

BULETIN



JSG 2026

Sorotan Sepanjang 2025

Anugerah . Aktiviti . Akademik . Komuniti



ISI KANDUNGAN

Dari Meja Koordinator	01
Amanah baharu pensyarah JSG	02
Penulisan & Penerbitan	03
Penyelidikan	06
Perundingan & Kepakaran	08
Membina penyelidik masa hadapan	13
Program internship	18
Pencapaian cemerlang JSG dalam merealisasikan perancangan strategik UiTM	21
Inovasi P&P	23
Memacu Inovasi Berimpak Tinggi	28
Pengajaran Kolaboratif JSG	33



Perjumpaan Bersama Penasihat Akademik & Pelajar	46
Majlis Apresiasi & Jamuan Raya 2026	48
Hari Inovasi 2025 & Citation Award	50
Team Building Akrab JSG 2025	53
Program Santai makan-makan unit Fizik	55
Bengkel Penulisan Jurnal Pendidikan	57
Bengkel Mendeley	60
Bengkel Bibliometrik Ke arah penerbitan berindeks & berimpak	62
Program Technology Preview & Showcase (TPS)	65
Bengkel Inovasi Penulisan Akademik Dengan Kecerdasan Buatan (AI)	67



Pengajaran Kolaboratif PHY 145- Fizik Kejuruteraan	36
Pengajaran Kolaboratif - Transformasi Pedagogi Fizik: Integrasi Industri dan Inovasi Gamifikasi Fundamental Physics I (PHY130) Thermodynamics.	38
Pengajaran Kolaboratif -ENT300: Fundamentals of Entrepreneurship – “Financial Plan: Step by Step”	40
Pengajaran Kolaboratif -CHM012: Electrochemistry	43
Pengajaran Kolaboratif -Organic Chemistry for Environmental Health	45



Misi Akademik ke Flat Mutiara Idaman Jelutong	69
Misi Akademik Ekspo Selangkah ke UiTM (JSG)	71
FIZIK @Padang Warisan	72
Stem Grooming Camp “Smart City Challenge”	74
Dari sekolah ke kampus: Lawatan SMK Tun Fatimah Hashim ke JSG	76
Critical Thinking: Fikir, reka dan bina	78
Sinar Kasih 2.0: perkongsian ilmu dan rezeki	80
Free Market 9.0 Raya Bergaya	84
MASMED Di Hari Bertemu Pelanggan BHEP 2025	85
TUNAS MADANI 2025	87
KARISTA 2025	90
Sambutan Hari & Bulan Akademia 2025	95
Quran Hour 2025	97

PENGAJARAN KOLABORATIF

Transformasi Pedagogi Fizik: Integrasi Industri dan Inovasi Gamifikasi *Fundamental Physics I (PHY130) Thermodynamics*.

Suhaiza, Ainorkhilah, Abdul Halim



Pada 23 Januari 2026, Jabatan Sains Gunaan (JSG) UiTM Cawangan Pulau Pinang telah berjaya menganjurkan program *Collaborative Group Collaborative Teaching (CGCT)* bagi subjek *Fundamental Physics I (PHY 130)*. Program yang berlangsung di Dewan Seminar, Laman Perdana ini melibatkan penyertaan daripada pelajar semester satu Diploma Kejuruteraan Mekanikal. Inisiatif ini bertujuan untuk merapatkan jurang antara teori akademik di bilik kuliah dengan aplikasi praktikal di sektor industri yang kian dinamik dan meluas. Sesi perkongsian ilmu ini dimulakan dengan kehadiran pihak industri, Encik Razis Yahaya, *Assistant Shift*

Manager F&N Beverages Manufacturing Sdn. Bhd. yang menyampaikan perkongsian melalui tajuk **Thermodynamics in Industry: What Really Happens in Beverage Factory**. Beliau telah memberikan pendedahan eksklusif mengenai kitaran termodinamik yang diaplikasikan dalam kilang pengeluaran minuman berskala besar. Perkongsian ini sangat signifikan kerana topik *Thermal Physics* merupakan bab yang paling panjang dan padat dalam silibus PHY130, yang sering kali menimbulkan kegelisahan serta kekurangan keyakinan dalam kalangan pelajar semasa menghadapi peperiksaan. Bagi menangani cabaran tersebut juga, satu inovasi pembelajaran berasaskan permainan yang dikenali sebagai **"THERMO-STICKS"** telah diperkenalkan usai sesi perkongsian oleh pihak industri. Aktiviti ini diinspirasi daripada permainan tradisional *Pick-Up Sticks*, yang diolah bukan hanya permainan semata-mata tetapi



berfungsi sebagai strategi ulangkaji yang lebih interaktif dengan kos yang rendah. Setiap warna *sticks* mewakili kategori soalan yang berbeza, merangkumi definisi konsep dan terma-terma fizik termodinamik, pengiraan haba pendam, kalorimetri, hukum gas ideal, sehingga kepada proses termodinamik yang kompleks. Pendekatan ini bukan sahaja memupuk kerjasama kumpulan, malah meningkatkan kecekapan pelajar dalam menyelesaikan masalah fizik dalam tempoh masa yang ditetapkan. Seramai 15 pelajar yang telah berjaya mengumpul markah tertinggi diberikan hadiah Istimewa oleh pensyarah di akhir aktiviti.



Sesungguhnya, kejayaan program sinergi ini merupakan hasil komitmen barisan pensyarah dan staf Jabatan Sains Gunaan (JSG). Setinggi-tinggi penghargaan dan tahniah diucapkan kepada Encik Abdul Halim Abdul Hamid selaku Ketua Projek, serta pensyarah mengajar PHY130 yang terdiri daripada Dr. Ainorkhilah Mahmood, Dr. Muzafa Jumidali, Puan Suhaiza Hasan, Encik Mohd Haris Ridzuan Ooi Abdullah, dan Encik Sharaf Ahmad. Kelancaran program turut dibantu oleh dedikasi staf sokongan JSG iaitu Puan Rahimah Rahim, Puan Atikah Rohaini, dan Puan Rosni Mt Saleh yang membantu dalam fotografi program dan agihan makanan kepada para pelajar.

Adalah menjadi harapan agar sinergi antara kepakaran industri dan inovasi pedagogi ini dapat melahirkan graduan kejuruteraan yang lebih kompeten, berdaya saing, dan mempunyai pemahaman konsep fizik yang utuh demi mendepani cabaran industri masa hadapan. Selamat Maju Jaya bakal jurutera semua!



"What you learn today determines the efficiency of tomorrows"

Hakmilik © 2026 oleh Jabatan Sains Gunaan, Universiti Teknologi MARA
Cawangan Pulau Pinang, Penang, MALAYSIA.

Hak cipta adalah terpelihara. Tiada bahagian daripada penerbitan ini boleh diterbitkan, disimpan dalam sistem pengambilan atau dihantar dalam bentuk atau apa-apa cara, elektronik, mekanik, fotokopi, rakaman atau sebaliknya, tanpa kebenaran terlebih dahulu, secara bertulis, dari penerbit.

Diterbitkan pada 1 APRIL 2026
UNIT PENERBITAN JABATAN SAINS GUNAAN UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA
CAWANGAN PULAU PINANG
PENANG, MALAYSIA

