



دوفصل نامه

# پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید (علمی-پژوهشی)

سال دوم شماره سوم بهار و تابستان ۱۳۹۳

نشریه پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید با تلاش مشترک دانشگاه بوعلی سینا و انجمن مهندسی صنایع ایران منتشر می‌گردد.

براساس مجوز شماره ۳/۱۸/۳۵۸۷۱ مورخ ۱۳۹۲/۳/۱۳  
کمیسیون بررسی نشریات علمی وزارت علوم، تحقیقات و  
فناوری مجله پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های  
تولید دارای درجه علمی-پژوهشی است.



صاحب امتیاز: دانشگاه بوعلی سینا

مدیر مسئول: مسعود مکارچیان

معاون پژوهشی دانشکده مهندسی دانشگاه بوعلی سینا

سردبیر: پرویز فتاحی

گروه مهندسی صنایع دانشگاه بوعلی سینا

هیات تحریریه:

رضا اکبری جوکار	استاد	دانشگاه صنعتی شریف
مجید امین نیری	دانشیار	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
محمد صالح اولیاء	دانشیار	دانشگاه یزد
مهدی بشیری	دانشیار	دانشگاه شاهد
رضا توکلی مقدم	استاد	دانشگاه تهران
فریبرز جولای	استاد	دانشگاه تهران
امیرسامان خیرخواه	دانشیار	دانشگاه بوعلی سینا
محمد سعیدی مهرآباد	استاد	دانشگاه علم و صنعت ایران
پرویز فتاحی	دانشیار	دانشگاه بوعلی سینا
فرامرز فرشته صنیعی	استاد	دانشگاه بوعلی سینا
احمد ماکویی	دانشیار	دانشگاه علم و صنعت ایران
قاسم مصلحی	استاد	دانشگاه صنعتی اصفهان
سیدمحمد معطر حسینی	استاد	دانشگاه صنعتی امیرکبیر
عیسی نخعی	استاد	دانشگاه کردستان

همکاران علمی این شماره:

فردین احمدی زر، مریم اسمعیلی، جمال ارکات، امیرحسین امیری، مرتضی باقرپور، رضا برادران کاظم‌زاده، جواد بهنامیان، محمد مهدی پایدار، میرسامان پیشوایی، سیدمحمدحسن حسینی، مرتضی راستی‌برزکی، رضا رضانیان، راشد صحرائیان، عبدالستار صفایی، عطاالله طالعی‌زاده، نادر غفاری نسب، سیدمحمد تقی فاطمی‌قمی، محمدباقر فخرزاد، محمدصابر فلاح نژاد، مهدی کرباسیان، محمد مهدی لطفی، عمران محمدی، هادی مختاری، علی مروتی، الناز میانداوآبچی، محمد مهدی نصیری، بهنام وحدانی

کارشناس نشریه: ناهید صحرارو

صفحه آراء: مژگان جمشیدی

شمارگان: ۵۰۰ جلد

نشانی: همدان، دانشگاه بوعلی‌سینا، مرکز نشر دانشگاه، دفتر نشریه پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید

تلفن و فاکس: ۰۸۱-۳۸۳۸۰۶۹۸

آدرس پست الکترونیکی: [ier@basu.ac.ir](mailto:ier@basu.ac.ir)

شاپا: ۲۳۴۵-۲۲۶۹



## سخن سردبیر:

با توجه به رشد روز افزون پژوهش و تحقیقات در سال‌های اخیر در کشور، ثبت و نشر تحقیقات نیازمند منابع به روز و کارآمد است که امکان دسترسی آسان به منابع علمی و ارتباط بین پژوهشگران و مراکز علمی، پژوهشی را فراهم می‌سازد و بی شک یکی از مهمترین این منابع مجلات علمی و پژوهشی دانشگاهی هستند. این مجلات در سطوح تخصصی علمی، امکان ارتباط میان صاحب‌نظران، دانشمندان و علاقه‌مندان را فراهم کرده و موجب ارتقای علمی رشته‌های مورد نظر می‌شود. در این راستا، نشریه پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید، که حاصل تلاش مشترک دانشگاه بوعلی سینا و انجمن مهندسی صنایع ایران می‌باشد، تلاش نموده است که در فرآیند ثبت، نشر و ارتقای سطح این پژوهش‌ها تاثیر گذار، و در ایجاد بستر مناسب برای توسعه ارتباط میان پژوهشگران عرصه مهندسی صنایع و سیستم‌های تولید مشارکت جدی داشته باشد. انتشار تحقیقات دانش مهندسی صنایع که به ارتقاء دانش حل مشکلات سیستم‌های تولید بیانجامد هدف این نشریه بوده و در دریافت و بررسی مقالات بر آن تمرکز دارد. همچنین این نشریه صرفاً با دیدگاه مهندسی صنایع تلاش می‌کند مقالاتی را که حاصل تحقیقات پژوهشگران بوده و همچنین اثرات قابل توجهی روی حیطه علم مهندسی صنایع و سیستم‌های تولید داشته باشد را مورد انتخاب و ارزیابی قرار دهد. با توجه به گستردگی دانش مهندسی صنایع، این نشریه به طور تخصصی به توسعه دانش مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید می‌پردازد. امید است نشریه "پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید" با همکاری اساتید و محققین کشور عزیزمان بتواند در این امر، تاثیر گذار باشد. حاصل کار گروه هیات تحریریه و همکاران به صورت دو شماره در سال منتشر خواهد شد. برای تداوم این راه، از همه محققان و دانشجویان عرصه مهندسی صنایع و سیستم‌های تولید دعوت می‌نمایم که با ارسال مقالات وزین خود ما را یاری نمایند. از داوران محترم که در تداوم انتشار و ارتقاء سطح علمی نشریه نقش اساسی داشته‌اند، درخواست می‌کنم که همکاری ارزشمند خود با نشریه را ادامه دهند و از آنان به خاطر زحمت فراوان و همت بلندشان تشکر ویژه دارم. از کلیه صاحب نظران محترم دعوت به عمل می‌آوریم که ضمن همکاری با این مجله با پیشنهادات سازنده خود، ما را در هر چه بهتر شدن کیفیت مجله یاری دهند.

با احترام

پرویز فتاحی

سردبیر نشریه



### مقالات چاپ شده در این شماره

- مروری بر مقالات مکان‌یابی تسهیلات رقابتی با استفاده از تئوری بازی‌ها  
احمد ماکوئی، امین سراجیان، سارا سادات ترکستانی  
۱
- طراحی یک شبکه عصبی مصنوعی برای کشف تغییر، تشخیص عامل انحراف و تعیین اندازه شیفت به طور  
همزمان در بردار میانگین فرآیندهای چندمشخصه وصفی - متغیر  
محمد رضا ملکی، امیر حسین امیری  
۲۱
- طراحی یک مدل یکپارچه استوار دوهدفه زنجیره تأمین و آرایش سلولی مجازی پویا  
محمد مهدی پایدار، محمد سعیدی مهرآباد  
۳۳
- مدلسازی مسئله مکانیابی-مسیریابی باز با تحویل چندبخشی و حل آن با استفاده از الگوریتم انجماد تدریجی  
عزیزالله جعفری، آیلین صادقی سروستانی  
۴۷
- یک مدل برنامه‌ریزی عدد صحیح مختلط غیرخطی برای بازپرسازی سفارشات و الگوریتم ابتکاری جهت حل آن  
رضا برادران کاظم‌زاده، زهره کاهه، الیپس مسیحی  
۶۳
- مدل اندازه سفارش اقتصادی با پرداخت معوقه‌ی جزئی و وابسته به حجم سفارش برای محصولات زوال‌پذیر  
نادیا پورمحمدضیا، عطاالله طالع‌زاده  
۷۷
- مدل بهینه‌سازی چندهدفه استوار در طراحی زنجیره تأمین حلقه بسته پایدار  
حسین زارعیان جهرمی، محمد صابر فلاح نژاد، احمد صادقیه، احمد احمدی یزدی  
۹۳



## راهنمای تدوین مقالات برای نشریه پژوهش‌های مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید

از کلیه پژوهشگران گرامی که مقالات خود را برای چاپ در این مجله ارسال می‌نمایند، تقاضا می‌شود به نکات زیر توجه فرمایند:

- ۱- مقاله ارسالی به نشریه باید در هیچ نشریه دیگری چاپ نشده و یا در حال بررسی نباشد. در این خصوص، در هنگام ارسال مقاله، تعهد لازم توسط نویسنده مسئول دریافت می‌گردد.
- ۲- موضوع مقاله بایستی در ارتباط با پژوهش در زمینه دانش مهندسی صنایع در سیستم‌های تولید باشد. در این خصوص اطلاعات دقیق در سایت نشریه موجود می‌باشد.
- ۳- دریافت مقاله تنها از طریق سایت نشریه ([www.ier.basu.ac.ir](http://www.ier.basu.ac.ir)) امکان‌پذیر می‌باشد. سیستم ارسال مقاله نشریه، امکان دریافت مقالات کاربران، بررسی وضعیت مقاله در هر زمان، اصلاح و تغییر مقاله توسط کاربران و نیز برقراری ارتباط موثر بین مدیر اجرایی و نگارنده را دارا می‌باشد.
- ۴- طبق سیاست هیات تحریریه نشریه، نویسنده مسئول مکاتبات مقاله باید عضو هیات علمی دانشگاه/ موسسات پژوهشی مورد تایید وزارت علوم باشد. مقالاتی که توسط افراد غیر عضو هیات علمی برای دفتر نشریه ارسال گردد، عودت داده خواهد شد.
- ۵- برای تسریع در کار، از نویسندگان محترم خواهشمند است فرمت نشریه را کاملاً رعایت نمایند و از الگوی فرمت نگارش مقالات موجود در سایت نشریه استفاده نمایند. فایل نمونه فوق روش آماده‌کردن مقالات علمی و پژوهشی را برای ارسال به نشریه توضیح می‌دهد.
- ۶- چهارچوب مقاله به صورت استاندارد شامل صفحه جلد، عنوان کامل مقاله، نام و مشخصات کامل نویسندگان، نشانی کامل نویسنده مسئول، چکیده، واژگان کلیدی (کلیه این موارد بایستی به دو زبان فارسی و لاتین باشد) و در ادامه بخش‌های مقدمه، بررسی پیشینه تحقیق، تعریف مساله، مدلسازی، روش تحقیق، رایه الگوریتم و روش حل پیشنهادی، تجزیه و تحلیل و بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهاد تحقیقات آتی و همچنین مراجع می‌باشد.
- ۷- جزئیات مراحل تدوین و ارسال مقاله در سایت نشریه آمده است.
- ۸- مقاله‌هایی که براساس این راهنما تدوین و ارسال نشده باشند، در هیات تحریریه مورد بررسی قرار نمی‌گیرند.