

## عنوان مقاله:

ارائه الگوریتمی جهت تعیین توابع توزیع جهت داری و موقعیت ناپیوستگی ها در فضا و استفاده از آن در تحلیل پایداری شیب های سنگی

## محل انتشار:

فصلنامه علوم فنون سازندگی، دوره 3، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسنده:

مجتبی ربیعی وزیری - دانشگاه شهید باهنر کرمان. فرارگاه سازندگی خاتم الانبیاء (ص).

## خلاصه مقاله:

تعیین نوع و خصوصیات توابع توزیع جهت داری و موقعیت ناپیوستگی ها از اهمیت ویژه ای در مباحث مربوط به مکانیک سنگ و زمین-شناسی مهندسی برخوردار است. عموماً توابع توزیع پارامترهای جهت داری شامل مقدار شیب و جهت شیب یا به صورت فرضی در نظر گرفته می شوند و یا به صورت مستقل از هم تعیین می گردند و وابستگی فضایی این پارامترها در تعیین توابع توزیع آن ها نادیده گرفته می شود. این موضوع باعث ایجاد عدم قطعیت در تعیین توابع توزیع جهت داری و موقعیت ناپیوستگی ها می گردد. در این مطالعه با استفاده از روش های آماری و احتمالاتی و نیز روش های بررسی قابلیت اطمینان، الگوریتمی برای تعیین توابع توزیع ذکر شده ارائه گردید. بررسی ها نشان دهنده توانایی بالای این الگوریتم در تعیین توابع توزیع جهت داری و موقعیت فضایی ناپیوستگی ها می باشند. در ادامه اقدام به تعیین توابع توزیع جهت داری و موقعیت ناپیوستگی ها در دیواره غربی معدن مس سرچشمه به عنوان مورد مطالعاتی شد و پایداری این دیواره با استفاده از توابع توزیع شناسایی شده، بررسی گردید. نتایج نشان داد تابع توزیع ترکیبی لاگ لوجستیک و ویبل ۳ پارامتری بهترین تابع توزیع برای توصیف جهت داری و موقعیت ناپیوستگی ها است. بررسی احتمال رخداد ناپایداری با استفاده از تابع توزیع ترکیبی شناسایی شده و تحت شیب های مختلف دیواره نهایی نشان داد، احتمال رخداد ناپایداری در دیواره نهایی غربی تحت شیب دیواره ۴۵ درجه حداکثر است و تحت شیب دیواره ۳۰ درجه دیواره نهایی کاملاً پایدار است. همچنین شیب بهینه دیواره نهایی غربی معدن مس سرچشمه ۲۹ درجه تعیین گردید.

## کلمات کلیدی:

تحلیل پایداری شیب، تحلیل احتمالاتی، تابع توزیع ترکیبی، موقعیت هندسی ناپیوستگی ها، روش شبیه سازی مونت کارلو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1773399>

