



# Satuan Acara Pengajaran

ENMT800004 - Disain dan Pemilihan Material

Pengajar

*Prof. Dr.-Ing. Ir. Bambang Suharno*

## Tujuan Perkuliahan

Mahasiswa mampu menjelaskan metode pemilihan material dan mampu memilih berbagai jenis material bidang rekayasa

### Minggu 1

---

<b>Materi</b>	Penjelasan SAP dan Pendahuluan
<b>Media</b>	LCD
<b>Referensi</b>	
<b>Aktivitas</b>	Tatap Muka

---

### Minggu 2

---

<b>Materi</b>	Klasifikasi Material Engineering Perbedaan Metal, keramik, polimer dan komposit (Karakteristik Material) Faktor-Faktor Pemilihan Material - Material selection vs Design - Material Selection vs Proses
<b>Media</b>	LCD
<b>Referensi</b>	
<b>Aktivitas</b>	

---

### Minggu 3

---

**Materi** Material Property Chart  
Performance Index dan Case Study

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas** Tugas 1

---

### Minggu 4

---

**Materi** Pemilihan Material tahan Korosi

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

### Minggu 5

---

**Materi** Desain dan Pemilihan Material Tahan Panas dan Super Alloy

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

### Minggu 6

---

**Materi** Desain dan Pemilihan Material Tahan Aus dan Material Perkakas

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 7

---

**Materi** Ujian Tengah Semester

---

**Media**

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 8

---

**Materi** Design dan Pemilihan Material Komposit

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 9

---

**Materi** Desain dan Pemilihan Material Polimer dan Komposit

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 10

---

**Materi** Desain dan Pemilihan Biomaterial

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 11

---

**Materi** Desain dan Pemilihan Material Solar Cell dan Smart Material

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 12

---

**Materi** Desain dan Pemilihan Material Magnetik dan Optical Material

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 13

---

**Materi** Tugas Presentasi

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 14

---

**Materi** Ujian Akhir Semester

---

**Media**

---

**Referensi** Materials Selection and Design , 1997, Volume 20 of ASM Handbook  
M.F. Ashby, Material Selection in Mechanical Design  
Mangonon,P.L, The Principle of Material Selection for Engineering  
Design,Prentice-Hall International, Inc, Melbourne, 1999  
Dieter,G.E.(Ed),ASM Volume 20,Material Selection & Design, 1997  
Crane,F.A.A. and J.A.Charles, Selection and use of Engineering Material,  
Butterworth & Co, 1984  
Bradley, Elihu F, Super Alloys, ASM International, 1988  
Jurnal/ Publikasi Lainnya

---

**Aktivitas**

---

Minggu 15

---

**Materi** .

---

**Media**

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

Minggu 16

---

**Materi** .

---

**Media**

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---