


Rencana Pembelajaran Semester (RPS)					
	Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Bandar Lampung				
	Mata Kuliah	Elemen Mesin II	Kode MK	TM 3104	SKS
Dosen	Bambang Pratowo			Semester	V
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki kemampuan mengaplikasikan pengetahuan dalam mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, secara inovatif dan menyelesaikan permasalahan kompleks kerekayasaan di bidang Teknik Mesin serta mampu beradaptasi terhadap berbagai situasi yang dihadapi. 2. Memiliki kemampuan dalam menerapkan pengetahuan dan praktik di bidang Teknik Mesin untuk merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada dalam menyelesaikan permasalahan kompleks kerekayasaan. 3. Memiliki moral, etika, kemampuan kepemimpinan, dan kepribadian yang baik di dalam melakukan praktik dan menyelesaikan permasalahan Teknik Mesin. 				
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu merancang berbagai macam pemindah daya dengan putaran berubah (spur gear, helical gear, worm gear, bevel gear) dan pemindah daya fleksibel (belt, chain, rope) 2. Mahasiswa mampu memahami karakteristik pelumas dan sistem pelumasan 3. Mahasiswa mampu memilih tipe bearing yang sesuai 4. Mahasiswa mampu menganalisa kekuatan material dari pemindah daya dan bearing yang dipilih. 				

Kriteria Penilaian

A. Sistem Penilaian Hasil Akhir Belajar Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Universitas Bandar Lampung dengan memperhatikan persentase kehadiran, tugas, dan ujian mahasiswa bersangkutan

B. Penilaian hasil akhir yang dilakukan ditentukan dengan bobot persentase sebagai berikut :

No	Kompetensi	Bulat Penilaian
1	Kehadiran	10%
2	Tugas/Quis	30%
3	UTS	30%
4	UAS	30%
JUMLAH		100%

C. Hasil penilaian akhir mata kuliah dinyatakan dengan huruf dan angka dengan range nilai sebagai berikut :



Range Nilai	Kategori Huruf	Angka	Derajat Mutu
76 – 100	A	4.00	Dengan Pujian
71 – 75	AB	3.50	Sangat Baik
66 – 70	B	3.00	Baik
61 – 65	BC	2.50	Lebih dari Cukup
56 – 60	C	2.00	Cukup
46 – 55	D	1.00	Kurang
0 - 45	E	00	Sangat Kurang

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu memahami dan menjelaskan	Memberi pengetahuan tentang definisi Elemen mesin mekanik.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman	10 %
2	Mampu memahami dan menjelaskan	Dasar khusus : Keandalan, analisis tegangan, defleksi & kekakuan, bahan dan sifat sifatnya, pertimbangan statistic.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
3	Mampu memahami dan menjelaskan.	Pegas mekanik : Tegangan pegas ulir, lenturan pegas ulir, pegas tarik, pegas tekan, bahan pegas.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
4	Mampu memahami dan menjelaskan perencanaan.	Perencanaan pegas ulir, frekuensi pegas ulir, pembebanan lelah, pegas ulir punter.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	10 %
5	Mampu memahami dan menjelaskan.	Rolling contact bearing: jenis bantalan, umur bantalan, beban bantalan, pemilihan bantalan peluru & rol, pemilihan bantalan rol krusut.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6	Mampu memahami dan menjelaskan	Pelumasan dan bantalan luncur: kekentalan pelumas (viskositas), hukum petroff, pelumasan stabil, pelumasan lapisan tebal, teori hidrodinamis.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	10 %
7	Mampu memahami dan menjelaskan	Pertimbangan perencanaan, hubungan antara variable, teknik optimasi, keseimbangan panas, bantalan aksial.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
8	Ujian Tengah Semester (UTS)						
9	Mampu memahami dan menjelaskan	Roda gigi lurus: tata nama, dasar konstruksi gigi, sifat infolot, pengetahuan dasar roda gigi lurus, perbandingan kontak, pembentukan gigi dari roda gigi.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	10 %
10	Mampu memahami dan menjelaskan	Rangkaian roda gigi, analisa gaya, tegangan sisi, pengaruh dinamika.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	10%

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
11	Mampu memaahami dan menjelaskan.	Menaksir ukuran roda gigi, kekuatan lelah, factor keamanan, daya tahan permukaan, kekuatan lelah permukaan, pengeluaran panas, bahan roda gigi.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
12	Mampu memahami dan menjelaskan.	Roda gigi miring yang sejajar, kinematika, perbandingan gigi, analisa gaya, analisa kekuatan, roda gigi miring yang bersinggungan.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	10 %
13	Mampu memahami dan menjelaskan	Roda gigi Cacing: kinematika, analisa gaya, nilai gaya.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
14	Mampu memahami dan menjelaskan	Roda gigi Krucut: roda gigi krucut lurus, kinematika, analisa gaya, tegangan dan kekuatan lentur, daya tahan permukaan, roda gigi krucut spiral.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
15	Mampu memahami dan menjelaskan	Elemen Fleksibel: sabuk (belt), sabuk penggerak datar, sabuk V, rantai rol, tali penggerak, wire rope.	Tutorial dan diskusi	3 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
16	Ujian Akhir Semester. (UAS)						

Referensi:	<ol style="list-style-type: none">1. Shigley J. E, 2006. Mechanical Engineering Design, Eighth Edition, McGraw Hill.2. Juvinall, 1983, Fundamental of Machine Component Design, Jhon Wiley.3. Niemann, 1978, Machine Element, Springer Verlag.4. Spotts, M.F, 1985, Design of Machine Element, Prentice Hall, New Jersey.5. Sularso, Kiyokatsu Suga. “Dasar Perencanaan & Pemilihan Elemen Mesin”
-------------------	---

Pengesahan, 10 Januari 2023 Dosen Penyusun RPS,	Kepala Program Studi,
 Bambang Pratowo	 Riza Muhida