

	<h3>مشخصات فردی</h3>
	<p>نام و نام خانوادگی: <b>بهروز عرب</b>                  تحصیلات: <b>دکترای مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی</b>                  پست الکترونیکی: <a href="mailto:b.arab.84@gmail.com">b.arab.84@gmail.com</a>                  وبسایت: <a href="http://faculty.iau-tnb.ac.ir/behrouz-arab/fa">http://faculty.iau-tnb.ac.ir/behrouz-arab/fa</a>                  مرتبه علمی: <b>استادیار</b></p>
<h3>سوابق آموزشی</h3>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تدریس در مقطع کارشناسی ارشد مهندسی سازه‌های کامپوزیتی، دانشگاه صنعتی مالک اشتر.</li> <li>• تدریس در مقطع کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید رجایی.</li> <li>• تدریس در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.</li> <li>• تدریس در مقطع کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی.</li> <li>• تدریس در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد مکانیک و مکاترونیک، دانشگاه جامع علمی-کاربردی.</li> </ul>	
<h3>سوابق پژوهشی</h3>	
<h4>تألیف کتاب</h4>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• J. Ghasemi, <b>B. Arab</b>, S. Seidi, "Smart coatings including, anti-bacterial coatings, anti-fogging and self-healing materials", in Book: "Green Polymer Composites Technology: Properties and Applications", CRC Press, 2016.</li> </ul>	
<h4>مقالات منتشر شده در مجلات ISI و علمی-پژوهشی</h4>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• J. Amraei, J. E. Jam, <b>B. Arab</b>, R. D. Firouz-Abadi "Effect of interphase zone on the overall elastic properties of nanoparticle-reinforced polymer nanocomposites", Composite Materials, 2018.</li> <li>• J. Amraei, J. E. Jam, <b>B. Arab</b>, R. D. Firouz-Abadi "Modeling the Interphase Region in Carbon Nanotube-Reinforced Polymer Nanocomposites", Polymer Composites, 2018.</li> <li>• M. Farhadinia, <b>B. Arab</b>, J.E. Jam, "Mechanical Properties of CNT-Reinforced Polymer Nanocomposites: A Molecular Dynamics Study", Mechanics of Advanced Composite Structures (6), 113-121, 2016.</li> <li>• S. Masoumi, <b>B. Arab</b>, H. Valipour "A Study of Thermo-mechanical Properties of The Cross-linked Epoxy: An Atomistic Simulation", Polymer 70, 351-36, 2015.</li> <li>• F. Jeyranpour, Gh. Alahyarizadeh, <b>B. Arab</b> "Comparative Investigation of Thermal and Mechanical Properties of Cross-Linked Epoxy Polymers with Different Curing Agents by Molecular Dynamics Simulation", J. Molecular Graphics and Modelling 62, 157-164, 2015.</li> <li>• <b>B. Arab</b>, A. Shokuhfar, "Molecular dynamics simulation of cross-linked urea-formaldehyde polymers for self-healing nanocomposites: Prediction of mechanical properties and glass transition temperature", Journal of Molecular Modeling 19(11), 5053-5062, 2013.</li> <li>• A. Shokuhfar, <b>B. Arab</b> "The effect of cross linking density on the mechanical properties and structure of the epoxy polymers: molecular dynamics simulation", Journal of Molecular Modeling 19(9), 3719-3731, 2013.</li> <li>• <b>B. Arab</b>, S. Sanjabi, A. Shokuhfar, "Size Dependency of Self-Diffusion and Creep Behavior of Nanostructured Metals", Materials Letters 65, 712-715, 2011.</li> <li>• <b>B. Arab</b>, A. Shokuhfar, "Molecular Dynamics Simulation of Cross-Linked Epoxy Polymers: The Effect of Force Field on the Estimation of Properties", J. Nano- and Electronic Physics, 5(1), 01023(5pp), 2012.</li> <li>• <b>B. Arab</b>, A. Shokuhfar, S. Ebrahimi-Nejad, "Glass Transition Temperature of Cross-Linked Epoxy Polymers: A Molecular Dynamics Study", Nanomaterials: Applications and Properties 1(1), 01NDLCN12(4pp), 2012.</li> </ul>	

- J. Alizadeh, **B. Arab**, "Determination of the Critical Length of a Subsurface Crack in a Monobloc R7T Railway Wheel Using FEM Analysis", British J. Engineering and Technology 1(1), 265 – 278, 2012.
- M. Valinejad, A. Shokuhfar, **B. Arab**, "A Comparative Study of the Oxidation and Wet Chemical Methods for Uncapping the Multi-Walled Carbon Nanotubes", J. Nano- and Electronic Physics 5(1), 01071(4pp), 2012.
- **B. Arab**, A. Shokuhfar, M. Valinejad, "Uncapping Multi-Walled Carbon Nanotubes Using Wet Chemical and Oxidation Methods", Nanomaterials: Applications and Properties, 1(1), 01NDLCN12(3pp), 2012.
- علی شکوه‌فر، **بهروز عرب**، "مطالعه ساختار و رفتار تبدیل شیشه‌ای پلیمرهای اپوکسی به روش دینامیک مولکولی"، مجله علمی - پژوهشی مهندسی مکانیک مدرس، دانشگاه تربیت مدرس، شهریور ۱۳۹۳، دوره ۱۴، شماره ۶، صص ۱۰۷-۱۱۲.
- **بهروز عرب**، حسین خداحمی، سید عباس وزیری، "شبیه‌سازی دینامیک مولکولی نانوکامپوزیت‌های زمینه پلیمری تقویت شده با نانولوله‌های کربنی"، مجله علمی - پژوهشی مکانیک هوافضا، جلد ۱۴، شماره ۱، بهار ۱۳۹۷، صص ۵۵-۶۴.

#### مقالات ارائه شده در همایش‌های داخلی و بین‌المللی

- **B. Arab**, A. Shokuhfar, S. Ebrahimi-Nejad, "Glass Transition Temperature of Cross-Linked Epoxy Polymers: A Molecular Dynamics Study", 2<sup>st</sup> International Conference of Nanomaterials: Applications and Properties, Alushta, the Crimea, Ukraine, 2012.
- **B. Arab**, A. Shokuhfar, M. Valinejad, A. Zolriasatein, "Uncapping Multi-Walled Carbon Nanotubes Using Wet Chemical and Oxidation Methods", 2<sup>st</sup> International Conference of Nanomaterials: Applications and Properties, Alushta, the Crimea, Ukraine, 2012.
- S. Sanjabi, **B. Arab**, A. Shokuhfar, "The Size effect on Creep Behavior of Nanostructured Metals", 3<sup>rd</sup> International Conference on Nanostructures (NS 2010), Kish Island, Iran.
- S. Ebrahimi-Nejad, A. Shokuhfar, A. Zare-Shahabadi, **B. Arab**, "Compressive Buckling of Hydrogen Filled Boron Nitride Nanotubes", 3<sup>rd</sup> International Congress on Nanoscience and Nanotechnology (ICNN 2010), 9-11 November 2010, Shiraz, Iran.
- **بهروز عرب**، علی شکوه‌فر، "مدل‌سازی و شبیه‌سازی فرآیند پلیمریزاسیون و بررسی خواص مکانیکی پلیمرهای فرمالدهید اوره برای نانوکپسول‌های پلیمری و مواد خودترمیم"، دومین همایش بین‌المللی و هفتمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالوژی ایران و انجمن علمی ریخته‌گری ایران، دانشگاه سمنان، سمنان، ۱۳۹۲.
- جواد علیزاده کاکلر، علی اصغر جعفری، **بهروز عرب**، "مطالعه تجربی الگوی سایش پروفیل چرخ قطار"، یازدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران، دانشگاه تبریز، تبریز، ۱۳۸۹.
- حامد کاکولوند، محمدرضا شبگرد، **بهروز عرب**، "بررسی تاثیر ارتعاشات آلتراسونیک قطعه‌کار بر روی زبری سطح ماشین‌کاری شده در فرآیند ماشین‌کاری تخلیه الکتریکی (EDM) فولاد FW4"، یازدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران، دانشگاه تبریز، ۱۳۸۹.
- جواد علیزاده کاکلر، **بهروز عرب**، "قابلیت اطمینان عمر خستگی چرخ فولادی سامانه ریلی ایران"، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی قابلیت اطمینان، دانشگاه صنعتی سهند تبریز، اردیبهشت ۱۳۹۵.
- احسان شیبانی، **بهروز عرب**، "بررسی رفتار اتصالات T شکل چسبی بین قطعات فلزی و کامپوزیتی تحت بارگذاری استاتیکی در شناورهای کامپوزیتی با استفاده از شبیه‌سازی عددی"، هجدهمین همایش صنایع دریایی، جزیره کیش، مهر ۱۳۹۵.

#### فعالیت‌های پژوهشی - اجرایی

##### • اجرای پروژه‌های صنعتی:

- "شبیه‌سازی نانوکامپوزیت‌های زمینه فلزی تقویت شده با نانوذرات کاربیدی به روش دینامیک مولکولی"، ۱۳۹۳.
- "شبیه‌سازی چندمقیاسی نانوکامپوزیت‌های زمینه پلیمری و سرامیکی تقویت شده با نانولوله‌های کربنی"، ۱۳۹۴.

- "تولید دانش فنی استفاده از پوشش‌های آبگریز و ضدخزّه برای سازه‌های دریایی شامل طراحی، ساخت و تست نمونه‌ها"، ۱۳۹۲.
- "طراحی و شبیه‌سازی اتصالات مکانیکی، چسبی و ترکیبی بهینه برای قطعات کامپوزیتی و فلزی"، ۱۳۹۳.
- "طراحی پلتفرم ملی خودرو"، همکار پژوهشی، دانشکده مهندسی خودرو، دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۹۴.

**● راهنمایی پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد:**

- "شبیه‌سازی چندمقیاسی نانوکامپوزیت‌های پلیمری تقویت شده با نانولوله‌های کربنی"، ۱۳۹۳.
- "پیش‌بینی خواص حرارتی نانوکامپوزیت‌های پلیمری به روش دینامیک مولکولی و اجزاء محدود"، ۱۳۹۳.
- "شبیه‌سازی عددی رفتار اتصالات چسبی، مکانیک و ترکیبی بین قطعات کامپوزیتی و فلزی"، ۱۳۹۳.
- "شبیه‌سازی دینامیک مولکولی نانوکامپوزیت‌های زمینه پلیمری تقویت شده با نانولوله‌های کربنی عامل‌دار شده"، ۱۳۹۴.
- "بررسی اثر رطوبت بر روی خواص مکانیکی پلیمر فنولیک به روش دینامیک مولکولی"، ۱۳۹۵.
- "محاسبه خواص مکانیکی نانوکامپوزیت‌های زمینه آلومینیومی تقویت شده با نانولوله‌های کربنی به روش دینامیک مولکولی"، ۱۳۹۴.

**● مشاور پایان‌نامه‌های دکتری:**

- "شبیه‌سازی هیدروژل‌های نانوساختار برای کاربردهای زیستی به روش دینامیک مولکولی"، ۱۳۹۲.
- "شبیه‌سازی برهم‌کنش پوشش پلیمری با زیرلایه سیلیکا به روش دینامیک مولکولی"، رشته مکانیک سازه و مواد کامپوزیتی، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه University of New South Wales (UNSW)، استرالیا، ۲۰۱۴.

**● مشاور پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد:**

- "ارائه مدل چندمقیاسی بر مبنای میکرومکانیک برای نانوکامپوزیت‌های زمینه پلیمری تقویت شده با نانولوله‌های کربنی"، ۱۳۹۳.
- "بکارگیری روش‌های شیمیایی و اکسیداسیون برای گشودن انتهای بسته نانولوله‌های کربنی"، ۱۳۹۰.
- "شبیه‌سازی خواص مکانیکی و حرارتی نانوکامپوزیت‌های پلیمری تقویت شده با گرافن"، ۱۳۹۴.

**● داوری مقاله در مجلات ISI:**

- "Fullerenes, Nanotubes and Carbon Nanostructures" (Taylor & Francis)
- e-Polymers
- Journal of Physical Chemistry

**● عضو بنیاد ملی نخبگان.**

**● عضو هیأت تحریریه، مجله بین‌المللی "American Journal of Materials Science and Engineering"**

<http://www.sciepub.com/journal/AJMSE/EditorialBoard>

**● عضو هیأت داوران، مجله علمی و پژوهشی "Mechanics of Advanced Composite Structures"**، دانشگاه سمنان.

<http://macs.journals.semnan.ac.ir/reviewer? action=info>

**● عضو هیأت داوران، انجمن علمی مواد پراورزی ایران.**

<http://www.isaem.ir/index.php?slc lang=fa&sid=1>

**مهارت‌های نرم‌افزاری**

- تسلط به نرم‌افزارهای طراحی، ساخت و مهندسی به کمک کامپیوتر (CAD/CAM/CAE) نظیر CATIA, PowerMill, MasterCAM, Adams, Abaqus (به همراه سابقه برگزاری دوره آموزشی نرم‌افزارهای مذکور)
- تسلط به انجام شبیه‌سازی دینامیک مولکولی به کمک نرم‌افزارهای Materials Studio و LAMMPS
- تسلط به برنامه‌نویسی در نرم‌افزار Matlab
- تسلط به فرآیند طراحی آزمایشات و بهینه‌سازی آماری فرآیندهای مختلف توسط نرم‌افزار Minitab
- آشنایی با برنامه‌نویسی ماشین‌های CNC