

مدل ابتکاری طراحی شبکه اتوبوسرانی تغذیه کننده شبکه ریلی با استفاده از الگوریتم اجتماع مورچگان

شهریار افندیزاده، دانشیار، مهندسی برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه علم و صنعت ایران، مدیر گروه

حمل و نقل دانشکده عمران دانشگاه علم و صنعت ایران¹

الیاس فرح زاد، کارشناس ارشد، مهندسی برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه علم و صنعت ایران، مشاور حمل و

نقلی سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی شهر تهران²

نوید کلانتری

¹Zargari@iust.ac.ir

²elyas.farahzad@gmail.com, 09151594374

چکیده:

با توجه به مشکلات ترافیکی موجود که یکی از اصلی‌ترین معضلات شهرهای بزرگ سطح دنیا است، پرداختن به سیستم‌های حمل و نقل همگانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. برای استفاده از حداکثر ظرفیت جابجایی سیستم‌های با ظرفیت بالا مانند مترو می‌توان با ایجاد سیستم تغذیه کننده ناحیه تحت پوشش و تقاضای استفاده از آن را بالا برد. در اکثر مطالعات گذشته شبکه تغذیه کننده برای یک خط ریلی طراحی شده‌اند که در این مطالعه شبکه اتوبوسرانی به عنوان تغذیه کننده یک شبکه ریلی در نظر گرفته شده است. تابع هدف پیشنهادی برای این مدل یک تابع دو سطحی است که در سطح پایین به طراحی شبکه اتوبوسرانی تغذیه کننده می‌پردازد و در سطح بالا هزینه کل کمینه خواهد شد، در مدل ارائه شده تاثیر نقاط انتقال شبکه ریلی و میزان جابجایی در هر کمان برای نقاط مختلف شهر نیز در تابع هدف دیده شده است. در نهایت یافته‌های این مطالعه بر روی یک شبکه آزمایشی اجرا و نتایج آن ارائه شده است.

کلید واژه: طراحی شبکه، تغذیه کننده، الگوریتم مورچگان، اتوبوسرانی