

22.SILABUS MATA KULIAH

1. Identitas mata kuliah

Nama mata kuliah	: Hidrologi 2
Nomor kode	: CE 329
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 6
Kelompok Mata Kuliah	: MKKP
Program Studi/Program	: Pendidikan Teknik Sipil
Status mata kuliah	: Mata Kuliah lanjut dari Hidrologi 1 dan Irigasi
Prasyarat	: Bagi mahasiswa Prodi PTS telah menempuh kuliah Statistika, Matematika, Hidrologi1 dan Irigasi 1.
Dosen	: Drs.Simson Sembiring, M.Si Drs. Sukadi, MPd., MT

2. Tujuan

Selesai perkuliahan mahasiswa mampu mengembangkan konsep perhitungan hidrograf banjir, keseimbangan air, penelusuran banjir, penerapan statistik dalam ilmu hidrologi, pemodelan hidrologi.

3. Deskripsi isi

Dalam perkuliahan ini dibahas hidrograf banjir, ketersediaan air, kebutuhan air, penelusuran banjir, statistik dan probabilitas dalam hidrologi, bangkitan data dan model hidrologi.

4. Pendekatan Pembelajaran

Ekspositori dan inkuiri

- Metode : ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemecahan masalah
- Tugas : laporan buku, dan makalah, penyajian dan diskusi
- Media : OHP, LCD/power point.

5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas (Laporan buku, dan Makalah)
- Penyajian dan diskusi
- UTS
- UAS

6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

Pertemuan 1	: Pengantar dan hidrograf banjir
Pertemuan 2	: Hidrograf banjir Metoda Snyder dan Nakayasu
Pertemuan 3	: Hidrograf banjir Metoda SCS dan Gamma I
Pertemuan 4	: Perhitungan Ketersediaan Air
Pertemuan 5	: Perhitungan Kebutuhan Air untuk Pertanian
Pertemuan 6	: Perhitungan Kebutuhan Air untuk Domestik dan Industri
Pertemuan 7	: Penelusuran banjir secara hidrologi
Pertemuan 8	: Penelusuran banjir secara hidrolika
Pertemuan 9	: UTS

- Pertemuan 10 : Statistik dan probabilitas dalam Hidrologi
Pertemuan 11 : Statistik dan probabilitas dalam Hidrologi
Pertemuan 12 : Bangkitan Data Metoda Rantai Marcov
Pertemuan 13 : Bangkitan Data Metoda Rantai Thomas Fiering dan Probabilitas
Pertemuan 14 : Model hidrologi: Jenis, Komponen dan Struktur Model
Pertemuan 15 : Model hidrologi: Kalibrasi dan Verifikasi Model
Pertemuan 16 : Pengenalan Software Hidrologi

7. Daftar buku

Buku Utama

- C.D. Soemarto. (1995) Hidrologi Teknik, Jakarta: Erlangga
Warren Viessman, John W. Knapp & Gary L. Lewis. (1977) *Introduction to Hydrology*. New Jersey: Harper & Row Publishers
Sri Harto, BR. (2000). *Hidrologi: Teori, Masalah, Penyelesaian*. Yogyakarta: Nafiri.

Referensi

- Sri Harto, BR. (1993). Analisis Hidrologi, , PT. Gramedia Pustaka Utama
Suyono Sosrodarsono dan Kensaku Takeda. (1987). Hidrologi untuk Pengairan. Jakarta: PT. Pradnya Paramita
E.M. Wilson (alih bahasa oleh Asnawi Marjuki). (1993). Hidrologi Teknik. Jakarta: Erlangga
Van Te Chow. (1988). *Applied Hydrology*. McGraw-Hill Book Company
Ram S., Gupta. (1989). *Hydrology and Hydraulic System*, New Delhi: Prentice Hall
Martin Wanielista, Robert K. & Ron E. (1997). *Hydrology : Water Quantity and Quality Control*. John Wiley & Sons.
Charles T. Haan. (1977). *Statistical Methods in Hydrology*. The Iowa State University Press.