



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**PRODI TEKNIK MESIN**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Dinamika teknik		-	T=..	P=..	Ganjil (I)	.....Agustus 2021
UPM FAKULTAS	NAMA PENYUSUN RPS	KOORDINATOR RMK		KA PRODI		
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN N (CPL – CPMK – Sub CPMK)</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBAKANKAN PADA MK (CPL)</b>					
	CPL1	<i>Menunjukkan sikap bertanggungjawab dalam memahami pengetahuan Teknik mesin, rancangan dan pengembangan solusi dan keberlanjutan serta bereksperimen untuk menganalisis data dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurg</i>				
	CPL2	<i>Mengetahui konsep-konsep dasar memahami pengetahuan Teknik mesin, rancangan dan pengembangan solusi dan keberlanjutan serta bereksperimen untuk menganalisis data dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurg</i>				
	CPL3	<i>memahami pengetahuan Teknik mesin, rancangan dan pengembangan solusi dan keberlanjutan serta bereksperimen untuk menganalisis data dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurg</i>				

	CPL4	<i>Mampu mengaplikasikan memahami pengetahuan Teknik mesin, rancangan dan pengembangan solusi dan keberlanjutan serta bereksperimen untuk menganalisis data dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi</i>						
	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)</b>							
	CPMK1	<i>Menjelaskan dan mengerti penentuan gaya static dengan analisis dan grafis.</i>						
	CPMK2	<i>Menjelaskan dan mengerti analisa gaya static pada mesin dan penerapan pada beberapa mekanisme</i>						
	CPMK3	Menjelaskan dan mengerti gaya inersia dan penerapan pada beberapa mekanisme						
	CPMK4	<i>Menjelaskan persamaan kesetimbangan gaya pada berbagai jenis cakera berputar</i>						
	CPMK5	Mengetahui dan mengerti penentuan percepatan pada mekanisme engkol peluncur secara analisis						
	<b>KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK)</b>							
	Sub-CPMK1	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengerti penentuan gaya static dengan analisis dan grafis.</i>						
	Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengerti analisa gaya static pada mesin dan penerapan pada beberapa mekanisme						
	Sub-CPMK3	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengerti gaya inersia dan penerapan pada beberapa mekanisme</i>						
	Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menjelaskan persamaan kesetimbangan gaya pada berbagai jenis cakera berputar						
	Sub-CPMK5	<i>Mahasiswa mampu mengetahui dan mengerti penentuan percepatan pada mekanisme engkol peluncur secara analisis</i>						
	<b>KORELASI CPMK TERHADAP Sub-CPMK</b>							
		<b>Sub-CPMK1</b>	<b>Sub-CPMK2</b>	<b>Sub-CPMK3</b>	<b>Sub-CPMK4</b>	<b>Sub-CPMK5</b>	<b>Sub-CPMK6</b>	<b>Sub-CPMK7</b>
	<b>CPMK1</b>	√						
	<b>CPMK2</b>		√					
	<b>CPMK3</b>			√				

	<b>CPMK4</b>					$f$		
	<b>CPMK5</b>						$f$	
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	: 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.							
<b>BAHAN KAJIAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Penentuan gaya static secara analisis dan grafik</li> <li><input type="checkbox"/> Analisis gaya static pada mesin</li> <li><input type="checkbox"/> Gaya inersia</li> <li><input type="checkbox"/> Penentuan percepatan gerak meluncur dengan anaalisis</li> <li><input type="checkbox"/> Analisis roga gila</li> </ul>							
<b>REFERENSI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4) Martin G. H. kinematic and Dynamic of Machines</li> <li>5) Hallowenko, A. R., Dynamic of machinery</li> <li>6) Hinkle Roland, Kinematic of Machine</li> </ul>							
<b>NAMA DOSEN</b>								
<b>MATA KULIAH PRASYARAT</b>	-							

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 memahami metode evaluasi/tugas	Ketepatan memahami kontrak kuliah dan proses perkuliahan matakuliah Kimia teknik dan memahami metode evaluasi/tugas	Bentuk: Pertanyaan secara lisan  Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	<b>TM (2x50 m):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemaparan dosen</li> <li>▪ Diskusi</li> <li>▪ Penugasan</li> </ul> <b>Mandiri (2x60 m):</b> Pengembangan diri mahasiswa <b>Tugas Terstruktur (2x60 m):</b> 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 1. Kontrak kuliah 2. Materi kuliah. 3. Buku pustaka. 4. Penjelasan tugas o 5. Cara evaluasi	5%
2-4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengerti penentuan gaya static dengan analisis dan grafis.	<i>Ketepatan menjelaskan dan mengerti penentuan gaya static dengan</i>	Bentuk: Pertanyaan secara lisan  Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	<b>TM (2x50 m):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemaparan dosen</li> <li>▪ Diskusi</li> <li>▪ Penugasan</li> </ul> <b>Mandiri (2x60 m):</b> Pengembangan diri mahasiswa	Sumber belajar daring spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik  Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS	Penentuan gaya static secara analisis dan grafik Dengan analisis Dengan grafik	15%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
		<i>analisis dan grafis</i>		<b>Tugas Terstruktur (2x60 m):</b> Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	yang digunakan		
5-8	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengerti analisa gaya static pada mesin dan penerapan pada beberapa mekanisme	Ketepatan menjelaskan dan mengerti analisis gaya static pada mesin dan penerapan pada beberapa mekanisme	Bentuk: Pertanyaan secara lisan  Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	<b>TM (2x50 m):</b> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan <b>Mandiri (2x60 m):</b> Pengembangan diri mahasiswa <b>Tugas Terstruktur (2x60 m):</b> 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	Analisis gaya static pada mesin Cara kerja gaya pada beberapa komponen mesin Penerapan pada beberapa mekanisme	20%
9	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>						

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
10- 12	Mahasiswa mampu menjelaskan penerapan gaya inersia pada mekanisme	Ketepatan menjelaskan dan mengerti penerapan gaya inersia dan mekanisme	Bentuk: Pertanyaan secara lisan  Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	<b>TM (2x50 m):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemaparan dosen</li> <li>▪ Diskusi</li> <li>▪ Penugasan</li> </ul> <b>Mandiri (2x60 m):</b> Pengembangan diri mahasiswa <b>Tugas Terstruktur (2x60 m):</b> 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	Gaya Inersia <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pengertian</li> <li>○ Beban pada benda yang bergerak 2 dimensi</li> <li>○ Penentuan gaya inersia</li> <li>○ Penerapan pada beberapa mekanisme</li> <li>○ Penentuan momen inersia secara eksperimen</li> </ul>	25%
13- 14	Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti penentuan percepatan pada mekanisme engkol peluncur secara analisis	Ketepatan menjelaskan dan mengerti penentuan percepatan pada mekanisme engkol peluncur secara	Bentuk: Pertanyaan secara lisan  Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	<b>TM (2x50 m):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemaparan dosen</li> <li>▪ Diskusi</li> <li>▪ Penugasan</li> </ul> <b>Mandiri (2x60 m):</b> Pengembangan diri mahasiswa <b>Tugas</b>	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik  Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS	Penentuan percepatan engkol mekanisme engkol peluncur secara analisis	25%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKA N)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
		analisis		<b>Terstruktur (2x60 m):</b> Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	yang digunakan		
15	Mahasiswa akan dapat mengetahui dan mengerti analisis roda gila	Ketepatan memahami dan mengerti analisis roda gila	Bentuk: Pertanyaan secara lisan  Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	<b>TM (2x50 m):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemaparan dosen</li> <li>▪ Diskusi</li> <li>▪ Penugasan</li> </ul> <b>Mandiri (2x60 m):</b> Pengembangan diri mahasiswa <b>Tugas Terstruktur (2x60 m):</b> 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	Analisis roda gila	10%
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>						