

## عنوان مقاله:

ارزیابی مقاومت فشاری بتن حاوی پودر پرلیت با استفاده از GMDH

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی محاسبات نرم (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

میلااد ابراهیم نژاد شلمانی - استادیار، گروه مهندسی عمران، دانشکده فنی و مهندسی شرق، دانشگاه گیلان

رضا کرمی کفترودی - کارشناس ارشد عمران - سازه، موسسه آموزش عالی دیلمان لاهیجان

## خلاصه مقاله:

یکی از شاخصه های مهم خواص مکانیکی بتن، مقاومت فشاری می باشد که تابعی است از طرح اختلاط بتن. اجزای تشکیل دهنده بتن سیمان، آب، درشت دانه و ریزدانه است که میزان آنها در طرح اختلاط بر مقاومت فشاری بتن تاثیر می گذارد. در زمینه تخمین رفتار بتن، تکنیک های ریاضی مختلفی توسط محققان مختلف ارائه شده است که با پیشرفت های صورت گرفته، امروزه اغلب روش های مورد استفاده در این زمینه بر پای هی هوش مصنوعی می باشد. در این پژوهش توانایی روش شبکه عصبی مصنوعی در پیش بینی مقاومت فشاری با گذشت زمان عمل آوری مورد بررسی قرار گرفته است. با در نظرگیری پارامترهای طرح اختلاط بتن به عنوان ورودی، از مدلسازی شبکه های عصبی تعمیم یافته GMDH برای پیش بینی تاثیر پرلیت بر مقاومت فشاری به نسبت درصد پرلیت و جذب آب استفاده شده است. هدف از انجام این پژوهش ارزیابی مقاومت فشاری بتن حاوی پودر پرلیت تحت درصدهای ۵ ، ۱۰ ، ۱۵ و ۲۰ می باشد. نتایج بدست آمده نشان می دهد که روش GMDH توانایی بالایی در پیش بینی مقاومت فشاری بتن حاوی پرلیت دارد .

## کلمات کلیدی:

بتن، مقاومت فشاری، پرلیت GMDH

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1418557>

