

Resume

➤ مشخصات فردی

نام و نام خانوادگی: محمود شمس برهان

تاریخ تولد: ۱۳۶۲/۵/۸

محل تولد: مهاباد

کد ملی: ۸-۲۰۱۹۳۰-۲۸۷

تابعیت: ایران

تاهل: متاهل

دین: اسلام

تلفن همراه: ۰۹۱۴۴۴۲۳۸۸۶

آدرس الکترونیکی: m.shamsborhan@gmail.com

➤ سوابق تحصیلی

✓ دکتری مهندسی مکانیک- طراحی کاربردی دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی
عنوان رساله دکتری: ارائه روشی جدید SPD با استفاده از ترکیب فرایندهای ECAP و SSE و مدل سازی تحلیلی و عددی برای دستیابی به نانوساختار آلیاژهای پایه آلومینیم

✓ کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی-بیومکانیک دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
عنوان پروژه کارشناسی ارشد: تحلیل تنش و کرنش در سطوح مفصلی زانو

✓ کارشناسی مهندسی مکانیک ساخت و تولید دانشگاه تبریز
عنوان پروژه کارشناسی: بررسی انواع روشهای اندازه گیری سطح و مقایسه آنها با یکدیگر و کاربرد آن در میکروالکترونیک

➤ گواهینامه ها

✓ گواهینامه دوره آشنائی، تعمیر، نصب و نگهداری تجهیزات مختلف بیمارستانی در دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر با کسب بیشترین امتیاز در امتحان پایانی (۹۶/۱۰۰)

✓ گواهینامه دوره استاندارد ایمنی الکتریکی تجهیزات پزشکی ۱-۳۳۶۸ تحت نظارت مستقیم اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی استان تهران

✓ کارشناس رسمی دادگستری در امور تجهیزات پزشکی

✓ گواهینامه دوره آشنایی با مدارک مهندسی

✓ گواهینامه دوره آشنایی با نرم افزار Mimics Innovation Suite

✓ گواهینامه دوره آموزشی اصول مهندسی معکوس

➤ سوابق اجرایی

- ✓ مدیر مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه آزاد اسلامی - واحد مهاباد
- ✓ داور ارزیابی اختراعات و نوآوری ها در سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران (۱۰۴ مورد ارزیابی)
- ✓ داور ارزیابی اختراعات و نوآوری ها در اداره علم سنجی سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی (۳ مورد ارزیابی)
- ✓ داور ارزیابی اختراعات و نوآوری ها در پارک علم و فناوری استان آذربایجان غربی (۵ مورد ارزیابی)
- ✓ داور ارزیابی اختراعات و نوآوری ها در پارک علم و فناوری استان کردستان (۱۳ مورد ارزیابی)
- ✓ مشاور تهیه اظهارنامه اختراع و سوژه یابی اختراعات برای بومی سازی
- ✓ پژوهشگر برتر دانشگاه در سال ۱۳۹۴
- ✓ عضو هیات موسس سازمان مردم نهاد (سمن) "ژیانه وه ی ژینگه (زندگی دوباره طبیعت)"
- ✓ کسب جایزه بنیاد ملی نخبگان ایران (دانش آموخته برتر در سال ۱۳۹۳)
- ✓ هیات علمی گروه مکانیک دانشکده فنی-مهندسی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد مهاباد
- ✓ کارشناس رسمی قوه قضائیه در امور تجهیزات پزشکی
- ✓ شرکت توربو کمپرسور تک خاورمیانه (دانش بنیان) از اردیبهشت ماه ۱۳۹۲ تا خرداد ماه ۱۳۹۳
 - مشاور در زمینه آنالیز روتور توربین گاز IGT25 (پروژه توربین ملی)
 - مشاور در زمینه راهکارهای اصلاحی خطاهای فنی ایجاد شده در پروژه روتور توربین گاز IGT25
 - استخراج رویه تست و معیار پذیرش تست‌های مورد نیاز توربین گاز IGT25
 - ارزیابی وضعیت و تخمین عمر قطعات داغ توربین IGT25
- ✓ شرکت مهندسی بدر سیستم (دانش بنیان) از مرداد ماه ۱۳۹۱ تا فروردین ماه ۱۳۹۲
 - مشاور نرم افزار
 - مشاور در زمینه ابزارهای برشی و تهیه گزارشات فنی در این زمینه
 - تهیه مدارک فنی در زمینه دستگاههای CMM و نحوه عملکرد دستگاه و اصول اندازه گیری دقیق با این دستگاه
 - تهیه مدل مهندسی معکوس پره‌های قسمت داغ توربین SGT400 با استفاده از تکنولوژی CT اسکن
- ✓ شرکت تولیدی بازرگانی ملورین از تیرماه ۱۳۹۰ تا تیرماه ۱۳۹۱
 - طراحی جیگ و فیکسچر قطعات تولیدی
 - تهیه برنامه زمانبندی توسعه محصولات تولیدی
 - مشاور فنی طراحی، ساخت، بهینه سازی و مستند سازی یونیت دندانپزشکی
- ✓ شرکت تجهیزات مهندسی سینا ابتکار ثامن از تیر ماه ۱۳۸۹ تا خرداد ۱۳۹۰
 - تهیه و مدیریت برنامه های توسعه ای شرکت
 - کارشناس ارشد تحقیق و توسعه
 - مسئول استخراج استانداردهای مرتبط با تجهیزات مورد استفاده سازمان انتقال خون ایران
 - تهیه گزارشات فنی و تحلیلی تجهیزات مورد استفاده جهت ارائه به سازمان انتقال خون ایران
 - تهیه مقالات و منابع علمی مورد نیاز شرکت از منابع علمی قابل دسترسی در دانشگاهها
- ✓ شرکت پره توربین مینا (پرتو) (دانش بنیان) از خرداد ماه ۱۳۸۸ تا آبان ماه ۱۳۸۸
 - کارشناس مهندسی محصول
 - مسئول برنامه نویسی و عیب یابی دستگاه CMM
 - استخراج نقشه های CAD متعلقات پره های توربین GE
 - مسئول تهیه مدارک فنی پره های توربین GE

- بررسی نقشه CAD پره‌های توربین GE جهت ارسال مجوز عملیات مختلف به واحدهای ریخته‌گری و ماشینکاری
- مسئول بررسی پره‌های ارسالی از نیروگاهها جهت پروسه‌های مهندسی معکوس یا بررسی عیوب ایجاد شده

➤ مهارت‌ها

- ✓ اجرای طرح‌های تفکیک از مبدا زباله‌های شهری
- ✓ مدیریت پسماندهای کشاورزی از قبیل سرشاخه‌های درختان
- ✓ تسلط به زبان انگلیسی (مدرک زبان دکتری دانشگاه تهران و تربیت مدرس)
- ✓ تسلط به نرم‌افزارهای Microsoft Office و Windows
- ✓ آشنایی با نرم‌افزارهای CAD/CAM/CAE (Abaqus Deform-3D, Ansys, SolidWorks, Catia, AutoCad)
- ✓ نانومواد و نانومکانیک: تغییر شکل پلاستیکی شدید برای تولید مواد نانو ساختار
- ✓ نانوکامپوزیت: تهیه و ترکیب نانوپودرها و اعمال فرایند تغییر شکل پلاستیکی شدید بمنظور دستیابی به تراکم بیشتر پودر و خواص مکانیکی بهبود یافته
- ✓ تسلط کامل بر مدلسازی بافتهای بیولوژیک از مقاطع پرتونگاری CT و MRI توسط نرم‌افزار Mimics
- ✓ تحلیل و آنالیز مسائل مهندسی و حوزه بیومکانیک به روش اجزاء محدود (FEM) توسط نرم‌افزار Abaqus و Ansys
- ✓ تحلیل و آنالیز مسائل شکل دهی به روش اجزاء محدود (FEM) توسط نرم‌افزار Deform-3D
- ✓ تحلیل و آنالیز مسائل روتور توربین گاز و تجهیزات دوار به روش اجزاء محدود (FEM) توسط نرم‌افزار Ansys
- ✓ تخمین رشد تومورهای سرطانی بافتهای مختلف با گذر زمان بصورت سه بعدی با استفاده تصاویر MRI
- ✓ مهندسی معکوس قطعات فوق پیچیده (غیر آهنی) صنعتی و غیر صنعتی با استفاده از تکنولوژی CT

➤ ثبت اختراع

- ✓ ثبت اختراع با عنوان "فرایند اکستروژن در کانالهای زاویه دار پیشگی صفحه ای" با شماره ثبت ۷۹۸۲۳ در تاریخ ۱۳۹۲/۴/۵
- ✓ ثبت اختراع با عنوان "تولید مستقیم پروفیل های فلزی فوق ریزدانه و نانوساختار با استفاده از فرایند پرسکاری در کانالهای زاویه دار پیشگی صفحه ای" با شماره ثبت ۸۴۷۴۲ در تاریخ ۱۳۹۳/۱۰/۲۰
- ✓ ثبت اختراع با عنوان " فرایند ترکیبات دارویی در لبنیات غنی شده با استفاده از عرقیات گیاهی" با شماره ثبت 92327 در تاریخ ۱۳۹۶/۳/۷
- ✓ ثبت اختراع با عنوان " مسواک چندسطحی خودتنظیم" با شماره ثبت ۹۳۶۵۶ در تاریخ ۱۳۹۶/۷/۲
- ✓ ثبت اظهارنامه اختراع با عنوان "پوشال کامپوزیت چوب - پلاستیک" در تاریخ ۱۳۹۶/۶/۱۹ (در حال داوری)
- ✓ ثبت اظهارنامه اختراع با عنوان "دستگاه پیشگیری از تشکیل رسوب در سیستم خنک کاری موتورهای احتراقی" در تاریخ 1395/10/11 (در حال داوری)
- ✓ ثبت اظهارنامه اختراع با عنوان " وسیله کاهنده تب" در تاریخ ۱۳۹۶/۱۱/۲۳ (در حال داوری)
- ✓ ثبت اظهارنامه اختراع با عنوان "سیخ توخالی با قابلیت حرارت دهی از داخل" در تاریخ ۱۳۹۷/۰۴/۳۱ (در حال داوری)

➤ سخنرانی‌ها و کارگاههای برگزار شده

- ✓ ایراد سخنرانی با عنوان "اهمیت مدلسازی سه بعدی در بیومکانیک ستون فقرات" سمینار بیومکانیک ستون فقرات (پیشرفته) - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - تهران - بهمن ماه ۱۳۹۰
- ✓ کارگاه "خواص مکانیکی نانومواد و نانوکامپوزیتها" - کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و فناوریهای پیشرفته - دانشگاه آزاد اسلامی - واحد شهر مجلسی - هتل عباسی - اصفهان - مهر ماه ۱۳۹۱
- ✓ کارگاه "آموزش نرم افزار Mimics" - نوزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران - دانشگاه امیرکبیر - تهران - دی ماه ۱۳۹۱

✓ ایراد سخنرانی با عنوان "مهندسی آناتومی و اهمیت مدلسازی سه بعدی در مهندسی پزشکی" - مرکز تحقیقات توانبخشی و گروه علوم پایه توانبخشی - دانشگاه علوم پزشکی تهران - تهران - اسفند ماه ۱۳۹۱

1. **M. Shamsborhan**, A. Shokuhfar “A Planar Twist Channel Angular Extrusion (PTCAE) as a novel severe plastic deformation method base on equal channel angular extrusion (ECAE) method” *Proc IMechE Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 228 (12) (2014) 2246-2250.
2. A. Shokuhfar, **M. Shamsborhan** “Finite element analysis of Planar Twist Channel Angular Extrusion (PTCAE) as a novel severe plastic deformation method” *Journal of Mechanical Science and Technology*, 28 (5) (2014) 1753-1757.
3. M. Moradi, N. Salimi, M. Ghoreishi, H. Abdollahi, **M. Shamsborhan**, J. Frostevarg, T. Ilar, A. F. H. Kaplan “Parameter dependencies in laser hybrid arc welding by design of experiments and by a mass balance” *Journal of Laser Applications Vol. 26, No. 2, May 2014*.
4. M. Bahraminasab, B. B. Sahari, M. Roshdi Hassan, M. Arumugam, **M. Shamsborhan** “Finite Element Analysis of the Effect of Shape Memory Alloy on the Stress Distribution and Contact Pressure in Total Knee Replacement” *Journal of Trends Biomaterial Artificial Organs*, 25(3), 95-100 (2011).
5. O. Nejadseyfi, A. Shokuhfar, A. Azimi, **M. Shamsborhan** “Improving homogeneity of ultra-fine grained/nanostructured materials produced by ECAP using a bevel-edge punch” *Journal of Materials Science*, (2015) 50:1513–1522.
6. **M. Shamsborhan**, A. Shokuhfar, O. Nejadseyfi, J. Kakemam and M. Moradi "Experimental and numerical comparison of equal channel angular extrusion (ECAE) with planar twist channel angular extrusion (PTCAE)" *Proc IMechE Part C: J Mechanical Engineering Science*, 2015, Vol. 229(16) 3059–3067.
7. O. Nejadseyfi, **M. Shamsborhan**, A. Azimi, A. Shokuhfar "The roles of crystallographic orientation, high-angle grain boundary, and indenter diameter during nano-indentation" *Acta Mechanica* 226, 3823–3829 (2015).
8. **M. Shamsborhan**, M. Ebrahimi "Production of nanostructure copper by planar twist channel angular extrusion process" *Journal of Alloys and Compounds*, 682 (2016) 552-556.
9. M. Ebrahimi, **M. Shamsborhan** "Monotonic and dynamic mechanical properties of PTCAE aluminum" *Journal of Alloys and Compounds*, 705 (2017) 28-37

➤ مقالات علمی-پژوهشی

1. M. Bahraminasab, A. Jahan, B. Sahari, M. Arumugam, **M. Shamsborhan**, M. Roshdi Hassan “Using design of experiments methods for optimizing and sensitivity analysis of peak contact pressure to the material properties of soft tissue in human knee” *Journal of Medical Engineering*, Volume 2013, Article ID 891759, 11 pages
2. Fatemeh Farshidi, Nasser Fatourae, Soheil Mehdipoor, **Mahmood Shamsborhan** “Effect of Single Bundle and Double Bundle ACL Reconstruction on the Compression Stress of Menisci” *Iranian Journal of Orthopaedic Surgery*, Vol 10, No 3 (Serial No 40), Summer 2012:121-127 (in Persian)
3. **Mahmood Shamsborhan**, Mahmoud Moradi, Ali Shokuhfar "Numerical optimization of “Planar twist channel angular extrusion” as a novel severe plastic deformation method by DOE method" *Modares Mechanical Engineering*, Vol. 16, No. 5, pp. 135-144, 2016 (in Persian).

➤ مقالات کنفرانس بین الملل

1. M. Mozafari, F. Moztaezadeh, M. Sarem, **M. Shamsborhan**, “Finite element analysis of a novel scaffold based on gelatin and nanobioactive glass as a substitution of femoral head tissue” *World Conference on Regenerative Medicine 2011*, 2-4 November, Leipzig, Germany
2. **M. Shamsborhan**, N. Fatourae, H. R. Katouzian, F. Mirza Tolouei “Stress and strain analysis of knee joint surfaces” *The 17th Annual International Conference on Mechanical Engineering, ISME 2009*, 11-13 May 2009, Tehran University, Tehran, Iran
3. **M. Shamsborhan**, A. Shokuhfar “A Novel Severe Plastic Deformation Method: Planar Twist Channel Angular Extrusion(PTCAE)” *21st Annual International Conference on Mechanical Engineering*, 7-9 May 2013, Khaje Nasir Toosi University of Technology, Tehran, Iran
4. **M. Shamsborhan**, A. Shokuhfar “The Optimization of Planar Twist Channel Angular Extrusion (PTCAE) Process As A New SPD Method” *21st Annual International Conference on Mechanical Engineering*, 7-9 May 2013, Khaje Nasir Toosi University of Technology, Tehran, Iran

➤ مقالات کنفرانس داخلی

1. **M. Shamsborhan**, F. Mirza Tolouei, M. Sarem "A numerical approach to the treatment of synovial in the knee joint" *The 17th Annual Conference on Biomedical Engineering, ICBME 2010, October 2010, Medical Science University of Isfahan, Isfahan, Iran*
2. R. Khezrian, **M. shamsborhan** "Control and modeling of vehicle motion using two precise and non precise models base on phazzy logic" *Iran National Conference on mechanical Engineering, October 2009, Islamic Azad University of Mashhad, Mashhad, Iran*
3. **M. shamsborhan**, A. Shokuhfar "Numerical comparison of simple shear extrusion (SSE) and equal channel angular pressing (ECAP) as two severe plastic deformation methods" *7th students conference on Mechanical Engineering, February 2013, University of Tehran, Tehran, Iran*
4. **M. shamsborhan**, A. Shokuhfar "Numerical and analytical investigation on planar shear channel angular extrusion (PSCAE) as a novel severe plastic deformation method" *7th students conference on Mechanical Engineering, February 2013, University of Tehran, Tehran, Iran, (The best Paper of Conference)*
5. M. Saki, M. Moradi, **M. Shamsborhan** "Numerical Investigation And Optimization Of Planar Twist Channel Angular Extrusion(PTCAE)" *National Conference on Nanotechnology in Science and Engineering, May 2014, University of Malayer, Malayer, Iran*
6. **M. shamsborhan**, A. Shokuhfar "planar shear channel angular extrusion process" *8th students conference on Mechanical Engineering, October 2014, University of Gilan, Rasht, Iran*

➤ طرح پژوهشی داخل دانشگاهی

✓ اتمام طرح پژوهشی با عنوان " بررسی خواص مس خالص نانوساختار حاصل از فرایند اکستروژن در کانالهای زاویه دار پیچشی صفحه ای بعنوان یک روش تغییرشکل پلاستیک شدید" در دانشگاه آزاد اسلامی- واحد مهاباد در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۳ با ارائه یک مقاله ISI و یک مقاله علمی-پژوهشی مستخرج از طرح پژوهشی

➤ سوابق تدریس

✓ ارائه ۴۵ واحد درسی مقطع کارشناسی و کاردانی شامل: فیزیک مکانیک، استاتیک، اصول طراحی موتورهای پیشتونی، هیدرولیک ماشین آلات سنگین، کارگاه ماشین ابزار، محاسبات فنی، طراحی به کمک کامپیوتر، اندازه گیری دقیق و آزمایشگاه، تستهای مخرب و غیر مخرب، پوشش دادن فلزات، طراحی قید و بستها، اصول و مهندسی علم مواد، طراحی قالبهای پرس، طراحی قالبهای تزریق پلاستیک و زبان فنی- دانشگاه آزاد اسلامی- واحد مهاباد- آذربایجان غربی- ایران

➤ داوری مقالات و اختراعات

- ✓ عضو کمیته داوری هفتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک ایران- دانشگاه تهران- تهران- اسفند ماه ۱۳۹۱
- ✓ عضو کمیته داوری همایش ملی مهندسی مکانیک- دانشگاه ملایر- ملایر- خرداد ماه ۱۳۹۲
- ✓ عضو کمیته داوری بیست و دومین کنفرانس مهندسی مکانیک- دانشگاه شهید چمران- اهواز- اردیبهشت ماه ۱۳۹۳
- ✓ عضو کمیته داوری هفتمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک ایران- دانشگاه گیلان- رشت- مهر ماه ۱۳۹۳
- ✓ داور ارزیابی اختراعات و نوآوری ها در سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران
- ✓ داور ارزیابی اختراعات و نوآوری ها در اداره علم سنجی سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی
- ✓ داور ارزیابی اختراعات و نوآوری ها در پارک علم و فناوری استان آذربایجان غربی
- ✓ داور ارزیابی اختراعات و نوآوری ها در پارک علم و فناوری استان کردستان
- ✓ عضو کمیته داوری همایش تجلیل از جوانان برگزیده مهاباد- مهاباد- تابستان ۱۳۹۷