

## عنوان مقاله:

پیش بینی دوام مخلوط های آزمایشگاهی روسازی بتن غلتکی تحت دوره های یخ و ذوب با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی محاسبات نرم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

شاهین شعبانی - عضو هیات علمی دانشگاه پیام نور مرکز تهران شمال - تهران انتهای بلوار اوشان خیابان یاران ۳

کیانوش سیامردی - دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی عمران - راه و ترابری دانشگاه پیام نور مرکز تهران شمال - تهران انتهای بلوار اوشان خیابان یاران ۳

## خلاصه مقاله:

یکی از غالب ترین و معمول ترین مشکلات و خرابی روسازی های بتن غلتکی مقاومت کم آنها در برابر دوره های پی در پی یخ زدن و آب شدن می باشد. در این مطالعه آزمایشگاهی با ثابت نگاه داشتن مقدار آب اختلاط، چهار نمونه با نسبت های مختلف آب به سیمان به روش چکش ارتعاشی متراکم شدند. هدف این مطالعه شناسایی پارامترهای موثر بر دوام مخلوط های بتن غلتکی مورد استفاده در جاده های کشور با استفاده از شبکه عصبی می باشد. نتایج تجربی همبستگی خوبی بین شاخص افت وزنی در دوره های یخ و ذوب و مقاومت کششی را نشان داد. مدل شبکه عصبی با چهار داده ورودی، یک لایه پنهان با چهار نورون و یک داده خروجی تشکیل یافت که با توجه به تحلیل حساسیت برای نمونه های با دانه بندی و مقدار آب اختلاط یکسان، حجم خمیر سیمان، مقاومت کششی و چگالی بترتیب موثرترین پارامترها در دوام مخلوط های روسازی بتن غلتکی در دوره های متناظر یخ و ذوب بودند. آنالیز انجام شده توسط شبکه عصبی بخوبی نشان داد که با ثابت ماندن آب در میان کلیه نمونه ها حجم خمیر سیمان پارامتر تعیین کننده است.

## کلمات کلیدی:

نسبت آب به سیمان، دوره های یخ و ذوب، شبکه عصبی، حجم خمیر سیمان، بتن غلتکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/696738>

