



Satuan Acara Pengajaran

ENMT800009 - Baja Khusus & Paduan Super

Pengajar

Prof. Dr.-Ing. Ir. Bambang Suharno

Minggu 1

Materi

- Penjelasan SAP
- Alasan menggunakan Baja Paduan
- Klasifikasi baja paduan dan Super Alloy
- Penggunaan umum

Media LCD

Referensi

- Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
- Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
- Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
- Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi

Minggu 2

Materi

Pengaruh Unsur dalam Baja Paduan dan Super Alloy

- Unsur pembentuk karbida
- Unsur penstabil alpha dan gamma
- Unsur penguat (presipitat, grainrefiner)

Media LCD

Referensi

- Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
- Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
- Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
- Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi, Tugas

Minggu 3

Materi HSLA (High Strength Low Alloy)
-Komposisi dan struktur
-Penggunaan

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi

Minggu 4

Materi Stainless Steel (Baja Tahan Karat)
-Klasifikasi dan penggunaan umum
-Pengaruh paduan
- Wrought & Casting of SS

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi

Minggu 5

Materi Ferritic Stainless Steel
- Karakteristik Ferritic SS
- Generasi Ferritic SS
- Sifat Mekanis dan Aplikasi
Austenitic dan Stainless Steel
- Sifat dan Karakteristik
- Aplikasi

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi, Tugas

Minggu 6

Materi Duplex Stainless Steel
Martensitic Stanless Steel dan Presipitation Hardening SS
- Proses HT
- Type Martensitic SS
- Jenis PH SS dan Aplikasi

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi

Minggu 7

Materi UJIAN TENGAH SEMESTER

Media

Referensi

Aktivitas

Minggu 8

Materi Cutting Tool Steel (Baja Perkakas)
-Definisi dan pembagian
-Persyaratan unsur paduan dan pengotor
-Penggunaan temperatur rendah dan tinggi
(non thermal, semi thermal dan thermal stability)

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi, Tugas

Minggu 9

Materi Forming Tool Steel (Baja Perkakas)
-Baja untuk Die
-Baja untuk Rolling and Forging
-Baja untuk Ekstrusi

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi

Minggu 10

Materi Heat resistant Steel
-Karakteristik material pada T tinggi
-Aplikasi industri material baja tahan T tinggi
-Pemilihan Material Temperatur Tinggi

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap MUka, Diskusi, Tugas

Minggu 11

Materi Heat resistant Steel
- Korosi Temperatur Tinggi Pada Material
- High alloy cast steel

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi

Minggu 12

Materi Wear/Abrasion resistant steel
-Definisi, klasifikasi serta penggunaan
-Austenitik manganese steel
-High Alloy White Iron

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi

Minggu 13

Materi Metalurgi Super Alloy
Dasar dan Aplikasi Nickel Base Alloy & Cobalt Base Alloy
Presentasi Tugas serta Persiapan Materi Ujian

Media LCD

Referensi -Stainless Steel, ASM Handbook, 1994
-Tool Steel Handbook, Fifth Edition, Geoge Roberts, ASM, 1998
-Heat Resistant Materilas Handbook, 1997
-Super Alloy, A Technical Guide, Elihu F. Bradley, ASM International 1989

Aktivitas Tatap Muka, Diskusi, Tugas

Minggu 14

Materi UJIAN AKHIR SEMESTER

Media

Referensi

Aktivitas
