

## عنوان مقاله:

کاربرد روش تاگوچی در تخمین پارامترهای رفتاری خاک با استفاده از نتایج مانیتورینگ نشست

## محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی عمران، معماری و شهر سبز پایدار (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

محمد قربان زاده مراغه - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران، ژئوتکنیک، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

محمود یزدانی - استادیار گروه ژئوتکنیک، دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

پیشبینی و تخمین پارامترهای ژئوتکنیکی، یک کار چالشبرانگیز در مهندسی ژئوتکنیک است. در این مقاله قصد داریم تا با کمک نشستهای برداشت شده از محل، مقادیر پارامترهای ژئوتکنیکی یک سایت با لایه های ضخیم رسی را تخمین بزنیم. با توجه به اینکه در این مطالعه، تعداد پارامترهای موثر خاک زیاد رس باشند، در صورت استفاده از روش های غیرسیستماتیک و یا فاکتوریل کامل، تعداد زیادی حالت باید در نظر گرفته شود که با توجه به محدودیت زمانی، انجام این کار تا حدودی غیرممکن است. با استفاده از روش تاگوچی که یکی از روشهای طراحی آزمایشات به روش فاکتوریل جزئی است، با انجام تعداد محدودی آنالیز میتوان به تخمین مناسبی از پارامترها رسید. لایه های خاکی سایت موردنظر شامل ماسه و رس است؛ ولی با توجه به اینکه تخمین نشستها به صورت تابع زمان بوده، در نتیجه پارامترهای موثر بر نشست تحکیمی که مربوط به لایه رسی هست در نظر گرفته شده اند. با توجه به اینکه لایه خاک مورد بررسی سایت، رس اشباع است، پارامترهای ژئوتکنیکی موثر در نظر گرفته شده شامل نسبت تخلخل ( $e_0$ )، نشانه فشردگی (Cc)، نشانه تورم (Cs)، ضریب تحکیم (Cv) و وزن مخصوص اشباع  $\gamma_{sat}$  می باشند که با استفاده از این روش تاگوچی مورد بررسی قرار گرفته اند. و در نهایت، نتایج به دست آمده از این روش، با استفاده از آنالیز واریانس تحلیل شده اند. نرمافزاری که برای استفاده از روش تاگوچی و آنالیز واریانس استفاده شده، مینی تب ۲ است. نتایج نشان میدهد که میتوان به مقادیر نسبتا مناسبی از پارامترها دست یافت.

## کلمات کلیدی:

طراحی آزمایش ، روش تاگوچی، بهینه سازی ، مینی تب

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1650390>

