

مشخصات فردی:

دکتر محمد گندم کار

- عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع مکانیک
- رئیس هیات مدیره شرکت فن حاصل سپاهان

سوابق علمی:

- دکترای مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی اصفهان ۱۳۹۱
- کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی دانشگاه صنعتی شریف ۱۳۸۲
- کارشناسی مهندسی مکانیک - طراحی جامدات - دانشگاه صنعتی اصفهان ۱۳۸۰
- دیپلم مقطع متوسطه - شهید اژه‌ای (تیزهوشان اصفهان) ۱۳۷۶

سوابق علمی - پژوهشی و اجرایی:

(موارد ذکر شده، منحصر در فعالیت‌های صنعتی و عمرانی قابل اشاره است.)

- تحقیق بر روی پدیده رشد ترک و تدوین و توسعه نرم افزار
 - دودکش پالایشگاه سرخس و اصلاح آن طی فعالیت در شرکت ماشین‌سازی منگان ۱۳۸۲
 - تحلیل عمر خستگی پروانه دریایی جنس فسفر برنز
 - تحلیل عمر خستگی پروانه دریایی جنس کامپوزیتی
- تهیه نرم افزار تخمین عمر سازه‌های صنعتی
 - تست موفق نتایج بر روی شناور دریایی و اصلاح قطعات
- طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی دستگاه افزودن پودر جوانه زا به جریان مذاب
 - شرکت ریخته‌گری آذرین اصفهان ۱۳۸۶
 - ابداع روشی جدید برای کنترل و کالیبراسیون مواد متخلخل و تست موفق طرح در شرکت آذرین اصفهان
- طراحی، ساخت و نصب دستگاه غبارگیر تر (Wet Scrubber) جهت استفاده بر روی کوره ذوب القایی
 - شرکت فولاد ذوب - شهرک صنعتی نجف آباد ۲ ($9,000 \frac{m^3}{hr}$)
 - شرکت ارفع ذوب - شهرک صنعتی رازی شهرضا ($18,000 \frac{m^3}{hr}$)
- طراحی و ساخت و نصب غبارگیر خشک مدل بگ فیلتر (Bag Filter) جهت استفاده بر روی کوره‌های ذوب القایی
 - شرکت ارفع ذوب - شهرک صنعتی رازی شهرضا ($60,000 \frac{m^3}{hr}$)

- شرکت فولاد صنعت شرق - شهرک صنعتی گرمسار، فاز توسعه ($85,000 \frac{m^3}{hr}$)
- شرکت فولاد آلیاژ تهران - شهرک صنعتی حسن آباد ($120,000 \frac{m^3}{hr}$)
- شرکت فولاد آلیاژ تهران (فاز دوم) - شهرک صنعتی حسن آباد ($80,000 \frac{m^3}{hr}$)
- شرکت فولاد آلیاژ تهران (فاز سوم) - شهرک صنعتی حسن آباد ($120,000 \frac{m^3}{hr}$)
- شرکت فولاد کاویان شرق - شهرک صنعتی کاویان فریمان مشهد ($120,000 \frac{m^3}{hr}$)
- شرکت صادق فولاد سپاهان - شهرک صنعتی رازی شهرضا ($160,000 \frac{m^3}{hr}$)
- شرکت گوهر تجارت - شهرک صنعتی رازی شهرضا ($120,000 \frac{m^3}{hr}$)
- شرکت ریخته گری فلزات صبا - تهران رباط کریم (بهینه‌سازی و تعمیرات واحد غبارگیر $120,000 \frac{m^3}{hr}$)

• طراحی، ساخت و نصب غبارگیر خشک مدل بگ فیلتر جهت استفاده بر روی کوره قوس الکتریکی

- شرکت فولاد آلیاژی اصفهان - (مبارکه منطقه صنعتی هفت تیر) (در حال انجام)

• طراحی بدنه، ساخت و نصب فن‌های مکند بکوارد

- فن مکنده ($120,000 \frac{m^3}{hr}$) فشار توتال $5500 Pa$ (غبارگیر خشک - شرکت فولاد کاویان شرق - شرکت صادق فولاد سپاهان و شرکت گوهر تجارت)
- فن مکنده ($160,000 \frac{m^3}{hr}$) فشار توتال $6000 Pa$ (غبارگیر خشک - صادق فولاد سپاهان و گوهر تجارت)

• طراحی و ساخت و نصب انواع هودهای صنعتی برای کوره‌های ذوب القایی

- هود متحرک بر روی بازوی مکانیکی مکنده از بالا (پولاد ذوب نجف آباد)
- هود متحرک با دو درجه آزادی مکنده از بالا (ارفع ذوب شهرضا)
- هود مجهز به مکانیزم فشارنده قراضه (Pusher) جهت شارژ کوره (پرتو صنعت شرق)
- هود متحرک با سه درجه آزادی مکنده از کنار (فولاد آلیاژ تهران - فولاد کاویان شرق -)
- هود متحرک با قابلیت پوشاندگی کامل کوره و پاتیل (سپاهان ذوب اصفهان - شهرک صنعتی کاوه - کمربندی نجف آباد)

• طراحی، ساخت و نصب غبارگیر سانتریفیوژی

- سیکلون تخت مخصوص ماشین آلات جاروی خیابانی
- سیکلون (Dust Collector) (پرتو صنعت شرق - ارفع ذوب شهرضا - فولاد آلیاژ تهران (فاز یک))
- آکسیال سیکلون (Axial Cyclone) (فولاد آلیاژ تهران - فولاد کاویان شرق - صادق فولاد - گوهر تجارت)

• تهیه نرم افزار شبیه‌سازی بالستیک خارجی پرتابه چرخشی

- تحلیل حرکت پرتابه

• تهیه نرم افزار شبیه‌سازی دینامیک چند جسمی

- شبیه‌سازی برخورد دو جسم زیر آب

• طراحی و ساخت سیستم پیشران دریایی فاقد قطعات متحرک

○ (استفاده بر روی زیردریایی با نسبت ۱ به ۳۰- مجتمع دریا مالک اشتر اصفهان)

مقالات:

- ۱- عاصم پور احمد، گندم کار محمد "پیش بینی حد کشش پذیری ورق در فرایند کشش عمیق قطعات استوانه ای با روش انرژی" کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران ۱۳۸۲.
- ۲- عاصم پور احمد، گندم کار محمد "تحلیل فرایند کشش عمیق قطعات مربعی با روش انرژی" کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک بهار ۱۳۸۳.
- ۳- محمد گندم کار، مهدی دادخواه، سارا جهانگیری، سیدحسین دیباجیان، کاهش ارتعاش لایه‌های ساندویچی با استفاده از میراگرهای دانه‌ای به روش تئوری جریان چند فازی ذرات گاز، بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران، ۱۳۹۸.
- ۴- سید اسماعیل الهی، عبدالرضا کبیری، محمد گندم کار، بررسی و تحلیل خستگی به روش کاهش سفتی در مخزن فشار داخل کامپوزیتی، بیست و چهارمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران، ۱۳۹۵.
- ۵- محمد گندم کار، جواد امینی فروشانی، بررسی کاربرد سیستم تقویت کننده جریان آب در ایجاد نیروی پیشران زیرسطحی هجدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۵.
- ۶- جواد امینی فروشانی، محمد گندم کار، استخراج ضرایب هیدرودینامیکی یک رونده زیر سطحی با استفاده از تحلیل عددی مانور بازوی چرخان، هجدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۵.
- ۷- جواد امینی فروشانی، محمد گندم کار، تحلیل دینامیک حرکت سه درجه آزادی گلايدر زیر سطحی با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی، هجدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۵.
- ۸- فرهاد فرهاد زاده، محمد گندم کار، سجاد تقی پور، حل عددی نفوذ پرتابه‌های سرعت بالا فولادی با ورق آلومینیومی، هجدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۵.
- ۹- قدیر احمدی جید، محمد گندم کار، تحلیل استحکامی چهارچوب یک ربات زیرآبی کنترل از راه دور (ROV) جهت جستجو و بازدید در اعماق دریا، دومین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا، ۱۳۹۷.
- ۱۰- قدیر احمدی جید، محمد گندم کار، تحلیل فرکانس طبیعی یک ورق تقویت شده در هوا و آب و بررسی اثرات جرم افزوده، دومین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا، ۱۳۹۷.
- ۱۱- قدیر احمدی جید، محمد گندم کار، تحلیل کماتش در نانولوله‌های چند جداره بر اساس تئوری غیر موضعی الاستیسیته قرار گرفته بر محیط الاستیک پسترناک، دومین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا، ۱۳۹۷.
- ۱۲- مهرداد جمشیدی، عبدالرضا سلطانی پور، محمد گندم کار، ارزیابی اثر تغییرات حجمی ناشی از استحاله فازی در پیش بینی تنش پسماند اتصال سر به سر فولاد HY-۱۰۰ به کمک المان محدود، نوزدهمین کنفرانس ملی جوش و بازرسی و هشتمین کنفرانس ملی آزمایش‌های غیرمخرب، ۱۳۹۷.
- ۱۳- محمد گندم کار، سعید کاظم زاده، بررسی اثرات نقص شکل هندسی در کماتش غیرخطی پوسته نامتقارن کروی بدنه ترانسفراسکرت نجات، اولین همایش ملی مکانیک محاسباتی و تجربی، ۱۳۹۷.
- ۱۴- محمد گندم کار، سعید کاظم زاده، بررسی تنش پسماند در جوشکاری فلنج به نیم کره فولاد A517 با اعمال تاریخچه حرارتی، اولین همایش ملی مکانیک محاسباتی و تجربی، ۱۳۹۷.
- ۱۵- محمدعلی عطف، محمد گندم کار، تحلیل و بررسی پارامترهای موثر بر عملکرد مبدل انرژی حرکت سیال، بیستمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۷.

- ۱۶- محمد گندم کار، جواد امینی فروشانی، سعید ابراهیمی اصل، بررسی پارامتری سیستم تقویت کننده جریان آب برای ایجاد نیروی پیشران زیرسطحی، دومین همایش ملی پیشران‌های دریایی، اسفند ۱۳۹۷.
- ۱۷- محمد گندم کار، مسعود آباد، تعیین دقت ارزیابی منطقه جوش بر اساس عمر خستگی اتصالات جوشی در سازه ترانسفراسکرت زیردریایی نجات، پنجمین همایش بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک، ۱۳۹۷.
- ۱۸- محمد گندم کار، فرزاد ثابت، سعید فرهی، بررسی تاثیر تغییرات سختی خمشی تیر پیزوالکتریکی بر توان خروجی تحت تحریک امواج عرضی دریا، پنجمین همایش بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک، ۱۳۹۷.
- ۱۹- محمد گندم کار، عباس اسدی، محمد علی عطف، بررسی سیستم برداشت انرژی تیر پیزوالکتریک تحت تحریک ارتعاشات ناشی از گردابه و تأثیر چیدمان آن بر توان خروجی، پنجمین همایش بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک، ۱۳۹۷.
- ۲۰- محمد گندم کار، محمد مهدی اشرفی، بررسی سیستم رانش از لبه Rim Driven Thruster، نوزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۸.
- ۲۱- محمد گندم کار، جواد امینی فروشانی، بررسی استفاده از سیستم تقویت کننده جریان سیال و عملکرد آن در ایجاد نیروی پیشران در روندهای زیرسطحی، نوزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۸.
- ۲۲- جواد امینی فروشانی، محمد گندم کار، ارائه یک روش سریع و عملی در تعیین ضرایب هیدرودینامیک میرایی خطی روندهای زیرسطحی با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی، نوزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۸.
- ۲۳- محمد گندم کار، امین سلیمان ریزی، تحلیل کوپل الکترومغناطیسی- حرارتی و تنش در کوپلینگ الکترومغناطیسی سیستم رانش دریایی، بیست و هشتمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، ISME2020، تهران، ایران، ۷ تا ۹ خرداد ۱۳۹۹.
- 24- A. Assempour, M. Gandomkar "An Energy Method for Analyzing Deep Drawing Process by Simulated Annealing Optimization Algorithm" JSME International Journal Vol 48, No. 1 2005.
- 25- M. Gandomkar, H. Hashemolhosseini, M. Farzin, "A Fully Explicit Point Collocation Meshless Method for Analyses of Elasto-Dynamic Problems", 18th Annual International Conference on Mechanical Engineering, 2010.
- 26- M. Gandomkar, S.H. Dibajian, M. Farzin, S.H. Hashemolhosseini, "An integration procedure for meshless methods using Kriging interpolations", Indian Journal of science and technology, Issue 1, Vol. 6, 2013.
- 27- S. H. Dibajian, S. H. Hashemolhosseini, M. Farzin and M. Gandomkar, "An Adaptive Mesh Smoothing Method Based on a Probabilistic Error Indicator", Indian Journal of Science and Technology, Vol 7(2), 158–167, 2014.
- ۲۸- قدیر احمدی جید، محمد گندم کار، تحلیل استحکامی و فرکانس طبیعی یک ربات زیرآبی کنترل از راه دور (ROV) در هوا و آب جهت کاوش در اعماق دریا، فصل نامه علمی دریا فنون، شماره ۱۸، زمستان ۱۳۹۸.
- ۲۹- جواد امینی فروشانی، محمد گندم کار، استخراج ضرایب هیدرودینامیک با استفاده از مانور مکانیزم حرکت صفحه ای به کمک دینامیک سیالات محاسباتی، مجله مکانیک سازه‌ها و شاره‌ها، دوره: ۸، شماره: ۱، ۱۳۹۷.
- ۳۰- محمد گندم کار، جواد امینی فروشانی، بررسی آزمایشگاهی و عددی استفاده از پدیده اثر کواندا در ایجاد نیروی پیشران زیرسطحی، مهندسی مکانیک مدرس ۲۰ (۳): ۷۷۷-۷۸۶. ۱۳۹۸
- ۳۱- محمد گندم کار، محمد حسین کریمی، قدیر احمدی جید، بررسی اثرات جابجایی مرکز ثقل و تغییر زاویه عرضی کف شناور پروازی بر عملکرد دینامیکی شناور، فصلنامه علمی دریا فنون ۱۳۹۹.
- ۳۲- عباس اسدی، محمد گندم کار، طراحی الکترودهای انگشتی متداخل با فاصله متغیر در طول تیر برای بهبود عملکرد نانوژنراتورهای یک سرگیردار بر اساس لایه نازک پیزوالکتریک، نشریه مهندسی مکانیک امیرکبیر ۱۳۹۹

۳۳- جواد امینی فروشانی، علی اکبر عباسیان آرانی، محمد گندم کار، شبیه سازی عددی استخر خورشیدی گرادیان نمک با استفاده از تابع تخمین شدت تابش خورشیدی به همراه اثر سایه دیوارها، نشریه مهندسی مکانیک امیرکبیر ۱۳۹۹

توانمندیهای علمی:

- طراحی سیستم های صنعتی
- آشنایی با اصول رشد ترک و تولید نرم افزار تخمین عمر خستگی
- تسلط بر روش های محاسبات عددی
- تحلیل وضعیت سیستم های دینامیکی به صورت نرم افزاری به منظور طراحی و بهینه سازی سیستم
- تسلط به نرم افزارهای MATLAB، ABAQUS، LS DYNA، Pro/Engineer و SolidWork.