

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN  
MATA KULIAH : ELEMEN MESIN 3  
KODE MATA KULIAH / SKS :AK042212 / 2 SKS**

Pertemuan	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1-2	Review Dasar Desain komponen Mekanikal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Review dasar dan pengertian desain pada komponen mekanikal.</li> <li>Review Analisis beban, tegangan, defleksi dan kekakuan</li> </ul> TIK : <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menyebutkan dan menjelaskan desain proses pada komponen mekanikal.</li> <li>Dapat mengetahui analisis dasar yang digunakan untuk mendesain atau memilih komponen mekanikal.</li> </ul>	Kuliah mimbar/Teori Diskusi kelas	Papan Tulis Projector		1,2,3,5,6,7,8
3-4	Sistem Transmisi Daya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi Sistem Transmisi Daya</li> <li>Macam – macam Sistem Transmisi Daya Dengan Roda Gigi</li> <li>Nomenklatur Roda gigi</li> </ul> TIK : <ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat mengetahui dan menjelaskan system transmisi daya</li> <li>Dapat menjelaskan nomenklatur dari roda gigi</li> </ul>	Kuliah mimbar/Teori Diskusi kelas	Papan Tulis Projector		1,2,3,5,6,7,8
5-6	Desain Roda gigi Lurus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definisi – definisi pada Roda Gigi Lurus</li> <li>Sistem Standar Roda Gigi Lurus</li> <li>Desain kekuatan tegangan pada akar gigi dengan menggunakan metoda AGMA</li> <li>Desain ketahanan kontak permukaan dengan metoda AGMA</li> </ul>	Kuliah mimbar/Teori Diskusi kelas	Papan Tulis Projector		1,2,3,5,6,7,8

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur Perencanaan Roda Gigi Lurus</li> </ul> <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memahami nama bagian, serta persamaan – persamaan yang digunakan pada roda gigi lurus.</li> </ul>				
7-8	Roda Gigi Miring (Helical gear)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi – definisi pada Roda Gigi Miring</li> <li>• Sistem Standar Roda Gigi Miring</li> <li>• Prosedur Perencanaan Roda Gigi Miring</li> </ul> <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memahami nama bagian, serta persamaan – persamaan yang digunakan pada roda gigi miring.</li> </ul>	Kuliah mimbar/Teori Diskusi kelas	Papan Tulis Projector		1,2,3,5,6,7,8
9-10	Roda Gigi Konis (Bevel gear)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi – definisi pada Roda Gigi konis</li> <li>• Sistem Standar Roda Gigi konis</li> <li>• Prosedur Perencanaan Roda Gigi konis</li> </ul> <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memahami nama bagian, serta persamaan – persamaan yang digunakan pada roda gigi konis.</li> </ul>	Kuliah mimbar/Teori Diskusi kelas	Papan Tulis Projector		1,2,3,5,6,7,8
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
11&12	Roda Gigi Cacing (Worm gear)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definisi – definisi pada Roda Gigi cacing</li> <li>• Sistem Standar Roda Gigi cacing</li> <li>• Prosedur Perencanaan Roda Gigi cacing</li> </ul> <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memahami nama bagian, serta persamaan – persamaan yang digunakan pada roda gigi cacing</li> </ul>	Kuliah mimbar/Teori Diskusi kelas	Papan Tulis Projector		1,2,3,5,6,7,8

13&14	Aplikasi Perangkat Lunak dalam Desain komponen mekanikal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengantar aplikasi perangkat lunak untuk desain.</li> <li>• Studi kasus penggunaan perangkat lunak</li> </ul> <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dapat mengetahui perangkat lunak baik open source maupun commercial yang digunakan untuk desain komponen mekanikal.</li> <li>▪ Dapat mendesain kekuatan komponen mekanikal dengan bantuan perangkat lunak.</li> </ul>	Kuliah mimbar/Teori Diskusi kelas	Papan Tulis Projector		1,2,3,5,6,7, 8
<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						

**Referensi :**

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