

DESKRIPSI

KODE MATA KULIAH	: CE337
NAMA MATA KULIAH	: TEKNIK SUNGAI
JENJANG	: S1
JUMLAH sks	: 2 sks
SEMESTER	: Ganjil/Genap

Dalam menempuh perkuliahan Teknik Sungai mahasiswa mampu mengaplikasikan prinsip-prinsip atau konsep-konsep mekanika fluida & hidrolika, mekanika tanah dan hidrologi dalam suatu ruas sungai. Lebih jauh dapat memahami dan mampu mengelola dan memanfaatkan sungai sebagai salah satu sumber daya air yang potensial untuk berbagai tujuan kehidupan manusia, serta mampu memprediksi fenomena perubahan (aliran, morfologi dll) dari sungai sebagai respon dari multi aktifitas pada daerah aliran sungai.

Mahasiswa mampu merencanakan river training dalam upaya menangani permasalahan dan pemanfaatan sungai.

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Teknik Sungai
Nomor Kode	: CE337
Jumlah sks	: 2 sks
Kelompok MK	: Rekayasa Keairan
Program Studi	: Teknik Sipil
Status Mata Kuliah	: Mata Kuliah Keahlian
Prasyarat	: Hidrolika, Mekanika Tanah, Hidrologi, Teknik Pondasi

2. Tujuan

Mahasiswa mampu merencanakan *river training* dalam upaya menangani permasalahan dan pemanfaatan sungai.

3. Deskripsi Isi

Dalam menempuh perkuliahan Teknik Sungai mahasiswa mampu mengaplikasikan prinsip-prinsip atau konsep-konsep mekanika fluida & hidrolika, mekanika tanah dan hidrologi dalam suatu ruas sungai. Lebih jauh dapat memahami dan mampu mengelola dan memanfaatkan sungai sebagai salah satu sumber daya air yang potensial untuk berbagai tujuan kehidupan manusia, serta mampu memprediksi fenomena perubahan (aliran, morfologi dll) dari sungai sebagai respon dari multi aktifitas pada daerah aliran sungai.

4. Pendekatan Pembelajaran

Pembelajaran dilaksanakan melalui perkuliahan tatap muka, diskusi dan problem solving dengan peninjauan ke lapangan (*field trip*) pada sungai-sungai besar terdekat.

5. Evaluasi

UTS, UAS, Design Project

6. Rincian materi perkuliahan

- Pertemuan 1 : Perilaku sungai dan proses fluvial
- Pertemuan 2 : Survey sungai
- Pertemuan 3 : Karakteristik sungai dan analisis profil aliran
- Pertemuan 4 : Transport sedimen
- Pertemuan 5 : Morfologi sungai
- Pertemuan 6 : Pekerjaan tanah
- Pertemuan 7 : Tanggul
- Pertemuan 8 : UTS
- Pertemuan 9 : Bangunan pengatur sungai
- Pertemuan 10 : Bangunan persungai utama
- Pertemuan 11 : Bangunan pengendalian sedimen
- Pertemuan 12 : Pengelolaan dan pemeliharaan sungai
- Pertemuan 13 : Teknik sungai untuk berbagai keperluan
- Pertemuan 14 : Model sungai
- Pertemuan 15 : Perencanaan dan desain pekerjaan sungai
- Pertemuan 16 : UAS

7. Daftar Buku

Buku Utama

Jansen, PPh, et al, 1979, *Principles of River Engineering (The non-tidal alluvial river)*, Pitman, London.

Keith Richards, 1982, *RIVERS, Form and process in Alluvial Channels*, Methuen, London

Referensi

Novak, P., et al, 1996, *Hydraulic Structures*, E & FN Spon, London.

Przedwojski, B., Blazejewski, R., and Pilarczyk, KW., 1995, *River Training Techniques, Fundamental, Design and Application*, A.A. Balkema, Netherlands.