

صاحب امتیاز: دانشگاه صنعتی شریف  
مدیر مسئول: دکتر علی اکبر صالحی  
سردبیر: دکتر محمدتقی احمدیان  
سردبیر هیأت تحریریه: دکتر سعید سهراب پور

مدیر داخلی: پوران خیرمندی

مدیر اجرایی: پریسا مروتی

مسئول روابط عمومی: محمدرضا یوسف خان

ویرایش: سیما تویسرکانی

حروف چینی: ساناز نادری و راضیه قربانی

صفحه آرایی: غزل احمدی میرقاند

امور اجرایی: شیما آل اسداله، مریم پورابراهیمی باوفا

طراح لوگو: زنده یاد مرتضی ممیز

طرح روی جلد و ساختار صفحه آرایی: مصطفی اسداللهی

نظارت فنی و چاپ: پیمان فرگاهی

نقل مندرجات این مجله با ذکر مأخذ آزاد است.

مجله در ویرایش مطالب آزاد است.

نشانی: تهران / صندوق پستی ۸۶۳۹-۱۱۱۵۵

دفتر مجله ی علمی و پژوهشی شریف

تلفن: ۶۶۰۰۵۴۱۹-۶۶۱۶۴۰۹۳

پست تصویری: ۶۶۰ ۱۲۹۸۳

نشانی سایت: <http://journal.sharif.ir>

سایت اسپرینگر: [www.globalsciencejournals.com](http://www.globalsciencejournals.com)

پست الکترونیکی: [pajouhesh@sharif.edu](mailto:pajouhesh@sharif.edu)

چاپ: کارگاه گرافیک فرگاهی، <http://www.fargahi.com>

از انتشارات حوزه معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه صنعتی شریف

دکتر محمدرضا اسلامی

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر محمدتقی احمدیان

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر محسن اصغری

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر محمدرضا اعلم

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه برکلی، آمریکا

دکتر محمد اقتصاد

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز

دکتر آریا السستی

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر عبدالرضا اوحدی همدانی

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر احمد براری

دانشکده مهندسی مکانیک، انستیتو آنتاریو

دکتر مهرداد تقی زاده منطری

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر حسن سالاریه

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر محمدحسن سعیدی

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر سعید سهراب پور

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر امیررضا شاهانی

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دکتر محمد شریعیات

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دکتر محمودمهرداد شکرپه

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

دکتر مجید صفاراول

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر حسن ظهور

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر فمیدا فلاح رجب زاده

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر هادی محمدی

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه بیریتیش کلمبیا، کانادا

دکتر علی مقداری

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر سیدمحمدباقر ملائک

دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر حسین نجات پیشکناری

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

دکتر محمد یعقوبی

دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه شیراز

دکتر داود یونسیان

دانشکده مهندسی راه آهن، دانشگاه علم و صنعت ایران

### هیأت تحریریه تخصصی

#### • سردبیر تخصصی: دکتر حسن ظهور

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف

دکتر محمدرضا اسلامی

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر فیروز بختیاری نژاد

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر اصغر برادران رحیمی

استاد دانشکده‌ی مهندسی - گروه مهندسی مکانیک - دانشگاه فردوسی مشهد

دکتر حسن بصیرت تبریزی

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر محمود سلیمی

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی اصفهان

دکتر سعید سهراب‌پور

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف

دکتر محمود شاکری

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر محمد مهدی علیشاهی

استاد دانشکده‌ی مهندسی - بخش مهندسی مکانیک - دانشگاه شیراز

دکتر سیداحمد فاضل زاده

دانشیار دانشکده‌ی مهندسی - بخش مهندسی مکانیک - دانشگاه شیراز

دکتر بهروز فرشی

دانشیار دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه علم و صنعت ایران

دکتر فرشاد کوثری

استاد دانشکده فنی - گروه مهندسی مکانیک - دانشگاه تهران

دکتر علی مقداری

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف

دکتر علی نوری بروجردی

استاد دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف

دکتر محمود یعقوبی

استاد دانشکده‌ی مهندسی - بخش مهندسی مکانیک - دانشگاه شیراز

### هیأت مشاوران

دکتر محمدعلی امیری آتشگاه

دانشکده‌ی علوم و فنون - دانشگاه تهران

دکتر محسن اصغری

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف

دکتر ابراهیم افشاری

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه اصفهان

دکتر محمدتقی احمدیان

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف

دکتر وحید بهمن وحیدی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه تهران

دکتر مهدی حسینی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه ملایر

دکتر علی حکاک‌فرد

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف

دکتر شعیب خان محمدی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی کرمانشاه

دکتر عطااله ربیعی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه شیراز

دکتر سیما ضیائی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه یاسوج

دکتر غلامحسین فرهی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی شریف

دکتر نعمت‌اله فولادی

پژوهشکده‌ی حمل و نقل فضایی - پژوهشگاه فضایی ایران

دکتر علی قربان‌پور

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه کاشان

دکتر جلال کریمی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه صنعتی مالک‌اشتر

دکتر محمد محمدیون

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

دکتر محمد مجدم

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک و انرژی - دانشگاه شهید بهشتی

دکتر آرش میرعبداله لواسانی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

دکتر مهران مصدري

دانشکده‌ی علوم و فنون نوین - دانشگاه تهران

دکتر نگار نباتیان

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک و انرژی - دانشگاه شهید بهشتی

دکتر محمد وجدی

دانشکده‌ی مهندسی مکانیک و انرژی - دانشگاه محقق اردبیلی

## مطالب این شماره

### مقالات پژوهشی:

- ۳ تحلیل اجزای محدود رشد ترک خستگی در خطوط لوله با در نظر گرفتن اثرات خوردگی  
مهدی مرانو و مهدی گنجیانی
- ۱۳ تحلیل خرابی و دینامیک سیالات محاسباتی لوله‌های سوپرهیتر پلاتن در یک نیروگاه ۳۲۰ مگاواتی برای  
ارائه‌ی طرح چیدمان بهترین جایگزین  
علی‌اکبر شامی، سید ابراهیم موسوی و علی جهانگیری
- ۲۱ بررسی اثر تغییرات سرعت در طبقات مختلف بر عملکرد کمپرسور محوری چرخش معکوس  
ثاراله عباسی و مریم علیزاده
- ۳۱ مسیرهای بهینه ترکیبی (هوایی - دریایی) با استفاده از درخت پوشای کمینه و برنامه‌ریزی عدد صحیح  
هدی مودب، سید محمدباقر ملادک و امیررضا کوثری
- ۴۱ بررسی اثر افزودن ذرات نانورس بر ریزساختار، سطح شکست و خواص مکانیکی آلیاژ آلومینیوم بیستون در موتور خودرو  
محمد آزادی، حامد بهمن‌آبادی، جهانگیر ترکیان و غزاله نصرت
- ۵۱ بررسی اهمیت سازوکار مهاجرت گرمایی در مبدل‌های حرارتی اسفنجی با استفاده از شبیه‌سازی  
محمدحسن پوررضائی و محمدرضا ملایری
- ۶۱ بهبود عملکرد توربین باد محور عمودی بر مبنای شیوه‌های کنترل جریان فعال و غیرفعال و مقایسه‌ی آنها  
سعید کریمیان علی‌آبادی، مهدی یادگاری و شاهین تیمورپور
- ۷۳ مطالعه و بررسی پارامترهای مؤثر در عملکرد پمپ پرستالتیکی و طراحی یک نمونه  
محمدصادق فتحی و علی حکاک‌فرد
- ۸۳ بررسی تجربی اثر نوع سطح بر مشخصه‌های انتقال حرارت جوشش استخری در حضور نانوسیالات با سیال پایه هیبریدی  
آرمین دلالی، مرتضی خیاط و مسعود زارع
- ۹۷ مطالعه‌ی تجربی اثر دوران مانع در داخل لوله‌ی مبدل حرارتی بر انتقال حرارت و مشخصات جریان  
سیدهادی بنی‌هاشمی، محمدرضا عساری، سید محمد جوادی و سعید وحیدی‌فر

### ضمائم:

- ۱۱۸ چکیده مقالات به انگلیسی