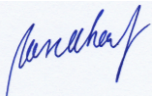









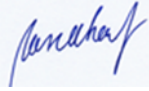
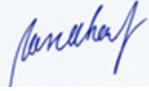

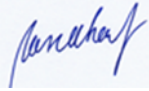
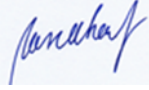
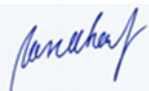




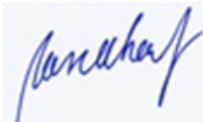
**BERITA ACARA PERKULIAHAN**  
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021  
PROGRAM STUDI **TEKNIK MESIN S.1** -ISTN

Mata Kuliah	: Turbin Uap Gas & Komp (P)	Semester	: 3
Dosen	: Ir. Razul Harfi. MM. MT	SKS	: 3
Hari	: Kamis	Kelas	: K / P2K
Jam	: 13.00 – 15.40	Ruang	:

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	Kamis 23 Sept	Pemahaman Mesin Pembangkit, PLTA, PLTU, PLTG, PLTGU, PLTD, PLTGU, PLTP, PLTB, PLTS dll	4	
2.	Kamis 30 sep	Proses PLTG, Compresion, Combustion, Expansion Bagian-bautama Turbin Gas	4	
3.	Kamis 7 Okt	Dasar Thermodinamika, brayton sederhana, Cyclus, P-V diagram, T-S diagram, contoh soal sederhana	4	
4	Kamis 14 Okt	Turbin gas siklus terbuka, dalam bentuk yang paling sederhana, Siklus Brayton melibatkan tiga komponen utama yakni <b>kompresor, ruang bakar (combustion chamber), dan turbin gas</b> yang menggerakkan generator dan kompresor	4	
5	Kamis 21 Okt	TUGAS UNTUK MASING-MAASING MHS, Perhitungan Turbin Brayton Ideal dan Aktual Sederhana	4	
6	Kamis 28 Okt	<b>Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU)</b> adalah gabungan antara PLTG dengan PLTGU gas buang dari PLTG digunakan untuk menghasilkan uap yang digunakan di PLTU. Dan bagian yang digunakan untuk menghasilkan uap tersebut adalah HRSG)	4	
7	Kamis 4 Nov	Review dan Kisi-Kisi UTS	4	
8	Kamis 11 Nov	UTS (UJIAN TENGAH SEMESTER)	4	
9	Kamis 18 Nov	Turbin Gas terdiri dari Cyclus Terbuka dan Cyclus Tertutup	4	
10	Kamis 25 Nov 21	Setiap mesin yang berputar melalui poros lambat laun selalu akan mengalami penurunan kemampuan dalam menjalankan	4	

		operasinya. Penurunan kemampuan tersebut bila dibiarkan akan menyebabkan kerusakan mesin lebih parah,		
11	Kamis 02 Des 22	<b>Siklus Rankine</b> adalah siklus termodinamika yang mengubah panas menjadi kerja Panas disuplai secara eksternal pada aliran tertutup	4	
12	Kamis 9 Des 22	macam-macam uap air sendiri sebenarnya masih dibagi lagi menjadi tiga yaitu: 1. uap <i>saturated</i> (saturasi), 2. <i>superheated</i> (panas lanjut), dan 3. <i>supercritical</i> (superkritis).	4	
13	Kamis 16 Des 22	Kondensor adalah sebuah alat pengubah panas ( heat exchanger )yang digunakan pada unit pembangkit. Dimana uap turbin yang telah menyelesaikan kerjanya diubah kembali menjadi air sebelum dikembalikan melalui system pemanasan air pengisi ketel uap ( boiler )	4	
14	Kamis 23 DES 22	Dalam perawatan sering sekali Industri menggunakan Predictive Maintenance dan Proactive Maintenance	4	
15	Kamis 30 Des 22	Ketidak Normalan Operasi Mesin Perawatan penting dilakukan pada setiap mesin agar selalu dapat berfungsi dengan baik.	4	
16	Kamis 20 Jan	UAS	4	

DOSEN PENGAJAR



(..Razul Harfi. Ir. MM. MT.)

Course: 20211 - Turbin Uap Gas & Komp. (P) Kelas A

Dashboard / My courses / 20211 - Turbin Uap Gas & Komp. (P) Kelas A

Assalamualaikum WrWb

Hello Guys...

Ternyata sampai saat ini kita masih dibayangi oleh Tamu yang tidak di-undang (Corona), semoga kondisi ini cepat berlalu dan kita bisa kuliah seperti biasa kembali semoga ...

Tetap Semangat dan sehat selalu yaaa... Bravo

1. Turbin GAS

Course: 20211 - Turbin Uap

1. Turbin Gas

Mesin turbin gas adalah suatu mesin *thermal* yang fluidanya adalah udara dan bahan bakar yang proses pembakaran fluidanya terjadi secara *internal (internal combustion)*. Proses konversi energi terjadi melalui tiga tahapan, yaitu *kompresi, combustion, dan ekspansi* yang berlangsung secara *simultan*. Dan proses konversi tersebut berlangsung di tempat yang berbeda.

1. KUIS

KUIS di jawab di e-learning  
batas waktu Sabtu 1 Oktober 2021  
pukul 20.00  
Peserta kelas

No	N I M	N a m a
1	18214001	CAKRA TARUNO
2	19214501	IQBAL SYAHRONI PUTRA
3	21214701	ZEFANIA TIOMINAR
4	21214702	RONALD VEERNANDO
5	21214703	JODI IMANSYAH
6	21214704	ERDANA ARMAN WIBAWA

Course: 20211 - Turbin Uap x Tab Baru

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4197#section-9

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

1. Forum Edit + +

Banyak persamaan Antara Antara Turbin Gas dan Motor Bakar

+ Add an activity or resource

Topic 2 Edit

2. Turbin Gas Edit + +

Siklus Brayton

2. KUIS Edit + +

2. Forum Edit + +

Banyak persamaan Antara Antara Turbin Gas dan Motor Bakar

+ Add an activity or resource

10. Perawatan Ga....docx Tampilkan semua

31°C 06/12/2021

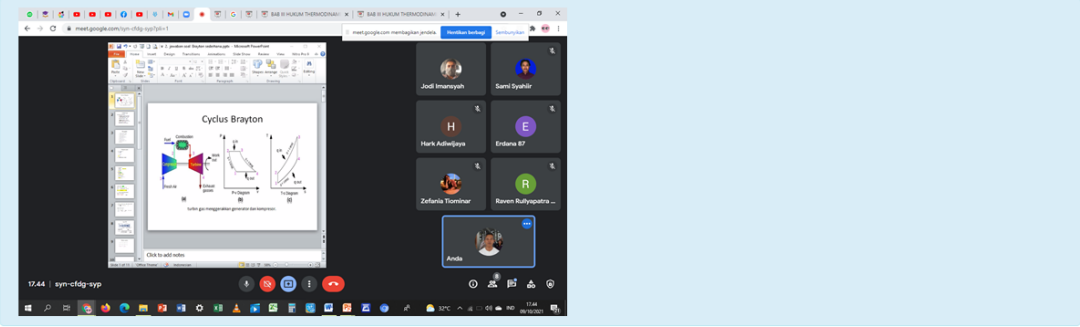
Course: 20211 - Turbin Uap x Tab Baru

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4197#section-9

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

+ Add an activity or resource

Sabtu 9 Oktober 2021 Edit



3. Turbin gas Edit + +

10. Perawatan Ga....docx Tampilkan semua

31°C 06/12/2021

Course: 20211 - Turbin Uap x Tab Baru

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4197#section-9

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

3. Tugas

Jawaban dikirim satu minggu yaaa ke email razul@istn.ac.id

+ Add an activity or resource

SABTU 16 oktober

4. Turbib Gas

**TUGAS UNTUK MASING-MAASING MHS**  
Temperatur udara lingkungan (T1) : 27 °C = 300 K  
Temperatur udara tekan T2 : 318 °C  
T2 masing-masing mhs ditambahkan dengan 2 (dua) NIM terakhir mhs seperti contoh :  
18210012 MORRYS P. SIANIPAR  
Maka T2 nya adalah:  $318 + 12 = 330^{\circ}C$

10. Perawatan Ga...docx

Tampilkan semua

13.42 06/12/2021

Course: 20211 - Turbin Uap x Tab Baru

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4197#section-9

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

+ Add an activity or resource

Topic 5 Sabtu 23 Oktober

5. Turbin Gas

. Siklus Dengan, Intercooler, Reheating, dan Heat Exchanger

5. KUIS

KUIS dijawab di elearning yaaa

5. Forum

Selain dengan gas, Turbin Gas juga di menggunakan bahan bakar lainnya seperti Solar, batubara dll, Gas kan mahal kenapa tidak menggunakan solar atau batubara saja yaa

5. TUGAS 3

Tugas di kirim ke Email

10. Perawatan Ga...docx

Tampilkan semua

13.42 06/12/2021

Course: 20211 - Turbin Uap x Tab Baru

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4197#section-9

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

+ Add an activity or resource

+ Topic 6. 30 Oktober

- + 6. PLTGU

+ Add an activity or resource

+ Topic 7. Sabtu 6 November

- + 7. Turbin Gas
- Kisi - kisi UTS

+ Add an activity or resource

+ TOPIC 8 SABTU 13 NOVEMBER

- + 8 UTS

10. Perawatan Ga...docx

Tampilkan semua

13.43 06/12/2021

Course: 20211 - Turbin Uap x Tab Baru

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4197#section-9

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

Pukul 20.00

+ Add an activity or resource

+ Modul 9. Kamis 26 November

- + 9. Turbin Gas (Resume)
- + 9. KUIS
- Kuis di jawab di E-learning yaa  
batas waktu s/d dgn 8 Desember
- + 9. Forum
- Turbin Gas terdiri dari Cyclus Terbuka dan Cyclus Tertutup

+ Add an activity or resource

+ Modul 10. Sabtu 4 Desember

Course: 20211 - Turbin Uap x Tab Baru

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4197#section-9

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

+ Add an activity or resource

### + Modul 10. Sabtu 4 Desember

Modul 10. Perawatan Turbin GAS

Setiap mesin yang berputar melalui poros lambat laun selalu akan mengalami penurunan kemampuan dalam menjalankan operasinya. Penurunan kemampuan tersebut bila dibiarkan akan menyebabkan kerusakan mesin lebih parah,

10. KUIS Ketidaknormalan Operasi Mesin

Kuis dijawab di Elearning yaa

10. Forum

Turbin Gas digunakan untuk memutar generator, yang pada akhirnya menghasilkan listrik atau sering disebut "Pembangkit Listrik". Sistem turbin gas ini mengikuti siklus Brayton

+ Add an activity or resource

Course: 20211 - Turbin Uap Gas x

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4195

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

### + MODUL 11. Turbin UAP

11. Turbin UAP

Siklus Rankine adalah siklus termodinamika yang mengubah panas menjadi kerja Panas disuplai secara eksternal pada aliran tertutup

11. Turbin UAP

KUIS di jawab di elearning yaaa

+ Add an activity or resource

### + Modul 12. Turbin UAP

12. Turbin Uap

. macam-macam uap air sendiri sebenarnya masih dibagi lagi menjadi tiga yaitu:

1. uap *saturated*(saturasi),
2. *superheated* (panas lanjut), dan
3. *supercritical* (superkritis).

12. KUIS

Course: 20211 - Turbin Uap Gas

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4195

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

13. Turbin Uap Kondensor

Kondensor adalah sebuah alat pengubah panas ( heat exchanger ) yang digunakan pada unit pembangkit. Dimana uap turbin yang telah menyelesaikan kerjanya diubah kembali menjadi air sebelum dikembalikan melalui system pemanasan air pengisi ketel uap ( boiler )

13. KUIS

KUIS dijawab di Elearning yaa

13. Forum

Aliran dari Kondensor dapat berupa aliran tunggal (single pass) dan aliran ganda (double pass),

13. TUGAS

Buatlah contoh perhitungan sederhana untuk Kondensor pada Turbin Uap

+ Add an activity or resource

+ Modul 14. Turbin UAP

Maintenance Turbin

16:26 06/01/2022

Course: 20211 - Turbin Uap Gas

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4195

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

Aliran dari Kondensor dapat berupa aliran tunggal (single pass) dan aliran ganda (double pass),

13. TUGAS

Buatlah contoh perhitungan sederhana untuk Kondensor pada Turbin Uap

+ Add an activity or resource

+ Modul 14. Turbin UAP

Maintenance Turbin

14. Maintenance

14. KUIS

KUIS dijawab di elearning yaa

14. Forum

Dalam perawatan sering sekali Industri menggunakan Predictive Maintenance dan Proactive Maintenance

16:27 06/01/2022



Course: 20211 - Turbin Uap Gas

Tidak aman | elearning-new.istn.ac.id/course/view.php?id=4195

Razul Harfi, Ir.MM.MT -DSN

+ Add an activity or resource

+ Modul 15. Kamis 6 Januari

+ 15. Turbin Uap

Ketidak Normalan Operasi Mesin  
Perawatan penting dilakukan pada setiap mesin agar selalu dapat berfungsi dengan baik.

+ 15. KUIS

kuis dijawab di elearning yaa

+ 15. Forum

Gejala vibrasi yang diakibatkan oleh ***misalignment*** hampir sama dengan gejala ***unbalance***

16:27 06/01/2022