



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK MESIN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
ELEMEN MESIN III		Mata Kuliah Keilmuan Dan Ketrampilan	T=..	P=..	Ganjil (I)Agustus 2021
UPM FAKULTAS	NAMA PENYUSUN RPS		KOORDINATOR RMK		KA PRODI	
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL – CPMK – Sub CPMK)	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MK (CPL)					
	CPL1 (Sikap)	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang Konversi energi, Konstruksi Mesin, Metalurgi				
	CPL2 (Pengetahuan)	<i>Menguasai konsep-konsep pengetahuan dasar Teknik mesin dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi.</i>				
	CPL3 (Ketrampilan Umum)	<i>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang meliputi bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi.</i>				
	CPL4 (Ket. Khusus)	<i>Mampu mengaplikasikan pengetahuan dasar Teknik mesin yang meliputi bidang konversi energi, konstruksi mesin dan Metalurgi</i>				
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)					
CPMK1	<i>Menjelaskan dasar untuk transmisi</i>					

CPMK2	<i>Membedakan antara transmisi sabuk-V dan sabuk gilir, dan Menghitung dimensi sabuk.</i>
CPMK3	<i>Menjelaskan klasifikasi roda gigi</i>
CPMK4	<i>menentukan nama-nama bagian roda gigi dan ukurannya serta jenis bahan roda gigi yang cocok.</i>
CPMK5	<i>Menghitung/mendisain roda gigi lurus</i>
CPMK6	<i>Menghitung/mendisain roda gigi miring</i>
CPMK7	<i>Menjelaskan penggunaan roda gigi ulir dan menghitung/mendisain roda gigi ulir</i>
CPMK8	<i>Menjelaskan profil r.gigi kerucut dan menghitung/mendisain roda gigi kerucut.</i>
CPMK9	<i>Membedakan rantai rol dan rantai senyap dan menghitung/mendisain rantai rol dan rantai senyap.</i>
KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK)	
Sub-CPMK1	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan dasar untuk transmisi</i>
Sub-CPMK2	<i>Mahasiswa mampu membedakan antara transmisi sabuk-V dan sabuk gilir, dan Menghitung dimensi sabuk.</i>
Sub-CPMK3	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi roda gigi</i>
Sub-CPMK4	<i>Mahasiswa mampu menentukan nama-nama bagian roda gigi dan ukurannya serta jenis bahan roda gigi yang cocok.</i>
Sub-CPMK5	<i>Mahasiswa mampu menghitung/mendisain roda gigi lurus</i>
Sub-CPMK6	<i>Mahasiswa mampu menghitung/mendisain roda gigi miring</i>
Sub-CPMK7	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan roda gigi ulir dan menghitung/mendisain roda gigi ulir</i>
Sub-CPMK8	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan profil r.gigi kerucut dan menghitung/mendisain roda gigi kerucut.</i>
Sub-CPMK9	<i>Mahasiswa mampu membedakan rantai rol dan rantai senyap dan menghitung/mendisain rantai rol dan rantai senyap.</i>
KORELASI CPMK TERHADAP Sub-CPMK	

		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7	Sub-CPMK8	Sub-CPMK9
	CPMK1	/								
	CPMK2		/							
	CPMK3			/						
	CPMK4				/					
	CPMK5					/				
	CPMK6						/			
	CPMK7							/		
	CPMK8								/	
	CPMK9									/
DESKRIPSI MATA KULIAH	Mata kuliah ini menguraikan tentang transmisi umum, sabuk, roda gigi, dan rantai.									
BAHAN KAJIAN	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Transmisi Umum <input type="checkbox"/> Transmisi sabuk <input type="checkbox"/> Transmisi roda gigi <input type="checkbox"/> Terminologi Roda Gigi <input type="checkbox"/> Perencanaan Roda gigi lurus <input type="checkbox"/> Roda gigi miring <input type="checkbox"/> Roda gigi ulir <input type="checkbox"/> Roda gigi kerucut <input type="checkbox"/> Transmisi rantai 									
REFERENSI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gustav Nieman & H.Winter, Terjemahan Anton Budiman & Bambang Priambodo, 1984, Elemen Mesin II, Erlangga, Jakarta. 2. Dobrovolsky : Machine Elements 3. Buchary Dullah, Elemen Mesin 4. R.S. Khurmi dan J.K.Gupta, 1982, Machine Design, Eurasia Publishing House (Pvt) Ltd. New Delhi. 									

	<ol style="list-style-type: none">5. Sularso, Kiyokatsu Suga, 1987, Elemen Mesin, PT.Pradnya Paramita, Jakarta.6. Jac.Stolk, C.Kros, terjemahan Hendarsin H., Abdul Rahman A., 1993, Elemen Mesin, Erlangga, Jakarta.
NAMA DOSEN	
MATA KULIAH PRASYARAT	

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
1	Mampu menjelaskan proses perkuliahan dan mengerjakan tugas	Mampu menjelaskan proses perkuliahan dan mengerjakan tugas	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (2x50 m): ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	Sumber belajar daring: Spada dan e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan	Pendahuluan 15. Kontrak kuliah 16. Materi kuliah. 17. Buku pustaka. 18. Penjelasan tugas 19. Cara evaluasi	5 %
2-3	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan dasar untuk transmisi</i>	<i>Ketepatan menjelaskan dasar untuk transmisi</i>	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (3x50 m): ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS	Transmisi Umum • Fungsi dan penjelasan dasar • Konstruksi dan ukuran Persamaan gerakan dan gaya bantalan	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
				Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	yang digunakan		
3-4	Mahasiswa mampu membedakan antara transmisi sabuk-V dan sabuk gilir, dan Menghitung dimensi sabuk.	Ketepatan membedakan antara transmisi sabuk-V dan sabuk gilir, dan Menghitung dimensi sabuk.	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (2x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	Sumber belajar daring spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan	Transmisi sabuk <ul style="list-style-type: none"> ✓ Penggunaannya transmisi sabuk ✓ Perhitungan/disain transmisi sabuk Jenis-jenis transmisi	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
5-6	Mahasiswa mampu menjelaskan klasifikasi roda gigi	Ketepatan menjelaskan klasifikasi roda gigi	Bentuk: Pertanyaan secara lisan, penugasan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (2x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan	Transmisi roda gigi <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan klasifikasi • Perbandingan putaran dan perbandingan roda gigi. 	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
7-8	Mahasiswa mampu menentukan nama-nama bagian roda gigi dan ukurannya serta jenis bahan roda gigi yang cocok.	Ketepatan menentukan nama-nama bagian roda gigi dan ukurannya serta jenis bahan roda gigi yang cocok.	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (2x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan	Terminologi Roda Gigi <ul style="list-style-type: none"> • Gambar penampang dan tata nama • Material dan pembuatan 	10 %
9	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
10	Mahasiswa mampu menghitung/men disain roda gigi lurus	Mahasiswa mampu menghitung/men disainn roda gigi lurus	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (2x50 m): ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan	Perencanaan roda ggigi lurus ✓ Karakteristik roda gigi lurus • Profil gigi dan kelelahan gigi Ukuran , kekuatan, efisiensi dan umum	10 %
11-12	Mahasiswa mampu menghitung/men disain roda gigi miring	Mahasiswa mampu menghitung/men disain roda gigi miring	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (2x50 m): ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS	Roda Gigi Miring • Karakteristik • Proporsi • Analisa gaya-gaya roda gigi. • Perencanaan roda gigi miring	15 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
				Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	yang digunakan		
13	Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan roda gigi ulir dan menghitung/mendisain roda gigi ulir	Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan roda gigi ulir dan menghitung/mendisain roda gigi ulir	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (2x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan	Roda Gigiulir <ul style="list-style-type: none"> ✓ Penggunaan Keuntungan dan kerugian dimensi ✓ Perencanaan roda gigi ulir/cacing 	10 %
14	Mahasiswa mampu menjelaskan	Ketepatan menjelaskan profil r.gigi	Bentuk: Pertanyaan secara lisan	TM (2x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen 	Sumber belajar daring: spada/e-campus	. Roda Gigi Kerucut <ul style="list-style-type: none"> ✓ Profi r.g. kerucut ✓ Proporsi r.g. kerucut 	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
	profil r.gigi kerucut dan menghitung/men disain roda gigi kerucut.	kerucut dan menghitung/men disain roda gigi kerucut.	Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan	✓ Perencanaan r.gigi kerucut	
15	Mahasiswa mampu membedakan rantai rol dan rantai senyap dan menghitung/men disain rantai rol dan rantai senyap.	Ketepatan membedakan rantai rol dan rantai senyap dan menghitung/mendisain rantai rol dan rantai senyap.	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (2x50 m): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaik	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang	Transmisi rantai ✓ Rantai rol Rantai senyap Rantai transmisi tak bertingkat	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
				an tugas yang diberikan atau pengembang an diri	digunakan		
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						