

# انعكاس

حكاية شهرية نرويها لكم

في هذا العدد

حماية الابداع في يوم الملكية الفكرية

إثراء تظاهرة ثقافية سنوية تُضفي بريقاً على الحياة الأكاديمية

ورقة بحثية توجد طريقة لمراقبة أداة القطع في آلة ( CNC )

شركة طلابية تبتكر منتجاً طبيعياً لنظافة الحيوانات

أبريل 2024

قسم التواصل والإعلام  
[www.act.edu.om](http://www.act.edu.om)

Facebook Twitter Instagram @UTAS\_AIMussanah

## حماية الابداع في يوم الملكية الفكرية

شاركت جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالمصنعة العالم والباحثين والمبتكرين احتفالتهم باليوم العالمي للملكية الفكرية والذي يصادف 26 من أبريل من كل عام ، حيث يعد يوم الملكية الفكرية مناسبة تكريمية تذكرونا بأهمية حماية الإبداع والابتكار في مجتمعاتنا ، لذلك تلتزم الجامعة بدور فعال في تشجيع الابتكار وحماية الإبداع من خلال توفير الدعم والموارد للباحثين والطلاب.

ويسعى فرع الجامعة إلى تقديم خدمات استشارية وقانونية لتسجيل المزيد من طلبات إيداع الملكية الفكرية في وزارة التجارة والصناعة وترويج الاستثمار ، بالإضافة إلى تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية حول الملكية الفكرية، حيث يلعب قسم الابتكار ونقل التكنولوجيا دوراً حيوي في تعزيز الوعي والمعرفة

بين منتسبي المجتمع الجامعي ، ويسعى دائماً إلى تشجيع ثقافة الابتكار وتحفيز الطلاب والباحثين على تطوير أفكارهم وتحويلها إلى حلول عملية ومبتكرة.

بالإضافة إلى ذلك، يعمل فرع الجامعة على مد جسور التواصل وعقد شراكات متنوعة مع القطاع الصناعي بهدف تحديد التحديات والمشكلات التي

يواجهها هذا القطاع، وتقديمها للباحثين والمخترعين والمبتكرين في الجامعة. يهدف ذلك إلى تشجيع الابتكار وإيجاد حلول مبتكرة لهذه التحديات، مما يسهم في تطوير الصناعة وتعزيز التنافسية ، وعن هذا اليوم قالت صباح بنت علي البوسعيدى رئيسة قسم الابتكار ونقل التكنولوجيا : احتفلنا في الفرع بهذا اليوم من خلال تنظيم ورشة عمل بعنوان ( من الفكرة إلى المنتج ) قدمتها نعيمة بنت راشد المسعودية أخصائية ابتكار وأولمبياد علمي ،حيث هدفت الورشة إلى توجيه الطلاب والباحثين خلال عملية تطوير الأفكار وتحويلها إلى حلول عملية ومبتكرة ، و تضمنت الورشة مجموعة من الجلسات التفاعلية والعروض التقديمية التي استعرضت الخطوات الرئيسية في رحلة التحول من فكرة إلى ابتكار، بدءاً من مرحلة تحديد الفكرة واستكشاف الحاجة، وصولاً إلى مراحل تحليل السوق وتصميم الحلول وتجريبها وتطبيقها.



## إثراء تظاهرة ثقافية سنوية تُضفي بريقاً على الحياة الأكاديمية

تحت عنوان "إثراء"، نظّمت مكتبة جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالمصنعة تظاهرة ثقافية رائدة خلال الفترة من 22 إلى 24 إبريل 2024، وذلك تزامناً مع الاحتفال باليوم العالمي للكتاب وحقوق المؤلف في 23 إبريل من كل عام، حيث هدفت هذه التظاهرة إلى تعزيز الثقافة والمعرفة، وتوفير منصة لنقل الخبرات وتعزيز التعاون المعرفي بين أفراد المجتمع الجامعي والمحلي.

حيث استضافت عدداً من المؤلفين المنتسبين للجامعة، والذين تحدثوا عن تجاربهم في الكتابة ومواجهتهم للصعوبات، وقدموا أبرز أعمالهم الأدبية. كما شملت التظاهرة معرضاً للكتب المستعملة بهدف نشر ثقافة الاهتمام بالكتب والتشجيع على القراءة والتعلم المستمر، وقدم الأستاذ حارث بن سيف الخروصي، الباحث في التراث والتاريخ العماني، معرضاً للكتابات على المعادن والخامات المحلية والصخرية، مركزاً على تاريخ الكتابة منذ العصور القديمة. وأختتمت التظاهرة بورشة بعنوان "كيف تبدأ كتاباتك" قدمتها الأستاذة شيخة الفجرية، حيث حثت المشاركين على الابتكار والتفكير الإبداعي في عالم الكتابة.

وأُسفرت هذه التظاهرة عن مجموعة من التوصيات الهامة، حيث تبرز ضرورة الاستمرار في تنظيم مثل هذه الفعاليات التي تعزز الكتابة وتعمل على تعزيز الاهتمام بالمعرفة والكتب. كما دعت التظاهرة إلى تبني كتابات الطلاب ونشرها في منشورات خاصة بالجامعة، ومن المأمول أن تُخصص الجامعة ركنًا خاصًا لعرض هذه النتاجات الفكرية القيمة في معارض الكتب المحلية

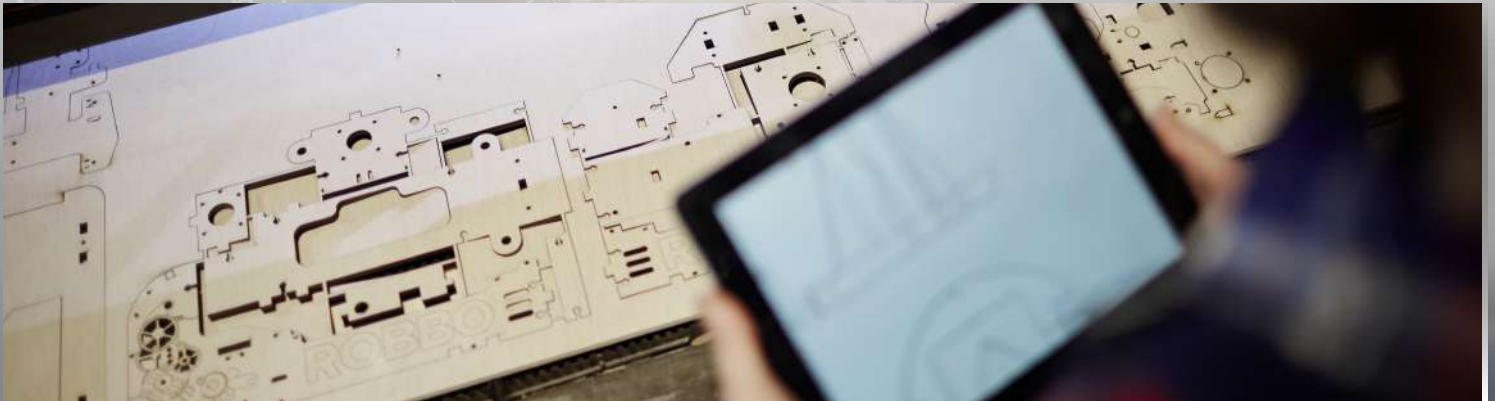
والدولية. تمتعت التظاهرة بشعبية كبيرة من قِبَل المنتسبين للجامعة وأفراد المجتمع الخارجي، مما يعكس نجاحها وتأثيرها الإيجابي.



## ورقة بحثية توجد طريقة لمراقبة أداة القطع في آلة ( CNC )

قدّمت جامعة التقنية والعلوم التطبيقية ورقة بحثية مهمة في مجال إنترنت الأشياء (IoT) وتطبيقاته في عمليات التصنيع، ويركز البحث على مشاركة بيانات الآلات في الوقت الفعلي، مما يتيح جمع ومعالجة غالبية البيانات الصناعية من الآلات وأجهزة إنترنت الأشياء ذات التحكم عن بعد في نظام الإنتاج. ويرى الباحث الدكتور ناتاراجن كاريمورا كريشنان من قسم الهندسة، أن تطبيقات إنترنت الأشياء في هذا المجال ستشهد اهتمامًا بالغًا خلال الفترة القادمة بفضل توفر أجهزة استشعار بأحجام صغيرة وأسعار معقولة، ويمكن استخدام مجموعة واسعة من أجهزة الاستشعار لمراقبة عملية الإنتاج. حيث يتم تقديم توجيهات لإرسال بيانات دقيقة وسريعة عن حالة أداة القطع من جهاز جسيمات الفوتونات المتصل بآلة طحن CNC إلى برمجيات مفتوحة المصدر مثل ThingSpeak.

وتضمنت الورقة التقنيات التي تمكن من دمج جهاز جسيمات الفوتونات مع مستشعر الأشعة تحت الحمراء في آلة طحن CNC، مما يمكن من مراقبة حالة أداة القطع، بما في ذلك وقت التشغيل لكل ميزة في وقتها. ويعتمد النظام على استخدام تقنية الأشعة تحت الحمراء للكشف عن أداة القطع، ومن ثم يتم قياسها وإرسال بيانات عن وقت التشغيل من قبل أجهزة جسيمات الفوتونات إلى برامج ThingSpeak، حيث تعطي قاعدة البيانات تفسيرًا واضحًا ودقيقًا عن المعلومات السحابية وتعرض النتائج بشكل فعال، مما يسمح بتحديد المجالات لمختلف أدوات القطع وتتبعها في الوقت الفعلي، ومن اللافت أن الوقت المسجل باستخدام هذه التقنية يعتبر مقاربًا للوقت المستغرق للمراقبة اليدوية من قبل المستخدم، مما يشير إلى فعالية النظام المقترح في مراقبة حالة أداة القطع.



يمكن الحصول على الورقة البحثية من خلال الرابط التالي :

<https://insightsociety.org/ojaseit/index.php/ijaseit/article/view/13606>



## فرع الجامعة يحتفي بتكريم الإبداع والتميز الطلابي



احتفت الجامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالمصنعة بتكريم المجددين في الأنشطة الطلابية للعام الأكاديمي 2022-2023، حيث تحت رعاية الدكتورة منياء بنت محمد الفارسي، نائبة المساعدة للرئيس للأنظمة الإلكترونية والخدمات الطلابية. وأقيم حفل تكريم لـ 215 طالبًا وطالبة، لتقدير تميزهم وتفوقهم في مختلف المجالات الطلابية، من الثقافية والرياضية والاجتماعية. شمل الحفل فعاليات تكريمية مميزة، حيث تم تقديم شهادات التقدير والتشجيع، في إطار جهود الجامعة لتعزيز روح التميز والإبداع بين الطلاب، وتشجيعهم على تطوير مهاراتهم وتحقيق النجاح في مختلف المجالات. كما أقيم حفل رمضاني على مائدة الإفطار، جمع بين جميع الجماعات الطلابية في فرع الجامعة، بهدف تعزيز التواصل بينهم وخلق جو من الترابط والتعاون خارج القاعات الدراسية.



## فرع الجامعة يتألق في مسابقة الابتكار 2024



حقق فرع الجامعة المركز الثاني في مسابقة الابتكار 2024 ، عن فئتي الرياضيات وانترنت الاشياء ، حيث شهدت المسابقة مشاركة 66 فريقًا طلابيًا من 17 كلية وجامعة في سلطنة عُمان والتي نظمتها الجامعة العربية المفتوحة للتميز والإبداع بين الطلاب، وتشجيعهم على تطوير مهاراتهم وتحقيق النجاح في مختلف المجالات.

## شركة طلابية تبتكر منتجاً طبيعياً لنظافة الحيوانات

نجحت شركة "بروتيكس" الطلابية من جامعة التقنية والعلوم التطبيقية بالمصنعة في ابتكار منتج طبيعي يقضي على البراغيث والحشرات في الحيوانات ، حيث تعتبر شركة رائدة في توفر منتجات عالية الجودة بطرق مبتكرة لحل مشكلة اقتصادية كبيرة تتمثل في القضاء على البراغيث والحشرات الموجودة في الحيوانات ، وذلك بعد تصدرها في جائزة تجارة وصناعة عُمان بمحافظة جنوب الباطنة وتأهلها للمرحلة الثانية من مسابقة إنجاز عُمان، حيث تُشير نجاحات "بروتيكس" إلى تميزها وريادتها في مجال الابتكار وريادة الأعمال .

التقت ( انعكاس ) بالطالب سعيد الشافعي، الرئيس التنفيذي للشركة والذي قال : إن الفريق لاحظ وجود مشكلة الحشرات والبراغيث التي تؤثر على الحيوانات، وأن معظم المنتجات المتوفرة في السوق تحتوي على مواد كيميائية ضارة بالحيوانات والبيئة. لذلك قامت الشركة بإطلاق هذا المنتج الآمن والمستدام الذي يتفوق في فعاليته على المنتجات الكيميائية الموجودة في السوق ، حيث تم فحص المنتج مخبرياً في مختبرات ( SGS ) المعتمدة دولياً لاختبار فعاليته في قتل الحشرات الموجودة في الحيوانات ، وأكد الفحص فعالية المنتج في قتل الحشرات مثل حشرة القراد، القمل، وبق الفراش، في مدة 6 دقائق و22 ثانية .

ومن جانبه، أوضح عمر الجهضي، فني ضبط الجودة في الشركة : أن المنتج يتم تصنيعه حالياً في مختبرات الجامعة، وهم بصدد إصدار شهادة مطابقة للمواصفات والمقاييس من المديرية العامة للمواصفات والمقاييس بوزارة التجارة والصناعة، ليتم بعدها تسجيل المنتج كمنتج عماني وتسويقه في المراكز التجارية والعيادات البيطرية. وأشار عبد العزيز العبري، المحلل المالي بشركة بروتيكس، إلى أنه تم توقيع أكثر من 56 اتفاقية بيع وشراء لثلاثة منتجات لفئات مختلفة، وكل منتج له طريقة استخدام مختلفة ، وأوضح أن المنتج الأول يحمل اسم "ECOPET" للحيوانات الأليفة (القطط والكلاب) برائحة الياسمين ورائحة الليمون، بينما المنتج الثاني "ECOPRO" للحيوانات الإنتاجية كالأبقار والأغنام بدون رائحة، والمنتج الثالث "ECOMEGA" خاص بالإبل برائحة العود ، و يمكن للمستهلك استخدام هذه المنتجات للوقاية والعلاج .



## A student Company Invents a Natural Product for Treating Animals.

The student company "Protex" from the University of Technology and Applied Sciences in Manah has succeeded in creating a natural product that eliminates fleas and insects in animals. The company is considered a pioneer in providing high-quality products through innovative methods to solve this significant economic problem. The company has achieved first place in the Oman Chamber of Commerce and Industry Award in South Al Batinah Governorate and it was qualified for the second stage of the Injaz Oman Competition. The achievements of "Protex" indicate its distinction in innovation and entrepreneurship.

Said Al-Shaf'i, CEO of the company, said: "the team noticed the problem of insects and fleas in animals, and that most products available on the market contain chemicals harmful to animals and the environment. Therefore, the company launched this safe and sustainable product, which surpasses chemical products in terms of effectiveness. The product was laboratory-tested at internationally accredited SGS laboratories to test its effectiveness in killing insects in animals. The examination confirmed the product's effectiveness in killing insects such as ticks, lice, and bedbugs within 6 minutes and 22 seconds.

Omar Al-Jahdami, the quality control officer at the company, explained that the product is currently being manufactured in the university laboratories. They are also in the process of issuing a certificate of conformity from the Directorate General for Specifications and Measurements at the Ministry of Commerce and Industry. The product will be registered as an Omani product and marketed in commercial centers and veterinary clinics. Abdulaziz Al-Abari, the financial analyst, noted that more than 56 sales and purchase agreements have been signed for three different products, each with a different method of use. The first product is "ECOPET" for pets (cats and dogs), while the second product, "ECOPRO," is for productive animals such as cows and sheep, and the third product, "ECOMEGA," is for camels. Consumers can use these products for prevention and treatment.



## Honoring Student Creativity and Excellence



The University celebrated the recognition of outstanding students in student activities for the academic year 2022-2023, under the patronage of Dr. Munia bint Mohammed Al Farsi, Deputy of the Assistant Vice Chancellor for Electronic Systems and Student Services. The ceremony honored 215 students, acknowledging their achievements in cultural, sports and social activities, Certificates of appreciation and gifts were given to students to promote excellence and innovation, and encourage students to develop their skills. Additionally, a Ramadan Iftar was organized to enhance communication and cooperation outside classrooms.



## Students Excel in Innovation Competition

The university secured second place in the 2024 Innovation Competition in the Mathematics and Internet of Things categories. The competition, organized by the Arab Open University witnessed participation of 66 student teams from 17 colleges and universities in Oman.



## " Ithra", A Cultural Event that Enriches Academic Life

The University Library organized a cultural event titled " Ithra" from April 1<sup>st</sup> to April 24<sup>th</sup>, 2024. This event coincided with the celebration of World Book Day and Copyright Day on April 1<sup>st</sup> of each year. The aim of this event was to enhance culture and knowledge, and to provide a platform for exchanging experiences and promoting intellectual cooperation among members of the university and the local community.

The event hosted several authors from the university who talked about their experiences in writing and overcoming challenges, showcasing their literary works. The event also included a used book fair to promote a culture of interest in books and encourage reading, and continuous learning. Mr. Harith bin Saif Al-Kharousi, a researcher in Omani heritage and history, presented an exhibition of writings on metals, local materials, and rocks, focusing on the history of writing since ancient times. The event concluded with a workshop titled "How to Start Your Writings" presented by Ms. Sheikha Al-Fajriya to encourage participants to innovate and think creatively in the world of writing.

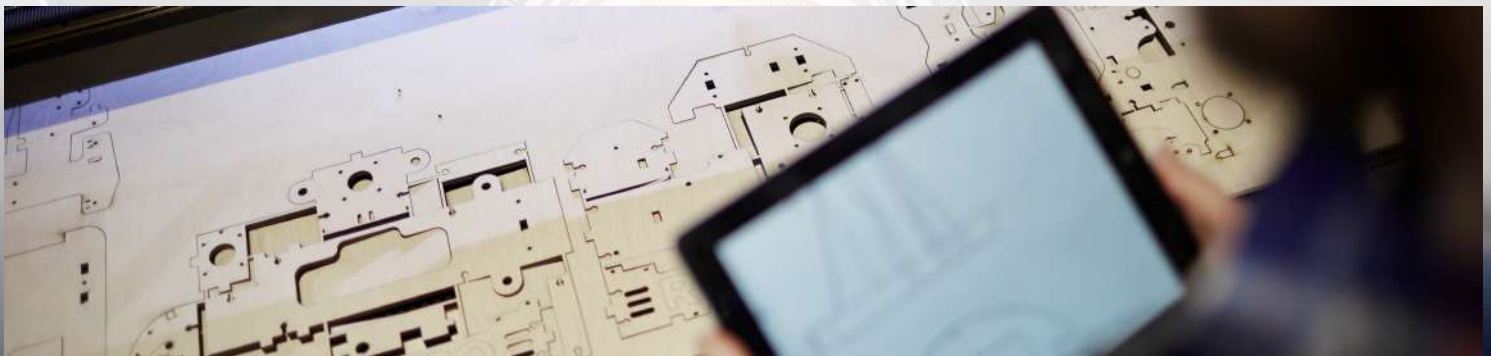
This event resulted in a set of important recommendations, highlighting the necessity of continuing to organize such events that promote writing and enhance interest in knowledge and books. The event also called for adopting students' writings and publishing them in university publications. It is hoped that the university will allocate a special corner to display these valuable intellectual outputs in local and international book fairs. The event received great popularity among university affiliates and members of the external community, reflecting its success and positive impact.



## A Research Paper on Monitoring Cutting Tool Status in Milling Machine

The University of Technology and Applied Sciences presented a research paper in the field of The Internet of Things (IoT) and its application in Manufacturing. The paper focuses on sharing machine data in real time, enabling most industrial data to be gathered and processed from machines and other remote IoT devices in a production system. The researcher, Dr. K. K. Natarajan from the Department of Engineering believes that the Internet of things will attract more attention as sensors become smaller and more affordable. It is possible to employ a wide range of sensors for monitoring. This work aims at providing instructions for sending data (cutting tool status time) from Particle Photon devices connected to CNC milling machines to open-source software called ThingSpeak.

The paper included techniques that enable integrating the Particle Photon device with the infrared sensor to the CNC milling machine so that the status of the cutting tool, including the machining time for each machining feature is monitored. The system uses infrared technology to detect whether the cutting tool is present. Particle photons measure machining time and communicate it to ThingSpeak software. The ThingSpeak library will interpret the cloud information and display the results. Hence, we can define the fields for various cutting tools and track every tool in real time. The time recorded using ThingSpeak software is found to be near to the time, which is monitored manually by the user. This shows the effectiveness of the proposed system in monitoring the cutting tool status.



The search can occur through the following link:

<https://insightsociety.org/ojaseit/index.php/ijaseit/article/view/13606>



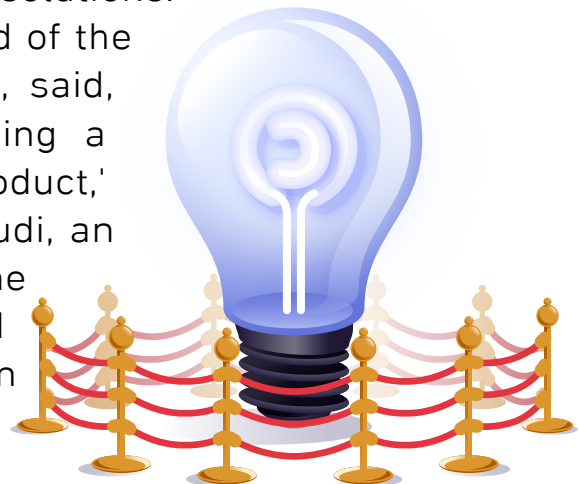
## Supporting Creativity on Intellectual Property Day

The University celebrated with researchers and innovators the World Intellectual Property Day on April 17th every year. The university celebrates this day to support innovative minds and encourage scientific research in the field of intellectual property. This is aimed at creating a network of national scientific competencies and exchanging experiences in intellectual property. The university plays an active role in promoting innovation and enhancing creativity by providing support and resources to researchers and students.

The university seeks to raise awareness and focus on the importance of intellectual property rights such as trademarks, patents, and copyrights by organizing workshops and training courses on intellectual property. The Innovation and Technology Transfer Department plays a vital role in enhancing awareness and knowledge among university affiliates, and always strives to promote a culture of innovation.

The university works on fostering communication and partnerships with the industrial sector to acquaint researchers and innovators at the university with the challenges facing this sector to find innovative solutions.

About this day, Ms. Sabah Bint Ali Al Busaidi, Head of the Innovation and Technology Transfer Department, said, "The university celebrated this day by organizing a workshop titled 'Innovation from Idea to Product,' presented by trainer Naima Bint Rashid Al Masoudi, an innovation and scientific Olympiad specialist. The workshop aimed to guide students and researchers in developing ideas and turning them into innovative practical solutions.



# In'kaas

A Monthly Reflection Journal

## In this issue

- Supporting Creativity on Intellectual Property Day
- A Research Paper on Monitoring Cutting Tool Status in Milling Machine
- " Ithra", A Cultural Event that Enriches Academic Life
- A student Company Invents a Natural Product for Treating Animals

March 2024

Communication and Media Department

[www.act.edu.om](http://www.act.edu.om)

    @UTAS\_AIMussanah