

## السيرة الذاتية للأستاذ الدكتور محمود زعل أبو زيد

### المعلومات الشخصية:

تاريخ ومكان الميلاد: 1956، سحاب / الاردن  
الجنسية: أردني  
العنوان: قسم الهندسة الميكانيكية، كلية الهندسة  
جامعة مؤتة، الكرك، الأردن  
خلوي: 0795123423  
0790845123  
E-mail: [abuzaid@mutah.edu.jo](mailto:abuzaid@mutah.edu.jo)

### المؤهلات العلمية:

<u>سنة التخرج</u>	<u>الجامعة/البلد</u>	<u>الشهادة</u>
1989	ولاية ميتشيغن / امريكا	دكتوراة هندسة ميكانيكية
1985	ميتشيغن-آن آربر / امريكا	ماجستير هندسة ميكانيكية
1982	معهد لورنس للتكنولوجيا/ امريكا	بكالوريوس هندسة ميكانيكية

### الجوائز والمنح ومراتب الشرف :

- شهادة شكر وتقدير من جامعة مؤتة على الاسهامات البحثية المتميزة والدور في تقدم الجامعة في التصنيفات العالمية، 2021.
- شهادة تقديرية وأفضل بحث في ندوة " واقع التعليم الهندسي في الوطن العربي " عن البحث بعنوان " التعليم الهندسي كعنصر اساسي لرفع كفاءة العمل الهندسي " الامارات العربية المتحدة، 2003.
- شهادة تقدير من جامعة مؤتة للتميز في التدريس الجامعي و البحث العلمي و خدمة الجامعة، 1997.
- جائزة أفضل بحث (Philip Thomas Medal of Excellence) في المؤتمر العالمي الثالث لعلوم الوقاية من الحرائق عن البحث بعنوان " تأثير متغيرات البيئة على الاحتراق بعامل مساعد " بريطانيا، 1994.
- جائزة الدولة التشجيعية في العلوم /الهندسة عن البحث بعنوان " اسلوب تقني جديد لقياس الترسبات على الاسطح الناقلة للحرارة " المملكة الاردنية الهاشمية، 1992.
- منحة فلبرايت الامريكية لدعم تنفيذ مشروع بحث في أمريكا، 1990.
- منحة من جامعة مؤتة لدراسة الدكتوراة، جامعة ولاية ميتشيقن، 1985.
- منحة من جامعة مؤتة لدراسة الماجستير، جامعة ميتشيقن – ان آربر / امريكا، 1984.
- أعلى مرتبة شرف ومعدل تراكمي 3.95 من 4.0 من معهد لورنس للتكنولوجيا، امريكا، 1982.
- منحة من القوات المسلحة الاردنية، لدراسة البكالوريوس، معهد لورنس للتكنولوجيا/امريكا، 1981.

## الخبرات الادارية:

تموز 1977 - شباط 2004	القوات المسلحة الاردنية	عميد متقاعد
كانون/2-2006 - كانون/2-2009	جامعة العلوم التطبيقية	عضو مجلس الامناء
تشرين/1-2005 - آب 2007	جامعة الحسين بن طلال	نائب رئيس الجامعة
نيسان 2007 - آب 2007	الدار الجامعية للاستشارات	عضو هيئة المديرين
تشرين/1-1997 - ايلول 1998	جامعة مؤتة/الجناح العسكري	رئيس المنسقين الاكاديميين
تشرين/2-1996 - آب 1997	جامعة مؤتة	نائب عميد كلية الهندسة
تشرين/1-1994 - تشرين/2-1996	جامعة مؤتة	مدير وحدة الصيانة والادامة
آب 1992 - تشرين/1-1994	جامعة مؤتة	نائب عميد كلية الهندسة
أيار 1991 - آب 1992	جامعة مؤتة	رئيس قسم الهندسة الميكانيكية

## الخبرات الاكاديمية:

أيلول 2003 - تاريخه	جامعة مؤتة	أستاذ
ايلول 2016 - ايلول 2017	جامعة الطفيلة التقنية	تفرغ علمي
شباط 2009 - شباط 2010	الجامعة الهاشمية	تفرغ علمي
أيلول 2001 - ايلول 2002	الجامعة الاردنية	تفرغ علمي
أيلول 1998 - ايلول 1999	جامعة البلقاء التطبيقية	تفرغ علمي
آب 1994 - ايلول 2003	جامعة مؤتة	أستاذ مشارك
كانون/2-1989 - آب 1994	جامعة مؤتة	أستاذ مساعد
أيلول 1985 - كانون/1-1988	جامعة ولاية ميتشغان	مساعد باحث

## الخبرات التدريسية:

مستوى درجة البكالوريوس:

ميكانيكا موانع (1)، ديناميكا حرارية (1)، انتقال حرارة (1)، الات توربينية، انتقال حرارة (2)، انظمة الطاقة المتجددة، تدفئة وتهوية وتكييف، ديناميكا حرارية (2)، محركات احتراق داخلي، محطات طاقة، هندسة سيارات، تبريد.

مستوى درجة الماجستير:

البيئة والتنمية المستدامة، تحلية المياه بالطاقة الشمسية، الطاقة الشمسية، المباني منخفضة الكربون، الوقود الحيوي، تحويل طاقة، كفاءة الطاقة، انظمة الطاقة المتجددة، الوقود والاحتراق، الخلايا الضوئية.

- مناقشة العديد من رسائل الماجستير والدكتوراة في جامعة مؤتة والجامعة الأردنية و جامعة الحسين بن طلال.

- رسائل الماجستير التي تم الاشراف عليها في جامعة مؤتة:

-“Evacuated Tube Solar Collector Using Dead Sea Water”, 2017.

-“Predicting PV Cell Performance by Artificial Neural Network”, 2017

-“Solar Charger Circuit to Cover the Total Power Consumption for Al karak Government Hospital”, 2017.

- “Renewable Energy as a Solution to Meet the Growing Demand of Energy in Jordan”, 2019.

- “Energy Balance over Multi-Agent Smart Grid Environment Using Optimized Control Method”, 2019.
- “Design a Solar Power Air Conditioning System for the Engineering Faculty Building at Mut’ah University”, 2020.
- “Measures of Waste Avoidance Via Energy Recovery in Municipalities of Jordan: case study of Al karak, 2020.

## اللجان:

### داخل الجامعة:

- رئيس اللجنة الهندسية العليا 2001-2002
- رئيس لجنة المسميات الوظيفية 2001
- عضو مجلس الجامعة/ممثل كلية الهندسة 2001
- رئيس لجنة لأعداد عطاء لتطوير المحافظات في الاردن 2002
- عضو لجنة البحث العلمي 2002-2003
- لجنة وضع مسودات الاتفاقيات الثقافية وإبداء الرأي في الاتفاقيات التي ترد إلى الجامعة من جهات رسمية
- فريق جامعة مؤتة لتطوير الخطط المنهجية لمركز التدريب البحري في مؤسسة الموانئ.
- عضو لجنة الخطط الدراسية على مستوى الجامعة .
- لجنة دراسة إمكانية إنشاء قسم هندسة تعدين في كلية الهندسة.
- رئيس لجنة فحص السواقين المتقدمين لوظائف في الجامعة.
- رئيس لجنة وضع تعليمات صيانة وإصلاح المركبات وتعليمات حركة المركبات في الجامعة.
- رئيس لجنة لتقييم حالة بويلرات التدفئة في الجناح العسكري.
- رئيس لجان لاستلام عطاءات مختلفة في الجناح المدني والجناح العسكري.
- رئيس لجان لامتحان المهندسين المتقدمين لوظائف في كلية الهندسة وعدد من الدوائر.

### خارج الجامعة:

- عضو لجنة تحكيم جائزة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/الجائزة التقديرية للباحث المتميز في مجال العلوم الهندسية لعام 2006.
- عضو اللجنة العليا في امتحان الكفاءة الجامعية في العلوم الهندسية لعام 2006.
- رئيس اللجنة العلمية وعضو اللجنة التحضيرية، ندوة "التقنيات الحديثة في التعليم والتدريب الهندسي"، اتحاد المهندسين العرب، عمان، 2005.
- اللجنة المتخصصة لمعادلة الشهادات في العلوم الأساسية والهندسية والتطبيقية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 2002-2003.
- منسقا خارجيا لغرفة العمليات في وزارة الثقافة 1999.
- لجنة متابعة معايير الاعتماد الخاص لتخصص الهندسة الميكانيكية في الجامعات الأهلية، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي 2001/2000، 1999/2000.
- فريق الجامعة للمشاركة في ورشة العمل الخاصة بحصر الكفاءات الهندسية في الوطن العربي والتي عقدت في مجمع النقابات المهنية في عمان 1991.

## الاهتمامات البحثية:

- احتراق المواد السيلولوزية
- محركات الاحتراق الداخلي
- الترسيبات على الاسطح الناقلة
- التبخر على الاسطح الساخنة
- تطوير التعليم الهندسي
- الوقود الحيوي
- الطاقة المتجددة

## Publications:

- 1- **M Abu-Zaid** and A. Atreya, "Heat Transfer During Evaporation of a Water Droplet on a Heated Non-Porous Ceramic Solid," Eastern States Section, Combustion Institute Meeting, U.S.A., 1988.
- 2- A. Atreya, and **M. Abu-Zaid** "The Effect of Adsorbed Water on Piloted Ignition", Central States Section, Combustion Institute Meeting, U.S.A., 1988.
- 3- K. Mekki, A. Atreya and **M. Abu-Zaid** "Radiative and Convective Heat Flux Measurements in a Boundary Layer Diffusion Flame," – Poster, 23<sup>rd</sup> Int. Symposium on Combustion, France, 1990.
- 4- H. Zuriekat and **M. Abu-Zaid** "The Importance of Applied Engineering Education and its Role in Industry" Naser University 1<sup>st</sup> Int. Conf. On Engineering Education, Libya, 1991.
- 5- A. Atreya and **M. Abu-Zaid** "Effect of Environmental Variables on Piloted Ignition", Third Int. Symposium on Fire Safety Science, England, pp. 177-186, 1991.
- 6- H. Zuriekat and **M. Abu-Zaid** "Continuing Education for Engineers in the Southern Region of Jordan" Mut'ah Journal for Research and Studies, Natural and Applied Sciences Series, Vol. 7, No. 2, pp. 95-161, 1992.
- 7- **M. Abu-Zaid** "A New Technique for the Measurement of Fouling on Heat Transfer Surfaces," Int. Comm. in Heat and Mass Transfer Journal, Vol. 19, No. 1, pp. 117-125, 1992.
- 8- **M. Abu-Zaid** "An Experimental Study of the Evaporation of Gasoline and Diesel Droplets on Hot Surfaces," Int. Comm. In Heat and Mass Transfer Journal, Vol. 21, No. 2, pp. 315-322, 1994.
- 9- **M. Abu-Zaid** and A. Atreya "Effects of Air Velocity and External Radiation on Piloted Ignition of (PMMA)" Alexandria Engineering Journal, Vol. 33, No. 3, pp. A187-A194, July 1994.
- 10- **M. Abu-Zaid** and A. Atreya "Transient Cooling of Hot Porous and Non-Porous Ceramic Solids by Droplet Evaporation" Journal of Heat Transfer Vol. 116, No. 3, pp. 694-701, 1994.
- 11- **M. Abu-Zaid** "Design of an Experimental Apparatus for Measuring Fouling in Mut'ah University Heating Plant" The 2<sup>nd</sup> Jordanian Scientific Week, Amman, 1994.

- 12- **M. Abu-Zaid** and A. Atreya "The Effect of Adsorbed Water on Thermal Decomposition of Wood" The 5<sup>th</sup> Arab International Conference on Materials science, pp. 257-280, Alexandria, Egypt, 1998.
- 13- **M. Abu-Zaid** "The Effect of Water Hardness on the Performance of Heat Transfer Equipment" The 1<sup>st</sup> Conference of Environmental Problems, Mut'ah University, 1998.
- 14- **M. Abu-Zaid** "Effects of the Momentum of Water Droplet on its Evaporation on Heated Surfaces" Alexandria Engineering Journal, Vol. 38, No. 2, pp. A123-A133, 1999.
- 15- M. Al- Busoul and **M. Abu-Zaid** "Prediction of Heat Transfer Coefficient Between Immersed Surfaces and Fluidized Beds " Int. Comm. in Heat and Mass Transfer Journal. Vol. 27, No. 4, pp. 549-558, 2000.
- 16- **M. Abu-Zaid**, "A Fouling Evaluation System for Industrial Heat Transfer Equipment Subject to Fouling", Int. Comm. in Heat and Mass Transfer Journal. Vol. 27, No. 6, pp. 815-824, 2000.
- 17- **M. Abu-Zaid** "Droplet Evaporation on Porous and Non-Porous Ceramic Solids Heated from Top", Heat and Mass Transfer Journal. Vol. 38, pp 203-211, 2002.
- 18- **M. Abu-Zaid** and W. Tayfour "Effects of Wind Speed on the Overall Heat Loss from A Solar Dish Furnace Receiver", Proceeding of the: Renewable Energy Technologies for Clean Environment and Sustainable Development, University of Jordan, pp 1-14, 2002.
- 19- **M. Abu-Zaid** "An Experimental Study of the Evaporation Characteristics of Emulsified Liquid Droplets", Heat and Mass Transfer Journal, 40, pp. 737-741, 2004.
- 20- **M. Abu-Zaid** "Water Fouling in Natural Convection Conditions" Int. Comm. Heat and Mass Transfer Journal, Vol. 30, No. 7, pp. 1005-1014, 2004.
- 21- **M. Abu-Zaid** "Effect of Water Fouling on the Performance of Thermal Equipment". Int. Engineering Conference, Mut'ah University, 2004.
- 22- **M. Abu-Zaid** "Performance of Single Cylinder Direct Injection Diesel Engine Using Water Fuel Emulsions" Energy Conversion and Management, Vol. 45, No. 5, pp. 697-705, 2004.
- 23- **M. Abu-Zaid** and H. Zurikat "Continuing Education as an Active Means for improving Capabilities of Engineers" Accepted and presented at the Symposium on the State of Engineering Education in the Arab World, United Arab Emirates, Sept. 2003.
- 24- **M. Abu-Zaid**, O. Badran, and J. Yamin "The Effect of Methanol Addition on the Performance of Spark Ignition Engines", Energy and Fuels Journal, 18, pp. 312-315, 2004.
- 25- **M. Abu-Zaid**, "The Use of Computer in Engineering Education by Faculty Members at Engineering College, Mut'ah University", The Use of Modern Technology in Engineering Education and Training Symposium, Arab Engineering Union, Amman, 2005.
- 26- J. Yamin, and **M. Abu-Zaid**, and O. Badran "Comparative Performance of Spark Ignition Engine Using Blends of Various Methanol Percentages with Low Octane Number Gasoline" Int. J. Environment and Pollution, Vol. 23, No. 3, pp. 336-344, 2005.
- 27- Taha Alkhamis, Abdelaziz khlaifat, **M. Abu-Zaid**, R. Oran, "EFFECTIVE INDUSTRY-ACADEMIA COOPERATION" Slide presentation, given at 4<sup>th</sup> International Forum on Engineering EDUCATION, Sharjah, UAE, 25-27, April (2006).

- 28- O. Badran, S. Emeish, **M. Abu-Zaid**, Abu-Rahma, M. Al-Hasan, and M. Al-Ragheb "Impact of Emulsified Water/Diesel Mixture on Engine Performance and Environment" International Journal of Thermal and Environmental Engineering. Vol, 3, No. 1, pp. 1-7, 2011.
- 29- Moh'd Ashhab, M. **Abu-Zaid**, Odai Baqaeen, Maraam Khadiar, and Eyas Adel "Experimental Study of Emissions and performance of Internal Combustion Engine Fuels" International Journal of Thermal and Environmental Engineering, Vol, 3, No. 2, pp. 95-100, 2011.
- 30- E. Tarawneh. and **M. Abu-Zaid**, "Evacuated Tube Solar Collector Using Dead Sea Water", The First International Conference on Mechanical Engineering Sciences and Applications, Tafila Technical University, Jordan, 8-10 Oct. 2017.
- 31- **M. Abu-Zaid** " Experimental Study of the Performance of Compression Ignition Engine Using Various Bio Diesel Blends", International Journal of Mechanical and Production Engineering, Vol. 6, 2, pp. 63-65, 2018.
- 32- **M. Abu-Zaid** "Evaluation of the Impact of Using Various Biodiesel Blends on the Performance of Diesel Engine at Variable Load Condition" 2019 3<sup>rd</sup> International Conference on Aerospace, Mechanical and Mechatronics Engineering, Kuala Lumpur, (21-24 Feb.), 2019.
- 33- Eman Al Tarawneh, **M. Abu-Zaid** " Renewable Energy as a Solution to Meet the Growing Demand of Energy in Jordan " IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR-JMCE), Vol. 16, Issue 6, pp 37-43, 2019.
- 34- Shahed Farajat and **M. Abu-Zaid** "Design a Solar Power Air Conditioning System for the Engineering Building at Mut'ah University". Global Journal of Engineering and Technology Advances.), Vol. 5, 1, pp. 8-17, 2020.
- 35- Eyad Al Tarawneh, M. Abu-Zaid "A Comparison of Solar Energy Gaining Between Using Dead Sea Water and Normal Water in Evacuated Tube Collector", International Research Journal of Engineering and Technology, Vol. 7, Issue: 12, pp. 1898-1906, 2020.

### **Participated in the Following Conferences:**

- 1- Workshop on the Modern Technical Application of New Materials, Held by: The Arab Organization for Education Culture and Science, Qatar, 6-9 Nov. 1994.
- 2- "Dynamics of Mideast Cooperation and Reforms: Problems, Progress, Prospects", The 7<sup>th</sup> Annual U. S. Mideast Policy Makers Conference, VA, USA, 13-14 Sept. 1998.
- 3- "Fire Prevention/Fire Fighting-The UK Experience" Seminar and Table-Top Exhibition, Amman, 4-5 March 2002.