



Antara staf JSG yang hadir

### Sukaneka yang diadakan.....



## Hari Keluarga JSG

Pada 25 Disember 2006, Jabatan Sains Gunaan (JSG) telah mengadakan **Program Hari Keluarga** peringkat jabatan yang bertempat di Cinta Sayang Golf and Country Resort Sungai Petani, Kedah.

Seramai 7 orang AJK telah bersama-sama berusaha bagi menjayakan program hari keluarga ini yang julung-julung kalinya diadakan di peringkat JSG, di mana pada tahun sebelumnya program seumpama ini telah diadakan bersama-sama JTMSK.

Selain daripada kakitangan JSG, program ini turut dihadiri oleh ahli keluarga masing-masing. Secara keseluruhannya bilangan peserta yang terlibat dalam program ini adalah seramai 98 orang termasuk kanak-kanak.

Program yang bermula seawal 8.00 pagi ini telah dipenuhi dengan pelbagai aktiviti menarik terutama sekali untuk kanak-kanak. Antara aktiviti yang dijalankan adalah seperti *telematch*, *horse riding*, *golfing* dan yang paling menarik sekali terdapat acara bebas di *waterpark*.

Secara keseluruhannya, program ini dapat mencapai objektif asalnya iaitu untuk mengeratkan silaturahim antara kakitangan JSG dan juga ahli keluarga masing-masing. Diharap program seperti ini dapat diadakan lagi pada tahun-tahun akan datang kerana ia dapat dijadikan sebagai satu platform kepada kakitangan JSG untuk mengurangkan tekanan dan dengan ini dapat menjalankan tugas dengan lebih cemerlang di masa akan datang.



### Menarik di dalam.....

Meriahnya hari keluarga.....

History of JSG....

Khidmat Masyarakat....

Sehari di Jabatan Kimia Malaysia....

Consultancy & OUM..

Bengkel & kursus.....

Why do thing floats???

Do you know something about chlorine???

### Editorial Board

#### Patron

Prof Ir Dr Mohamad Nor bin Berhan

#### Advisor

Abd Halim Abd Hamid

#### Editor

Nur Maizatul Azra Mukhtar

Ahmad Nazib Alias

Khairun Nadwa Md Khir

Nurul Izza Husin

Nurwahida Muhamad Pengiran

Selayang kata-kata.....

Assalamualaikum wbt dan salam sejahtera kepada semua warga Jabatan Sains Gunaan dan warga UiTMKPP.

Alhamdulillah, Syukur kita ke hadrat Allah swt kerana dengan limpah izinnya, Buletin JSG telah berjaya diterbitkan. Terlebih dahulu saya ingin merakamkan ucapan tahniah serta syabas kepada semua sidang redaksi yang berjaya menerbitkan Buletin JSG yang merupakan media rasmi Jabatan Sains Gunaan. Saya yakin buletin ini boleh dijadikan sebagai wadah bagi menyalurkan berita, menyampaikan ilmu pengetahuan dan aktiviti-aktiviti akademik serta sosial diperingkat jabatan dan UiTM. Di samping itu ia membantu menyuburkan serta menyemarakkan lagi aktiviti penulisan di kalangan staf jabatan dan warga kampus UiTMKPP.



Koordinator Jabatan Sains Gunaan

Sedar atau tidak sedar, kita kini sudah memasuki tahun 2007. Tahun 2006 sudah berlalu pergi membawa seribu satu kisah kenangan yang menghiasi diari kehidupan kita. Bersempena tahun baru 2007 ini, marilah kita bersama-sama merencana hala tuju, membulatkan tekad, membina azam baru dan berubah kearah peningkatan disiplin, prestasi, keserjanaan dan kecemerlangan akademik. Ini sejajar dengan tanggungjawab kita sebagai warga UiTM yang berperanan memberi pengajaran dan pendidikan serta menjadi model kepada pelajar ke arah melahirkan modal insan bumiputera yang berpengetahuan luas, berkemahiran dan beretika.

Tahniah sekali lagi kepada semua yang terlibat samada secara langsung mahupun tidak langsung dalam penerbitan buletin ini. Semoga JSG akan terus menjadi lebih Cemerlang, Gemilang dan Terbilang. InsyaAllah.

HISTORICAL of JSG Department of Applied Science

"The best thing about the future is that it comes one day at a time ~ Abraham Lincoln"

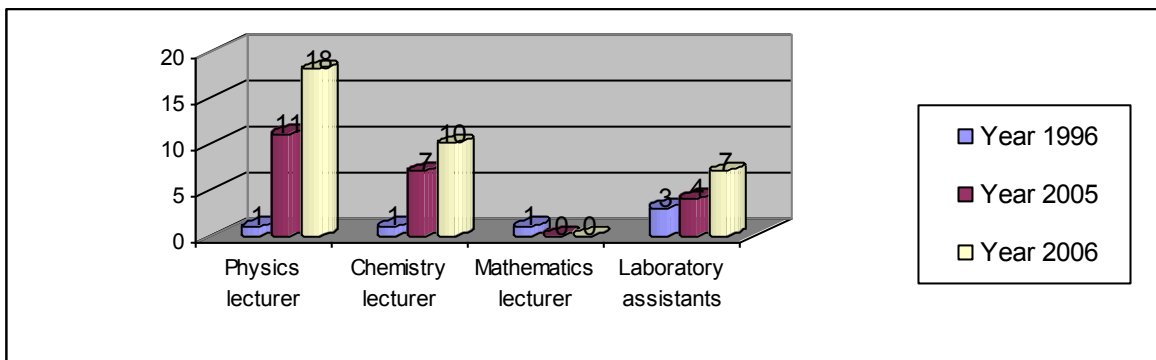
JSG was established at temporary campus Permatang Pasir, P.Pinang in June 1996, together with UiTMKPP. During that time, it was known as Department of Engineering Science with only 1 coordinator, 3 lecturers, and 3 laboratory assistants. Department of Engineering Science was placed under the administration of Faculty of Engineering, UiTMKPP and was responsible to teach basic sciences of engineering (Physics, Chemistry, Mathematics and Science Computer) to all engineering diploma and degree students (Electrical Engineering, Civil Engineering and Mechanical Engineering). However, the department stopped serving FKM after 2001. The department also conducts Pre- Diploma (Science) Program to SPM leavers who did not gain entry to higher level of learning than Diploma.

In 2000, the Faculty of Engineering was separated into three faculties such as FKM, FKE and FKA, while the Department of Engineering Science was put under the management of the Science Center. However, the Science Center was annulled in the same year. Hence, all staffs of the department were administrative under two faculties in Shah Alam main campus, namely Faculty of Applied Sciences (FSG) and Faculty of Information Technology & Quantitative Sciences (FTMSK).

On 24<sup>th</sup> MAY 2005, a harmonization meeting was held between dean of FSG and dean of FTMSK with UiTMKPP management. The meeting has resulted in annulment of the Department of Engineering Sciences and replaced with JSG and JTMSK, managed by one coordinator respectively.

STAFF POPULATION

The Department of Applied Sciences began operations with only 3 lecturers and 3 laboratory assistants. The number of lecturers eventually increased with increasing number of students. At the end of 2003, the department had 26 lecturers and 5 laboratory assistants. In June 2004, Department of Applied Sciences (known as Department of Engineering Sciences) has 45 staff including 17 mathematics lecturers, 7 chemistry lecturers, 9 physics lecturers, 1 computer sciences lecturer, 7 part time full time (two physics and five mathematics) and 4 laboratory assistants. In year 2005, the Department of Applied Sciences has 1 coordinator, 16 lecturers (9 physics and 7 chemistry), 2 part time full time (PTFT) (physics) and 4 laboratory assistants. But to date, JSG has 1 coordinator, 17 lecturers (10 physics and 7 chemistry), 11 PTFT (Physics & Chemistry) and 7 laboratory assistants.





## LAWATAN ILMU BERSAMA PELAJAR LUAR BANDAR

Sempena meraikan Ulangtahn UiTM yang ke 50, satu **Lawatan Ilmu bersama Pelajar Luar Bandar** telah dianjurkan oleh pihak Jabatan Sains Gunaan UiTMKPP pada 26 Mei 2006 sehingga 28 Mei 2006 yang lalu. Program tersebut merupakan satu program Projek Khidmat Masyarakat Jabatan Sains Gunaan. Lawatan ini bertujuan untuk membuka minda pelajar cemerlang (memperoleh 5A dan 4A) dalam UPSR tahun 2005 dari Sek. Keb. Terpilih di kawasan luar bandar sekitar Bukit Mertajam Pulau Pinang. Kumpulan sasaran terdiri daripada 32 orang pelajar cemerlang UPSR 2005 .

Objektif lawatan ini diadakan adalah untuk membuka minda pelajar dari kawasan luar bandar agar lebih berdaya saing serta 'sehaluan' dengan pelajar bandar, menanam semangat untuk menjejak menara gading dan memberi khidmat masyarakat kepada penduduk sekitar UiTM Bukit Mertajam. Selain itu, mereka turut diperkenalkan kepada UiTM sempena ulangtahn UiTM yang ke 50.



**Pendaftaran pelajar**  
Pelajar menerima cenderahati ( Kemeja T, Key chain & bekas air daripada AJK bertugas)

Pelbagai aktiviti telah diadakan bagi mengisi dan memenuhi objektif lawatan ini. Antaranya, para peserta telah dibawa menerokai Pusat Sains Negara, Petrosains KLCC dan Putrajaya, bersama-sama ditemani oleh 3 pegawai pengiring dari Jabatan Sains Gunaan yang terdiri daripada Pn. Zainiharyati Mohd Zain, En. Fathinul Najib b. Ahmad Saad dan En. Zainol b. Mansor dan 3 orang guru pengiring (Pn Jamaliah Ismail, Pn. Suriah Hanafi dan Pn. Norhayatipah Chee).

Sebenarnya, program Lawatan Ilmu ini merupakan satu pendekatan dalam merapatkan jurang pelajar luar bandar dan pelajar bandar. Bahkan ia merupakan satu usaha yang dapat memupuk semangat anak luar bandar sekitar Bukit Mertajam untuk terus cemerlang di masa akan datang. Akhir kata, Jabatan Sains Gunaan dengan ini telah berjaya merayakan kegemilangan institusi ini bersama masyarakat setempat bersempena dengan ulangtahn UiTM ke 50.



**Demonstrasi Sains** di Pusat Sains Negara

### PERLANTIKAN KE JAWATAN PEMBANTU MAKMAL TINGKATAN KANAN



**Sekalung tahniah** diucapkan buat **Puan Salamiah Abd Hamid** di atas perlantikan beliau ke jawatan Pembantu Makmal Tingkatan Kanan pada 1 Oktober 2006 baru-baru ini.

Puan Salamiah merupakan salah seorang staf JSG yang telah mula berkhidmat semenjak 2 Februari 1998 sebagai Pembantu Makmal Sains UiTMPP. Di awal penglibatan beliau, beliau banyak menerima tunjuk ajar daripada Puan Rohana Atan (Pensyarah Kimia) serta Puan Rahimah, teman seperjuangan beliau.

Ibu kepada empat cahayamata ini juga telah dilantik sebagai Ketua Pembantu Makmal untuk tempoh 3 tahun bermula 2002 sehingga 2005. Malah, berkat daripada usaha gigih beliau di sepanjang tahun 2002, beliau telah dipilih menjadi salah seorang penerima Anugerah Khidmat Cemerlang. Tahniah.

Apabila ditanyakan tentang harapan beliau, katanya, "Diharap agar semua warga UiTM PP khususnya warga JSG dapat memberikan kerjasama dan tunjuk ajar di dalam menjalankan tugas baru kerana menyedari diri ini serba kekurangan dan masih banyak yang perlu dipelajari lagi, seperti pantun lama ini yang berbunyi **..buah cempedak diluar pagar, ambil galah tolong jolokan, saya budak baru belajar, kalau salah tolong tunjukan**". Akhir kata, semoga dengan perlantikan ini dapat mendorong serta menambahkan lagi semangat beliau untuk menabur bakti dan memberi sumbangan dalam mengharumkan nama Jabatan Sains Gunaan, khususnya dan UiTM Pulau Pinang .

## KURSUS KESELAMATAN BAHAN KIMIA

Menyedari pentingnya pengetahuan dalam pengendalian & bahaya bahan kimia, Jabatan Sains Gunaan UiTMKPP telah mengambil langkah proaktif dengan mengadakan satu **Kursus Keselamatan Bahan Kimia**. Kursus tersebut telah diadakan pada 20 & 21 Jun 2006 yang lalu, bertempat di bilik Seminar 1, Tingkat 2, Kompleks Perdana UiTMKPP. Kursus selama 2 hari ini telah dirasmikan oleh YBhg. Prof. Madya Dr. Abdul Halim Bin Zulkifli, Pemangku Timbalan Pengarah HEP.

Kursus ini merupakan salah satu agenda perancangan strategik Jabatan Sains Gunaan (JSG) untuk tahun 2006. Tujuan asal kursus ini adalah untuk memberi latihan kepada pembantu makmal dalam aspek pengurusan makmal dan pengendalian bahan kimia. Memandangkan kursus ini amat penting dan berfaedah, penyertaannya dibuka kepada semua staf JSG dan juga staf daripada fakulti lain yang turut terlibat dalam pengendalian bahan kimia.

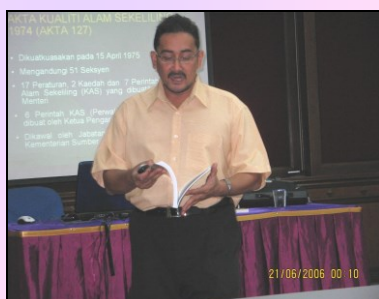
Antara objektif kursus ini diadakan ialah untuk melahirkan kesedaran di kalangan staf tentang keperluan undang-undang dalam pengendalian makmal sains, memberi maklumat tentang bahaya bahan kimia dan langkah pencegahan yang perlu diambil dalam mengendalikan bahan kimia, melatih staf menggunakan Risalah Data Keselamatan Kimia (CSDS) untuk mengendalikan bahan kimia dengan selamat semasa bekerja dan melatih staf bagaimana menguruskan keadaan kecemasan semasa mengendalikan bahan kimia di tempat kerja.

Seramai 32 peserta telah hadir ke bengkel ini di mana kebanyakan peserta terdiri daripada Pensyarah dan Pembantu Makmal JSG, FF, FKA dan FKK.



**Prof. Dr. Omar bin Shawkataly** memberikan ceramah beliau dengan penuh semangat

**Encik Mohammad Zaip bin Ahmad** menunjukkan contoh buku rujukan mengenai akta kualiti alam sekeliling



Upacara perasmian oleh Pemangku Timbalan Pengarah HEP, **Y.Bhg. Prof. Madya Dr. Abdul Halim Bin Zulkifli**

Manakala, seramai 3 orang penceramah telah dijemput khas dari Universiti Sains Malaysia Pulau Pinang. Para penceramah terdiri daripada Prof. Dr. Omar bin Shawkataly dan Prof. Madya Dr. Mohamed Ismail Mohamed Ibrahim dari Pusat Pengajian Pendidikan Jarak Jauh dan Encik Mohammad Zaip Ahmad dari Unit Keselamatan & Kesihatan Pekerja Universiti.

Acara program kursus ini bermula seawal 8.15 pagi dan berakhir pada pukul 5 petang bagi kedua-dua hari kursus berlangsung. Pelbagai pengisian dan maklumat yang berguna telah disampaikan oleh para penceramah disepanjang program. Antaranya termasuklah Bahaya-Bahaya dan Kesan Bahan Kimia Terhadap Kesihatan serta Pengawasan, Keselamatan Gas Mampat dan Bahan Kriogenik, Penyimpanan dan Pelupusan Bahan-Bahan Kimia, Peraturan-Peraturan Pengelasan, Pembungkusan dan Pelabelan Bahan Kimia Berbahaya 1997, Kelengkapan Pengalih Udara Setempat: Kebuk Wasap, Kelengkapan Perlindungan Diri & Label/Lambang Keselamatan, Penafsiran Risalah Data Keselamatan Kimia (CSDS), Peraturan-Peraturan Penggunaan dan Standard Pendedahan Bahan Kimia Berbahaya Kepada Kesihatan 2000 dan Peraturan-Peraturan Pelupusan Sisa Berjadual, 1989.

Kursus ini telah memberikan faedah yang amat besar pada setiap peserta, di mana mereka telah diberi kesedaran mengenai kepentingan mengikut langkah-langkah keselamatan ketika mengendalikan bahan kimia demi menjaga keselamatan diri masing-masing dan juga persekitaran tempat kerja. Para peserta juga telah didedahkan mengenai akta dan peraturan yang perlu dipatuhi bukan saja dalam mengendalikan bahan kimia tetapi juga dalam mengendalikan sisa bahan kimia yang ingin dilupuskan.



Para peserta tekun mendengar ceramah yang diberikan oleh **Prof. Madya Mohamed Ismail**



## Bengkel “Study Skills” Pra Diploma Sains



1

UiTMKPP-10 Julai 2006. Bertempat di Bilik Perdana 1 Tingkat 2 Kompleks Perdana UiTMPP, satu Bengkel “Study Skills” Pra Diploma Sains, telah dianjurkan oleh Jabatan Sains Gunaan UiTMKPP di bawah Program Pembangunan Pelajar UiTMKPP. Kumpulan sasaran terdiri daripada pelajar Pra Diploma Sains (kemasukan Julai – November 2006) yang baru mendaftar untuk semester pertama di UiTMKPP iaitu seramai 84 orang.

Tujuan bengkel Study Skill ini diadakan adalah untuk memberi kemahiran serta membantu para pelajar mempelajari dan memahami kursus Sains, Matematik dan Bahasa Inggeris. Selain itu, ia juga bertujuan menjana “In-Class & Outside of Class Skills” di kalangan pelajar, spesifik kepada setiap kursus serta membentuk disiplin dan tanggungjawab yang bersangkutan dengan setiap kursus dan makmal.



2

Bengkel ini dijalankan sebagai rangsangan atau ‘tapak’ kemahiran pembelajaran kepada para pelajar sebelum sesi kuliah bermula, agar mampu menyediakan para pelajar kepada kemahiran yang diperlukan dan dituntut oleh setiap kursus Pra Sains. Bengkel ini mendedahkan kepada pelajar antara lain keperluan dan persediaan, teknik, aturan masa, bagi menangani sesi pengkuliah dan pembelajaran agar dapat mengoptimalkan kefahaman serta penerimaan dalam setiap kursus

Seramai 5 orang penceramah telah dijemput untuk mengendalikan bengkel sehari ini. Para penceramah terdiri daripada Pn Nur Maizatul Azra Bt Mukhtar yang bertanggungjawab mengendalikan bengkel Kemahiran Fizik (PHY081), En Lim Boon Tik, bengkel Kemahiran Kimia (CHM081), Pn Salina Bt Hamed dan Pn Teoh Sian Hoon, bengkel Kemahiran Matematik (MAT 081 & MAT084) serta Pn Siti Hindon Bt Che Wok yang bertanggungjawab mengendalikan bengkel Kemahiran Bahasa Inggeris (BEL020). Penceramah yang dijemput ini merupakan pensyarah UiTMKPP dan pernah mengajar kursus terbabit, pendek kata mereka yang mempunyai pengalaman lama dalam kursus tersebut.

Bengkel yang bermula jam 8.15 pagi dengan sesi pendaftaran ini telah berakhir pada jam 4.15 petang. Dan jika ditanya pada para peserta, kebanyakan daripada mereka memberi komen masa sehari adalah tidak mencukupi untuk mencedok segala ilmu dari mereka yang berpengalaman. Justeru itu, untuk masa akan datang, diharap pihak jabatan dapat melanjutkan masa serta memberi tempoh yang lebih lama pada setiap penceramah untuk meluahkan segala ilmu yang terbuku di dada, bagi menyediakan para pelajar agar lebih lengkap dan berdaya saing bak kata istilah hokkien, ‘kiasu’.

Kemahiran pembelajaran yang dipelajari semasa sesi bengkel dalam program ini tidak berakhir apabila program ini tamat. Peserta yang telah menjalani bengkel ini dapat mengaplikasikan maklumat yang diterima kepada kursus-kursus lain yang akan dipelajari apabila memasuki peringkat Diploma dan seterusnya. Ia adalah “lifelong asset” dalam proses pendidikan pelajar. Pelajar berkemahiran adalah pelajar yang tangkas dalam pelajaran kerana berkebolehan menggunakan pelbagai “skill” yang sesuai dan tepat untuk menangani “karenah” kursus yang diambil. Generasi muda yang akademiknya terpimpin akan lebih cemerlang.

- 1-Kata-kata aluan disampaikan oleh Koordinator Pra Sains, En Mohd Muzafa Jumidali
- 2-Para pelajar khusyuk mendengar penerangan yang disampaikan oleh penceramah
3. Puan Salina Hamed yang bertanggungjawab mengendalikan Bengkel Kemahiran Matematik



3

### ANUGERAH KHIDMAT CEMERLANG 2005

**Tahniah** diucapkan daripada pihak jabatan buat mereka yang telah menerima Anugerah Khidmat Cemerlang 2005. Semoga dengan penghargaan ini, akan dapat mendorong serta membakar semangat agar terus berusaha dan berkhidmat dengan lebih gigih, untuk mengharumkan nama JSG dan UiTM walau dalam apa jua bidang yang diceburi.

*En Lim Boon Tik  
En Mohd Muzafa Jumidali  
En Mohd Noor Mokhtar  
Puan Zainiharyati Mohd Zain  
Puan Rahimah Abd Rahim*

## SEHARI DI JABATAN KIMIA MALAYSIA PULAU PINANG

Pada 16 Mei 2006 yang lalu, satu lawatan ke **Jabatan Kimia Malaysia** (JKM) yang bertempat di Wisma Pan Group Pulau Pinang telah diadakan di bawah Program Pembangunan Staf Jabatan Sains Gunaan UiTMKPP. Program lawatan sehari ini telah disertai oleh lebih kurang 22 orang staf UiTMKPP yang terdiri daripada 14 orang pensyarah, 7 pembantu makmal dan seorang juruteknik dari pelbagai jabatan/fakulti seperti JSG, JTMSK, FF dan FKA.

Perjalanan program bermula dengan sesi berkumpul di hadapan Pusat Islam UiTMKPP lebih kurang jam 8 pagi. Lebih kurang jam 8.20 pagi, Bas ISA Travel yang ditempah khas untuk membawa peserta lawatan telah memulakan perjalanan, melalui Penang Bridge menuju ke JKM Pulau Pinang. Tepat jam 9.25 pagi, perjalanan yang ditempuhi selamat tiba ke destinasi yang dituju dan disambut oleh Cik Shukriah Binti Mohd Saad, wakil daripada JKM. Satu majlis suai-kenal dan sesi ta'rif telah diadakan di bilik mesyuarat JKM sebelum sesi lawatan diteruskan. Di samping itu, penerangan ringkas mengenai Jabatan Kimia juga turut disampaikan oleh En Khairuzzaman, selaku ahli kimia di JKM.PP. Sebelum peserta-peserta lawatan dibawa melawat ke makmal-makmal kimia yang terdapat di JKM, para peserta terlebih dahulu dijamu dengan minuman pagi yang telah disediakan oleh pihak JKMP. Kemudian, lebih kurang pada jam 11.00 pagi, para peserta telah dipecahkan kepada 2 kumpulan dan mula dibawa melawat ke setiap makmal kimia yang terdapat di JKMP seperti makmal Makmal SGKAS (Sains Gunaan & Kesihatan Alam Sekitar), makmal Forensik, makmal Permakanan & Ketoksikan serta makmal Barangan Dagangan.

Tujuan utama lawatan ini diadakan adalah untuk menerima pendedahan yang lebih dekat dari segi perkhidmatan makmal dan peralatan-peralatan yang



Sesi bergambar di JKMP

digunakan. Selain itu, ia juga bertujuan untuk menyediakan satu medium baru bagi kedua-dua pihak JKM dan JSG terutamanya untuk bertukar-tukar pandangan, pengetahuan serta pendapat dalam bidang kimia, mendapatkan kesedaran bidang, meningkatkan kemahiran inter-field, menyediakan ruang 'consultation' dan 'joint-venture' serta latihan praktikal untuk pelajar UiTM.

JKM adalah sebuah badan kerajaan yang telah ditubuhkan seawal 1909 dan sehingga kini mempunyai 20 orang ahli kimia yang mengendalikan serta mengurus 9 seksyen makmal. Ia merupakan salah satu sumber ilmu pengetahuan bukan sahaja dalam aspek pengurusan makmal tetapi juga merangkumi pelbagai bidang sains gunaan (SG), kesihatan alam sekitar (KAS) dan forensik. Jabatan ini mempunyai rangkaian makmal yang menyediakan pelbagai perkhidmatan saintifik yang komprehensif, moden dan berkualiti tinggi, antaranya seperti Atomic Absorption Spectrometer (AAS), Chemical Oxygen Demand Analyser (COD), Gas Chromatograph (GC), Gas Chromatograph Mass Spectrometer (GCMS), High Performance Liquid Chromatograph (HPLC), Inductive-Coupled Plasma Mass Spectrometer (ICP-MS) dan lain-lain. Malah ia turut menyediakan latihan praktikal dan industri untuk pelajar latihan IPTA.

Lawatan sehari ke JKMP ini telah berakhir pada jam 1.30 petang di mana sebelum bertolak pulang, satu sesi bergambar dan penyampaian cenderahati dari UiTMPP telah diadakan. Akhir kata, jalinan di antara UiTMPP dan Jabatan Kimia Pulau Pinang merupakan titik permulaan bagi satu rangkaian dan interaksi akademik yang boleh memberi kebaikan kepada bukan sahaja kedua-dua belah pihak malah institusi akademik dan badan-badan kerajaan yang lain.



← Para peserta khusyuk mendengar penerangan yang diberikan di bahagian narkotik

### CAHAYA MATA

**Tahniah** diucapkan kepada staf JSG yang telah dan baru menimang cahaya mata dalam tahun ini, 2006. Semoga cahaya mata baru ini membesar menjadi seorang yang soleh / solehah dan seterusnya menjadi seorang yang beriman dan berguna. Insyallah.

*En Azmi Mohamed Yusof*  
*Puan Siti Husniah Chumiran (24 Nov 06 ~ Amin Anuar)*  
*En Zainol Mansor*



## Bengkel Pengukuhan Kecemerlangan Sains & Matematik

Satu **Bengkel Pengukuhan Kecemerlangan Sains dan Matematik** telah diadakan pada 12 Oktober 2006 di UiTM KPP di bawah Program Pembangunan Pelajar Anjuran Jabatan Sains Gunaan (JSG) dengan kerjasama Jabatan Teknologi Maklumat & Sains Kuantitatif (JTMSK). Program tersebut telah dijalankan di Dewan Seminar, Tingkat 3 (pelajar Diploma) dan bilik Perdana 1 & 2, Tingkat 2, Blok Perdana UiTMPP (pelajar Pra Diploma Sains).

Lebih kurang seramai 220 peserta telah mengikuti bengkel ini yang terdiri daripada 130 orang pelajar semester 1 program Diploma Kejuruteraan Elektrik dan Diploma Kejuruteraan Awam dan 87 orang pelajar Pra Diploma Sains. Pemilihan peserta pelajar diploma yang menghadiri bengkel ini dilakukan berdasarkan penilaian lemah, sederhana dan baik oleh pensyarah yang mengajar. Malah, senarai menunggu juga telah dibuka kepada mereka yang tidak terpilih. Manakala bagi pelajar pra diploma sains adalah diwajibkan memandangkan bilangan pelajar pra diploma hanyalah seramai 87 orang sahaja.

Terdapat 3 orang penceramah telah dijemput bagi mengendalikan bengkel pelajar Diploma Kejuruteraan (Awam & Elektrik) mengikut kursus yang terdiri daripada En. Sharaf Ahmad (Fizik-PHY140), En. Lim Boon Tik (Kimia-CHM140) dan Puan Sarina Md Jam (Matematik-MAT142/143). Manakala bagi program Pra-Diploma Sains, seramai 5 orang penceramah telah dijemput iaitu Puan Nur Maizatul Azra Mukhtar (Fizik-PHY081), Puan Marina Mokhtar (Kimia-CHM081), Cik Nor Aini Hassanuddin (Matematik-MAT081), En. Mohd Agos Salim Nasir (Matematik-MAT084) dan En. Azwandi Ahmad (Biologi-BIO081). Para penceramah yang dijemput adalah di kalangan pensyarah UiTMKPP sendiri yang telah mempunyai pengalaman lama dalam kursus tersebut.

Bengkel ini diadakan bertujuan untuk memberi pendedahan kepada para pelajar tentang teknik-teknik menjawab soalan-soalan peperiksaan akhir. Malah, bagi Jabatan Sains Gunaan sendiri, program ini lebih merupakan pengukuhan kepada bengkel kecemerlangan yang telah dijalankan pada bulan April yang lepas di mana program ini umpama aktiviti yang mesti diadakan pada setiap semester sebelum bermulanya peperiksaan akhir.



← Sesi pendaftaran peserta

Khusyuk mendengar penerangan yang disampaikan →



Peserta bengkel juga didedahkan kepada beberapa perkara, antara lain, teknik menjawab, cara mengatur jawapan secara berkesan untuk kursus bagi mengelak kehilangan markah, mengenal kata kunci atau frasa yang penting dalam soalan, mengelak dari kecuai dalam menjawab, dan juga pengurusan masa. Selain itu, objektif bengkel ini diadakan antara lain adalah untuk memberi panduan/galakan/ bantuan secara akademik dan motivasi kepada pelajar-pelajar yang akan menghadapi peperiksaan akhir, membentuk suatu ruang/persekitaran yang "selesa" serta kondusif untuk proses pemahaman terhadap soalan yang perlu dijawab, membantu para pelajar memahami keperluan setiap kursus semester 1 yang ditawarkan serta menjana sistem kerja yang teratur di kalangan peserta dalam aktiviti-aktiviti akademik.

Aktiviti Peralihan Diri turut diselitkan di mana telah dikendalikan oleh Puan Che Pauziah Hj Md Lazim dari HEP (pelajar diploma) dan En A'bas Ismail dari APB (pelajar pra diploma) bertujuan untuk memberi lebih motivasi dan rangsangan kepada para pelajar agar lebih bersedia untuk menghadapi peperiksaan akhir UiTM.

Bengkel sehari ini yang bermula dengan sesi pendaftaran peserta pada jam 8.30 pagi telah berakhir pada jam 4 petang. Akhir kata, Bengkel Pengukuhan ini merupakan satu medium yang baru yang dapat membantu melengkapkan para pelajar dengan teknik-teknik yang perlu dan terkini untuk menghadapi peperiksaan akhir dengan lebih cemerlang. Jabatan Sains Gunaan berpandangan bahawa bengkel ini seharusnya dapat meningkatkan prestasi pelajar-pelajar sebagaimana Bengkel Kecemerlangan yang telah diadakan pada bulan April yang lepas.

### PERKAHWINAN

**Tahniah** daripada pihak jabatan buat pasangan yang baru mendirikan rumahtangga. Semoga mahligai yang dibina kekal hingga ke akhir nyawa. Amin.

*En Muhd Haris Ridzuan Ooi Abdullah & Zurina  
Fathinul Najib Ahmad Saad & Nor Haniza  
Atikah Rohaini & Syed Khairul Azwar*

## Projek PERUNDINGAN Latihan Amali Fizik : JSG UiTMKPP & OUM



Para pelajar sedang melakukan amali fizik

Pada 23 hingga 24 September 2006 dan 28 hingga 29 Oktober 2006 yang lalu, satu sesi perundingan (amali) antara pihak Jabatan Sains Gunaan dan Universiti Terbuka Malaysia (OUM) telah diadakan di UiTMKPP. Program yang dikenali sebagai **JSG & OUM - Physics Laboratory Consultations** melibatkan penyeliaan latihan amali para pelajar OUM oleh para pensyarah JSG.

Bagi melancarkan perjalanan latihan amali tersebut, beberapa buah makmal sains UiTMKPP telah digunakan. Antaranya ialah Makmal Fizik A, B, C dan D beserta Makmal Kimia 1 dan 2. Pelajar yang terlibat dalam amali ini adalah seramai 295 orang yang terdiri daripada pelajar-pelajar program Sarjana Muda Pendidikan Sains di OUM.

Amali ini melibatkan seramai 12 orang pensyarah fizik dari Jabatan Sains Gunaan (JSG) yang bertindak sebagai demonstrator. Antara pensyarah yang terlibat adalah En Abdul Halim, En Mohd Muzafa, En Mohd Noor Ali dan beberapa pensyarah lain dengan dibantu oleh 7 orang pembantu makmal. Manakala Prof. Madya Lim Kim Poon telah bertindak sebagai penyelaras latihan amali fizik di UiTMKPP ini.

Latihan amali ini dimulakan dengan taklimat ringkas berkaitan amali oleh demonstrator pada jam 9 pagi dan diikuti dengan latihan amali yang dikendalikan sendiri oleh pelajar dengan bantuan demonstrator dan pembantu makmal yang bertugas. Terdapat 2 kategori amali yang dijalankan iaitu *Thermodynamics* dan *Light & Modern Physics* yang melibatkan sebanyak 12 amali, antaranya adalah *Error and Uncertainty*, *Conservation of Momentum*, *Ohm's Law* dan *Specific Heat of Metal*. Latihan amali ini berakhir pada jam 4.30 petang. Secara keseluruhannya, latihan amali ini berjalan dengan lancar seperti yang dirancang hasil kerjasama semua kakitangan JSG yang terlibat.



En Mohd Muzafa & En Adri, antara demonstrator yang terlibat

### DEMONSTRASI PERALATAN MAKMAL FIZIK

Pada 27 disember 2006 baru-baru ini, satu **demonstrasi peralatan makmal fizik** telah diadakan di Makmal Fizik C, UiTMKPP. Program tersebut dikendalikan oleh Bobby Ho (Service Manager) daripada HISCO (MALAYSIA) SDN. BHD. Seramai 20 orang peserta hadir ke program tersebut. Para peserta terdiri daripada pensyarah Fizik dan Kimia serta pembantu makmal Sains, Jabatan Sains Gunaan. Antara peralatan yang terlibat ialah *Interference & Diffraction of Light*, *Archimedes Principle*, *Conservation of Energy*, *Science Workshop 750 – USB* dan *Free Fall Experiment Set*.

Para peserta telah ditunjuk bagaimana peralatan tersebut berfungsi serta diajar mengendalikannya bagi memudahkan penyeliaan para pelajar UiTM di masa akan datang. Demonstrasi yang bermula pada jam 10 pagi itu telah berakhir pada jam 5.30 dengan sedikit jamuan ringan di Hotel café, Hotel UiTMKPP



Peserta mencuba sendiri

Menikmati jamuan





# Did you know??

## Chlorine, an Element That's Everywhere

Of all the elements, chlorine is among the most active. It is almost never found free, or uncombined, because chlorine teams up with nearly every element it meets -- in nature, in the research lab, or at a manufacturing plant.

That's why chlorine is often found in some surprising places and products. Chlorine makes up two percent by weight of all sea water on Earth. Chlorine is in our bodies and in our blood; it forms the hydrochloric acid that helps our stomachs digest food. While most people are aware of chlorine's use in swimming pools, in laundry bleach, or as a drinking water disinfectant -- they may never guess that chlorine is used to make tents, jogging shoes, telephones, cosmetics, or schoolbooks.

Chlorine compounds are used in the production of thousands of consumer goods, pharmaceuticals, and industrial products. The process can be very complex, such as the use of chlorine compounds in making polyester or polyvinyl chloride (PVC) products, such as vinyl rain gear and house siding. Or it can be extremely simple. Combining sodium with chlorine yields sodium chloride, a product that's part of many meals -- table salt.

Without chlorine compounds, we wouldn't have many of the products and services that we often take for granted. Skeptics need only look around the classroom -- notebook paper, electronic gadgets, pencil erasers, cassette tapes -- to grasp the real-life impact of chlorine and other building block chemicals.

## Chlorine and Public Health

Because water is so basic to our existence, ensuring safe drinking water also would be a natural topic for student exploration and class discussion. For example, the Latin American cholera epidemic in the news over the past year is a shocking reminder of what can happen when drinking water is not adequately disinfected. In fact, it is estimated that more than 25,000 children worldwide die every day from causes related to dirty water.

At the same time, questions have been raised about potential risks from drinking water that has been disinfected. While disinfection eradicates such life-threatening diseases as cholera, typhoid, and dysentery, some studies suggest it also may slightly increase the risk of certain types of cancer. The scientific and public health communities recognize that the benefits of disinfected drinking water outweigh the potential risk. But why not find out for yourself? Explore these issues with your students. As a class, weigh the risks and benefits of water disinfection's.

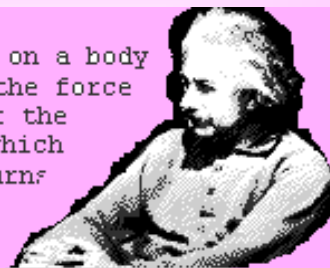
Talk with your local public health officials to learn more about the threat of waterborne diseases and the use of chemicals (including chlorine) for water disinfection's. Contact your local water-treatment authorities to arrange a visit to a local water plant for a close-up view of how water is made safe to drink. Conduct library research to learn more about waterborne diseases on a global scale. Perhaps most educational, facilitate class discussion on what students have learned, including how society uses science to weigh risks and benefits in areas such as public health.

Adapted at [http://www.science-education.org/building\\_block\\_chemistry/](http://www.science-education.org/building_block_chemistry/)

## Mathematics & Sciences in Nature

$$W = \int_{x_0}^{x_1} F dx \rightarrow K = \int_{x_0}^{x_1} F dx$$

Work done on a body is equal to the force integrated over the distance through which it moves. That work turns into the kinetic energy of the body.



Adapted at <http://library.thinkquest.org>

# SCIENTIST

## Galileo Galilei

Galileo was a physicist before there was physics. He lived from 1564 to 1642, and was one of the first to publicly question the accepted fact that the earth was the center of the universe. Galileo held that the world's conclusions about physics must be based on experimentation and analysis, and not simply faith. He proved that all masses fall at the same speed, and he made many attempts to do phenomenally hard experiments, such as measuring the speed of light. Galileo was truly a scientific revolutionary.

Adapted at <http://library.thinkquest.org/>

## GLOSSARY

### Acceleration

Acceleration is the change in velocity in a certain amount of time. The unit for acceleration is the  $m/s^2$ .

### Ammeter

A device used to measure current. The ammeter is always connected in series in a circuit and has very very low resistance so it doesn't affect the circuit it is measuring.

### Acid

Compound that gives off  $H^+$  ions in solution.

### Acidic

Describes a solution with a high concentration of  $H^+$  ions.

### SELAMAT TAHUN BARU 2007

buat semua warga kampus  
UiTMKPP.

Semoga kita sentiasa berusaha  
menjadi insan yang  
'BERJAYA'

di dunia & akhirat. InsyAllah...

## Interesting Physics Phenomena

### Why Do Things Float??

#### You know it has something to do with Density, but what?

As the story goes, Archimedes was bathing in a public bathhouse several thousand years ago when he noticed the water level rise around him in the tub. Truly thrilled by his apparently miraculous realization, he jumped out of the tub and ran through the streets naked screaming "Eureka!!! Eureka!!!" (I've found it!!! I've found it). What Archimedes had discovered is now referred to as Fluid Displacement. He had noticed that when a body is submerged in a fluid, that body displaces a volume of the fluid equal to its own. That is, to say, that if I placed a cubic meter block of stainless steel into a pool, the block would displace exactly one cubic meter of water. Simple, right?

Anyway, back to our naked friend. Archimedes also noticed that the objects felt lighter when they were submerged. This phenomena made him want to quantify this observation. After a while, Archimedes made the wonderful discovery that the objects were buoyed up by a force equal to the weight of the fluid that they displace. So let's take a look at our block in the pool. That cube of stainless steel (which is more dense than water) would have a mass of approximately 8020 kg or would weigh 78596 N. As we learned before, the cube would displace one cubic meter of water, which has a mass of (quite conveniently) 1000 kg or a weight of 9800 N. So the cube would be pushed up, in effect, by 9800 N of water. **78596 (its real weight) – 9800 (what's pushing up on it) = 68796 N (its weight while submerged)**. Great, now you know this thing weighs 9800 N less while I try to get it out of my pool.

Now let's try something we know is less dense than water. We'll take, oh I dunno, cedar wood, which has a density of .49 g/cu cm. Keep in mind that water's density is 1 g/cu cm. So if I had one cubic meter of wood (if you haven't noticed by now, I go to Price Club), which has have a mass of 490 kg, it would, if forced underwater, displace, again, one cubic meter of water. This displaced water has a mass that is greater than the object being submerged, so in other words, *the water is pushing up harder than the wood is pushing down*. The wood will float at a position such that the submerged portion would displace a volume of water whose mass is equal to the mass of the entire block. Or the wood would displace its weight in water.

Humans are only slightly less dense than water, which is why we must submerge a large portion of our bodies to stay afloat (more displaced fluid means greater force pushing upwards). Women are less dense than men (due to a higher fat percentage), which is why it is easier for women to float than men. It's not our fault, it's science!

#### Now try to use what you just learned to figure out how a boat made out of stainless steel can float!

Adapted from 'The ThinkQuest Library' homepage.

