



Hassan Khater, PhD

Faculty Member's Name: Hassan Ahmed Hassan Khater	إسم عضو هيئة التدريس: حسن أحمد حسن خاطر
Job Title: Assistant Professor	المسمى الوظيفي: أستاذ مساعد
Department: Physics	القسم: الفيزياء
Degree, Date of Graduation: PhD, 2009	الدرجة، تاريخ التخرج: دكتوراه، 2009
Institution Graduated From: The University of Liverpool, UK	جهة التخرج: جامعة ليفربول، بريطانيا
Major Specialization: Materials Science	التخصص العام: علم المواد
Minor Specialization: Modeling and Simulation	التخصص الدقيق: النمذجة و المحاكاة
Work Phone: 0135899415	هاتف العمل:
KFU Email: hkhatер@kfu.edu.sa	البريد الإلكتروني:
Research Interests: Understanding the atomic scale behavior of metals under severe conditions, such as radiation damage, high strain and heat. Deformation in such materials is facilitated by the existence and interaction of crystal defects with each other or with an external shear. Additionally, I study martensitic transformations and the interface structure of polycrystalline Shape Memory Alloys. This class of materials can accommodate large strain by twinning and recover its original shape by heating and are candidates for medical and military applications. In either case, computer simulation, topological, elasticity and continuum theories are applied to develop mechanical models at different levels of Physics and Engineering.	الإهتمامات البحثية: فهم سلوك المعادن على المستوي الذري تحت ظروف قاسية مثل الاتلاف الاشعاعي والحرارة العالية في المفاعلات النووية حيث يتسبب وجود وتفاعل العيوب البلورية ونفاذيتها في تسريع تشوه وانهار المعدن. على جانب اخر اهتم بدراسة التحولات المارتينزية في سبائك عديدة الحبيبات التي تتذكر شكلها قبل التشوه وتستعيده بالتسخين. وقد يفتح ذلك ابواب استخدامها في مجالات طبية وعسكرية. في جميع الأحوال فان الوسيلة المستخدمة للبحث العلمي تعتمد على المحاكاة بالحاسب الالي وبعض النظريات مثل نظرية الخرائط البلورية والمرونة لبناء نموذج ميكانيكي على مستويات مختلفة من الفيزياء والهندسة.

