

Hidrologi kejuruteraan edisi keempat

Kandungan:

Prakata kepada Edisi Keempat

Penghargaan

Nota tentang Buku 'Penyelesaian'

Bab 1 Pengenalan

Pengajian yang berkaitan

Kitaran Hidrologi

Inventori air di aras bumi

Penggunaan hidrologi di dalam kejuruteraan

Bab 2 Data Meteorologi

Cuaca dan iklim

Kelembapan

Suhu

Sinaran

Angin

Curahan

Bentuk curahan selain daripada hujan

Pemanjangan dan taksiran data

Bahagian meteorologi Flood Studies Report (FSR)(1975)

Curahan Maksimum Barangkali (PMP)

Bab 3 Penyejatan dan Perpeluhan

Faktor meteorology

Perpeluhan

Kaedah-kaedah membuat anggaran penyejatan

Penyejatan dari permukaan tanah dengan menggunakan nilai E0 Penman

Rumus Thornwaite untuk penyejatpeluhan

Pengukuran terus penyejatan menggunakan panicle

Penggunaan terpakai

Bab 4 Penyusupan dan Penelusan

Keupayaan penyusupan tanah

Faktor-faktor yang mempengaruhi f_c

Kaedah-kaedah untuk menentukan keupayaan penyusupan

Lembapan tanah

Bab 5 Air bumi

Kejadian air bumi

Faktor-faktor pengaruh

Aliran air bumi

Pengeluaran air bumi

Hasil telaga

Analisis pengepaman ujian

Bab 6 Air Larian Permukaan

Masalah kejuruteraan

Ciri-ciri tadahan dan kesannya terhadap air larian

Faktor-faktor iklim

Sekaitan lebat hujan/air larian

Lengkung kadaran aliran: penentuan, pelarasan dan pemanjangannya

Isipadu dan tempoh air larian

Anggaran aliran min, Q_m

Bab 7 Analisis Hidrograf

Komponen hidrograf asli

Sumbangan aliran dasar kepada kadar alir sungai

Pengasingan aliran dasar dan air larian

Penilaian aliran dasar

Hidrograf unit

Hidrograf unit pelbagai tempoh

Hidrograf unit sebagai agihan peratusan

Terbitan hidrograf unit

Menerbitkan hidrograf unit daripada ribut kompleks atau ribut pelbagai kala

Hidrograf unit ketika

Hidrograf unit sintesis

Hidrograf unit sintesis daripada cirri tadahan menggunakan kaedah FSR

Pengenaan hujan kepada hidrogrof unit

Bab 8 Penghalaan Banjir

Pengenalan

Persamaan simpanan

Penghalaan reservoir

Penghalaan di dalam saluran sungai

Kaedah-kaedah penghalaan bergraf

Graf unit sintesis daripada penghalaan banjir

Bab 9 Peramalan Hidrologi

Pengenalan

Rumus-rumus banjir

Analisis frekuensi

Kaedah FSR untuk meramal Q dan QT bagi tadahan tiada tolok

Penjanaan data sintesis

Tabiat berkitar fenomena hidrologi

Bab 10 Hidrologi Bandar

Pengenalan

Penggunaan Kaedah Rasional

Kaedah-kaedah hidrograf

Bab 11 Lengkung Pertumbuhan Frekuensi Banjir Antarabangsa

Kajian Banjir Dunia

Kesimpulan am

Bab 12 Kriteria Rekabentuk

Analisis risiko

Pilihan kala kembali rekabentuk dengan mempertimbangkan hayat rekabentuk dan kebarangkalian berlaku aliran rekabentuk semasa hayat

Pilihan nilai rekabentuk bagi kejadian yang jarang-jarang berlaku

Lampiran

Jawapan masalah

Indeks