مجلة التقنيات
الناشئة والمبتكرة

المجلد 1، العدد 1
نوفمبر 2026

افتتاحية العدد

من مكتب رئيس التحرير

أ.د. عبدالعزيز سليمان العبودي، رئيس التحرير
قسم الهندسة الميكانيكية، كلية الهندسة، جامعة القصيم، بريدة، المملكة العربية السعودية · alaboodi@qu.edu.sa

تاريخ النشر: 5 نوفمبر 2026 · معرّف الوثيقة الرقمي (DOI): https://doi.org/10.71422/jeit.0001

يسعدني أن أقدّم العدد الأول من مجلة التقنيات الناشئة والمبتكرة التي تصدرها جامعة القصيم. ويمثّل هذا العدد الافتتاحي انطلاقة مجلة أُنشئت لتجمع بين البحث العلمي الرصين والابتكار التطبيقي، ولتكون جسرًا يصل الأوساط الأكاديمية بالصناعة. ويضم العدد ستة بحوث تعكس اتساع نطاق المجلة، من الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني إلى أنظمة الطاقة والروبوتات والتوائم الرقمية والمواد المتقدمة.

ويشكّل الذكاء الاصطناعي خيطًا مشتركًا في هذا العدد. إذ تجمع مراجعة منهجية شملت 45 دراسة حول الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في اكتشاف التهديدات السيبرانية 271 تحديًا مُبلَّغًا عنه و252 حلًا مقترحًا في سبع عشرة فئة متكررة. وتبرز عوائق رئيسة مثل اكتشاف هجمات اليوم الصفري، وقابلية التوسع، ومعدلات الإنذار الكاذب، وقيود الموارد، وتُبيّن المراجعة كيف تختلف هذه الأولويات بين آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية والشرق الأوسط وأفريقيا.

وتتناول دراستان الرؤية الحاسوبية في ظروف الإضاءة الصعبة. فتقترح دراسة أصيلة حول الطائرات المسيّرة ذاتية القيادة في البيئات الداخلية إطارًا هجينًا تكيفيًا لتحسين الصور، تختار فيه شجرة قرار بين تصحيحات خفيفة وشبكة عصبية التفافية قبل وصول الإطارات إلى ORB-SLAM3، مما يحسّن دقة التوطين دون تعديل مسار SLAM. وتقيّم دراسة مصاحبة تحسين الصور منخفضة الإضاءة الموضوع قبل كاشف الأجسام YOLO11n، وتُظهر أن التدريب المتطابق مع المجال يستعيد معظم الخسارة الظاهرة، في حين لا يحقق أي أسلوب تحسين مكسبًا مستقرًا. وتبيّن الدراسة أن الجودة الإدراكية للصورة لا تغني عن التقييم على مستوى المهمة.

وتحظى قضية تحول الطاقة بمراجعة جاءت في وقتها تتناول بطاريات أيونات الصوديوم، والاستخلاص المباشر لليثيوم، والتكامل ثنائي الاتجاه مع الشبكة، والطاقة النووية المتقدمة. ويرى المؤلف أن هذه التقنيات بلغت نقاط تحول تجارية بين عامي 2024 و2026 بفعل الطلب وحجم التصنيع والسياسات، لا بفعل اختراقات مخبرية جديدة، وأنه ينبغي فهمها بوصفها أجزاءً من محفظة طاقة واحدة مترابطة.

ويحضر مجال الصناعة 4.0 و5.0 من خلال مراجعة منهجية شاملة تناولت 87 منشورًا حول تقنيات التوائم الرقمية في الأنظمة السيبرانية الفيزيائية الصناعية. وترسم المراجعة دور هذه التقنيات في المراقبة الذكية والصيانة التنبؤية واتخاذ القرار الذاتي، والعوائق التي لا تزال قائمة في مجالات الأمن وقابلية التشغيل البيني وقابلية التوسع.

وأخيرًا، تقارن دراسة أصيلة من جامعة القصيم أداء ثمانية نماذج لتعلم الآلة في التنبؤ بإجهاد السريان أثناء التشكيل الساخن لمركب ذي مصفوفة معدنية من نوع Al/SiCp. ويحقق التعزيز التدريجي والنموذج التجميعي المكدَّس أدنى أخطاء الاستيفاء، وتحمل الخصائص المبنية على معامل زينر-هولومون معظم الوزن التنبؤي، ويُستخدم نموذج بديل قائم على العملية الغاوسية لبناء خرائط معالجة تحدد نوافذ التشغيل الساخن الملائمة.

وتُظهر هذه البحوث مجتمعةً ما تمثله مجلة JEIT: بحث دقيق في منهجيته، صريح في بيان حدوده، ومتصل بمشكلات هندسية حقيقية. وأتوجه بالشكر إلى المؤلفين الذين وثقوا بمجلة جديدة فأودعوها أعمالهم، وإلى المحكّمين الذين بذلوا وقتهم وخبرتهم، وإلى أعضاء هيئة التحرير على التزامهم. كما أعرب عن خالص الامتنان لجامعة القصيم على دعمها الذي جعل إطلاق هذه المجلة ممكنًا. ونرحب بإسهامات الباحثين من أنحاء العالم في الأعداد القادمة.

قراءة ممتعة!

هذه مقالة مفتوحة الوصول تُوزَّع وفق شروط ترخيص المشاع الإبداعي CC BY-NC-SA 4.0 (نَسب المُصنَّف، غير تجاري، الترخيص بالمثل). © 2026 المؤلفون. نشرتها جامعة القصيم، المملكة العربية السعودية.

Journal of Emerging and Innovative Technologies

Volume 1, Issue 1
November 2026

Editorial

From the Chief Editor's Desk

Prof. Abdulaziz S. Alaboodi, Editor-in-Chief

Department of Mechanical Engineering, College of Engineering, Qassim University, Buraydah, Saudi Arabia · alaboodi@qu.edu.sa

Published: 05 November 2026 · DOI: https://doi.org/10.71422/jeit.0001

I am honored to present the first issue of the Journal of Emerging and Innovative Technologies, published by Qassim University. This inaugural issue marks the beginning of a journal created to bring rigorous scientific research and applied innovation together, and to serve as a bridge between academia and industry. It brings together six articles that reflect the breadth of our scope, from artificial intelligence and cybersecurity to energy systems, robotics, digital twins and advanced materials.

Artificial intelligence is a common thread in this issue. A systematic review of 45 studies on AI and machine learning for cyber threat detection consolidates 271 reported challenges and 252 proposed solutions into seventeen recurring categories. Zero-day attack detection, scalability, false alarm rates and resource constraints emerge as the leading obstacles, and the review shows how these priorities differ between Asia, Europe, North America and the Middle East and Africa.

Two contributions address computer vision under difficult lighting. An original study on autonomous indoor drones proposes an adaptive hybrid image enhancement framework, in which a decision tree selects between lightweight corrections and a convolutional neural network before frames reach ORB-SLAM3, improving localization accuracy without modifying the SLAM pipeline. A companion study evaluates low-light image enhancement placed in front of a YOLO11n object detector and shows that domain-matched training recovers most of the apparent loss, while no enhancement method delivers a stable gain. Perceptual image quality, it shows, is no substitute for task-level evaluation.

Energy transition is the subject of a timely review of sodium-ion batteries, direct lithium extraction, bidirectional grid integration and advanced nuclear power. The author argues that these technologies reached commercial inflection points between 2024 and 2026 because of demand, manufacturing scale and policy rather than new laboratory breakthroughs, and that they should be understood as parts of a single, interdependent energy portfolio.

Industry 4.0 and 5.0 are represented by a comprehensive systematic review of 87 publications on digital twin technologies in industrial cyber-physical systems. It maps their role in intelligent monitoring, predictive maintenance and autonomous decision-making and the barriers that remain in security, interoperability and scalability.

Finally, an original study from Qassim University benchmarks eight machine learning models for predicting the hot-deformation flow stress of an Al/SiCp metal matrix composite. Gradient boosting and a stacked ensemble achieve the lowest interpolation errors, features based on the Zener–Hollomon parameter carry most of the predictive weight, and a Gaussian-process surrogate is used to construct processing maps that identify favorable hot-working windows.

Together, these papers show what JEIT stands for: research that is methodologically careful, open about its limitations and connected to real engineering problems. I thank the authors who trusted a new journal with their work, the reviewers who gave their time and expertise, and the members of the editorial board for their commitment. I also gratefully acknowledge the support of Qassim University, which made the launch of this journal possible. We warmly invite researchers worldwide to contribute to the coming issues.

Happy reading!

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 License. © 2026 The Author(s). Published by Qassim University, Saudi Arabia.