

## Pemrosesan bahan

### Sinopsis:

Buku Pemrosesan Bahan ini ditulis untuk memberi kefahaman mengenai kaedah pembuatan dan pemrosesan bahan kejuruteraan seperti logam, polimer, seramik, dan komposit. Di samping itu, buku ini menyediakan bahan bacaan yang dapat membantu pembaca memilih kaedah yang sesuai bagi setiap bahan kejuruteraan untuk menghasilkan produk berkualiti tinggi. Oleh sebab itu, buku ini menyajikan pelbagai teknik pembuatan dan pemrosesan bahan bagi menghasilkan produk yang berguna, termasuklah proses pembentukan logam seperti pelbagai jenis proses tuangan, geleskan, penyemperitan, metalurgi serbuk; proses pembentukan dan pengacuanan plastik haba dan plastik termoset; pelbagai proses pembentukan seramik dan kaca, proses pembentukan komposit MMC, PMC dan CMC, dan juga proses penyambungan logam, polimer, dan seramik. Buku ini sesuai digunakan oleh para pelajar semua peringkat pengajian di Institut Pengajian Tinggi dan pusat-pusat latihan kemahiran. Penghasilan buku Pemrosesan Bahan ini juga adalah didorong oleh kepentingannya sebagai salah satu daripada mata pelajaran yang ditawarkan di Jabatan Kejuruteraan Bahan, Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, UTM, dan juga merupakan bidang kajian penting bagi kursus yang berkaitan dengan proses pembuatan bahan.

Pemrosesan bahan

Kandungan:

Senarai Rajah

Senarai Jadual

Prakata

## BAB 1 PENGENALAN

## BAB 2 PROSES PEMBENTUKAN LOGAM

Proses Tuangan

Tuangan Pasir

Tuangan Himpitan

Tuangan Cosworth

Tuangan Acuan Plaster

Tuangan Plaster Berbusa

## BAB 3 KERJA SEJUK DAN KERJA PANAS

Proses Gelekan

Tuangan dan Gelekan Berterusan

Penyemperitan

Proses Penarikan

## BAB 4 METALURGI SERBUK

Penghasilan Serbuk Logam

Pencampuran Serbuk Logam

Pemadatan

Pensinteran

Operasi Penyudahan

## BAB 5 PEMROSESAN BAHAN POLIMER

Proses Pembentukan Plastik

Pemrosesan Plastik Bertetulang

Pembentukan Plastik Berbusa

## BAB 6 PEMROSESAN SERAMIK

Bahan Seramik

Kesan Keliangan dalam Seramik

Proses Pembentukan Seramik

Penyediaan Bahan Mentah

Membentuk Komponen Seramik

Pemadatan

## BAB 7 PROSES PEMBENTUKAN KOMPOSIT

Proses Pembentukan Komposit Matriks Polimer

Kaedah Pemrosesan Komposit Matriks Logam

Kaedah Pemrosesan Komposit Matriks Seramik

## BAB 8 PROSES PENYAMBUNGAN

Pematerian

Kimpalan

Kimpalan Plastik

Penyambungan Keramik

Ujian Sambungan Kimpalan

Daftar Istilah

Indeks