

## Pengenalan kepada bahan kejuruteraan edisi ketiga

### Sinopsis:

Edisi pertama bagi buku cemerlang ini bertujuan untuk membincangkan prinsip asas sains bahan dengan cara mudah tetapi berkesan. Edisi kedua penataran skop dikembangkan dengan mengambil kira peringkat tinggi kursus ijazah serta ditambah dengan beberapa contoh. Edisi ketiga yang terkini ini masih disasarkan kepada ijazah pertama, walaupun struktur am buku ini telah dirombak dan jumlah bab ditambah daripada tujuh belas kepada tiga puluh dua.

### Perubahan utama daripada edisi kedua termasuklah:

- Bab pengenalan membincangkan jenis bahan, sifat asas, kos dan kebolehdapatan.
- Bahagian sains bahan yang ditambah dengan keanjalan dan keplastikan yang dipisahkan kepada dua bab baru untuk pembentukan polimer, keanjalan "visco" keliatan dan kerapuhan, transformasi fasa, dan sifat optikal dan formal.
- Pertambahan skop untuk polimer, seramik dan kaca.
- Bab asing yang membincangkan pembentukan dan fabrikasi perbezaan kelas bahan dan satu bab baru untuk proses pemisahan bahan.
- Bab baru untuk ujian tanpa musnah.
- Lampiran edisi kedua kini disertakan dalam teks utama.

Pengenalan kepada bahan kejuruteraan edisi ketiga

Kandungan:

Prakata

Simbol digunakan dalam teks

Unit

## BAHAGIAN I PENGENALAN

Bahan kejuruteraan

## BAHAGIAN II SAINS BAHAN

Struktur dan ikatan atom

Kesan jenis ikatan ke atas struktur dan sifat

Pembentukan polimer

Struktur hablur

## BAHAGIAN III BAHAN KEJURUTERAAN

Logam dan aloi bukan feros

Besi dan keluli

Plastik haba

Elastomer

## BAHAGIAN IV PEMBENTUKAN DAN FABRIKASI BAHAN

Proses pembentukan untuk logam

Proses pembentukan untuk bahan polimer

Proses pembentukan untuk seramik dan kaca

Proses pembuangan bahan

## BAHAGIAN V KELAKUAN SEMASA SERVIS

Kegagalan, lesu dan rayapan

Pengoksidaan, kakisan dan kesan lain

## BAHAGIAN V PENILAIAN BAHAN

Ujian sifat

Ujian tanpa musnah

Pemeriksaan makro dan mikro

Pemilihan bahan

Jawapan kepada soalan

Indeks