



## السيرة الذاتية والعلمية والادارية

الاسم : د. عادل عبد عزيز عيدان ماشي الخفاجي  
التخصص العام : هندسة ميكانيك  
التخصص الدقيق: حراريات

البريد الالكتروني : [adelabel77@gmail.com](mailto:adelabel77@gmail.com) : [inj.adel@atu.edu.iq](mailto:inj.adel@atu.edu.iq)

الدرجة العلمية : استاذ مساعد : في ٢٠١٩/٣/٦ .  
الانتماء. جامعة الفرات الأوسط التقنية/الكلية التقنية الهندسية النجف/ قسم هندسة تقنيات الطيران  
الخبرة الجامعية والخدمة في التعليم :  
أ- ثماني عشرة سنة في جامعة الفرات الأوسط التقنية/ المعهد التقني النجف من ٢٠٠٥/٣/٩ .

### الشهادات :

- ١- بكالوريوس في الهندسة الميكانيكية - الجامعة التكنولوجية/ قسم الميكانيك سنة ٢٠٠٠ (بتسلسل الأول من ٤٠٠ خريج).
- ٢- ماجستير في الهندسة الميكانيكية - الجامعة التكنولوجية/ قسم الميكانيك سنة ٢٠٠٣ .
- ٣- دكتوراه في الهندسة الميكانيكية - جامعة البصرة/ كلية الهندسة/ قسم الميكانيك سنة ٢٠١٦ .

### الأعمال الإدارية :

- ١- درّست مواداً متعددة للدراسات الأولية والدراسات العليا، منها: الرياضيات, التحليلات, انتقال الحرارة، ميكانيك الموائع، تكييف الهواء ٢&١، التثليج، اللغة الإنكليزية المتقدمة، الزمهير، الجريان ثنائي الطور.
- ٢- عملتُ رئيساً لقسم تقنيات ميكانيك القدرة في المعهد التقني النجف من ٢٠٠٩/١٠/١ لغاية ٢٠١٠/٧/١ .
- ٣- عملتُ رئيساً لقسم تقنيات ميكانيك القدرة في المعهد التقني النجف من ٢٠١٧/١٠/١ لغاية ٢٠١٨/١٠/١ .
- ٤- عملتُ معاون عميد للشؤون العلمية والطلبة في المعهد التقني النجف من ٢٠١٨/١٠/١ لغاية ٢٠٢٢/٧/٢٥ .
- ٥- مديراً للمكتب الاستشاري للخدمات العلمية والهندسية في المعهد التقني النجف من ٢٠١٩/٥/٢٠ والغاية ٢٠٢٣/٥/٢٠ بحسب الامر الوزاري للتمديد.
- ٦- عضواً في اللجنة الامتحانية المركزية للمعهد التقني النجف ولمدة اثنتا عشرة سنة دراسية.
- ٧- رئيساً للجنة اختيار ومقابلة المحاضرين الخارجيين في المعهد التقني النجف للمدة من ٢٠١٩/٩/١ لغاية ٢٠٢١/٩/١ .
- ٨- عضواً في اللجنة الوزارية لمتابعة وتقييم الامتحان التقويمي للتخصصات الطبية للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١ (جامعة الكفيل، جامعة الطوسي).
- ٩- رئيساً للجنة الترقيات العلمية الفرعية للمعهد التقني النجف من ١٢٠١٩ لغاية ٢٠٢٢ .

١٠- وغيرها من اللجان في المعهد التقني النجف كالجنة انضباط الطلبة، والإرشاد التربوي، والاقسام الداخلية، ولجنة المزيادات لبيع وايجار أموال الدولة.

## النتاج العلمي:

### البحوث المنشورة ضمن التخصص الدقيق (هندسة ميكانيك/ حراريات):

- ١- نشرت ٣٥ بحثاً علمياً منذ ٢٠١٦ لغاية ٢٠٢٢/١٠/١ منها ١٥ بحثاً ضمن مجلات الربع الأول (Q1) والمصنفة ضمن مستوعبات كلاريفيت والمتبقي ضمن مستوعبات سكوبس وأربعة بحوث محلية .
- ٢- قومت بعض البحوث المنشورة في المجلات المحلية للجامعات الحكومية العراقية وخارجها في دور نشر عالمية مثل (Elsevier, Springer, Taylor &Frances, IEEE) أربعة منها ضمن الربع الأول , (Q1) ويعدد ٥٠ بحثاً علمياً فضلاً عن عدد من الرسائل الجامعية (للماجستير والدكتوراه) الاختصاص من مختلف الجامعات المحلية.
- ٣- شاركت عضواً في مناقشة عدد من الرسائل الجامعية لمرحلة الماجستير والدكتوراه في مختلف الجامعات المحلية.
- ٤- اشرفت على بعض الرسائل الجامعية لمرحلتى الماجستير (خمسة طلاب) والدكتوراه (ثلاثة طلاب).
- ٥- عضواً في اللجنة العلمية لمؤتمر جامعة الفرات الأوسط التقنية للاستدامة ٢٠٢٢ ، والمقام في تركيا.
- ٦- عضواً في هيئة التحرير لمجلة جامعة الفرات الأوسط التقنية.
- ٧- حاصل على معامل هيرش (h index 9) .

Department of Aeronautical Engineering  
Technical Engineering College-Najaf  
Al Furat Al Awsat Technical University  
Emails: [inj.adel@atu.edu.iq](mailto:inj.adel@atu.edu.iq)  
[adelabed77@gmail.com](mailto:adelabed77@gmail.com)  
phone: 07702687817



## **EDUCATION**

- BS.c in Mechanical Engineering (A/C and Refrigeration systems), University of Technology, 2000.
- MS.c in Mechanical Engineering, (A/C and Refrigeration systems), University of Technology, 2003.
- Ph.D in Mechanical Engineering, Thermal Mechanics (A/C and Refrigeration systems), Basrah University, 2016.

## **PROFESSIONAL EXPERIENCE**

### **Academic Employment**

- 2002-2005 External lecturer, Department of Mechanical Engineering in University of Technology.
- 2005-1/9/2022 faculty member in Department of Machines and Equipment Techniques, Technical Institute of Najaf.
- 1/9/ 2022- present, faculty member in Department of Aeronautical Engineering. Technical Engineering College-Najaf
- 2009-2010 Head of Department of Machines and Equipment Techniques - Technical Institute of Najaf.
- 2017-2018 Head of Department of Machines and Equipment Techniques - Technical Institute of Najaf.
- 2018-2022 Dean Assistance for Scientific and Student Affairs - Technical Institute of Najaf.

### **Teaching Experience**

Assistant lecturer, lecturer and Assist. Prof in Department of Machines and Equipment Techniques, Technical Institute of Najaf, and Department of Aeronautical Engineering, Technical Engineering College-Najaf from 2005 to 2022. The teaching experience includes Engineering courses such as thermodynamics, heat transfer, Air conditioning and refrigeration plant, Mechanical drawing, two phase flow, PCM, Solar energy, Cryogenics systems for undergraduate and postgraduate (PhD and MSc courses)

### **Research Interest Areas**

Heating Ventilation and Air-Conditioning, Turbulence Modeling, Computational Fluid Dynamics, Numeric, Numerical Modeling, Fluid Mechanics, Numerical Simulation, Numerical Analysis, Modeling and Simulation, Thermal Engineering, Heat Exchangers, Finite-Difference Scheme, Solar energy, Phase change materials, Nano fluids, Heat pipe.

## **PROFESSIONAL AFFILIATIONS AND ACTIVITIES**

### **Society Memberships**

- IEEE, 2016-present
- American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), 2016-present.

### **Editorial and Reviewing Service**

## Journals:

- Reviewer for - Journal of ENERGY AND BUILDINGS, Elsevier
- Reviewer for - Journal of Building Simulation, Springer.
- Reviewer for - INTERNATIONAL JOURNAL OF AMBIENT ENERGY. Taylor and Francis Ltd.
- Reviewer of International Conference on Achieving the Sustainable Development Goals conference.
- Reviewer of Conference on Science and Technology for Early Career Researchers and Postgraduate Students
- Reviewer of Al-Noor International Conference for Science and Technology
- Reviewer of International Conference On Scientific And Humanitarian Studies
- Reviewer of International Conference of Computer and Applied Sciences
- Reviewer of International Conference on Sustainable Engineering and Technology (INTCSET)
- Reviewer of International Engineering Conference (IEC)
- Reviewer of International Iraqi Conference on Engineering Technology and their Applications.

## PUBLICATIONS

### Journals

- 1- MJ Alshukri, AA Eidan, SI Najim. (2021) "Thermal performance of heat pipe evacuated tube solar collector integrated with different types of phase change materials at various location" *Renewable Energy* 171, 635-646
- 2- MJ Alshukri, AA Eidan, SI Najim, (2021)"The influence of integrated Micro-ZnO and Nano-CuO particles/paraffin wax as a thermal booster on the performance of heat pipe evacuated solar tube collector" *Journal of Energy Storage* 37, 102506
- 3- Najaam, A., Alsahlani, A., Eidan, A., (2021) "Experimental Investigation on Performance of Fresnel lens Concentrator in Iraqi Climate" *Al-Furat Journal of Innovation in Mechanical and Sustainable Energy Engineering, Vol. 1, No 2, pp. 55-63.*
- 4- A. H. Obaid and A. A. E., Assaad Al Sahlani, (2021) "Fresnel Lens Solar Concentrator to Utilize the Extreme Solar Intensity in Heat Exchanger Receivers," *J. Eng. Sci. Technol., Vol. 16, No. 5, pp. 3866–3879.*
- 5- Adel A. Eidan, Mohammed J. Alshukri, Mohamed Al-fahham, Assaad Alsahlani, Dhurgham M. Abdulridha, (2021) "Optimizing the performance of the air conditioning system using an innovative heat pipe heat exchange" *Case Studies in Thermal Engineering, Vol. 26.*
- 6- AA Eidan, SE Najim, JM Jalil, (2016) "Experimental and numerical investigation of thermosyphone performance in HVAC system applications" *Heat and Mass Transfer* 52 (12), 2879-2893
- 7- AA Eidan, SE Najim, JM Jalil, (2017) "An experimental and a numerical investigation of HVAC system using thermosyphon heat exchangers for sub-tropical climates" *Applied Thermal Engineering* 114, 693-703
- 8- A., Eidan, A., Al-Fahham, M., Hachim, D., Alsahlani, A., (2018) "Effect of Enhanced Evaporative Cooling on the Performance of Air-Conditioning in Severe Hot Weather" *Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol. 13, No 6, pp. 6814-6822.*
- 9- Alsahlani, A., Eidan, A., (2018) "Controllable Vibrating System to Enhance the Performance of Heat Pipe Evacuated Tube Solar Collector" *Journal of Mechanical Engineering Research and Developments Vol. 41, No 3, pp. 67-73.*
- 10- Eidan, A., Alsahlani, A., Alwan, K., (2017) "Experimental Investigation on the Performance of Evacuated Tube Solar Collector with Wickless Heat Pipe Under Iraq Climatic Conditions" *Advances in Natural and Applied Sciences. Vol. 11, No 11, pp. 11-18.*
- 11- Dhafer M. Hachim, Assaad Alsahlani, and Adel A. Eidan (2017) "Measurements of Wind and Solar Energies in Najaf, Iraq." *Advances in Natural and Applied Sciences, Vol. 11, No 9, pp. 110.*
- 12- Eidan, A., Alsahlani, A., Ahmed, A., Al-Fahham, M., Jalil, J., (2018) "Improving the Performance of Heat Pipe-Evacuated Tube Solar Collector Experimentally by Using Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and CuO/acetone Nanofluids" *Solar Energy, Vol. 173, pp. 780-788.*

- 13- Adel A. Eidan Kareem J. Alwan Assaad Alsahlani; Mohamed Alfahham (2017), "Enhancement of the Performance Characteristics for Air-Conditioning System by Using Direct Evaporative Cooling in Hot Climates" *Energy Procedia Vol. 142*, pp. 3998–4003.
- 14- Adel A Eidan, Sarah H Ali, Assaad Al Sahlani, Mohammed J Alshukri, Ali Mahmood Ahmed, Hussein A Z AL-bonsrulah, Vijayanandh Raja, Mohammed Al-Bahran (2022) "Effect of PCM material and vibration on the performance of evacuated tube solar collector" *International Journal of Low-Carbon Technologies*, Volume 17, Pages 1261–1270,
- 15- Madlool, N. A., Alshukri, M. J., Alsabery, A. I., Eidan, A. A., & Hashim, I. (2023). Numerical Analysis of Transfer of Heat by Forced Convection in a Wavy Channel. *International Journal of Renewable Energy Development*, 12(1), 155-165.
- 16- Mohammed J. Alshukri, Ahmed Kadhim, Hussein, Adel A. Eidan, Ammar I. Alsabery, (2022) "A review on applications and techniques of improving the performance of heat pipe-solar collector systems" *Solar Energy*, Volume 236, Pages 417-433
- 17- NS Mahdi, AA Eidan, HH Abada, M Al-Fahham, (2022) "Recent review of using nanofluid based composite PCM for various evacuated tube solar collector types" *Australian Journal of Mechanical Engineering*, 1-13
- 18- NS Mahdi, M Al-fahham, AA Eidan. (2021) "Influence of the adiabatic section thermal break on the thermal performance of a gravity-assisted heat pipe integrating with evacuated tube solar collector" *AIP Conference Proceedings* 2404 (1), 080022
- 19- AAESINJM Jalil, (2016) "ANALYSIS THE EFFECT OF THE WORKING FLUID AND FILLING RATIO ON THE THERMAL PERFORMANCE OF THERMOSYPHON EXPERIMENTALLY" *Babylon First International Engineering Conference 1 (Issue D)*, 572-586
- 20- SA Abbas, AA Eidan, A Al Sahlani, (2022) "Solar Reactor Review" *Journal homepage: <http://iieta.org/journals/ijht>* 40 (3), 671-684.
- 21- SIN Mohammed J. Alshukri, Adel A. Eidan, (2021) "An Experimental Study on Micro-Enhanced TESM Incorporated Inside Evacuated Tube Solar Collector Equipped with Heat Pipe" *Basrah Journal for Engineering* 21 (3), 1-9
- 22- RH Hashim, SH Hammdi, AAA Eidan, (2022) "Evaporative Cooling: A Review of its Types and Modeling" *Basrah Journal for Engineering Sciences* 22 (1)
- 23- JMJ Adel A. Eidan, Saleh Ismail Najim, (2015) "Experimental Investigation of Thermosyphone Heat Exchanger on Dehumidification Enhancement for Hot and Humid Climates Used in HVAC Systems" *First Conference for Engineering Sciences and Technology 2015 12 (Special Issue)*

## STUDENTS SUPERVISED

### *MSc Students*

1. Ahmad H. Najaam, July 2019 – June 2020. (ETC Najaf, Iraq)  
*Thesis title: "Modeling Of A Multi-Purpose Heating System By Using Solar Tracking And Fresnel Lens Concentrator".*
2. Sarah H. Jabur, July 2019 – June 2020. (ETC Najaf, Iraq)  
*Thesis title: "Enhancing The Thermal Performance Of Heat Pipe Evacuated Tube Solar Collector Via Controllable Vibrating System"*
3. Noora S. Mahdi July 2020 – October 2021. (ETC Najaf, Iraq)  
*Thesis title: "An Experimental Study Of Axial Conduction Through An Evacuated Tube Heat Pipe Solar Collector Integrated With Phase Change Material"*
4. Sarah Abdulabbas July 2021 – present. (ETC Najaf, Iraq)

*Thesis title: " Thermal Analysis Of A Tubular Solar Reactor With Granular Flowing Media: Numerical And Experimental Study"*

5. Jaafar Saleem July 2022 – present. (EC Karabuk, Turkey)  
*Thesis title: " Improving Air-Conditioning Systems Numerically By Using Direct Evaporative Cooling In Severely Hot Weather".*

### **PhD Students**

1- Mohammed Jasim Saleh Alshukri July 2019 – October 2021. (Basrah, Iraq)  
*Thesis title: "Enhancement Of The Performance Of Heat Pipe Evacuated Tube Solar Collector Integrated With Different Types Of PCMs".*

2- Rasha Hashim July 2020 – present. (BEC Basrah, Iraq)  
*Thesis title: "Improving the performance of air-conditioning systems in severely hot weather experimentally and numerically by using direct and indirect evaporative cooling with thermosyphon heat exchangers"*

3- Ahmed Mohsin Alsayah July 2021 – present. (ETC Baghdad, Iraq)  
*Thesis title: "Passive energy recovery with double effect of evaporative cooling for energy efficiency in HVAC systems applications".*