

## PROGRAM SEMESTER

**MATA KULIAH/KODE** : **MATERIAL TEKNIK/RT 211**  
**BOBOT SKS** : **2 SKS**  
**SEMESTER** : **1 (SATU)**  
**DOSEN PENANGGUNG JAWAB** : **Dra. Yusep Sukrawan, MT**  
**TUJUAN KURIKULER** : **Mahasiswa dapat memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep, material teknik pada bidang teknik mesin.**

No.	Pokok Bahasan/Sub Pokok Bahasan	Pertemuan Ke – (Nomor SAP)	Buku Sumber (Bab, Halaman)
1	Teori Atom 1. Ikatan Ion 2. Ikatan Kovalen 3. Ikatan Logam 4. Ikatan sekunder	1 – 1 (01)	1. Buku I. Bab 1 – 2 / Hal 3 – 35 2. Buku III, Bab I. / Hal. 1 – 16
2.	Struktur kristal 1. Bilangan Koordinasi 2. Sel satuan 3. Indeks Miller	1 – 2 (02)	1. Buku I, Bab 3 – Bab 4 Hal 43 – 104. 2. Buku III, Bab 4 Hal 65 – 67
3.	Cacat Kristal 1. Cacat Titik 2. Cacat garis 3. Cacat Bidang	2 (03)	1. Buku I, Bab 5 – 6 dan bab 16. Hal. 105 – 172 dan Hal. 495 – 527 2. Buku III, Bab 2 dan Bab 5 Hal. 19 – 41 dan Hal 93 – 112.
4.	Paduan Logam 1. Paduan Biner 2. Paduan Terner 3. Syarat Kelarutan	3 dan 4 (04)	1. Buku I, Bab 7 – 8 dan Bab 16 Hal. 171 – 227 dan Hal. 527 – 538. 2. Buku III, Bab. 7 Hal. 155 – 183.
5.	Diagram Fasa	5, 6 , dan 8 (05)	1. Buku I, Bab 9 – 10 dan Bab. 13. Hal. 240-295 dan Hal. 384-414 2. Buku II, Bab. 8, Hal. 191-206 3. Buku III, Bab 5 – 6. Hal. 168 – 203.

6.	Baja Karbon.	9 dan 10 (06)	1. Buku I, Bab 12 dan Bab 14. Hal. 339-383 dan Hal. 415-441. 2. Buku II, Bab 3. Hal. 47-58.
7.	Baja Paduan	11 (07)	1. Buku II, Bab II. Hal. 194-221. 2. Buku III, Bab 10. Hal. 251-262.
8.	Heat Treatment	12 (08)	1. Buku I, Bab 17-18. Hal. 553-593. 2. Buku III, Bab 12, 13, 14. Hal. 294-347.
9.	Surface Treatment	13 dan 14 (09)	1. Buku I, Bab 17-18. Hal. 553-593. 2. Buku III, Bab 12, 13, 14. Hal. 294-347.
10.	Pelapisan	15 dan 16 (10)	1. Buku II, Bab. 26-30. Hal. 1-168. 2. Buku II, Bab. 19. Hal. 352-371.

Keterangan buku sumber :

Buku I : Smith, Principles of Materials Science and Engineering, Mc Grawhill, Singapore:1990

Buku II : Van Vlack, Ilmu dan Teknologi Bahan, Erlangga:1984

Buku III : Callister, Materials Science and Engineering, John Wiley, USA, 1985

Bandung, April 2009  
Dosen Penanggung Jawab

(Drs. Yusep Sukrawan, MT)  
NIP. 131 975 881