

## Mekanik dinamik

### Sinopsis:

Buku ini sangat sesuai dijadikan teks asas untuk pelajar kursus kejuruteraan di institusi-institusi pengajian tinggi khususnya bagi pelajar yang mengikuti kursus Kejuruteraan Awam dan Kejuruteraan Mekanikal. Malah buku ini boleh digunakan bagi pelajar yang mengikuti bidang sains dan juga sebagai rujukan untuk pelajar sekolah menengah peringkat atasan (tingkatan 6).

Buku ini telah disusun untuk memberi kefahaman kepada pembaca tentang ilmu dinamik bagi zarah dan jasad tegar. Selepas membaca semua bab buku ini, penulis berharap para pembaca dapat menyelesaikan sesuatu masalah dengan mudah menggunakan prinsip yang telah dipelajari. Pembaca haruslah mencuba seberapa banyak soalan latihan yang disertakan dalam buku ini untuk memahami ilmu dinamik secara mendalam.

Mekanik dinamik

Kandungan:

Prakata

Pendahuluan

Penghargaan

Simbol

## BAB 1 KINEMATIK SUATU ZARAH: GERAKAN MELURUS

Jarak dan anjakan

Takrif kedudukan, laju, halaju dan pecutan zarah

Kedudukan, halaju dan pecutan bagi pergerakan zarah yang mempunyai persamaan tertentu

Graf anjakan-masa ( $s-t$ ) untuk pergerakan seragam

## BAB 2 KINEMATIK SUATU ZARAH: GERAKAN MELENGKUNG

Gerakan melengkung

Komponen halaju dan pecutan

Lontaran pada satah tegak di atas satah ufuk

Lontaran pada satah tegak di atas satah condong

## BAB 3 KINETIK SUATU ZARAH: DAYA DAN PECUTAN

Hukum Newton

Gerakan melurus bagi zarah

Gerakan melurus bagi jasad bergabung

Gerakan melengkung

## BAB 4 KINETIK SUATU ZARAH: KERJA, TENAGA, KUASA DAN KECEKAPAN

Kerja oleh daya malar untuk gerakan melurus

Kerja oleh sesuatu beban

Kerja yang dilakukan untuk gerakan melengkung

Kerja oleh suatu pegas

## BAB 5 KINETIK SUATU ZARAH: DEDENYUT DAN MOMENTUM

Takrif dedenyut dan momentum

Prinsip dedenyut dan momentum

Daya dedenyut

Prinsip keabadian momentum lurus

## BAB 6 KINEMATIK SESATAH BAGI JASAD TEGAR

Alihan

Putaran terhadap suatu paksi tetap

Gerakan umum (alihan dan putaran)

## BAB 7 KINETIK SESATAH BAGI JASAD TEGAR

Momen inersia jisim

Kinetik jasad tegar bagi gerakan sesatah

Kerja dan tenaga bagi jasad tegar

Prinsip kerja dan tenaga bagi jasad tegar

## BAB 8 GETARAN

Istilah untuk getaran

Gerakan harmonik mudah

Getaran paksa tanpa redaman

Getaran bebas dengan redaman

Jawapan soalan latihan

Indeks