

السيرة الذاتية حمد بن فهد الحربي

استاذ مساعد
قسم الهندسة الميكانيكية – كلية الهندسة
جامعة الملك سعود

العنوان

مكتب رقم ج ٥٩ قسم الهندسة الميكانيكية – كلية الهندسة
جامعة الملك سعود
ص ب ٨٠٠ الرياض ١١٤٢١
المملكة العربية السعودية

هاتف : ٤٦٧٦٦٦٠ - ٠٠٩٦٦١١
فاكس : ٤٦٧٦٦٥٢ - ٠٠٩٦٦١١
بريد إلكتروني: harbihf@ksu.edu.sa

الدرجات العلمية

درجة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية – ١٤٢٢هـ – ٢٠٠١ م
جامعة الملك عبدالعزيز - المملكة العربية السعودية

درجة الماجستير في هندسة المواد - ١٤٣٠هـ – ٢٠٠٩ م
جامعة دركسل – فيلادلفيا – بنسلفانيا - الولايات المتحدة الأمريكية

درجة الدكتوراة في الهندسة الميكانيكية – ١٤٣٥هـ – ٢٠١٤ م
معهد جورجيا التقني – أتلانتا – جورجيا – الولايات المتحدة الأمريكية

الاهتمامات البحثية الحالية

- علم هندسة المواد عموماً-بعض المواضيع تشمل
- ١ - محاكاة التشوه اللدن في عمليات تشكيل المعادن المختلفة باستخدام برامج طرق العناصر المحددة
 - ٢ - دراسة الخصائص الميكانيكية الداخلية للمعادن باستخدام تقنية النقر متناهية الصغر
 - ٣ - فحص التكوين الداخلي للمعادن باستخدام المايكروسكوب الإلكتروني ودراسة تأثيرها على خواص المعادن

الخبرات البحثية السابقة

باحث ٥١٤٢٩ - ٥١٤٣٥

قسم هندسة المواد - جامعة دركسل - فيلادلفيا - بنسلفانيا - الولايات المتحدة الأمريكية
قسم الهندسة الميكانيكية - معهد جورجيا التقني - أتلانتا - جورجيا - الولايات المتحدة الأمريكية

أهم المشاريع البحثية المنجزة خلال الفترة ٥١٤٢٩ - ٥١٤٣٥ :

- ١ - تطوير معادلات جديدة لمحاكاة التشوه اللدن في المعادن باستخدام متسلسلات فوريير ودمجها في برامج طرق العناصر المحددة FEM
Developing crystal plasticity based FE simulation tools using discrete Fourier transforms
- ٢ - استخراج العناصر الميكانيكية الداخلية للمعادن باستخدام تقنية النقر متناهية الصغر
Extracting slip hardening parameters in advanced high strength steels using electron microscopy technique and spherical nanoindentation.
- ٣ - دمج قاعدة معرفة المواد ببرنامج طريقة العناصر المحددة FEM واستخدامها في محاكاة تشوه المعادن في أكثر من مستوى
Multi-scale FE simulations using the newly developed mathematical scale bridging (localization) framework, called Materials Knowledge System.

خبرات التدريس

استاذ مساعد :

٥١٤٣٥ - حاليا

قسم الهندسة الميكانيكية - كلية الهندسة - جامعة الملك سعود
الفصل الدراسي الثاني ٥١٤٣٤ - ٥١٤٣٥ : هندسة المواد - همك ٢٥٤

مساعد استاذ :

٥١٤٢٩ - ٥١٤٣٠

قسم هندسة المواد - جامعة دركسل - فيلادلفيا - بنسلفانيا - الولايات المتحدة الأمريكية
اساليب تصنيع المعادن
الطرق العددية في الهندسة

Processing Metallic Materials (MSE-366) and Applied Engineering Analytical & Numerical Methods III (MEM-593)

معيد :

٥١٤٢٧ - ٥١٤٢٨

قسم الهندسة الميكانيكية - كلية الهندسة - جامعة الملك سعود
اساليب تصنيع المعادن
الطرق التجريبية في الهندسة
رسم هندسي

Processing of Engineering Materials (ME-355 & ME-356), Experimental Design (ME-508), and Engineering Drawing (ME-202).

الخبرات الصناعية السابقة

١ - مهندس مشروع ١٤٢٦هـ - ١٤٢٧هـ
مشروع معمل الغاز الجديد في الخرسانية - المنطقة الشرقية
ارامكو السعودية

٢ - مهندس فحص ١٤٢٤هـ - ١٤٢٦هـ
معامل انتاج الزيت الخام في المنطقة الشرقية
ارامكو السعودية

٣ - مهندس معمل ١٤٢٣هـ - ١٤٢٤هـ
معمل انتاج الزيت الخام - المنطقة الشرقية
ارامكو السعودية

٤ - مهندس صيانة ١٤٢٢هـ - ١٤٢٣هـ
ابن سينا - سابك

اللجان والعضويات

الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٤هـ - ١٤٣٥هـ :
عضو في لجنة الجداول الدراسية بقسم الهندسة الميكانيكية
عضو في لجنة قبول طلبة الدراسات العليا بقسم الهندسة الميكانيكية
عضو في لجنة التعيينات وشؤون المبتعثين بقسم الهندسة الميكانيكية
عضوية في كلا من

The Minerals, Metals and Materials Society (TMS), ASM International
The American Ceramic Society (ACers), Association for Iron and Steel
Technology (AIST), American Association for Advancement of Science (AAAS)

الجوائز وشهادات التقدير

جائزة الطلاب المتميزين - المحلية الثقافية السعودية في الولايات المتحدة الامريكية - 2013
شهادة البكالوريوس بمرتبة الشرف - جامعة الملك عبدالعزيز - جدة - المملكة العربية السعودية - 2001
شهادات تفوق علمي لعدد من الفصول الدراسية - جامعة الملك عبدالعزيز - جدة - المملكة العربية السعودية
1998-2001

الخبرات والمهارات

١ - استخدام اجهزة الفحص الدقيق واختبار المواد الهندسية مثل
Optical Microcopy-Scanning Electron Microscopy-Nanoindentation

٢ - استخدام برامج التصميم والحسابات والرسم الهندسي مثل
AutoCAD-SolidWorks-MATLAB-Maple

٣ - استخدام برامج تحليل وتصميم المواد الهندسية باستخدام طريقة العناصر المحددة FEM

٤ - استخدام برامج محاكاة تشكيل المعادن في عمليات التصنيع مثل
FORGE, DEFORM

الابحاث المنشورة في مجلات علمية محكمة

1. **Al-Harbi, H.F.** and S.R. Kalidindi, *Crystal plasticity finite element simulations of cubic polycrystalline materials using spectral databases. International Journal of Plasticity, accepted, 2014.*
2. Patel, D.K., **H.F. Al-Harbi**, and S.R. Kalidindi, *Extracting single crystal elastic constants from polycrystalline samples using spherical nanoindentation simulations.* Submitted to Acta Materialia.
3. **Al-Harbi, H.F.**, G. Landi, and S.R. Kalidindi, *Multi-scale modeling of the elastic response of a structural component made from a composite material using the materials knowledge system.* Modelling and Simulation in Materials Science and Engineering, 2012. **20**(5).
4. **Hamad F. Al-Harbi**, Marko Knezevic, and Surya R. Kalidindi (2010). "Spectral Approaches for the Fast Computation of Yield Surfaces and First-Order Plastic Property Closures for Polycrystalline Materials with Cubic-Triclinic Textures." Computers, Materials, & Continua (CMC) **15**(2): 153-172.
5. Marko Knezevic, **Hamad F. Al-Harbi**, and Surya R. Kalidindi (2009). "Crystal plasticity simulations using discrete Fourier transform." Acta Materialia **57**(6): 1777-1784.

المؤتمرات الدولية التي تم تقديم ورقة علمية فيها

1. **Hamad F. Al-Harbi** and Surya R. Kalidindi, " *New spectral crystal plasticity approach using Discrete Fourier Transforms*", Society of Engineering Science, 49th Annual Technical Meeting, October 10-12, 2012, Atlanta, Georgia.
2. **Hamad F. Al-Harbi**, Giacomo Landi, and Surya R. Kalidindi, " *Multi-scale modeling of the elastic response of a structural component made from a composite material using the materials knowledge system*", International Workshop on Computational Mechanics of Materials (IWCMM XXII), September 24-26, 2012, Baltimore, Maryland.
3. **Hamad F. Al-Harbi**, Josh Shaffer, Surya R. Kalidindi " *Crystal plasticity finite element simulations of cubic metals using spectral databases of DFTs*", TMS 2011, Feb. 27-March 03, 2011. San Diego, California.

4. **Hamad F. Al-Harbi**, Marko Knezevic, Surya R. Kalidindi “*Elastic-Plastic Closures for Polycrystalline Cubic-Triclinic Microstructures using Spectral Crystal Plasticity*”, Materials Science & Technology Oct 25-29 2009, Pittsburgh, Pennsylvania.