

Silabus

1. Identitas Mata Kuliah

Nama mata kuliah	: Pengolahan Sinyal Digital
Nomor Kode	: EK 353
Jumlah sks	: 2 sks
Semester	: 5
Kelompok Mata Kuliah	: MKK Bidang Studi
Program Studi/Program	: Pendidikan Teknik Elektro/S-1
Status Mata Kuliah	: Mata kuliah Wajib
Prasyarat	: Telah menempuh kuliah Sinyal dan Sistem
Dosen	: Arjuni BP, Ir., MT

2. Tujuan

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami: Sinyal dan pemrosesan sinyal; Dasar-dasar sinyal dan sistem waktu diskrit: sistem LTI waktu diskrit; Transformasi Fourier Waktu Diskrit: respon frekuensi sistem LTI waktu diskrit, phase delay & group delay; Transformasi z: analisa sistem LTI pada domain z; Struktur filter digital; Perancangan filter digital IIR; Perancangan filter digital FIR.

3. Deskripsi isi

Dalam perkuliahan ini dibahas: Sinyal dan pemrosesan sinyal; Dasar-dasar sinyal dan sistem waktu diskrit: sistem LTI waktu diskrit; Transformasi Fourier Waktu Diskrit: respon frekuensi sistem LTI waktu diskrit, phase delay & group delay; Transformasi z: analisa sistem LTI pada domain z; Struktur filter digital; Perancangan filter digital IIR; Perancangan filter digital FIR.

4. Pendekatan Pembelajaran

Ekspositori dan inkuiri

- Metode : Ceramah, tanya-jawab, diskusi dan pemecahan masalah
- Tugas : Studi kasus, penyelesaian soal-soal
- Media : LCD Projector, white board

5. Evaluasi

- Kehadiran
- Tugas
- Kuis
- Penyelesaian soal-soal saat tatap muka
- UTS
- UAS

6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

Pertemuan 1	: Sinyal dan Pemrosesan Sinyal
Pertemuan 2	: Sinyal dan Sistem Waktu Diskrit
Pertemuan 3	: Sinyal dan Sistem Waktu Diskrit
Pertemuan 4	: Sinyal dan Sistem Waktu Diskrit
Pertemuan 5	: Transformasi Fourier Waktu Diskrit
Pertemuan 6	: Transformasi Fourier Waktu Diskrit
Pertemuan 7	: Transformasi Fourier Waktu Diskrit
Pertemuan 8	: Transformasi Z

-----UTS-----

Pertemuan 9	: Transformasi Z
Pertemuan 10	: Transformasi Z
Pertemuan 11	: Struktur Filter Digital
Pertemuan 12	: Struktur Filter Digital
Pertemuan 13	: Perancangan Filter Digital IIR
Pertemuan 14	: Perancangan Filter Digital IIR
Pertemuan 15	: Perancangan Filter Digital FIR
Pertemuan 16	: Perancangan Filter Digital FIR

-----UAS-----

7. Daftar Buku

Buku Utama:

1. Proakis & Manokalis, Digital Signal Processing. Principles, Algorithms, and Applications, Prentice Hall International
2. Sanjit K.Mitra, Digital Signal processing, A computer based approach, McGraw Hill
3. LC Ludeman, Fundamental of Digital Signal Processing, John Wiley & Sons

Buku Pendukung:

1. Oppenheim & Schaffer, Discrete Time Signal Processing, Prentice Hall.
2. Oppenheim, Wilski & Young, Signal and System, Prentice Hall
3. Roman Kuc, Digital Signal Processing, Mc Graw Hill