



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

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
<b>MEKANIKA KEKUATAN MATERIAL I</b>			T=..	P=..	<b>Ganjil (I)</b>	.....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 bertanggung jawab untuk memahami pengetahuan dasar Teknik, perancangan, pengembangan solusi memperhatikan lingkungan serta eksperimen, analisis data dalam bidang konversi energi, konstruksi dan metalurgi</i>				
	CPL2	<i>Menguasai dan mengaplikasikan konsep-konsep pengetahuan dasar Teknik mesin, perancangan dan pengembangan solusi untuk lingkungan dan keberlanjutan serta eksperimen dan analisis data dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi.</i>				
	CPL3	<i>Mampu melakukan pengetahuan Teknik mesin, merencanakan pengembangan solusi untuk lingkungan eksperimen dan analisis data untuk menginterpretasi menjadi informasi menjadi sebuah informasi dalam kajian konversi energi, konstruksi mesin, metalurgi</i>				
	CPL4	<i>Mampu merancang dan mengaplikasikan dasar Teknik mesin, perancangan dan pengembangan solusi lingkungan</i>				

		<i>serta melakukan analisis hasil eksperimen dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi.</i>				
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)</b>						
CPMK1	<i>Mengetahui dan mengerti momen lentur dan momen puntir</i>					
CPMK2	<i>Mengetahui distribusi tegangan dan kombinasi tegangan</i>					
CPMK3	<i>Mampu menghitung defleksi batang</i>					
CPMK4	Mampu mengetahui dan menghitung statis tak tertentu					
<b>KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK)</b>						
Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu mengetahui dan mengerti momen lentur dan momen puntir					
Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu mengetahui distribusi tegangan dan kombinasi tegangan					
Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu menghitung defleksi batang					
Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu mengetahui dan menghitung statis tak tertentu					
<b>KORELASI CPMK TERHADAP Sub-CPMK</b>						
	<b>Sub-CPMK1</b>	<b>Sub-CPMK2</b>	<b>Sub-CPMK3</b>	<b>Sub-CPMK4</b>		
<b>CPMK1</b>	/					
<b>CPMK2</b>		/				
<b>CPMK3</b>			/			
<b>CPMK4</b>				/		
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	Matakuliah ini membahas konsep dasar tegangan karena gaya normal, gayagesek, momen lentur dan momen puntir, distribusi tegangan, kombinasi tegangan, lendutan/deformasi batang konstruksi statis tak tentu					
<b>BAHAN KAJIAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ Timoshenko and Yonny D. H, Element of Streght of Materials, New York</li> <li>✦ Popov E. P. Mechanic of Materials, Prentice hall 1976.</li> </ul>					
<b>REFERENSI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Momen lentur dan puntir</li> <li>□ Tegangan</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Defleksi</li><li>□ Statis tak tertentu</li></ul>
<b>NAMA DOSEN</b>	
<b>MATA KULIAH PRASYARAT</b>	-

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAK AN)	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  5. Cara evaluasi	5%
2-4	Mengetahui dan mengerti momen lentur dan momen puntir	<i>Ketepatan menganalisis momen lentur dan momen puntir</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	Momen lentur dan puntir <ul style="list-style-type: none"> <li>• Momen lentur</li> <li>• Momen puntir</li> </ul>	25%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAK AN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
				<b>Tugas Terstruktur (2x60 m):</b> Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	yang digunakan		
5 - 7	Mengetahui distribusi tegangan dan kombinasi tegangan	Ketepatan memecahkan persamaan diferensial orde satu dengan metode variasi parameter	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	Tegangan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribusi tegangan</li> <li>• Kombinasi tegangan</li> </ul>	20%
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>						

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAK AN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
9- 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menghitung defleksi batang</li> </ul>	Ketepatan menentukan diferensial operator	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	Defleksi Defleksi batang	25%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAK AN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
12- 15	Mampu mengetahui dan menghitung statis tak tertentu	Ketepatan menganalisis penyelesaian persamaan diferensial linear orde dua yang tak homogen	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	Statis tak tertentu	25%
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						