

## **Kejuruteraan Bahan**

Bidang pengajian ini menekankan kepada aplikasi prinsip kejuruteraan bahan dan konsep untuk rekabentuk dan pembangunan bahan untuk pelbagai aplikasi industri. Kajian ke atas sifat-sifat bahan - kimia, fizikal dan mekanikal adalah penting untuk memahami bagaimana sesuatu bahan boleh digunakan, dan mengapa ia boleh gagal. Bahan yang dikaji termasuk polimer, logam, seramik, komposit dan bahan baru yang lain. Ia juga melibatkan bahan termaju, nanoteknologi, sintesis dan pencirian bahan, tribologi, sains permukaan dan pemangkinan, reka bentuk kegagalan, forensik kejuruteraan bahan, dan teknologi pemprosesan yang baru untuk aplikasi pada masa depan di dalam bidang aeroangkasa, automotif, elektronik, salutan, sensor, penggerak, penyampaian ubat, metalurgi, kristalografi, metalografi dan pengerudian cecair.

## **Materials Engineering**

This field of study emphasises the application of material engineering principles and concepts for the design and development of materials for industrial application. Investigation on the chemical, physical and mechanical properties of materials is vital in order to understand how a material can be used and why it could fail. The materials studied include polymer, metal, ceramic, composite and other emerging materials. Also studied are advanced materials developed based on nanotechnology, material synthesis and characterisation, tribology, surface science and catalysis, failure design, forensic materials engineering, and new processing technologies, which may lead to future applications in the fields of aerospace, automotives, electronics, coatings, sensors, actuators, drug delivery, metallurgy, crystallography, metallography and drilling fluid.