




Y A Y A S A N P E R G U R U A N C I K I N I
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640 Telp. (021) 727 0090, 787 4645, 787 4647 Fax. (021) 786 6955
<http://www.istn.ac.id> E-mail: rektorat@istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK

Nomor : 006/ 03.1 – G / III / 2020

SEMESTER **GENAP**, TAHUN AKADEMIK 2019/2020

N a m a	: D. N. Adnyana, Prof., Dr., Ir., APU	Status Pegawai	: Edukatif Tetap/ Non Edukatif Tetap		
NIK	: 21857001	Program Studi	: Teknik Mesin S.1		
Jabatan Akademik	: Guru Besar				
Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam / Minggu	Kredit (sks)	Keterangan
I PENDIDIKAN Dan PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH / RESPONSI DAN LABORATORIUM)				
	1. Metallurgi Ferosus			3	Rabu , 13.00 -15.40
	2. Sifat Mekanika Material			3	Rabu, 15.41 – 18.00
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7. Membimbing Tugas Akhir / Proyek Akhir			1	
	8. Membimbing Kerja Praktek				
	9. Koordinator Tugas Akhir				
	10. Dosen Menguji Tugas Akhir				
11. Membimbing Perancangan					
II PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah			1	
	2. Penulisan Karya Ilmiah				
	3. Penulisan Diktat Kuliah				
	4. Menerjemahkan Buku				
	5. Pembuatan Rancangan Teknologi				
	6. Pembuatan Rancangan & Karya Pertunjukan				
III PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	1. Menduduki Jabatan di Pemerintahan				
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan Dan Penelitian				
	3. Memberikan Penyuluhan/Pelatihan/Ceramah pada masyarakat				
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat Umum				
	5. Menulis Karya Pengabdian Pada Masyarakat yang tidak dipublikasikan				
	6. Komersial / Kesepakatan				
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG	1. Jabatan Struktural				
	2. Penasehat Akademik				
	3. Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah / seminar				
	4. Pengembangan program kuliah / Kelompok Ilmu Mesin				
	5. Menjadi anggota panitia / Badan pada suatu Perguruan Tinggi				
	6. Menjadi anggota Badan Lembaga Pemerintah				
	7. Menjadi Anggota Organisasi Pemerintah				
	8. Mewakili PT / Lembaga Pemerintah duduk dalam Panitia antar Lembaga				
	9. Menjadi Anggota Delegasi Nasional ke Parlemen – Parlemen Internasional				
Jumlah Total				8	
Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji / honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains Dan Teknologi Nasional Penugasan ini berlaku dari tanggal 02 Maret 2020 sampai dengan tanggal 31 Agustus 2020 .					
 Jakarta, 02 Maret 2020 Dekan, (Ir. Rifki Dermawan, MT.)					

- Tembusan :
1. Ka. Biro Sumber Daya – ISTN
 2. Ka. Biro Akademik – ISTN
 3. Ka. Biro Keuangan – ISTN
 4. Ka. Program Studi Teknik Mesin
 5. Pertiagal

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Struktur dan Sifat Material

Dosen : Prof. Dr. Ir. D. N. Adnyana

Jumlah SKS : 3

Program Studi : Teknik Mesin S1, FTI - ISTN

No	Pertemuan	Materi
1	Pertemuan 1	Pendahuluan : Jenis-Jenis Material Teknik & Aplikasi
2	Pertemuan 2	Pemahaman tentang Struktur dan Pengaruhnya terhadap Sifat Material
3	Pertemuan 3	Dasar-Dasar tentang Struktur Material (Sel Unit, Struktur Kristal, Struktur Mikro dan Struktur Makro)
4	Pertemuan 4	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Struktur Material
5	Pertemuan 5	Morfologi Struktur Material (Fasa, Butiran, Kristal, Batas Butir, Dll)
6	Pertemuan 6	Perubahan Struktur akibat Difusi, Transformasi Fasa dan Rekristalisasi
7	Pertemuan 7	Pengujian Struktur Material
8	Pertemuan 8	Ujian Tengah Semester (UTS)
9	Pertemuan 9	Sifat-Sifat Material dan Kegunaannya dalam Bidang Enjiniring
10	Pertemuan 10	Pengujian Sifat Material
11	Pertemuan 11	Hubungan antara Struktur dan Sifat Material
12	Pertemuan 12	Teknik Penguatan Material
13	Pertemuan 13	Proses Manufaktur Material
14	Pertemuan 14	Kegagalan Material dalam Aplikasi (Ditinjau dari Struktur dan Sifat Material)
15	Pertemuan 15	Studi Kasus dan Pembahasan
16	Pertemuan 16	Ujian Akhir Semester (UAS)

Daftar hadir 29 jun

1) Yuga Rizki Permana

Nim : 19210002

2) Naufal Razaq Ramadhan

Nim : 19210007

3) Wisnu Bintang Ryanto

Nim : 19210004

4) Hamim yudhi setiaanggara

Nim: 19210003

5) Iqbal Wahyu Pratama

NIM: 16210008

6) Muftiawan Fikri

NIM: 19210008

7) Rizieq Alifqu

NIM : 19210001

Daftar hadir kuliah online struktur dan sifat materi

Jum'at, 10 juli 2020

1) Yuga Rizki Permana

Nim : 19210002

2) Naufal Razaq Ramadhan

Nim : 19210007

3) Wisnu Bintang Ryanto

Nim : 19210004

4) Hamim yudhi setiaanggara

Nim: 19210003

5) Iqbal Wahyu Pratama

NIM: 16210008

6) Muftiawan Fikri

NIM: 19210008

7) Rizieq Alifqu

NIM : 19210001

8) Iqbal Wahyu Pratama

NIM: 16210008

Daftar hadir kuliah online struktur dan sifat materi

Jum'at, 17 juli 2020

1) Yuga Rizki Permana

Nim : 19210002

2) Naufal Razaq Ramadhan

Nim : 19210007

3) Wisnu Bintang Ryanto

Nim : 19210004

4) Hamim yudhi setiaanggara

Nim: 19210003

5) Iqbal Wahyu Pratama

NIM: 16210008

6) Rizieq Alifqu

NIM : 19210001

7) Iqbal Wahyu Pratama

NIM: 16210008

8)Thaha Aghna

NIM: 19210006



DN ADNYANA



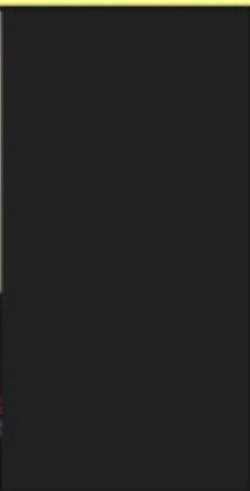
Yuga Rizki Permana



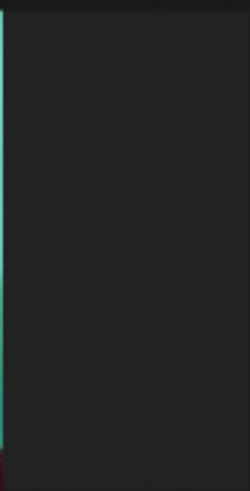
muftiawan fikri



Wisnu Bintang



Iqbal Wahyu



Hamim yudhi setiaanggara



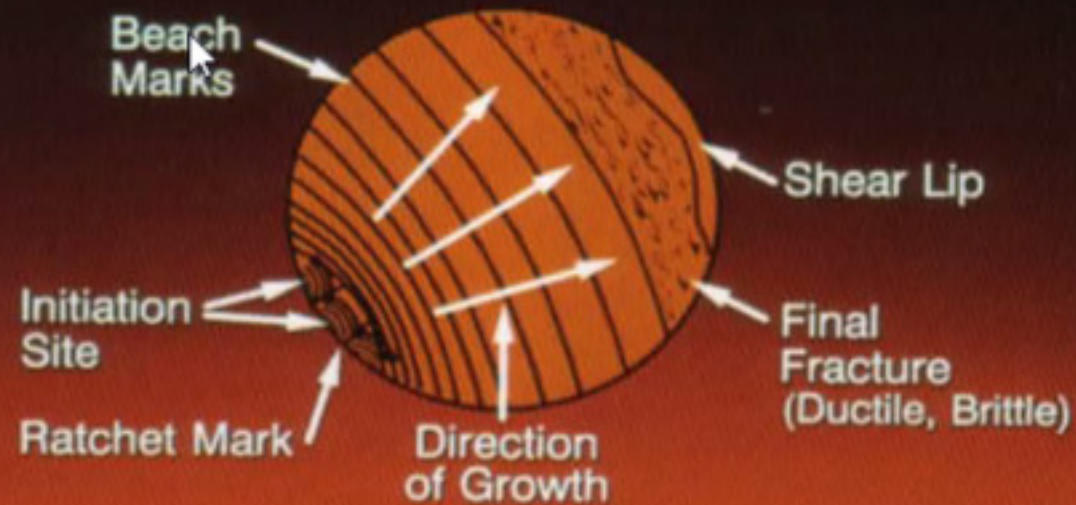
naufal razag

Participants (7)

- Yuga Rizki Permana (Host, me)
- DN ADNYANA
- naufal razag
- Wisnu Bintang
- Hamim yudhi setiaanggara
- Iqbal Wahyu
- muftiawan fikri

Invite Mute All Unmute All

Fatigue Crack Growth



Beachmarks often radiate out away from fatigue crack initiation sites making the origin easy to identify. However, it can be difficult to see near the origin, but become more distinct as they approach final fracture. At the time the part experiences a significant load change such as at startup. If a part operates under constant load, beachmarks may not form. If several cracks start at the same site, they form steps between them called ratchet marks. Ratchet marks indicate severe load changes. The final fracture is ductile or brittle leaving a rough surface.



Unmute ...

Wisnu Bintang



Go to PC settings to activate windows.

UJIAN TENGAH SEMESTER TA 2019/2020 (ONLINE)

Mata Kuliah	: Struktur dan Sifat Material
Program Studi	: Teknik Mesin, FTI - ISTN
Hari/Tanggal	: Kamis, 14 Mei 2020
Jam	: 13.00 - 15.00 wib
Sifat Ujian	: Online
Dosen	: Prof. Dr. Ir. D. N. Adnyana

Soal UTS

- 1) Logam dengan struktur Kristal BCC umumnya memiliki kekuatan yang tinggi, sedangkan logam dengan struktur Kristal FCC umumnya memiliki keuletan yang tinggi. Jelaskan mengapa !
- 2) Logam dapat mengalami deformasi plastis karena terjadinya dislokasi, sedangkan logam dapat mengalami perubahan struktur/fasa karena difusi. Jelaskan apa yang dimaksud dengan dislokasi dan difusi tersebut dan berikan contohnya !
- 3) Untuk meningkatkan kekuatan, logam biasanya diberi unsur pepadu sehingga menjadi logam paduan (metal alloy). Ada 2 (dua) mekanisme pepaduan yang dapat terjadi, yaitu secara substitusi dan interstisi. Jelaskan kedua mekanisme pepaduan tersebut dan berikan contoh !
- 4) Struktur logam dapat berubah, yaitu bisa karena pengaruh komposisi kimia, rekristalisasi dan transformasi fasa. Jelaskan secara singkat ke tiga pengaruh faktor/fenomena tersebut !

***** Selamat Bekerja *****

UJIAN AKHIR SEMESTER TA 2019/2020 (ONLINE)

Mata Kuliah	: Struktur dan Sifat Material
Program Studi	: Teknik Mesin, FTI - ISTN
Hari/Tanggal	: Rabu, 29 Juli 2020
Jam	: 15.00 - 17.00 wib
Sifat Ujian	: Online
Dosen	: Prof. Dr. Ir. D. N. Adnyana

Soal UAS

- 1) Sebutkan 3 (tiga) teknik yang umum dilakukan untuk meningkatkan kekuatan logam dan berikan penjelasan secara singkat mekanisme penguatan tersebut serta berikan contohnya !
- 2) Jelaskan kegunaan uji metalografi dalam kegiatan berikut ini:
 - a. QC proses produksi pembuatan komponen/produk logam
 - b. Analisa kerusakan
 - c. Riset (penelitian)
- 3) Untuk menentukan struktur mikro logam maka diperlukan melakukan uji metalografi. Sebutkan/jelaskan tahapan pelaksanaan uji metalografi mulai dari persiapan sampel uji hingga menghasilkan foto mikro untuk di analisa
- 4) Jelaskan kegunaan uji mekanis berikut ini dan uraikan pula secara singkat prinsip pengujiannya:
 - a. Uji Charpy
 - b. Uji Fatigue
 - c. Uji Creep
 - d. Uji Hardness
- 5) Gambarkan dan bandingkan diagram hasil pengujian mekanik berikut ini dan jelaskan pula secara singkat sifat-sifat penting yang ditunjukkan pada diagram tersebut:
 - a. Uji Tarik
 - b. Uji Fatigue
 - c. Uji Creep

***** Selamat Bekerja *****

DAFTAR NILAI

SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2019/2020

Program Studi : Teknik Mesin S1
Matakuliah : Struktur dan Sifat Material
Kelas / Peserta : A
Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
Dosen : DN. Adnyana, Prof. DR. Ir. APU

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	0%	40%	50%	0%	0%		
1	15210026	Muhammad Riffat Fadhillah	100	0	0	0	0	0	0	
2	16210008	Iqbal Wahyu Pratama	100	0	82	85	0	0	85.3	A
3	19210001	Rizieq Alifqu	100	0	75	77	0	0	78.5	A-
4	19210002	Yuga Rizki Permana	100	0	82	84	0	0	84.8	A
5	19210003	Hamim Yudhi Setiaanggara	100	0	82	78	0	0	81.8	A
6	19210004	Wisnu Bintang Ryanto	100	0	80	80	0	0	82	A
7	19210006	Thaha Aghna	100	0	78	80	0	0	81.2	A
8	19210007	Naufal Razaq Ramadhan	100	0	78	80	0	0	81.2	A
9	19210008	Muftiawan Fikri	100	0	82	80	0	0	82.8	A

Rekapitulasi Nilai							
A	7	B+	0	C+	0	D+	0
A-	1	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 17 August 2020

Dosen Pengajar



DN. Adnyana, Prof. DR. Ir. APU