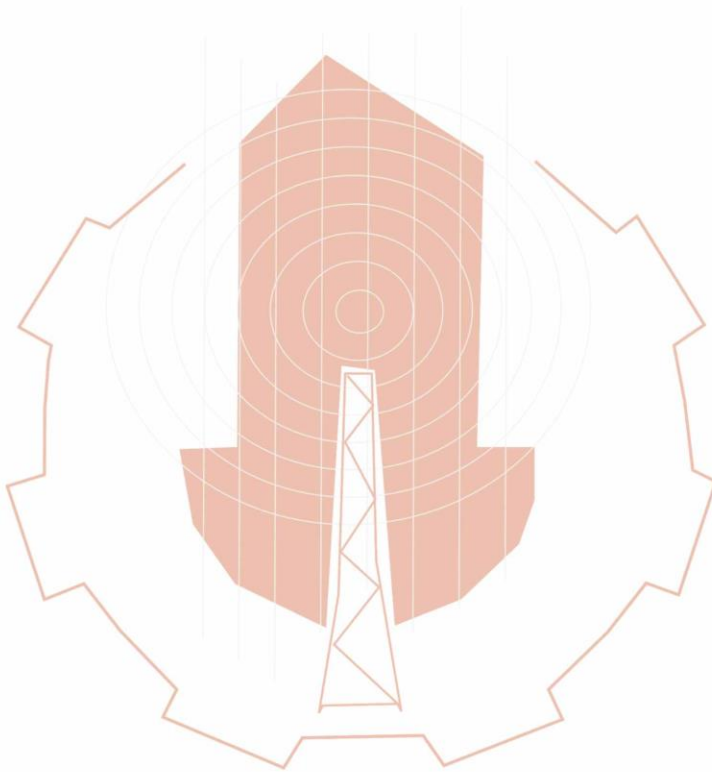




# مجلة البحوث الهندسية



مُحكّمة تصدر نصف سنوياً عن كلية الهندسة - جامعة طنطا



العدد السادس والثلاثون (36) سبتمبر (2023)



## Contents

## المحتويات

### الأوراق البحثية باللغة العربية

### Research Papers in English

- 1- Numerical Study of Thermal Behaviour of Concrete Bricks Used in Libya Using Ansys Software  
*Mohamed Salem, Khaled M. Sultan and Elfaitori Ibrahim* 1
- 2- Utilizing Life Cycle Robust Optimization to Assess the Environmental Impacts of Lightweight Materials for A Car Engine  
*Abdulbaset M. Alemam and Tasnem J. Showehdi* 13
- 3- Application of Reverse Engineering in Manufacturing a Prototype Mechanical Water-Pumping Windmill Rotor  
*Abdulbaset A. Frefer, Ismaeel M. Belal* 29
- 4- Cold Exergy, The Concept and Applications  
*Giuma Fellah* 47
- 5- Establishment of Readily Mathematical Formulation for The Evaluation of Slope Stability in Earth-Fill Dams  
*Majda Ibobakr Almhdi Amer and Salah H. A. Saleh* 59
- 6- Corrosion Resistance of 2205 Duplex Stainless Steel in Normal Saline Solution Under Simulated Inflammatory Conditions  
*Asma Sharfeddin, Hesham Mraied, Esra Trok* 69
- 7- An Intelligent Density-Based Traffic System with Libyan Vehicles License Plate Recognition on FPGA  
*Lamia Atif Ali and Mohamed Muftah Eljhani* 81



### هيئة التحرير:

محمد صالح عون دكتوراه

أستاذ، قسم الهندسة الميكانيكية والصناعية،  
كلية الهندسة جامعة طرابلس.  
البريد الإلكتروني: jer.editorinchief@uot.edu.ly

عياد علي عبد الواحد دكتوراه

أستاذ، قسم هندسة المواد والمعادن،  
كلية الهندسة جامعة طرابلس.  
البريد الإلكتروني: a.abdulwahed@uot.edu.ly

أبوبكر محمد أبوشوفه دكتوراه

أستاذ، قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية  
كلية الهندسة جامعة طرابلس.  
البريد الإلكتروني: a.abushofa@uot.edu.ly

وجدي محمد الرتيمي، دكتوراه

أستاذ، قسم الهندسة النووية  
كلية الهندسة جامعة طرابلس.  
البريد الإلكتروني: w.ratemi@uot.edu.ly

علي احمد الكبير، دكتوراه

أستاذ، قسم الهندسة المدنية،  
كلية الهندسة جامعة طرابلس.  
البريد الإلكتروني: ali.elkebir@uot.edu.ly

عائشة عمار المنصوري، دكتوراه

أستاذ، قسم هندسة العمارة والتخطيط العمراني، كلية الهندسة جامعة طرابلس  
البريد الإلكتروني: a.almansuri@uot.edu.ly

أحمد عبد السلام المخولفي، ماجستير.

محاضر مساعد، قسم هندسة الطيران  
كلية الهندسة جامعة طرابلس.  
البريد الإلكتروني: a.al-makhlufi@uot.edu.ly

حميدة ميلاد التومي، ماجستير إدارة أعمال

أمينة سر المجلة، كلية الهندسة جامعة طرابلس.  
البريد الإلكتروني: h.tumi@uot.edu.ly

### ملاحظات

- البحوث التي لا تعد وفق التعليمات المحددة سوف لن تحال للتقييم
- البحوث المنشورة في المجلة لا تعتبر بالضرورة عن رأي هيئة تحريرها وتقع المسؤولية الأدبية والعلمية على عاتق المؤلفين.

### العنوان

هيئة تحرير مجلة البحوث الهندسية  
كلية الهندسة جامعة طرابلس  
البريد الإلكتروني: jer.editorinchief@uot.edu.ly



# مجلة البحوث



مُحَكَّمة تصدر نصف سنوياً عن كلية الهندسة – جامعة طرابلس

الموقع الالكتروني للمجلة: [www.jer.ly](http://www.jer.ly)