

Penggunaan mekanik getaran

Kandungan:

Prakata

Pendahuluan

BAB 1 JENIS-JENIS GETARAN DAN MEKANIK YANG BERKAITAN

Jenis-jenis getaran

Takrif dan istilah

Gerakan berkala

Hukum-hukum mekanik yang berkaitan

BAB 2 GETARAN TABII TAK TEREDAM

Kaedah analisis

Frekuensi tabii bagi sistem tak teredam

Anggaran frekuensi tabii dengan menggunakan kaedah tenaga

Kaedah tenaga Rayleigh untuk menganggar frekuensi tabii

BAB 3: GETARAN TEREDAM TABII

Jenis-jenis redaman

Sistem ayunan tabii terendam

Gerakan tabii teredam dengan redaman ringan ($0 < z < 1$)

Gerakan tabii teredam dengan redaman genting ($z=1$)

BAB 4: GETARAN PAKSA DENGAN SATU DARJAH KEBEBASAN

Getaran paksa tak teredam dengan satu darjah kebebasan

Alatan pengukuran getaran tak teredam

Daya paksa ayunan teredam dengan satu darjah kebebasan

Ayunan paksa teredam di atas penyokong tegar

BAB 5: GETARAN PAKSA DENGAN DUA DARJAH KEBEBASAN

Ayunan paksa tak teredam dengan dua darjah kebebasan

Ayunan paksaan teredam dengan dua darjah kebebasan

Sistem ayunan paksa teredam dengan penyokong bergerak

BAB 6: SISTEM JISIM BERTERUSAN

Getaran melintang dan membujur

Mod normal ayunan melintang

Frekuensi tabii aci dalam ayunan kilasan

Sistem dengan beberapa darjah kebebasan

Lampiran A: Mekanik – bukti formula yang digunakan dalam teks

Lampiran B: Matematik – kendalian dan penyelesaian yang digunakan dalam teks

Lampiran C: Pengesanan dan pengukuran getaran dan hingar

Lampiran D: Buku yang dicadangkan untuk bacaan dan pengajian lanjut

Jawapan kepada latihan

Indeks