



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK MESIN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
KINEMATIKA MESIN		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 DIBEKANKAN 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>Mahasiswa mampu mengerti dan mengetahui konsep dasar dalam kinematika</i>						
CPMK2	<i>Mahasiswa mampu mengetahui dan mengerti derajat kebebasan dan mekanisme</i>						
CPMK3	<i>Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami pusat sesaat pada berbagai mekanisme</i>						
CPMK4	<i>Mahasiswa mampu mengetahui dan mengerti perbandingan transmisi</i>						
CPMK5	<i>Mahasiswa mampu mengetahui dan mengerti kecepatan dan percepatan pada berbagai mekanisme</i>						
CPMK6	<i>Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami mekanisme ekuivalen</i>						
CPMK7	<i>Mahasiswa mampu mengetahui dan mengerti berapa mekanisme dengan metode khusus</i>						
KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK)							
Sub-CPMK1	<i>Mahasiswa akan dapat mengerti dan mengetahui konsep dasar dalam kinematika</i>						
Sub-CPMK2	<i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti derajat kebebasan dan mekanisme</i>						
Sub-CPMK3	<i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan memahami pusat sesaat pada berbagai mekanisme</i>						
Sub-CPMK4	<i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti perbandingan transmisi</i>						
Sub-CPMK5	<i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti kecepatan dan percepatan pada berbagai mekanisme</i>						
Sub-CPMK6	<i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan memahami mekanisme ekuivalen</i>						
Sub-CPMK7	<i>Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti berapa mekanisme dengan metode khusus</i>						
KORELASI CPMK TERHADAP Sub-CPMK							
	Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7
CPMK1	√						
CPMK2		√					
CPMK3			√				
CPMK4				√			

	CPMK5						√		
	CPMK6							√	
	CPMK7								√
DESKRIPSI MATA KULIAH	Mata kuliah ini membahas gaya-gaya statika pada mesin, analisa roda gila, balans massa berputar dan bolak-balik, giroskop, analisis gaya static, gaya gesekan, energi dan sistem mekanik (Linkage dan macam-macam transmisi sabuk, rantai dan roda gesek, roda gigi, cam, sekrup, rangkaian roda gigi episklik dan system puli dan drum) analisis poligon kecepatan dan percepatan, mekanisme kompleks.								
BAHAN KAJIAN	6. Buku teks Kinematika Mesin 7. Artikel tentang Kinematika Mesin								
REFERENSI	1. Martin G. H. kinematic and Dynamic of Machines 2. Hallowenko, A. R., Dynamic of machinery 3. Hinkle Roland, Kinematic of Machine								
NAMA DOSEN									
MATA KULIAH PRASYARAT									

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
1-3	Mahasiswa akan dapat mengerti dan mengetahui konsep dasar dalam kinematika	Ketepatan mengerti dan mengetahui konsep dasar dalam kinematika	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (4x50 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	Konsep dasar <input type="checkbox"/> Kinematika <input type="checkbox"/> Dinamika Mesin <input type="checkbox"/> Diagram garis kinematika <input type="checkbox"/> Mekanisme dan pasangan <input type="checkbox"/> Gerak bidang <input type="checkbox"/> Translasi dan rotasi <input type="checkbox"/> Gerak ulir dan gerak bola	5 %
4-6	Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti derajat kebebasan dan mekanisme	Ketepatan mengetahui dan mengerti derajat kebebasan dan mekanisme	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (4x50 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	Derajat kebebasan <input type="checkbox"/> Derajat kebebasan <input type="checkbox"/> Mekanisme dengan derajat kebebasan Satu <input type="checkbox"/> Mekanisme dengan derajat kebebasan dua	20 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	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		
7-8	Mahasiswa akan dapat mengetahui dan memahami pusat sesaat pada berbagai mekanisme	Ketepatan mengetahui dan memahami pusat sesaat ada berbagai mekanisme	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (3x50 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	Kecepatan pada mekanisme dan pusat sesaat <input type="checkbox"/> Pusat sesaat <input type="checkbox"/> Pusat kecepatan sesaat <input type="checkbox"/> Mencari kecepatan sesaat untuk mekanisme yang lebih kompleks	10 %
9	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
10	Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti perbandingan transmisi	Ketepatan mengetahui dan mengerti perbandingan transmisi	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	<ul style="list-style-type: none"> - Substitusi integral baku - Substitusi integral trigonometri 	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
11-12	Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti kecepatan dan percepatan pada berbagai mekanisme	Ketepatan mengetahui dan mengerti kecepatan dan percepatan pada berbagai mekanisme	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (3x50 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	<ul style="list-style-type: none"> - Menghitung luas daerah yang dibatasi oleh kurva y - Persamaan parametric 	20 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
13-14	Mahasiswa akan dapat mengetahui dan memahami mekanisme ekivalen	Ketepatan mengetahui dan memahami mekanisme ekivalen	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (3x50 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	<ul style="list-style-type: none"> - Volume benda putar - Sentroid suatu bentuk bidang - Momen inersia 	20 %
15	Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti berapa mekanisme dengan metode khusus	Ketepatan mengetahui dan mengerti berapa mekanisme dengan metode khusus	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	<ul style="list-style-type: none"> - Volume benda putar - Sentroid suatu bentuk bidang - Momen inersia 	20 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	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		
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						