

السيرة الذاتية

معلومات شخصية:

الإسم: محمد بن عبدالعزيز بن ابراهيم الدريبي
الوظيفة الحالية: أستاذ مشارك
العنوان: قسم الفيزياء والفلك – كلية العلوم – جامعة الملك سعود
ص.ب ٢٤٥٥ الرياض ١١٤٥١
هاتف المكتب : ٠١١٨٠٦٣٢٥٥
البريد الإلكتروني: malduraibi@ksu.edu.sa

المؤهلات العلمية:

- (١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م) بكالوريوس في العلوم/ تخصص فيزياء من جامعة الملك سعود بالرياض بتقدير ممتاز مع مرتبة الشرف الثانية
- (١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م) ماجستير في العلوم/ تخصص علم وتقنية النانو من جامعة ليدز بالمملكة المتحدة.
- (١٤٣١هـ - ٢٠١٠م) دكتوراه الفلسفة في العلوم الفيزيائية والهندسية/ تخصص التراكيب النانوية للمواد شبه الموصلة من جامعة مانشستر بالمملكة المتحدة.

الخبرات الإدارية وأعمال اللجان:

- عضو مجلس قسم الفيزياء والفلك منذ عام ١٤٣١هـ وحتى الآن.
- وكيل عمادة شؤون القبول والتسجيل للشؤون الفنية منذ عام ١٤٣٨هـ وحتى ١٤٤١هـ.
- وكيل عمادة شؤون القبول والتسجيل للتطوير والجودة المكلف منذ عام ١٤٤٠هـ وحتى ١٤٤١هـ.
- مستشار بعمادة شؤون القبول والتسجيل ١٤٣٨هـ
- عضو مجلس عمادة شؤون القبول والتسجيل منذ عام ١٤٣٨هـ وحتى ١٤٤١هـ.

- عضو مجلس برنامج ماجستير العلوم في تقنية النانو التطبيقية المشترك بين كليات الهندسة والعلوم والصيدة ومعهد الملك عبدالله لتقنية النانو بجامعة الملك سعود ١٤٤٣ هـ
- عضو لجنة التحكيم في الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي " إبداع ٢٠٢٢ " و "إبداع ٢٠٢١" - مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع.
- عضو لجنة الخطط الدراسية بكلية العلوم بجامعة الملك سعود ١٤٤٣ هـ
- عضو لجنة العلاقات العامة والشرابة المجتمعية بقسم الفيزياء والفلك بجامعة الملك سعود ١٤٤٣ هـ
- عضو فريق تفعيل التعليم عن بعد بالجامعة ١٤٤٠ هـ
- عضو لجنة متابعة تنفيذ الخطط الدراسية الجديدة بعمادة شؤون القبول والتسجيل لجميع خطط الجامعة للدراسات الجامعية بعد تعديل خطط السنة الأولى المشتركة ١٤٣٨-١٤٣٩ هـ.
- عضو اللجنة المركزية للمقابلات الشخصية للطلاب والطالبات المرشحين للقبول في برنامج السنة الأولى المشتركة لمسار الكليات الصحية للأعوام الجامعية من ١٤٣٨/١٤٣٩م إلى العام الجامعي ١٤٤١ هـ
- عضو لجنة الخريجين والموارد البشرية بقسم الفيزياء والفلك ١٤٣٨ هـ
- عضو لجنة المختبرات والسلامة بقسم الفيزياء والفلك في الفترة ١٤٣٦ - ١٤٣٧ هـ
- مقرر لجنة تدريس مقررات العملي بقسم الفيزياء والفلك ، كلية العلوم ، جامعة الملك سعود ١٤٣٤ - ١٤٣٥ هـ
- عضو فريق العمل الخاص بتنفيذ مشروع دعم سياسات توظيف قوى بشرية مساندة لأعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم ١٤٣٤ - ١٤٣٥ هـ.
- مقرر لجنة متابعة شؤون المبتعثين بقسم الفيزياء والفلك ، كلية العلوم ، جامعة الملك سعود ١٤٣٣ - ١٤٣٤ هـ
- عضو اللجنة العلمية بمعهد علم المواد بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية ١٤٣٦-١٤٣٧ هـ
- عضو اللجنة المنظمة للمؤتمر الدولي الثامن للشبكات الضوئية عالية السعة والتقنيات الناشئة المقام في جامعة الملك سعود في الفترة ٢٤-٢٦ محرم ١٤٣٣ هـ الموافق ١٩-٢١ ديسمبر ٢٠١١

الخبرات العلمية والبحثية:

- استاذ مشارك بقسم الفيزياء والفلك منذ عام ١٤٤١ هـ وحتى الآن.
- استاذ مساعد بقسم الفيزياء والفلك في الفترة ١٤٣١-١٤٤١ هـ.
- معيد بقسم الفيزياء والفلك من عام ١٤٢١ - ١٤٣١ هـ
- مستشار غير متفرغ بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية في الفترة ١٤٣٨-١٤٤٠ هـ.
- مستشار متفرغ بمدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية في الفترة ١٤٣٥-١٤٣٨ هـ.
- باحث زائر في قسم الفيزياء (معمل كافيندش) جامعة كامبريدج - المملكة المتحدة- يناير ٢٠١٥
- باحث زائر في المعهد الفيدرالي السويسري للتقنية بلوزان- سويسرا - أغسطس ٢٠١٤
- باحث زئر في قسم الفيزياء بجامعة شفيلد - المملكة المتحدة - يوليو ٢٠١١
- تدريس مقررات متنوعة بقسم الفيزياء والفلك.
- الإشراف على بحث التخرج لمرحلة البكالوريوس لعدد ١٢ طالبا حصل ٦ منهم على المركز الأول على مستوى شطر الطلاب وحصل ٣ على المركز الثاني.

- الإشراف على ٤ طلاب ماجستير (٢ مشرف رئيس- ٢ مشرف مساعد)
- مبعث لدراسة الدكتوراة في جامعة مانشستر - المملكة المتحدة ١٤٢٨ - ١٤٣١ هـ.
- مبعث لدراسة الماجستير في جامعة ليدز - المملكة المتحدة ١٤٢٥ - ١٤٢٧ هـ .
- معيد في جامعة الملك سعود- كلية العلوم-قسم الفيزياء ١٤٢١ - ١٤٣١ هـ.
- المساعدة في تدريب طلبة الماجستير بقسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية بجامعة مانشستر.

المهارات العملية :

- ترسيب الاغشية الرقيقة للمواد بتقنيات مختلفة مثل تقنية الترسيب باستخدام شعاع الليزر المتقطع (pulsed laser deposition PLD) ، طريقة الحزم الجزيئية (molecular beam epitaxy) أو الترديد (DC/RF sputtering technique) (MBE).
- خبرة في دراسة خواص المواد المختلفة (تركيبية-ضوئية-كهربائية) باستخدام طرق مختلفة مثل المجهر الإلكتروني الماسح (SEM) ، المجهر الإلكتروني النفاذ (TEM) مجهر القوى السطحية (AFM) حيود الأشعة السينية (DCXRD) التألق الضوئي وبعض تقنيات الامتصاص والنفاذ الضوئي.
- إعداد العينات وعمل بعض الاجهزة الالكترونية الدقيقة في المعامل النظيفة (Cleanrooms) باستخدام طرق الطباعة الضوئية والنحت الكيميائي والجاف.
- نحت المواد باستخدام الشعاع الأيوني المركز (FIB).
- تنمية جسيمات نانوية واستخدامها في مجالات الطاقة الشمسية والمستشعرات الغازية ومستشعرات الأشعة تحت الحمراء .

الدورات:

- إتمام برنامج تهيئة وإعداد أعضاء هيئة التدريس الجدد ،جامعة الملك سعود.
- التدريس الجامعي الفعال ،جامعة الملك سعود.
- التدريس المصغر ،جامعة الملك سعود.
- تصميم وبناء المقرر الدراسي ،جامعة الملك سعود.
- تقييم مخرجات التعلم ، جامعة الملك سعود.
- القاعات الذكية و السبورة التفاعلية ،جامعة الملك سعود.
- استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني ،جامعة الملك سعود.
- الفيزياء العامة لمعلمي المرحلة الثانوية، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ،الظهران ١٤٢١ هـ.

- Academic skills, Leeds University, Leeds, UK 2005.
- Graduate Teaching Assistant training, Manchester, UK 2008.
- Teaching in higher education workshop, Manchester, UK, 2008.

- Terahertz Systems and Industrial Applications, Royal Society, London, UK, 2009.
- Understanding financial statements 2009.
- Patent searching, Manchester, UK, 2009
- What is terahertz and what can it do for you? At the National Physical Laboratory, London, UK, 2009.
- Course Design and Construction, King Saud University, 2011.
- Student Assessment and Classroom Management, King Saud University, 2011
- Workshop on Nanomaterials for Energy Storage, Riyadh, 2011.
- Workshop on X-ray crystallography and single crystal structure determination using SHELXTL software, King Saud University, Riyadh, 2013.
- Participated in the Block Course Chemical Sensors- Basics, Technology and Applications, 26th February – 9th March 2018, Tuebingen University, Germany.

الاهتمامات البحثية:

تنمية ودراسة خواص المواد النانوية واستخدامها في تصنيع اجهزة إلكترونية وإلكتروضوئية في مجالات المستشعرات (الغازية والضوئية) والخلايا الشمسية.

حضور المؤتمرات :

- European Conference on Lasers, Electro-Optics CLEO and quantum electronics, Munich, Germany, 2013. (2 poster presentations).
- IEEE 12th International Conference on Nanotechnology, Birmingham, UK, 2012 (oral presentation)
- QD2010 conference, Nottingham, UK, April 2010, (poster presentation)
- Quantum dot meeting, University of Cambridge, January 2010. (Poster presentation).
- UK Semiconductors conference, Sheffield, UK, 2008. (Oral presentation).
- Recent Advances of Low Dimensional Structures and Devices held in Nottingham in April 7-9, 2008. (Oral and poster presentations).

براءات الاختراع:

- M. Abdel-Rahman, M. Alduraibi and B. Ilahi. Thermal Sensing Layer for Microbolometer and Method for Making the Same: US 10,481,006, 2019.

الأوراق العلمية المحكمة:

- Abdulaziz Alharbi, Benjamin Junker, Mohammad Alduraibi, Ahmad Algarni, Udo Weimar and Nicolae Bârsan. The Role of Different Lanthanoid and Transition Metals in Perovskite Gas Sensors. *Sensors* 2021, 21, 8462.
- Mahmoud Hezam, Ahmad Algarni, Hamid Ghaithan, Husain Alzahrani, Aqeel Alshehri, Abdulaziz Alfarhoud, Joselito Labis and Mohammad Alduraibi. Hydrothermal growth optimization of vertically aligned ZnO nanowire arrays and their dye-sensitized solar cell performance under air oxygen environments. *Mater. Res. Express* 8 (2021) 105501.
- Hazem ElGhonimy, Mohamed Ramy Abdel-Rahman, Mahmoud Hezam, Mohammad Alduraibi, Nageeb Al-Khalli, and Bouraoui Ilahi Amorphous SiSn Alloy: Another Candidate Material for Temperature Sensing Layers in Uncooled Microbolometers. *Phys. Status Solidi B* 2021, 2100103.
- Mahmoud Hezam, Mohammed Qasi Alsubaie, Ahmad Algarni, Hamid Ghaithan, Joselito Labis, Mohammad Alduraibi. ZnO Nanosheet-Nanowire morphology tuning for Dye-sensitized solar cell applications. *Chemical Physics Letters* 780 (2021) 138953.
- N. Al-Khalli, M. Hezam, M. Alduraibi and M. Abdel-Rahman, Tuning of zinc oxide temperature sensing and optical absorption properties by tin heavy-doping, *Materials Science in Semiconductor Processing* 133 (2021) 105988.
- M. Abdel-Rahman, M. Hezam, A.A. Odebowale, N. Alkhali and M. Alduraibi, TiNb thin films as absorbers for LWIR microbolometers, *Optical Materials*, Volume 111(2021) 110558.
- Mohammad Alduraibi, Mahmoud Hezam, Bader Al-Ruhaimi, Ahmed Mohamed El-Toni, Ahmad Algarni, M. Abdel-Rahman, Wang Qing, Abdullah Aldwayyan, Rapid Room-Temperature Synthesis of Mesoporous TiO₂ Sub-Microspheres and Their Enhanced Light Harvesting in Dye-Sensitized Solar Cells, *Nanomaterials*, 2020, vol. 10, no. 3, 413, 2020.
- Joselito P. Labis, Anwar Q. Al-Anazi, Hamad A. Al-Brithen, Mahmoud Hezam, Mohammad Abdulaziz Alduraibi, Ahmad Algarni, Abdulaziz A. Alharbi, Abdulrhman S. Al-Awadi, Aslam Khan, Ahmed Mohamed El-Toni, Designing zinc oxide nanostructures (nanoworms, nanoflowers, nanowalls, and nanorods) by pulsed laser ablation technique for gas-sensing application, *J Am Ceram Soc.* 102, pp. 4367–4375, 2019.
- M. Abdel-Rahman, M. Alduraibi, M. Hezam, B. Ilahi, Sputter deposited GeSn alloy: A candidate material for temperature sensing layers in uncooled microbolometers, *Infrared Physics & Technology*, 97, pp. 376-380, 2019.
- M. Abdel-Rahman, M. Zia, M. Alduraibi, Temperature Dependent Resistive Properties of Vanadium Pentoxide/Vanadium Multi-layer Thin Films for Microbolometers & Antenna-Coupled Microbolometers, *Sensors*, 19, 1320, 2019.
- M. Abdel-Rahman, K. Issa, M. F. Zia, M. Alduraibi, M. Siraj, A. Ragheb, and S. Alshebeili, High sensitivity vanadium-vanadium pentoxide-aluminum metal-insulator-metal diode, *Micro and Nano Letters*, 13, pp. 680-683, 2018.

- M. Zia, M. Abdel-Rahman, M. Alduraibi, B. Ilahi, E. Awad, and S. Majzoub, Electrical and infrared optical properties of vanadium oxide semiconducting thin film thermometers, *Journal of Electronic Materials*, vol. 46, pp. 5978-5985, 2017.
- M. Abdel-Rahman, M. Alduraibi, M. Zia, E. Bahidra, and A. Alasaad, Vanadium sesquioxide (V₂O₃)-based semiconducting temperature sensitive resistors for uncooled microbolometers, *Modern Physics Letters B*, vol. 31, 1750145, 2017.
- A. Khalfaoui, S. Ilahi, M. Abdel-Rahman, M. F. Zia, M. Alduraibi, B. Ilahi, N. Yacoubi, Photothermal deflection technique investigation of annealing temperature and time effects on optical and thermal conductivity of V/V₂O₅ alternating layers structure, *Physica B*, vol. 522, pp. 26-30, 2017.
- M. Zia, M. Abdel-Rahman, M. Alduraibi, B. Ilahi and A. Alasaad, Synthesis and electrical characterization of vanadium oxide thin film thermometer for microbolometer applications, *IET Electronics Letters*, vol. 52, pp. 827-828, 2016.
- Hamid M. Ghaithan, Saif M.H. Qaid, Mahmoud Hezam, Joselito P. Labis, Mohammad Alduraibi, Idriss M. Bedja, Abdullah S. Aldwayyan, Laser induced photocurrent and photovoltage transient measurements of dye-sensitized solar cells based on TiO₂ nanosheets and TiO₂ nanoparticles, *Electrochimica Acta*, Volume 212, pp. 992-997, 2016.
- B. Ilahi, M. Abdel-Rahman, Z. Zaaboub, M. Zia, M. Alduraibi, and H. Maaref, Thermal annealing induced multiple phase in V/V₂O₅ alternating multilayer structure, *International Journal of Modern Physics B*, vol. 30, 1650210, 2016.
- N. Al-Khalli, N. Debbar, M. Saleem, M. Alkanhal, A. Sebak, M. Alduraibi, and M. Abdel-Rahman, Photolithographically definable SU8-Alumina composite for W-band dielectric resonator antennas, *IET Micro and Nano Letters*, vol. 11, pp. 224-229, 2016.
- M. Abdel-Rahman, S. Ilahi, M. Zia, M. Alduraibi, N. Debbar, N. Yacoubi, and B. Ilahi, Temperature coefficient of resistance and thermal conductivity of Vanadium Oxide ‘Big Mac’ sandwich structure, *Infrared Physics and Technology*, vol. 71, pp. 127-130, 2015.
- E.S. Awad, N. Al-Khalli, M. Abdel-Rahman, M. Alduraibi, N. Debbar, "Comparison of V₂O₅ Microbolometer Optical Performance Using NiCr and Ti Thin-Films, *IEEE Photonics Technology Letters*, vol.27, no.5, pp.462-465, 2015
- M. Abdel-Rahman, B. Albassam, and M. Alduraibi, Driveless gyroscope response of a quartz piezoelectric vibratory tuning fork, *Acta Physica Polonica A*, vol. 127, no.4, pp. 1352-1354, 2015.
- E. Awad, N. Al-Khalli, M. Abdel-Rahman, N. Debbar, and M. Alduraibi, Fabry Perot cavity microbolometer, , *Acta Physica Polonica A*, vol. 127, no.4, pp. 1295-1297, 2015.
- T. Ackemann, M. Alduraibi, S. Campbell, S. Keatings, P. Luke Sam, H. Fraser, A. S. Arnold, E. Riis, and M. Missous. Diamond heat sinking of terahertz antennas for continuous-wave photomixing. *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS* 112, 123109, 2012.
- Hadi AlQahtani, Mohammad Alduraibi, Tim Richardson, and Martin Grell. Manifold sensitivity improvement of swelling- based sensors. *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 14, pp. 5558-5560, 2012.
- M. Alduraibi, C. Mitchell, S. Chakraborty and M. Missous, Surfactant-mediated growth of InAs–GaAs superlattices and quantum dot structures grown at different temperatures, *Microelectronics Journal*, 40, pp. 476, 2009.
- M. Alduraibi, C. Mitchell, S. Chakraborty and M. Missous, Interaction of low-temperature surfactant-grown InAs superlattice layers with arsenic precipitates, *Microelectronics Journal*, 40, pp. 550-553, 2009.

الأوراق المنشورة في المؤتمرات:

- M. Abdel-Rahman, N. Alkhalli, M. Zia, M. Alduraibi, B. Ilahi, E. Awad, and N. Debbar, Fabrication and design of vanadium oxide microbolometer, AIP Conference Proceedings 1809, 020001, 2017.
- N.S. Daghestani, M. Alduraibi, M. Missous, T. Ackemann, M.A. Cataluna, "Pulsed THz generation from InAs/GaAs quantum-dot structures," in Lasers and Electro-Optics Europe (CLEO EUROPE/IQEC), 2013 Conference on and International Quantum Electronics Conference , 12-16 May 2013
- N.S. Daghestani, M. Alduraibi, T. Piwonski, T. Ochalski, G. Huyet, M. Missous, T. Ackemann, M.A. Cataluna, "Ultrafast carrier dynamics of surfactant-mediated-grown InAs/GaAs quantum-dot structures designed for THz applications," in Lasers and Electro-Optics Europe (CLEO EUROPE/IQEC), 2013 Conference and International Quantum Electronics Conference , 12-16 May 2013.
- M. Alduraibi, M. Missous, P. Luke Sam, A. Tierno, S. Keatings and T.Ackemann. Optical and electrical properties of stacked binary InAs-GaAs quantum dot structures prepared under Surfactant-mediated growth conditions, J. Phys.: Conf. Ser. 245, pp. 12072, 2010.
- J. Bell, T. Schlegel, M. Alduraibi, M. A. Khan, T. P. Comyn, and J. Rodel, "Impedance Spectroscopy of Mn Doped BiFeO₃PbTiO₃ Ceramics", In (ISAF 06) International Symposium on Applications of Ferroelectrics, Proceedings, North Carolina, USA, pp 128-131, 2006.