



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف

تقرير شهر اذار حول أنشطة التنمية المستدامة

March report on sustainable development activities



إعداد : لجنة التنمية المستدامة

م.د. منتظر محمد علي سعيد.

Muntadher.Saeed@atu.edu.iq

م.م. وسن حسين مجيد

م.م. زهراء حسين عبد الامير

شيرين تحسين كاظم

ذو الفقار غانم عبد الحمزة



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



الكلية التقنية الهندسية - نجف

اسم الهدف (SDG)	الهدف 6: المياه النظيفة والنظافة الصحية الهدف 7: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	Enhancing Freshwater Productivity in Single Slope Solar Still Using Evacuated Tubes and External Condenser
نوع النشاط	Academic Research - PhD Thesis) / أطروحة دكتوراه
أسماء المشاركين بالمتابعه	الباحث: رضا حسن حسين الكلية التقنية الهندسية - النجف / قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
اسم النشاط	تعزيز إنتاجية المياه العذبة في المقطر الشمسي أحادي الميل باستخدام أنابيب مفرغة ومكثف خارجي يهدف هذا النشاط العلمي إلى تطوير منظومة مستدامة لتحلية المياه تعتمد كلياً على الطاقة الشمسية. تضمنت الدراسة دمج الأنابيب المفرغة لرفع كفاءة تسخين المياه ومكثف خارجي لزيادة معدل التكثيف. أظهرت النتائج طفرة في الإنتاجية بلغت 445% مقارنة بالمقطرات التقليدية، مع القدرة على العمل لمدة 7 ساعات بعد الغروب ، مما يوفر حلاً هندسياً واقتصادياً لإنتاج مياه عذبة في المناطق النائية دون انبعاثات كربونية.
نبذة عن النشاط About the activity	This scientific initiative aims to develop a sustainable water desalination system powered entirely by solar energy. The study integrated evacuated tubes to improve heat absorption and an external condenser to accelerate condensation rates. Results demonstrated a breakthrough in productivity, achieving a 445% increase compared to conventional solar stills. Additionally, the system proved capable of operating for 7 extra hours after sunset due to thermal storage. This provides a highly efficient, carbon-free, and cost-effective engineering solution for freshwater production in remote and sunny regions.
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/18b762s79M/

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الفرات الأوسط التقنية الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



الكلية	التقنية الهندسية - نجف
--------	------------------------

اسم الهدف (SDG)	الهدف الثامن: العمل اللائق ونمو الاقتصاد الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية الهدف السابع: (SDG 7) طاقة نظيفة وبأسعار معقولة. الهدف الرابع: (SDG 4) التعليم الجيد
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	Workshop on Economic Feasibility Study and its Importance for Project Success
نوع النشاط	ندوة علمية وتوعوية (Scientific Seminar / Workshop)
أسماء المشاركين بالمتابعه	م. م. زايد مطشر (مسؤول وحدة التأهيل والتوظيف) + فريق إعلام الكلية
اسم النشاط	"ندوة" دراسة الجدوى الاقتصادية وأهميتها في إنجاح المشاريع
نبذة عن النشاط About the activity	ندوة علمية تهدف إلى تعزيز ثقافة ريادة الأعمال لدى الطلبة والخريجين، من خلال شرح الآليات إعداد دراسات الجدوى (التسويقية، الفنية، والمالية) وتحليل المخاطر لضمان استدامة المشاريع وتقليل نسب الفشل، مما يساهم في تمكينهم من دخول سوق العمل بكفاءة. This scientific seminar aims to foster an entrepreneurial culture among students and graduates by providing them with the essential analytical tools to conduct comprehensive feasibility studies (Marketing, Technical, and Financial). The session focused on risk assessment strategies and sustainability mechanisms to ensure project longevity and minimize failure rates. By bridging the gap between academic theory and practical application, the activity empowers participants to enter the labor market with confidence, enhancing their skills in strategic planning and economic management.
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/1F64uW5RuE/

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف (SDG)	الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية (SDG 9) الهدف السابع: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة (SDG 7) الهدف الرابع: التعليم الجيد (SDG 4)
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	Master's Thesis Discussion: Enhancing Data Communication Efficiency Through Li-Fi Technology using AI
نوع النشاط	مناقشة رسالة ماجستير / بحث علمي (Master's Thesis Discussion / Scientific Research)
أسماء المشاركين بالمتابعة	الباحثة: فاطمة عبد الأمير عزيز قسم هندسة تقنيات الاتصالات - الكلية التقنية الهندسية النجف
اسم النشاط	"Li-Fi مناقشة رسالة الماجستير: تحسين كفاءة اتصالات البيانات من خلال تقنية
نبذة عن النشاط About the activity	تهدف الدراسة إلى تطوير إطار ذكي لتحسين كفاءة أنظمة Li-Fi كبديل مستدام لشبكات الراديو التقليدية. وظفت الباحثة خوارزميات الذكاء الاصطناعي مثل (PSO) والمنطق الضبابي (Fuzzy Logic) والتعلم المعزز (FRL) لتقليل معدل الخطأ بنسبة 80% وتحقيق استقرار في الأنظمة الهجينة (Li-Fi/Wi-Fi)، مما يساهم في بناء بنية تحتية رقمية ذكية ومنخفضة استهلاك الطاقة. "The study aims to develop a smart framework to enhance the efficiency of Li-Fi systems as a sustainable alternative to traditional Radio Frequency (RF) networks. The researcher employed advanced Artificial Intelligence (AI) algorithms, including Particle Swarm Optimization (PSO) , Fuzzy Logic , and Fuzzy Reinforcement Learning (FRL) . These techniques succeeded in reducing the Bit Error Rate (BER) by 80% and achieving high stability in hybrid systems (Li-Fi/Wi-Fi) . This research contributes significantly to building smart digital infrastructure and promoting low-energy consumption communication technologies."
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/1CCCVWivZq/



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الفرات الأوسط التقنية الكلية التقنية الهندسية النجف



اثباتات النشاط





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الفرات الأوسط التقنية الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف الثالث: العمل اللائق ونمو الاقتصاد الهدف الرابع: التعليم الجيد الهدف العاشر: الحد من أوجه عدم المساواة	اسم الهدف (SDG)
Workshop: Professional CV Writing Skills for Students and Graduates	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
ندوة إرشادية وتطويرية (Guidance & Development Workshop)	نوع النشاط
م. م. حسين ظاهر عايز (محاضر) + وحدة التأهيل والتوظيف	أسماء المشاركين بالمتابعه
"ندوة" كيفية كتابة السيرة الذاتية	اسم النشاط
تهدف الندوة إلى تمكين الطلبة والخريجين من دخول سوق العمل بمهنية عالية، من خلال تعليمهم الأسس العلمية لكتابة السيرة الذاتية الاحترافية، وكيفية إبراز المهارات الأكاديمية والعملية. كما ركزت على تجنب الأخطاء الشائعة واستخدام النماذج الجاذبة لأصحاب العمل، مما يعزز فرص التوظيف والحد من البطالة في صفوف الخريجين. "The seminar aims to empower students and graduates to enter the labor market professionally by teaching them the scientific foundations of professional CV writing and how to highlight academic and practical skills effectively. It also focused on avoiding common mistakes and using attractive templates for employers, thereby enhancing employability and reducing unemployment among graduates in line with SDG 8 goals ."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/18P7asHaQh/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف السادس عشر: السلام والعدل والمؤسسات القوية (SDG 16) الهدف السابع عشر: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف (SDG 17)	اسم الهدف (SDG)
Memorial Stand and Mourning Ceremony for Late Grand Ayatollah Sayyid Ali Khamenei	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
وقفة تضامنية وتأيينية (Commemorative and Solidarity Event)	نوع النشاط
أ. د. حسنين غني الحسيني (عميد الكلية) + منتسبي وطلبة الكلية	أسماء المشاركين بالمتابعة
وقفة حداد تأيينية بمناسبة استشهاد آية الله السيد علي الخامنئي (قده)	اسم النشاط
نظمت الكلية التقنية الهندسية النجف ووقفة حداد وتأيين تعبيراً عن التضامن الإنساني والوطني. تضمن النشاط قراءة سورة الفاتحة والوقوف دقيقة صمت إجلالاً للتضحيات والمواقف الإنسانية، مما يعزز قيم الوحدة والتآزر المجتمعي والارتباط بالقضايا الكبرى والمؤسسات الدينية والثقافية الرصينة. "The Engineering Technical College of Najaf participated in a memorial stand organized by the University Presidency to honor the memory of the late Grand Ayatollah Sayyid Ali Khamenei . The event included a minute of silence and recitation of Al-Fatiha, reflecting the institution's commitment to social solidarity and national values. This activity aligns with efforts to promote peace and social cohesion (SDG 16) by highlighting the importance of unity and honoring figures of sacrifice and leadership."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1CNnwm4DhS/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف



رئاسة جامعة الفرات الأوسط التقنية





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف



الكلية	التقنية الهندسية - نجف
--------	------------------------

الهدف الهدف (SDG)	الهدف السادس عشر: السلام والعدل والمؤسسات القوية (SDG 16) الهدف السابع عشر: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف (SDG 17)
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	Commemorative Solidarity Stand: Strengthening Institutional Values and Partnerships
نوع النشاط	وقفة تضامنية وتأيينية (Commemorative and Solidarity Event)
أسماء المشاركين بالمتابعة	أ. د. حسنين غني الحسيني (عميد الكلية) + منتسبي وطلبة الكلية
اسم النشاط	وقفة حداد تأيينية بمناسبة استشهاده آية الله السيد علي الخامنئي (قده)
نبذة عن النشاط About the activity	<p>يمثل هذا النشاط تجسيدا لـ الشراكة الوجدانية والمؤسسية داخل الكلية التقنية الهندسية النجف. تهدف الوقفة إلى تعزيز قيم التضامن الإنساني والوحدة بين كوادر المؤسسة التعليمية (إدارة، تدريسيين، وموظفين)، مما يساهم في بناء جبهة داخلية متماسكة تؤمن بالعمل الجماعي والارتباط بالقضايا الكبرى، وهو ما يعزز مرونة المؤسسة وقدرتها على تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال التآزر الاجتماعي.</p> <p>"This activity embodies the Institutional Partnership and Solidarity within the Engineering Technical College of Najaf. The memorial stand aimed to strengthen the values of human solidarity and unity among the educational institution's staff (administration, faculty, and employees). Such events contribute to building a cohesive internal environment that values collective action and alignment with significant humanitarian and global causes, thereby enhancing the institution's resilience and its ability to achieve sustainable development goals through social synergy and institutional partnership."</p>
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/189KYQmyzF/

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية الهدف الحادي عشر: مدن ومجتمعات محلية مستدامة الهدف السابع: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة	اسم الهدف (SDG)
PhD Dissertation: AI-Enhanced UAV-Based Hybrid RF/FSO Systems for Disaster Communication	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
مناقشة أطروحة دكتوراه / بحث علمي ابتكاري (PhD Dissertation / Innovative Research)	نوع النشاط
الباحث: زيد جبار عبيد كاظم قسم هندسة تقنيات الاتصالات - الكلية التقنية الهندسية النجف	أسماء المشاركين بالمتابعة
أطروحة دكتوراه: تعزيز الاتصالات اللاسلكية في مناطق الكوارث باستخدام طائرات بدون طيار RF/FSO ونظام هجين	اسم النشاط
يهدف البحث إلى تأمين شبكات اتصال موثوقة في مناطق الكوارث عبر تطوير نظام (UBMRF) يدمج النظام بين الترددات الراديوية والاتصالات البصرية مع توظيف الذكاء الاصطناعي (PSO, ANN) لتحسين المسار وتقليل استهلاك الطاقة بنسبة تصل إلى 81%. يمثل هذا الابتكار حلاً تقنياً عالي الكفاءة لدعم البنية التحتية الرقمية في حالات الطوارئ وتقليل زمن الاستجابة للمهام الحيوية. "The research aims to secure reliable communication networks in disaster areas through the development of the UBMRF (UAV-Based Mixed RF/FSO) system. This system integrates Radio Frequency (RF) and Free Space Optical (FSO) communications, leveraging Artificial Intelligence techniques such as Particle Swarm Optimization (PSO) and Artificial Neural Networks (ANN) to optimize flight trajectories and reduce energy consumption by up to 81% . This innovation represents a highly efficient technical solution to support digital infrastructure during emergencies and significantly decrease response times for critical missions."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1D3EzimSic/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف



اثباتات النشاط





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

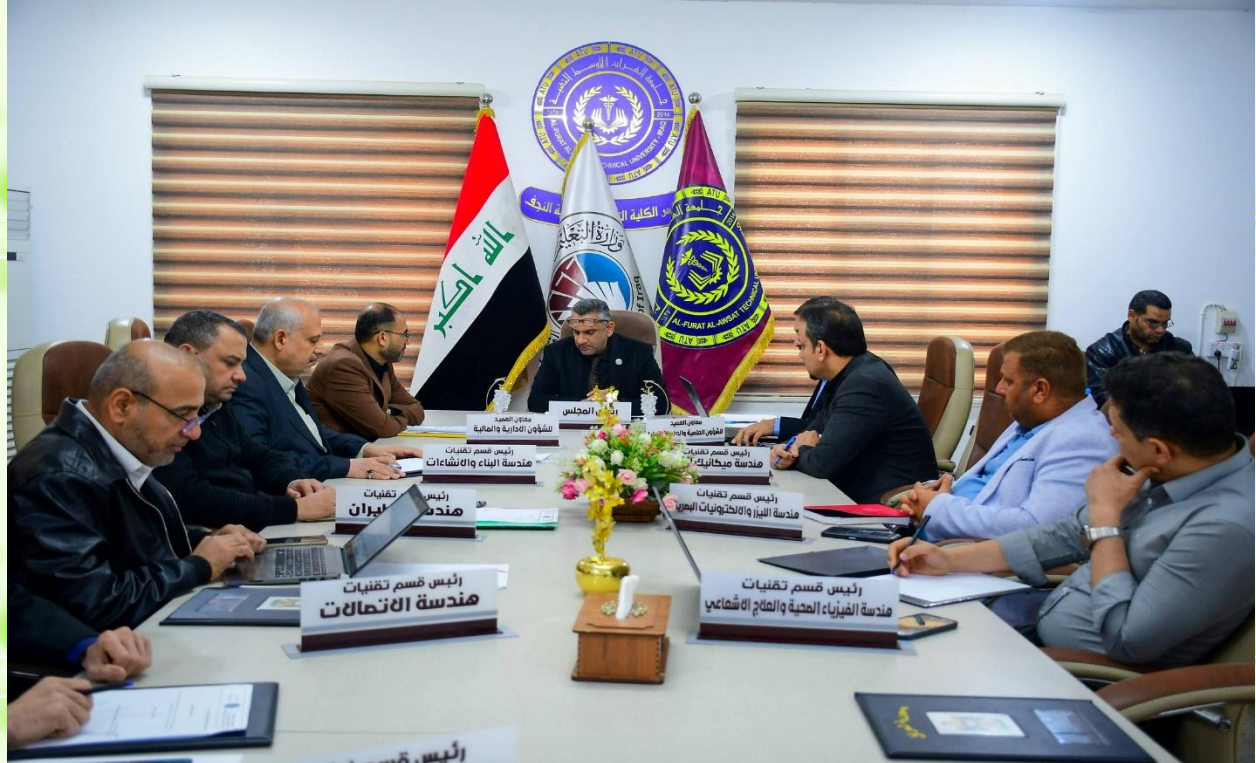
الكلية

الهدف الرابع: التعليم الجيد الهدف الثامن: العمل اللائق ونمو الاقتصاد الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والبنية التحتية	اسم الهدف (SDG)
Academic and Administrative Council Meeting for Educational Quality Assurance	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
اجتماع إداري وأكاديمي	نوع النشاط
أ.د. حسنين غني الحسيني (رئيس المجلس) + السادة أعضاء مجلس الكلية	أسماء المشاركين بالمتابعة
اجتماع مجلس الكلية التقنية الهندسية النجف لمتابعة الملفات الأكاديمية والإدارية	اسم النشاط
عقد مجلس الكلية جلسته الدورية لمناقشة متطلبات تخرج طلبة الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراه)، وتدقيق نتائج المرحلة الأولى للدراسة الأولية، ومتابعة الترقيات العلمية للتدريسيين، بهدف ضمان استدامة جودة التعليم وتطوير البحث العلمي بما يخدم المجتمع. The College Council held its regular session to discuss graduation requirements for postgraduate students (Master's and PhD), verify the results of first-year undergraduate students, and follow up on academic promotions for faculty members. The session aimed to ensure the sustainability of educational quality and the development of scientific research in service of the community.	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/14WBVLHB52V/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



الكلية التقنية الهندسية - نجف

الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والبنية التحتية الهدف الرابع: التعليم الجيد الهدف الثامن: العمل اللائق ونمو الاقتصاد الهدف السابع عشر: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف	اسم الهدف (SDG)
National University Robotics and AI Championship	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
مسابقة علمية وتكنولوجية / ابتكار	نوع النشاط
السيد العميد والمعاون العلمي و اللجنة المنظمة	أسماء المشاركين بالمتابعة
(NURAI 2026) البطولة الوطنية الجامعية للروبوتات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي	اسم النشاط
دعوة طلبة الكلية للمشاركة في منصة وطنية تهدف لتحويل الأفكار الإبداعية إلى مشاريع تطبيقية في مجالات الروبوتات والذكاء الاصطناعي، تشمل مسارات طبية، زراعية، وصناعية لدعم التحول الرقمي والتنمية المستدامة في العراق. "An invitation for college students to participate in a national platform aimed at transforming creative ideas into practical projects within the fields of robotics and artificial intelligence. The competition includes medical, agricultural, and industrial tracks to support digital transformation and sustainable development in Iraq."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/18PCea1wvB/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف



إعلان انطلاق البطولة الوطنية الجامعية للروبوتات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي (NURAI)

تسجيل الفرق ورفع المشاريع بشكل رسمي على الموقع الإلكتروني يستمر لغاية:
2026/7/1

رؤية البطولة (Vision)

أن تكون البطولة الوطنية للروبوتات الجامعية أكبر منصة علمية تطبيقية في العراق لإبراز المواهب الهندسية وبناء بيئة بحثية مبتكرة في مجالات الروبوتات والذكاء الاصطناعي، بما يتوافق مع الاتجاه العالمي للصناعة حيث الثورة الصناعية الرابعة هي المرحلة الحالية من التطور التكنولوجي، حيث دمجت بين العالم المادي والعالم الرقمي والعالم البيولوجي.

أهداف البطولة

- تعزز البحث العلمي التطبيقي وربطه باحتياجات المجتمع.
- تنمية مهارات الطلبة في مجالات الذكاء الاصطناعي، والروبوتات، والميكاترونكس.
- تشجيع العمل الجماعي والتعاون متعدد التخصصات.
- ربط مشاريع الطلبة بأهداف التنمية المستدامة (SDGs)

تعريف البطولة

البطولة الوطنية للروبوتات الجامعية هي فعالية علمية وطنية تُنظم تحت إشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بهدف تعزيز الإبداع التقني وتحفيز الطلبة على تطوير مهاراتهم العملية والنظرية في مجالات الروبوتات، الأنظمة الذكية، التحكم، الرؤية الحاسوبية، الذكاء الاصطناعي، والأنظمة المسيرة.

وتقوم البطولة على ستة مسارات تنافسية متخصصة تغطي الجوانب الميكانيكية والإلكترونية والبرمجية والهندسية للروبوتات الحديثة، وتعد منصة وطنية لاكتشاف المواهب ودعم المشاريع التطبيقية في الجامعات العراقية.

رسالة البطولة (Mission)

تمكين الطلبة والباحثين العراقيين من تطوير مهاراتهم التقنية عبر مسابقات علمية متقدمة، ونشر ثقافة البحث التطبيقي والعمل الجماعي والابتكار، وتعزيز التعاون بين الجامعات والقطاع الصناعي، ودعم المشاريع الواعدة لتحويلها إلى منتجات ذات قيمة وطنية.

مسارات البطولة هي المسار الزراعي، المسار الطبي، المسار الصناعي، المسار البيئي، مسار التربية والتعليم، مسار خدمة المجتمع



الفئات المستهدفة

طلبة الجامعات العراقية للدراسة الاولى

الرابط الرسمي: <https://nurai.utq.edu.iq/>



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف السابع: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة الهدف الحادي عشر (مدن ومجتمعات مستدامة) الهدف الثالث عشر (العمل المناخي)	اسم الهدف (SDG)
Thermal Performance Analysis of Double-Glazed Windows for Hot Climates	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
رسالة ماجستير / بحث علمي	نوع النشاط
الباحث: محمد حسين حيدر عبد الأمير / قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى	أسماء المشاركين بالمتابعة
مناقشة رسالة ماجستير حول الأداء الحراري للنوافذ ذات الزجاج المزدوج	اسم النشاط
دراسة بحثية تهدف لتقليل انتقال الحرارة للمباني في المناطق الحارة (النجف نموذجاً) عبر ابتكار نوافذ مزدوجة مهواة ومائلة. أثبتت النتائج تحسناً حرارياً يصل إلى %56.6، مما يساهم في تقليل استهلاك الطاقة اللازمة للتبريد. "A research study aiming to reduce heat transfer into buildings in hot regions (Najaf as a case study) by innovating ventilated and inclined double-glazed windows. The results demonstrated a thermal performance improvement of up to 56.6%, significantly contributing to the reduction of energy consumption required for cooling."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1DoZwfv4up/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الفرات الأوسط التقنية الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف السابع: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة الهدف الثالث عشر: العمل المناخي الهدف الحادي عشر: مدن ومجتمعات مستدامة	اسم الهدف (SDG)
Scientific Seminar on Using Solar Energy to Reduce Electrical Grid Loads	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
ندوة علمية / ورشة عمل	نوع النشاط
المحاضر: د. ظافر مانع حاجم + منتسبي الكلية التقنية الهندسية النجف	أسماء المشاركين بالمتابعه
ندوة استخدام الطاقة الشمسية لتقليل الأحمال على المنظومة الكهربائية	اسم النشاط
ندوة علمية تهدف لنشر الوعي حول أهمية الطاقة المتجددة في تقليل العجز الكهربائي. ناقشت دور الألواح الشمسية في توفير طاقة نظيفة للمنازل والمؤسسات، وكيفية رقد الشبكة الوطنية بالطاقة الفائضة لتعزيز استقرار المنظومة الكهربائية. "A scientific seminar titled 'Using Solar Energy to Reduce Electrical Grid Loads,' which aimed to promote renewable energy solutions. The seminar discussed the importance of solar panels in providing clean energy for residential and governmental institutions and explored methods to feed surplus energy back into the national grid to enhance stability and sustainability."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1Aaa4fwqQP/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الفرات الأوسط التقنية الكلية التقنية الهندسية النجف



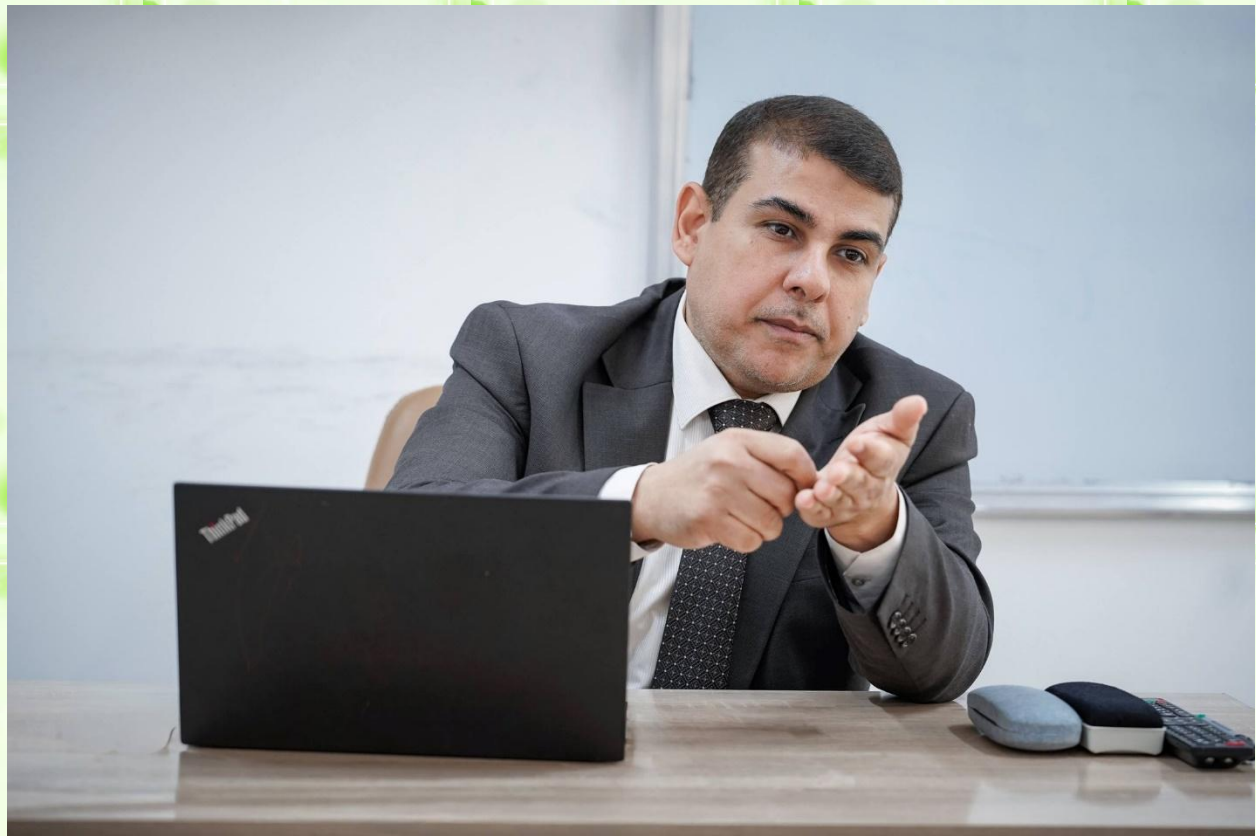
التطبيقات العملية (دراسة حالة)

Category	2004-01-01	2004-01-02	2004-01-03	2004-01-04	2004-01-05	2004-01-06	2004-01-07	2004-01-08
System production (DC)	25	28	22	18	15	12	10	8
Grid supply	10	12	8	6	5	4	3	2
Consumption	15	18	14	12	10	8	7	6
Grid feed-in	5	6	4	3	2	1	1	1
Power generation (DC)	2	3	2	1	1	1	1	1

- القطاع السكني:
 - منزل نموذجي: استهلاك يومي، إنتاج شمسي، انخفاض فائزورة الكهرباء بنسبة تصل إلى ٩٠٪.
- القطاع التجاري والصناعي:
 - شركة / مصنع: استخدام المساحات الواسعة (سطح)، مواقف سيارات) التركيب الكواحد، تقليل الحمل على الشبكة خلال ساعات العمل.
- المنشآت الحكومية:
 - مباني وزارات، مدارس، مستشفيات، مثال على مبادرة ناجحة حكومية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والبنية التحتية الهدف الرابع (التعليم الجيد) الهدف الثامن (العمل اللائق ونمو الاقتصاد)	اسم الهدف (SDG)
Design and Optimization of Holographic Beam-Steering Antennas for 6G Wireless Communications	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
أطروحة دكتوراه / بحث علمي متقدم	نوع النشاط
الباحث: سرمد منير عبد الحسين / قسم هندسة تقنيات الاتصالات	أسماء المشاركين بالمتابعه
(6G) تصميم وتحسين هوائيات التوجيه الحزمي الهولوجرافي للاتصالات اللاسلكية	اسم النشاط
تطوير إطار ذكي يعتمد على التعلم العميق لتحسين دقة التوجيه الحزمي في شبكات الجيل السادس (6G). حقق البحث دقة استثنائية (RMSE: 0.00311) وزمن استجابة منخفض، مما يوفر حلاً تقنياً للبنية التحتية الرقمية المتقدمة. "Development of an intelligent framework based on Deep Learning to enhance beam-steering accuracy in 6G networks. The research achieved exceptional precision with an RMSE of 0.00311 and low latency, providing advanced technical solutions for next-generation digital infrastructure."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1GtxMdEuCY/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات انشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الفرات الأوسط التقنية الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف (SDG)	الهدف السابع: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والبنية التحتية الهدف الثالث عشر: العمل المناخي
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	Thermal Performance Enhancement of Lithium-ion Battery Packs: Numerical and Experimental Study
نوع النشاط	رسالة ماجستير / بحث علمي تطبيقي
أسماء المشاركين بالمتابعة	الباحث: أسعد صبري مجيد / قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
اسم النشاط	تحسين الأداء الحراري لمجموعة بطاريات أيون الليثيوم (دراسة نظرية وتجريبية)
نبذة عن النشاط About the activity	دراسة لتحسين الإدارة الحرارية لبطاريات المركبات الكهربائية لضمان سلامتها وكفاءتها. ركز البحث على استخدام مواد تغيير الطور (PCM) والتبريد الهوائي لتقليل الحرارة العظمى (Tmax) ومنع الانفلات الحراري، مما يساهم في تسريع الشحن وتقليل الهدر الطاقوي ودعم الانتقال نحو النقل المستدام. A study aimed at enhancing the thermal management of EV battery packs to ensure safety and efficiency. The research focused on Phase Change Materials (PCM) and air cooling to reduce Tmax and prevent thermal runaway (TR), supporting faster charging and promoting the transition to sustainable, low-carbon transportation
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/1JEqasLEKG/

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف السابع: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة الهدف التاسع: الصناعة والابتكار والبنية التحتية الهدف الثالث عشر: العمل المناخي	اسم الهدف (SDG)
Study of the Performance of Photovoltaic Cells Using (TiO₂ , R6G)	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
رسالة ماجستير / بحث علمي	نوع النشاط
الباحثة: تبارك عادل حسين / قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى	أسماء المشاركين بالمتابعه
(TiO ₂ , R6G) دراسة أداء الخلية الكهروضوئية باستخدام الطلاءات النانوية	اسم النشاط
دراسة بحثية تهدف لتحسين كفاءة الخلايا الشمسية عبر استخدام طلاءات نانوية من ثاني أكسيد التيتانيوم وصبغة R6G لتقليل درجة حرارة سطح الخلية وزيادة قدرتها الإنتاجية. أثبتت النتائج فعالية هذه المواد في خفض حرارة التشغيل وتحسين خصائص التيار والجهد (I-V) ، مما يعزز استدامة أنظمة الطاقة المتجددة في المناطق الحارة. A research study aimed at enhancing the thermal and electrical performance of PV cells using TiO ₂ nanoparticles and R6G dye coatings. The results showed a significant reduction in surface temperature and an improvement in I-V and P-V characteristics, providing an innovative solution to increase the efficiency of solar energy systems in hot climates	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1J7ti3MvYX/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف (SDG)	الهدف 7: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة الهدف 9: الصناعة والابتكار
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	<i>Master's Thesis Discussion: The effect of nozzle geometrical parameters on aerodynamic characteristics of flow in a burner</i>
نوع النشاط	مناقشة رسالة ماجستير (بحث علمي تطبيقي)
أسماء المشاركين بالمتابعه	الباحث: حسن أحمد حسن / قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى (بإشراف اللجنة العلمية في الكلية التقنية الهندسية النجف)
اسم النشاط	تأثير المعلمات الهندسية للفوهة على الخصائص الهوائية للجريان في المحرق (دراسة عددية)
نبذة عن النشاط About the activity	دراسة بحثية تهدف لتعزيز كفاءة الاحتراق وتقليل انبعاثات الطاقة من خلال المحاكاة العددية (CFD) لتصميم فوهات المحارق. ركزت الدراسة على أن تغيير زاوية ميل الفوهة إلى 20° يحسن سرعة الخروج بنسبة 130%، مما يسهم في رفع كفاءة المعدات الحرارية الصناعية وتقليل الهدر في الوقود. "A research study aimed at enhancing combustion efficiency and reducing energy emissions through Computational Fluid Dynamics (CFD) simulation of burner nozzle designs. The study focused on optimizing the nozzle taper angle , revealing that a 20° angle improves exit velocity by more than 130% compared to a 15° angle. These findings contribute significantly to increasing the efficiency of industrial thermal equipment, optimizing flow stability, and minimizing fuel waste, aligning with global sustainability goals for energy conservation."
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/17KBZNCobZ/

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف (SDG)	الهدف 7: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة الهدف 9: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	Investigating Heat Sinks with Varied Fin Configurations: A Multi-Faceted Approach to Enhance Thermal and Hydraulic Performance for Electronic Devices
نوع النشاط	مناقشة رسالة ماجستير (بحث علمي تطبيقي في الهندسة الميكانيكية)
أسماء المشاركين بالمتابعة	الباحثة: حوراء خلف شغاتي ماجد / قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى (الكلية التقنية الهندسية - النجف)
اسم النشاط	دراسة مشتتات الحرارة ذات التكوينات المختلفة للزعانف: نهج متعدد الجوانب لتحسين الأداء الحراري والهيدروليكي للأجهزة الإلكترونية
نبذة عن النشاط About the activity	دراسة بحثية تهدف لتحسين تبريد الأجهزة الإلكترونية باستخدام تقنيات الموائع النانوية (Al_2O_3) وتصاميم هندسية مبتكرة للزعانف (صفيحية، ملتوية، مثقبة). توصلت الدراسة إلى أن الزعانف الصفيحية ترفع كفاءة نقل الحرارة بنسبة 400%، بينما توفر الزعانف الملتوية الطاقة بنسبة تصل إلى 49%. 49% ساهم استخدام المائع النانوي بنسبة 2% في خفض درجة حرارة الأجهزة من 89 إلى 58 C، مما يعزز استدامة الأجهزة ويقلل استهلاك الطاقة اللازمة للتبريد. A research study aimed at enhancing the cooling of electronic devices using Alumina (Al_2O_3) nanofluids and innovative fin geometric designs (plate, twisted, and perforated). The study found that plate fins increase heat transfer efficiency by 400% , while twisted fins offer energy savings of up to 49% . Furthermore, using a 2% nanofluid concentration successfully reduced device base temperatures from 89°C to 58°C , significantly promoting device sustainability and reducing the energy consumption required for cooling.
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/1KqfXdH2Tg/

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة الفرات الأوسط التقنية الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



الكلية	التقنية الهندسية - نجف
اسم الهدف (SDG)	الهدف 4: التعليم الجيد الهدف 17: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	Meeting of the Higher Education Fund Council
نوع النشاط	اجتماع إداري وتنموي (مجلس صندوق التعليم العالي)
أسماء المشاركين بالمتابعه	الأستاذ الدكتور حسنين غني الحسيني (عميد الكلية) + أعضاء مجلس الصندوق
اسم النشاط	اجتماع مجلس صندوق التعليم العالي في الكلية التقنية الهندسية النجف
نبذة عن النشاط About the activity	<p>اجتماع برئاسة عميد الكلية لمناقشة آليات تطوير صندوق التعليم العالي وتوظيف موارده المالية بالشكل الأمثل. يهدف النشاط إلى تعزيز الدعم المالي للأنشطة العلمية والتعليمية، وتحسين البيئة الجامعية، وتقديم الدعم اللازم للطلبة، مما يضمن استدامة المؤسسة التعليمية ورفع كفاءة الأداء الأكاديمي والإداري بما ينسجم مع رؤية الجامعة.</p> <p>"A meeting chaired by the Dean of the College to discuss mechanisms for developing the Higher Education Fund and optimizing its financial resources. The activity aims to enhance financial support for scientific and educational activities, improve the university environment, and provide the necessary support to students. This ensures the sustainability of the educational institution and raises the efficiency of both academic and administrative performance in alignment with the university's vision."</p>
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/1B43sCeJka/

اثباتات انشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



الكلية

الهدف الرابع: التعليم الجيد	اسم الهدف (SDG)
Faculty Member Obtains a PhD in Physics	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
تطوير الكوادر الأكاديمية	نوع النشاط
شعبة الإعلام والاتصال الحكومي	أسماء المشاركين بالمتابعه
حصول تدريسي على شهادة الدكتوراه	اسم النشاط
حصول التدريسي (حيدر حسن) من قسم هندسة تقنيات الفيزياء الصحية والعلاج الإشعاعي في الكلية التقنية الهندسية النجف على درجة الدكتوراه من جامعة البصرة، تخصص فيزياء، لتعزيز البحث العلمي والقدرات التدريسية في الجامعة. The faculty member Haider Hassan, from the Department of Health Physics and Radiotherapy Engineering Techniques at the Engineering Technical College of Najaf, has obtained a PhD in Physics from the University of Basra. This achievement aims to enhance scientific research and academic teaching capabilities within the university.	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/18HYFZsC6r/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف



الكلية	التقنية الهندسية - نجف
--------	------------------------

الهدف 4: التعليم الجيد الهدف 8: العمل اللائق ونمو الاقتصاد الهدف 9: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية الهدف 12: الاستهلاك والإنتاج المسؤولين	اسم الهدف (SDG)
Establishing and Monitoring the Implementation of a Model Copy Center	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
تطوير بنية تحتية / خدمات طلابية	نوع النشاط
شعبة الصيانة (بإشراف مباشر من السيد عميد الكلية)	أسماء المشاركين بالمتابعة
إنشاء ومتابعة مراحل إنجاز مكتب استنساخ نموذجي في الكلية	اسم النشاط
يهدف النشاط إلى إنشاء مرفق خدمي متكامل (مكتب استنساخ) داخل الحرم الجامعي بمواصفات فنية عالية، لتوفير بيئة داعمة للطلبة والتدريسيين من خلال تسهيل الوصول للمصادر التعليمية وتعزيز جودة الخدمات اللوجستية الأكاديمية. "The activity aims to establish a fully integrated service facility (a model copy center) within the campus, built to high technical specifications. This project is designed to provide a supportive environment for both students and faculty members by facilitating easy access to educational resources and enhancing the quality of academic logistical services."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/17QfJHRo9P/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف 4: التعليم الجيد الهدف 8: العمل اللائق ونمو الاقتصاد الهدف 9: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية الهدف 17: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف	اسم الهدف (SDG)
Preparing for Joint Exams with Private Colleges	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
إداري / أكاديمي	نوع النشاط
السيد عميد الكلية ورؤساء الأقسام العلمية	أسماء المشاركين بالمتابعه
الاستعداد لامتحانات المشتركة مع الكليات الأهلية	اسم النشاط
مناقشة الإجراءات النهائية واللوجستية لضمان رصانة الامتحانات المشتركة وتوحيد المعايير العلمية بين التعليم الحكومي والأهلي. و توجيه طلبة الدراسات العليا لاختيار مشاريع تطبيقية تعالج مشكلات واقعية وتلبي احتياجات سوق العمل لتعزيز فرص التوظيف والنمو. "Discussing the final and logistical procedures to ensure the integrity of joint examinations and to standardize scientific criteria between public and private education. Additionally, directing postgraduate students to select applied projects that address real-world problems and meet labor market needs, thereby enhancing employment opportunities and economic growth."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1Cn17Sbtg6/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف 4: التعليم الجيد الهدف 9: الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية الهدف 11: مدن ومجتمعات محلية مستدامة الهدف 13: العمل المناخي الهدف 17: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف	اسم الهدف (SDG)
Specialized Course on Modern Transport and Traffic Management Systems	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
تعليمي / تدريبي	نوع النشاط
م.م. أحمد كاظم سعيد، م.م. إيهاب هادي صاحب، وحدة التعليم المستمر و قسم تقنيات البناء والإنشاءات	أسماء المشاركين بالمتابعه
دورة الأنظمة الحديثة في إدارة النقل والمرور	اسم النشاط
تنظيم دورة علمية تهدف لنقل المعرفة من الإدارة التقليدية إلى الذكاء الاصطناعي في قطاع النقل، وتدريب الكوادر على تقنيات المحاكاة والنمذجة الحديثة. استعراض الأنظمة الذكية التي تربط التقاطعات بشبكة إنترنت المدينة، واستخدام التوقيت المرن للإشارات المرورية والتحكم الذكي بالطوابير لتحسين البنية التحتية.	
"Organizing a scientific course aimed at transferring knowledge from traditional management to Artificial Intelligence (AI) in the transport sector, and training personnel on modern simulation and modeling techniques. It also involves reviewing smart systems that link intersections to the city's internet network, utilizing flexible traffic signal timing, and implementing intelligent queue control to enhance infrastructure."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1NDLixgjd2/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



الكلية التقنية الهندسية - نجف

الهدف 4: التعليم الجيد الهدف 8: العمل اللائق ونمو الاقتصاد الهدف 17: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف	اسم الهدف (SDG)
Business Plan Development Courses	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
تعليمي / تدريبي	نوع النشاط
مركز ريادة في الكلية بالتنسيق مع مديرية الريادة والتميز	أسماء المشاركين بالمتابعه
دورات تطوير خطة المشروع الريادي	اسم النشاط
تمكين الطلبة والخريجين من إعداد خطط مشاريع متكاملة وفق أسس علمية، ونشر ثقافة العمل الحر بين الشباب لتأهيلهم لسوق العمل. وتوفير تدريب عملي يؤهل المشاركين للحصول على تمويل وقروض للمشاريع الصغيرة، مما يسهم في تقليل البطالة وتعزيز الاقتصاد المحلي. "Empowering students and graduates to develop integrated business plans based on scientific principles, and promoting a culture of entrepreneurship and self-employment among youth to prepare them for the labor market. Additionally, providing practical training that qualifies participants to access funding and loans for small projects, contributing to reducing unemployment and boosting the local economy."	نبذة عن النشاط About the activity
https://www.facebook.com/share/p/1Amy3f8r71/	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف



مبادرة ريادة



انطلاق دورة مبادرة ريادة 2026

تطوير خطة مشروع

في المركز المعتمد داخل الكلية التقنية الهندسية / نجف

ابتداء من 1 نيسان
دعوة لجميع الطلبة والخريجين
أمسح ال QR للتسجيل



اعلام الكلية التقنية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف (SDG)	الهدف 4: التعليم الجيد الهدف 17: عقد الشراكات لتحقيق الأهداف
اسم النشاط باللغة الإنكليزية	Implementation of Joint University Exams
نوع النشاط	أكاديمي / تنظيمي
أسماء المشاركين بالمتابعه	أ.د. حسنين غني الحسيني، اللجان الامتحانية، الكوادر التدريسية
اسم النشاط	تنفيذ الامتحانات المشتركة للجامعات
نبذة عن النشاط About the activity	المباشرة باليوم الأول للامتحان المشترك لضمان جودة التعليم وتوحيد المخرجات الأكاديمية بين التعليم الحكومي والأهلي لأكثر من 1000 طالب. و تفعيل اتفاقيات التوأمة والتعاون العلمي الميداني من خلال إجراء امتحانات موحدة تهدف للارتقاء بالمستوى الأكاديمي وخدمة قطاع التعليم العالي في العراق. "Commencing the first day of joint examinations to ensure educational quality and standardize academic outcomes between public and private education for more than 1,000 students. Additionally, activating twinning agreements and field scientific cooperation through unified exams aimed at elevating the academic level and serving the higher education sector in Iraq."
رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:	https://www.facebook.com/share/p/1DXYnpgqdw/

اثباتات النشاط



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف





وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية - نجف



التقنية الهندسية - نجف

الكلية

الهدف 4: التعليم الجيد الهدف 7: طاقة نظيفة وبأسعار معقولة الهدف 13: العمل المناخي	اسم الهدف (SDG)
المساهمة في البحث العلمي والنشر الأكاديمي	اسم النشاط باللغة الإنكليزية
أكاديمي / بحثي	نوع النشاط
أ.د. حسنين غني حميد، د. منتظر محمدعلي سعيد، د. بلاسم عبد الامير، د. حسين عواد كردي، د. بسام عبد الصاحب	أسماء المشاركين بالمتابعة
نشر بحث علمي	اسم النشاط
<p>تمكّن فريق بحثي مشترك من جامعة الفرات الأوسط التقنية والجامعة التكنولوجية في العراق من نشر بحث علمي تطبيقي في مجلة journal of energy storage المصنّفة ضمن الربع الأول (Q1) في قواعد بيانات Scopus و Clarivate. تناول البحث تصميم وتطوير واختبار سخان هواء شمسي مبتكر مدعّم بعدد من تقنيات التعزيز الحراري لرفع كفاءة الأداء. يهدف هذا العمل إلى تحسين استغلال الطاقة الشمسية وتقديم حلول مستدامة وفعالة في مجال التدفئة، بما يسهم في تقليل استهلاك الطاقة التقليدية والانبعاثات البيئية، ودعم توجهات الاستدامة والابتكار في القطاع الهندسي.</p> <p>A joint research team from Al-Furat Al-Awsat Technical University and University of Technology Iraq successfully published an applied research paper in the Journal of Energy Storage, a Q1-ranked journal indexed in Scopus and Clarivate databases.</p> <p>The study focused on the design, development, and experimental testing of an innovative solar air heater enhanced with several heat transfer augmentation techniques to improve its performance efficiency.</p> <p>This work aims to optimize the utilization of solar energy and provide sustainable and efficient heating solutions, contributing to the reduction of conventional energy consumption and environmental emissions, while supporting sustainability and innovation trends in the engineering sector.</p>	نبذة عن النشاط About the activity
https://doi.org/10.1016/j.est.2026.121844	رابط النشاط على الموقع الإلكتروني:



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية التقنية الهندسية النجف



اثباتات النشاط

Journal of Energy Storage 159 (2026) 121844

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Energy Storage

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jest



Research Papers

Experimental evaluation of an innovative horizontal solar air heater incorporating thermal energy storage using paraffin wax, graphite, and internal reflector enhancements

Muntadher Mohammed Ali Saeed^a, Balasem Abdulameer Jabbar Al-quraishi^a, Saif Ali Kadhim^{b,*}, M. Bassam Abdulsahib^a, Ali M. Ashour^b, Hassanain Ghani Hameed^a, Hussein Awad Kurdi Saad^a

^a Engineering Technical College/Najaf, Al-Furat Al-Awsat Technical University, 31001, Najaf, Iraq

^b College of Mechanical Engineering, University of Technology- Iraq, Baghdad, Iraq

ARTICLE INFO

Keywords:
Solar air heater
Paraffin wax
Internal reflector
Flux
Energy analysis

ABSTRACT

The system was designed, manufactured, and experimentally evaluated using a comprehensive SE framework that includes energy, exergy, economic, environmental, and experimental analyses. The experiments were conducted under cold winter conditions in Najaf, Iraq, with air mass flow rates ranging from 0.02 to 0.06 kg/s, and the results were compared with a reference model. The proposed design (HSAH) demonstrated significant performance improvements. Compared to the reference model (CSAH), at maximum solar irradiance, the fully optimized model achieved a maximum enthalpy increase of 38.9 kJ/kg and an 81% improvement in thermal energy, while the enhancement rate was 109.63% at minimum irradiance levels. This design reduced energy production costs by 43% and doubled the reduction in annual carbon emissions. Overall, the proposed horizontal design offers a cost-effective and highly efficient solution for solar air heating applications, particularly in cold and temperate climates.

1. Introduction

The energy and water dichotomy is considered one of the most important factors that control human life on the face of the earth [1]. With global pollution increasing due to increased fuel consumption, rapidly rising prices, and constant concerns about running out of fuel, it is imperative to rely on sustainable energy sources as an alternative solution. Using renewable energy sources, such as wind and solar power, represents a unique solution to enhancing sustainability. In general, solar energy is considered one of the best alternative energy sources due to its widespread availability and ease of use. It also represents an important solution for reducing fuel consumption and limiting the resulting pollution [2,3]. Solar air heaters are one of the most important heating applications that use solar energy as a heat source [4]. Solar air heaters are used in many domestic and industrial applications such as home heating, water desalination processes, fruit drying, and others

[5,6]. The solar air heater is known as a simple solar collector, easy to install and maintain and low cost [7]. However, the most significant limitations affecting the widespread use of these heaters are the reduced thermal performance caused by the low thermal conductivity of air, the limited surface area of the absorber plate, and the short settling time. Several secondary parameters control the thermal efficiency of a solar heater, including the amount of energy reflected, the energy lost through the glass, losses through the enclosure structure, and the rate of heat transfer to the working fluid [8]. One of the major limitations of traditional solar air heaters is their inability to maintain stable thermal output during fluctuations in solar radiation and after sunset. This challenge arises from the inherently low thermal capacity and conductivity of air, which results in rapid temperature decay once solar radiation decreases. Integrating TES units—especially phase change materials (PCMs)—offers an effective solution by storing excess thermal energy during peak solar hours and releasing it during periods of low or

* Corresponding author.

E-mail addresses: muntadher_saeed@fuat.edu.iq (M.M.A. Saeed), balasem.abdulameer@fuat.edu.iq (B.A.J. Al-quraishi), saifali.kadhim@uotechnology.edu.iq (S.A. Kadhim)