

KUKUM Raih Tujuh Pingat ITEX 2005

Penyertaan kali pertama Kolej Universiti Kejuruteraan Utara Malaysia ke Pameran Antarabangsa Reka Cipta, Inovasi, Reka Bentuk Industri dan Teknologi ITEX ke-16 pada 19 hingga 21 Mei 2005 di Pusat Dagangan Dunia Putra, Kuala Lumpur berjaya membawa pulang kejayaan besar setelah KUKUM berjaya meraih tujuh pingat iaitu satu emas, empat perak dan dua gangsa. Lebih membanggakan lagi apabila kesemua produk penyelidikan KUKUM yang menyertai pameran tersebut memenangi pingat.

Kemenangan ini secara tidak langsung membuktikan produk-produk penyelidikan KUKUM setaraf dengan universiti lain di Malaysia. Pada pameran kali ini, KUKUM telah menghantar tujuh produk penyelidikan yang dihasilkan oleh empat kumpulan penyelidik. Kumpulan-kumpulan tersebut ialah Kumpulan Penyelidik dari Makmal Fabrikasi Mikroelektronik, Kumpulan Penyelidik Bioproses, Kumpulan Penyelidik Kejuruteraan Bahan dan Kumpulan Prof. Madya Dr. Rizon Muhammad Juhari.

Pingat Emas dimenangi oleh Kumpulan Penyelidik dari Makmal Fabrikasi Mikroelektronik yang diketuai oleh Prof. Madya Dr. Uda Hashim dengan produk penyelidikan yang bertajuk *A Cost Effective and Comsumate Fabrication Teaching Set Up for Microelectronic Engineering Undergraduate Programme*.



Kumpulan Penyelidik Bioproses yang diketuai oleh Prof. Dr. Mohd Noor Ahmad pula memenangi empat pingat iaitu tiga pingat perak dan satu gangsa. Produk penyelidikan kumpulan ini yang meraih pingat perak ialah *Aroma Sense for Mango Ripeness*, *Microsensor for Human Stress Index* dan *Xanthine Disposable for Herbal Antioxidant Evaluation*. Manakala, pingat gangsa diperolehi untuk produk *F-Oligosac : A Biofunctional Prebiotic from Recombinant Aspergillus Niger Fermentation of Sago Starch*.

Satu lagi pingat perak dimenangi KUKUM pada pameran tersebut ialah untuk produk penyelidikan yang dinamakan *Artificial Marble*. Produk ini dihasilkan oleh Kumpulan Penyelidik Kejuruteraan Bahan yang diketuai oleh Y.Bhg. Lt. Kol. Prof. Dato' Dr. Kamarudin Hussin, Rektor KUKUM. Manakala, produk hasil penyelidikan bersama Prof. Madya Dr. Mohd Rizon Muhammad Juhari dengan Dr. Tsuyoshi Kawaguchi, dari Universiti OITTA, Jepun yang diberi nama *IRIS ID : An Iris Detection Based System to Identify the Unknown Person's Face Images* pula berjaya meraih gangsa.



Semoga dengan kejayaan ini sentiasa menjadi perangsang dan inspirasi kepada semua penyelidik KUKUM dalam meneruskan usaha cemerlang dalam bidang penyelidikan sama ada peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

Tahniah diucapkan!

7 Produk Penyelidikan KUKUM Yang Menyertai ITEX 2005

EMAS

A Cost Effective and Comsumate Fabrication Teaching Set Up for Microelectronic Engineering Undergraduate Programme

Produk ini merupakan Makmal *Clean Room* sebagai sebuah kemudahan yang boleh digunakan untuk Makmal Kajian Mikro Fabrikasi. Ianya direkabentuk berdasarkan spesifikasi ISO Class 5 dan dilengkapi dengan pelbagai kemudahan Makmal.

Penyelidik : Prof. Madya Dr. Uda Hashim, Prof. Madya Dr. Zul Azhar Zahid Jamal, Nur Hamidah Abdul Halim, Mohamad Nuzaihan Md Nor.

PERAK

Artificial Marble

Produk ini adalah projek untuk mempelbagaikan kegunaan *Dolomite* yang juga dikenali sebagai 'Batu Reput' oleh penduduk tempatan. KUKUM *Artificial Marble* ini dibuat berdasarkan *Polymer Resin (Thermoset atau Thermoplastic)*. *Dolomite* yang digunakan untuk menghasilkan *Artificial Marble* akan menyerupai bentuk seperti marbel asli secara fizikal, terma dan mekanikal.

Penyelidik : Lt. Kol. Prof. Dato' Dr. Kamarudin Hussin, Prof. Madya Dr. Shamsul Baharin Jamaludin, Che Muhamad Ruzaidi Ghazali, Khairul Nizar Ismail, Mohd Sobri Idris, Mohd Nazry Salleh.

Aroma Sense for Mango Ripeness

Produk Aromasens ini akan menjadi peralatan mudah alih yang akan digunakan untuk mengesan tahap-tahap keranuman buah mangga melalui aromanya. Kebanyakan cara tradisional yang digunakan untuk mengesan keranuman mangga akan menyebabkan buah mangga rosak. Aromasens tidak akan merosakan buah kerana alat ini merangkumi alat pengesan gas, alat pengumpulan data dan sistem analisis data.

Penyelidik : Prof. Dr. Ali Yeon Md Shakaff, Prof. Dr. Mohd Noor Ahmad, Prof Mayda Dr. Abdul Hamid Adom.

Microsensor for Human Stress Index

Secara semulajadinya seseorang manusia itu akan menghasilkan sejenis hormon yang dinamakan Adrenalin, ketika seseorang itu berasa tertekan atau stress penghasilan

Adrenalin yang berlebihan boleh mengakibatkan seseorang itu mengalami insomnia, tekanan darah tinggi dan penyakit mandul. Dengan bantuan sejenis enzim di dalam sistem sensor ini, kita akan dapat mengesan tahap tekanan seseorang individu itu pada peringkat awal.

Penyelidik : Prof. Dr. Mohd Noor Ahmad, Prof. Dr. Ali Yeon Md Shakaff, Prof Madya Dr. Anuar Hj. Ahmad (UiTM).

Xanthine Disposable for Herbal Antioxidant Evaluation

Produk ini merupakan sejenis enzim yang bertindak menghasilkan asid urik yang banyak terkandung di dalam sendi tulang manusia. Pengurangan asid urik akan menyebabkan pesakit mengalami sakit sendi. Tindak balas kimia yang terhasil daripada asid urik ini diaplikasikan untuk memastikan mutu herba yang terhasil di tahap yang terbaik.

Penyelidik : Prof. Dr. Mohd Noor Ahmad, Prof. Madya Dr. Anuar Hj. Ahmad (UiTM), Dr. Mohamed Zulkali Mohamed Daud, Kwan Wei Yen (USM).

GANGSA

F-Oligosac : A Biofunctional Prebiotic from Recombinant Aspergillus Niger Fermentation of Sago Starch

F-Oligosac merupakan sejenis karbohidrat yang tidak hadam dan dikelaskan di dalam kumpulan 'pre-biotic'. F-Oligosac ini bertindak membantu pembiakan enzim yang wujud di dalam usus manusia supaya proses penghadaman berlaku dengan lebih lancar dan teratur. Ia dihasilkan dari proses penapaian tepung sago dengan bantuan sejenis enzim.

Penyelidik : Prof. Dr. Mohd Noor Ahmad, Dr. Mohamed Zulkali Mohamed Daud (USM).

IRIS ID : An Iris Detection Based System to Identify the Unknown Person's Face Images

Produk ini adalah mengenai sistem pengesanan wajah dengan menggunakan kedua-dua belah iris mata. Ianya diperkenalkan untuk mengesan seseorang yang tidak dikenali di dalam satu imej muka yang mana posisi, saiz dan pusing muka berkenaan tidak diketahui.

Penyelidik : Prof Madya Dr. Mohd Rizon Muhammad Juhari, Dr. Tsuyoshi Kawaguchi, (OITTA University, Jepun).