و Flac3D به ترتیب 6 درصد و 9 درصد با مقادیر واقعی نشست اختلاف دارند. بررسی فاصله تأخیر حفاری نشان داد که بر اثر حفاری همزمان، مقادیر نشست میتواند تا نزدیک به 3 درصد افزایش مییابد و با دایروی کردن مقطع تونل، افزایش قابل توجه در نشست حاصل می شود. همچنین با افزایش مدول الاستیسیته خاک مقادیر نشست کاهش مییابد و به ازای تمام این مقادیر، نسبت نشست سطح زمین در بالای مرکز تونل به نشست تاج تونل مقدار ثابتی و برابر 0/7 بدست می آید.

## کلمات کلیدی:

نشست زمین، تونل دوقلوی متروی اصفهان، - Flac2D ، Flac3D ، فاصله تأخیر حفاری، مقطع دو قوسی و دایروی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/523691>

