

## عنوان مقاله:

پیش بینی مقاومت فشاری بتن با استفاده از شبکه عصبی GMDH

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

مجید دهقانی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه ولیعصر رفسنجان، ایران،

محمد دعاگو - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد انار، ایران،

سلیمان نیکویی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد انار، ایران،

محمد شریف شکوهی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد انار، ایران،

## خلاصه مقاله:

مقاومت فشاری هر ماده به صورت مقاومت در برابر خرابی تحت بار فشاری را گویند. به خصوص برای بتن، مقاومت فشاری، پارامتر مهمی جهت تعیین عملکرد مواد در طول مدتی که سرویس دهی می کنند، می باشد. پارامترهایی نظیر عیار سیمان، آب به مواد سیمانی، مواد جایگزین سیمان و غیره بر مقاومت فشاری بتن تاثیر گذار می باشند که با توجه به فراوانی پارامترها، پیش بینی مقاومت فشاری بتن دشوار گردیده است. امروزه مدلسازی به کمک شبکه های عصبی جایگاه ویژه ای در علوم فنی و مهندسی پیدا کرده و مدلسازی رفتار مواد که با پیچیدگی های فراوانی روبروست تا حدودی به کمک شبکه های عصبی میسر شده است. شبکه های عصبی مصنوعی الهام گرفته از شبکه های عصبی بیولوژیکی می باشد که عموماً از واحدهای سلولی عصبی تشکیل شده و از طریق ارتباطی به نام اکسون با یکدیگر در ارتباط می باشند. به بیان ساده، از مدل های شبکه عصبی می توان به عنوان یک رگرسیون کاملاً غیرخطی و پیچیده یاد کرد که براساس داده های ورودی و هدف آموزش دیده و قادر به پیش بینی شرایط بر اساس ورودی های جدید می باشد. در این مقاله از شبکه عصبی GMDH یک ابزار تخمینگر هوشمند به منظور پیش بینی مقاومت فشاری بتن استفاده شده است. نتایج بدست آمده از روش پیشنهادی در این مطالعه از کمترین خطا و دقت بالایی برخوردار است.

## کلمات کلیدی:

مقاومت فشاری، شبکه عصبی GMDH، پیش بینی، بتن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/617615>

