

Termodinamik kejuruteraan asas edisi keempat

Kandungan:

Prakata edisi pertama

Prakata edisi kedua

Prakata edisi ketiga

Prakata edisi keempat

Penghargaan

BAB 1 PENGENALAN

Bendalir kerja

Bahan tulen

Analisi makroskop dan mikroskop

BAB 2 SISTEM

Isi padu kawalan

Pengabdian tenaga

Bentuk-bentuk tenaga sistem termodinamik

BAB 3 HUKUM TERMODINAMIK

Hukum sifar (hukum yang ke sifar)

Hukum pertama termodinamik

Hukum kedua termodinamik

BAB 4 STIM DAN SISTEM DUA FASA

Pembentukan stim

Suhu tepu dan tekanan

Titik tigaan

BAB 5 GAS DAN SISTEM SATU FASA

Hukum Boyle

Hukum Charles dan suhu mutlak

Persamaan ciri gas sempurna

BAB 6 KEBOLEHBALIKAN TERMODINAMIK

Proses adiabatik

Proses Isoterma

Proses politropik, isi padu malar dan tekanan malar

BAB 7 ENTROPI

Entropi wap (sistem-sistem dua fasa)

Entropi bendalir

Entropi sejatan

BAB 8 LOJI STIM

Dandang

Dandang tiub api

Dandang tiub air

BAB 9 ENJIN STIM

Perihal umum enjin stim

Faktor gambar rajah

Mengawal imbang enjin stim

BAB 10 MUNCUNG

Aliran stim menerusi muncung

Pengembangan tepu lampau

Pengembangan keseimbangan

BAB 11 TURBIN STIM

Turbin dedenyut

Penggabungan halaju

Penggabungan tekanan

BAB 12 PEMAMPAT UDARA DAN GAS

Pemampat udara salingan

Kesan kelegaan isi padu

Penghantaran udara bebas

BAB 13 KITAR KUASA GAS UNGGUL

Beberapa kitar kuasa gas yang penting

Kitar Carnot untuk gas

Kitar tekanan malar

BAB 14 ENJIN PEMBAKARAN DALAM

Perincian enjin salingan

Kitar dua lejang

Kitar empat lejang

BAB 15 PENGUJIAN ENJIN

Daya kilas

Brek tali

Brek Prony

BAB 16 PEMBAKARAN

Tindak balas luah haba dan serap haba

Unsur, sebatian dan campuran

Atom dan jisim relatif (berat atom)

BAB 17 PENYEJUKAN

Kitar Carnot boleh berbalik

Enjin udara boleh berbalik

Peti sejuk mampatan wap

BAB 18 PEMINDAHAN HABA

Pengaliran

Pengaliran menerusi plat atau dinding rata

Pengaliran haba menerusi dinding rencam

Lampiran 1 Ringkasan sistem unit antarabangsa (SI)

Lampiran 2 Termometri

Lampiran 3 Tekanan dan pengukurannya

Lampiran 4 Jadual sifat dua fasa

Lampiran 5 Catatan mengenai tenaga upaya dan tenaga kinetik

Indeks