



Satuan Acara Pengajaran

MMS8110803 - Karakterisasi Material + Lab

Pengajar

Prof. Dr. Ir. Anne Zulfia Syahrial, M.Sc.

Minggu 1

Materi Pengenalan SAP
INTRODUKSI:
- Penjelasan SAP, Sistem Perkuliahan & penilaian
- Pengantar Pengujian Material

Media LCD

Referensi ? Davis, H.E, Troxell, G.E, Hauck, GFW. ?The Testing of Engineering Materials?, 1982

Aktivitas Kuliah dan diskusi

Minggu 2

Materi - Peranan Pengujian
- Klasifikasi Sifat Material Teknik
- Pengujian dan Inspeksi Material

Media LCD

Referensi ? Davis, H.E, Troxell, G.E, Hauck, GFW. ?The Testing of Engineering Materials?, 1982

Aktivitas Kuliah dan Diskusi

Minggu 3

Materi - Signifikansi Pengujian Material
- Spesifikasi Material Teknik
- Badan-badan Standarisasi Pengujian
- Prosedur Pengujian & Penyajian Hasil Uji

Media LCD

Referensi ? Davis, H.E, Troxell, G.E, Hauck, GFW. ?The Testing of Engineering Materials?, 1982

Aktivitas Kuliah dan diskusi

Minggu 4

Materi Advanced Metalography,
Optical Microscope dan microstructural nalysis
SEM

Media LCD

Referensi ? Hearle, JWS, Sparrow, JT, Cross PM, ?The Use of SEM?, Pergamon, 1972

Aktivitas Kuliah dan diskusi

Minggu 5

Materi Electron microscopy:
Transmission electron microscopy (TEM)

Media LCD

Referensi

Aktivitas case study, diskusi dan seminar

Minggu 6

Materi Surface Analysis
Scanning probe microscopy (SPM)
Scanning tunneling microscopy (STM)
Atomic force microscopy (AFM)

Media LCD

Referensi

Aktivitas Kuliah, diskusi dan presentasi

Minggu 7

Materi Review Sifat-sifat Mekanik Material

Media LCD

Referensi 1. Davis, H.E, Troxell, G.E, Hauck, GFW. ?The Testing of Engineering Materials?, 1982
2. John, V.B, Engineering Materials, Macmillan, 1990
3. G.E. Dieter, Mechanical Metallurgy, 3rd edition, McGraw-Hill, 1986

Aktivitas Kuliah dan diskusi

Minggu 8

Materi Uji tarik, Kekerasan dan Impak

Media LCD

Referensi 1. Davis, H.E, Troxell, G.E, Hauck, GFW. ?The Testing of Engineering Materials?, 1982
2. John, V.B, Engineering Materials, Macmillan, 1990
3. G.E. Dieter, Mechanical Metallurgy, 3rd edition, McGraw-Hill, 1986

Aktivitas Diskusi dan presentasi

Minggu 9

Materi Uji fatik dan Creep

Media LCD

Referensi 1. Davis, H.E, Troxell, G.E, Hauck, GFW. ?The Testing of Engineering Materials?, 1982
2. John, V.B, Engineering Materials, Macmillan, 1990
3. G.E. Dieter, Mechanical Metallurgy, 3rd edition, McGraw-Hill, 1986

Aktivitas Kuliah dan Diskusi

Minggu 10

Materi Materials Failure Analysis, Cause of Failure

Media LCD

Referensi Journal dan problem cases

Aktivitas Kuliah dan diskusi

Minggu 11

Materi Review NDT

Media LCD

Referensi ? Louis Cart, ?Non Destructive Testing?, ASM, 1995

Aktivitas Kuliah dan diskusi

Minggu 12

Materi Case study

Media LCD

Referensi Journal, paper

Aktivitas Presentasi
