

عنوان مقاله:

توسعه مدل پیش بینی عمق شیارشدگی مخلوط های آسفالتی گرم با استفاده از شبکه عصبی

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی عمران فردوسی، دوره 35، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

مهسا روحی فریمان - دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود

سید علی حسینی - دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی شاهرود

منصور فخری - راه و ترابری، دانشکده عمران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

محققان و مهندسان دائماً در تلاش هستند تا عملکرد روسازی های آسفالتی را بهبود بخشند. روسازی ها، به عنوان سطوحی که اغلب توسط محورهای سنگین بارگیری می شوند، باید مقاومت کافی در برابر خستگی، ترک خوردگی و شیارشدگی داشته باشند. در این مقاله با استفاده از داده های به دست آمده از نتایج آزمایشگاهی مطالعه قبلی که مخلوط های آسفالتی گرم (WMA) اصلاح شده با الیاف شیشه و ۲۰، ۴۰ و ۵۰ درصد آسفالت تراشیده شده بازیافتی (RAP) برای بررسی مقاومت مخلوط در برابر شیارشدگی ساخته شدند، پیش بینی عمق شیارشدگی مخلوط ها توسط شبکه های عصبی مصنوعی چندلایه (MLP) و شعاعی پایه (RBF) انجام شد و نتایج با یکدیگر مقایسه شدند. مدل پیش بینی عمق شیارشدگی و پیش تراکم با نتایج تجربی مطابقت خوبی نشان دادند. برای بررسی قدرت تعمیم شبکه عصبی با استفاده از داده هایی که در طول مدل سازی به کار گرفته نشده بودند، شبکه عصبی چندلایه عملکرد بهتری نسبت به شبکه عصبی شعاعی پایه داشت.

کلمات کلیدی:

آسفالت بازیافتی، پیش تراکم شیارشدگی، شبکه عصبی مصنوعی چندلایه، شبکه عصبی مصنوعی شعاعی پایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1610488>

