

G B P P

Mata Kuliah : **Elemen Mesin I**
 Kode MK : MES 3343
 Semester : III
 SKS : 3
 Pengampu : Nofriady Handra, S.T., M.Sc. Eng.
 Pertemuan Total : (14 x) + (2 Ujian UTS & UAS) = 16 X
 Pertemuan Ujian : Ujian Mid dan Ujian Akhir Akhir Semester

POKOK BAHASAN	MATERI	TUJUAN INSTRUKSIONAL KHUSUS (TIK)	MGU KE	MEDIA DAN ALAT
Perkenalan Materi	Kontrak perkuliahan materi Elemen Mesin I dan perkenalan materi	- Penyampaian materi perkuliahan. - Perkenalan dengan mahasiswa secara lebih dekat. - Menetapkan syarat, kontrak dan proses perkuliahan.	I	- Spidol - White board - LCD - Laptop
Beban dan Tegangan Bab 1	Dasar dan pengertian Elemen.	- Dapat mengetahui fungsi dan kegunaan Elemen Mesin - Dapat Mengetahui macam-macam bentuk beban dan tegangan yang terjadi pada bahan.		- Spidol - White board - LCD - Laptop
Sambungan Paku Keling Bab 2	- Pengertian sambungan paku keling - Penggunaan sambungan paku keling - Perhitungan kekuatan sambungan dgn pembebeanan langsung. - Penggunaaan sambungan Eksentrik - Perhitungan kekuatan sambungan dengan beban eksentrik.	- Dapat mengetahui fungsi sambungan dari paku keling - Dapat menghitung kekuatan sambungan paku keling dengan pembebanan langsung. - Dapat mengetahui macam-macam bentuk sambungan las dengan pembebanan eksentrik - Dapat menghitung kekuatan sambungan dengan beban eksentrik.	II & III	- Spidol - White board - LCD - Laptop - Media /alat peraga

Sambungan Las Bab 3	• Pengertian dan fungsi sambungan las • Macam-macam sambungan las • Perhitungan kekuatan sambungan las dengan beban langsung • Macam-macam sambungan dengan beban eksentrik • Perhitungan kekuatan sambungan las dengan beban eksentrik.	• Dapat mengetahui mcam-macam bentuk sambungan dan jenis pembebanan pada sambungan las. • Dapat menghitung kekuatan sambungan las dengan pembebanan langsung. • Dapat mengetahui bentuk-bentuk sambungan dengan beban eksentrik • Dapat menghitung kekuatn sambungan las dengan beban eksentrik.	IV & V	• Spidol • White board • LCD Laptop • Media /alat peraga
Sambungan Mur & Baut Bab 4	• Pengertian sambungan Mur Baut • Macam-macam pembebanan pada mur baut • Perhitungan sambungan Mur-Baut.	• Dapat mengetahui fungsi, klasifikasi dan macam-macam beban yang terjadi pada Mur Baut. • Dapat memilih dan menghitung kekuatan sambungan Mur Baut	VI & VII	• Spidol • White board • LCD Laptop • Media /alat peraga
Ujian Mid Semester			VIII	
Poros Bab 5	• Pengertian shaft, axle • Macam-macam poros • Perhitungan kekuatan poros gandar dan poros transmisi.	• Dapat mengetahui pengertian shaft, axle, fungsi serta penggunaannya • Dapat menghitung kekuatan poros gandar dan transmisi	IX	• Spidol • White board • LCD Laptop
Pasak Bab 5	• Pengertian dan klasifikasi pasak • Macam-macam pasak • Fungsi dan pemakaian pasak • Perhitungan kekuatan pasak.	• Dapat mengetahui klasifikasi, fungsi dan macam-macam pasak • Dapat menghitung kekuatan dari bermacam bentuk pasak		• Spidol • White board • LCD Laptop
Pegas	• Pengertian dan	• Dapat Mengetahui fungsi		• Spidol

Bab 6	macam beban pada pegas • Fungsi dan macam-macam pegas • Perhitungan kekuatan pegas ulir tekan & tarik • Perhitungan kekuatan pegas spiral. • Perhitungan pegas daun.	dan macam-macam pegas • Dapat menghitung kekuatan dari pegas ulir tekan & tarik • Dapat menghitung kekuatan dari pegas ulir torsi dan pegas spiral. • Dapat menghitung kekuatan dari pegas daun.	X & XI	• White board • LCD Laptop • Media /alat peraga
Bantalan (Bearing) Bab 7	• Pengertian dan klasifikasi bantalan • Fungsi dan macam-macam bantalan • Pelumasan pada bantalan.	• Dapat mengetahui fungsi dan klasifikasi bantalan • Dapat menghitung kekuatan dari bantalan.	XII & XIII	• Spidol • White board • LCD Laptop
Bejana Tekan Bab 8	• Pengertian bejana tekan. • Bahan bejana • Tekanan bejana • Temperatur • Evaluasi materi dan Persiapan untuk Ujian Akhir.	• Dapat mengetahui fungsi tangki dan dan macam-macam bejana tekan • Dapat menghitung kekuatan dinding dan bejana tekan	XIV & XV	• Spidol • White board • LCD Laptop
Ujian Akhir Semester			XVI	

Referensi

1. Khurmi and Gupta . Theory of Machine Element. New Delhi : Eurasin Publishery.
2. Spott, MF, Design of Machine Elemen, Tokyo: Prentice Hall 1973
3. Hacl, AS & Holowenko AR. Machine Design, New York: Mc Graw Hill, 1977
4. Gustaf Niemann : Machine Element, Design and Calcution, Vol I & II, Springer Verlag.
5. Phelan : Fundamental of Mechanical Design, Mc Graw Hill.
6. Sularso, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, Jakarta: Pradya Paramita 1983.
7. Ir. Jac. Stolk, Ir. C. Kros : Elemen Mesin , Erlangga, Jakarta : 1984
8. Mechanical Engineering Design, Joseph Edward Shigley, Mc Graw Hill 1986