

## عنوان مقاله:

تخمین ظرفیت باربری مجاز پی های سطحی با استفاده از تحلیل های احتمالاتی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی داده کاوی در علوم زمین (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

هادی فتاحی - دانشیار، دانشکده مهندسی علوم زمین، دانشگاه صنعتی اراک

فاطمه جیریایی - دانشجو، دانشکده مهندسی علوم زمین، دانشگاه صنعتی اراک

مجید انصاری - دانشجو، دانشکده مهندسی علوم زمین، دانشگاه صنعتی اراک

## خلاصه مقاله:

طراحی ایمن و بهینه پيها و سازه های ژئوتکنیکی همواره مورد توجه مهندسين ژئوتکنیک بوده است. روش های مرسوم طراحی پی بر پایه تحلیل حالت حدی و معیار ضریب اطمینان بدلیل چشم پوشی از عدم قطعیت ها، چندان منطقی به نظر نمی رسد. در سال های اخیر استفاده از روش های تحلیل احتمالاتی، با ایجاد چارچوبی برای ورود عدم قطعیت ها در طراحی سازه های ژئوتکنیکی، امکان قضاوت مهندسی قابل اعتماد را فراهم می سازد و از هزینه های اضافی جلوگیری می کند. هدف از این تحقیق به کارگیری روش های قطعی مانند معیار ضریب اطمینان و روش های احتمالاتی مانند معیار سطح اطمینان برای تخمین ظرفیت باربری مجاز یک پی با اطلاعات فرضی می باشد. با مقایسه ی نتایج روش ها، می توان دریافت، معیار ضریب اطمینان برای پوشش دادن عدم قطعیت های صرف نظر شده، بسیار محافظه کارانه عمل می کند و هزینه های ساخت را بالا می برد. در حالی که معیار سطح اطمینان ظرفیت باربری مجاز بالاتری را ارائه می دهد. بعلاوه احتمال شکست پی مورد بررسی، توسط شبیه سازی مونت کارلو در نرم افزار @RISK، با در نظر گرفتن بار وارده، ۹/۲۰ درصد به دست آمده است.

## کلمات کلیدی:

ظرفیت باربری پی، تحلیل احتمالاتی، شبیه سازی مونت کارلو، عدم قطعیت، نرم افزار @RISK.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1422745>

