

Fizik asas untuk sains & kejuruteraan mekanik, sifat jirim dan haba

Sinopsis:

Buku Fizik Asas untuk Sains dan Kejuruteraan: Mekanik, Sifat Jirim dan Haba ini ditulis sebagai buku rujukan bagi mata pelajaran fizik peringkat pra-universiti dan diploma. Buku ini menekankan konsep dan prinsip fizik yang menjadi asas kepada pemahaman fizik dalam pengajian sains dan kejuruteraan peringkat tinggi.

Fizik asas untuk sains & kejuruteraan mekanik, sifat jirim dan haba

Kandungan:

Kandungan

Prakata

Bab 1 KUANTITI FIZIK DAN UNIT

Kuantiti Fizik

Kuantiti Asas

Takrifan Unit Asas

Kuantiti Pelengkap

Kuantiti Terbitan

Imbuhan dan Bentuk Piawai

Penukaran Unit

Unit Khas

Dimensi

BAB 2 KUANTITI SKALAR DAN VEKTOR

Cara Menulis dan Menggambarkan Vektor

Paduan Vektor

Pendaraban Vektor

BAB 3 KINEMATIK ZARAH

Sesaran

Halaju

Pecutan

Gerakan Lurus Linear dengan Pecutan Malar

Gerakan Bebas Akibat Tarikan Gravitasi

Gerakan Luncuran

BAB 4 DINAMIK ZARAH

Hukum Gerakan Newton

Daya, Jisim dan Berat

Daya Tindak Balas Normal dan Tegangan Tali

Gerakan Lif

Gerakan Melalui Takal Licin

Daya Geseran

BAB 5 KERJA, TENAGA, IMPULS DAN MOMENTUM

Kerja

Kuasa

Tenaga

Prinsip Keabadian Tenaga

Impuls dan Momentum

Hukum Keabadian Momentum Linear

BAB 6 STATIK ZARAH

Keseimbangan Zarah

Segi Tiga Daya

Poligon Daya

Jenis Daya

Rajah Jasad Bebas

Keseimbangan Jasad Tegar

BAB 7 GERAKAN PUTARAN

Halaju Sudut dan Pecutan Sudut

Pecutan Tangen dan Pecutan Memusat

Gerakan Putaran dengan Pecutan Sudut Malar

Daya Memusat

BAB 8 GERAKAN HARMONIK RINGKAS

Persamaan GHR

Tenaga GHR

Contoh GHR

BAB 9 SIFAT KEKENYALAN JIRIM

Hukum Hooke

Modulus Young

Modulus Ricih dan Modulus Pukal

Nisbah Poisson

Hubungan antara Nisbah Poisson dengan Modulus Kekenyalan

BAB 10 STATIK BENDALIR

Ketumpatan

Ketumpatan Relatif

Tekanan

Tekanan dalam Bendalir

Manometer–U

Perubahan Tekanan Atmosfera

Prinsip Pascal

Prinsip Archimedes

BAB 11 DINAMIK BENDALIR

Persamaan Keselajaran Aliran

Prinsip Bernoulli

Kelikatan Cecair

Persamaan Stoke

Pengaliran Cecair Likat Melalui Silinder

Persamaan Poiseuille

BAB 12 SUHU DAN PENGEMBANGAN TERM

Termometri

Skala Celsius dan Fahrenheit

Skala Kelvin

Pengembangan Terma

Pengembangan Cecair

Perubahan Ketumpatan Terhadap Suhu

BAB 13 PENGEMBANGAN GAS

Pengembangan Gas

Hukum Gas

Persamaan Gas Unggul

BAB 14 HABA DAN MUATAN HABA

Haba

Muatan Haba dan Muatan Haba Tentu

Perubahan Fasa dan Haba Pendam

Prinsip Kalorimetri

BAB 15 PEMINDAHAN HABA

Konduksi

Perolakan

Penyinaran Terma

Jawapan Latihan

Rujukan

Indeks