



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

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
PENGUKURAN TEKNIK			T=..	P=..	Ganjil (I)	.....Agustus 2021
UPM FAKULTAS	NAMA PENYUSUN RPS		KOORDINATOR RMK		KA PRODI	
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL – CPMK – Sub CPMK)</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBAHKAN PADA MK (CPL)</b>					
	CPL1	<i>Menunjukkan sikap bertanggung jawab untuk memahami pengetahuan dasar Teknik, menganalisis masalah serta pengenalan peralatan modern dalam bidang konversi energi, konstruksi dan metalurgi</i>				
	CPL2	<i>Menguasai dan mengaplikasikan konsep-konsep pengetahuan dasar Teknik mesin, menganalisis masalah serta peralatan modern dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi.</i>				
	CPL3	<i>Mampu melakukan pengetahuan Teknik mesin an menganalisis masalah, peralatan modern serta menginterpretasi menjadi informasai menjadi sebuah informasi dalam kajian konversi eneri, konstruksi mesin, metalurgi</i>				
	CPL4	<i>Mampu menganalisis dasar Teknik, masalah serta memecahkannya dalam kajian konversi energi, Konstruksi</i>				

	<i>mesin dan metalurgi</i>					
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)</b>						
CPMK1	Menjelaskan konsep dasar pengukuran teknik.					
CPMK2	Menjelaskan eksperimen analisis data					
CPMK3	Menjelaskan pengukuran dasar listrikan					
CPMK4	<i>Menjelaskan pengukuran anjakan dan luas</i>					
CPMK5	<i>Menjelaskan Pengukuran Tekanan</i>					
CPMK6	Menjelaskan pengukuran temperatur dan kalor					
CPMK7	<i>Menjelaskan pengukuran aliran</i>					
<b>KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK)</b>						
Sub-CPMK1	Mahasiswa mampu Menjelaskan konsep dasar pengukuran teknik.					
Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu Menjelaskan eksperimen analisis data					
Sub-CPMK3	Mahasiswa mampu Menjelaskan pengukuran dasar listrikan					
Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu Menjelaskan pengukuran anjakan dan luas					
Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu Menjelaskan Pengukuran Tekanan					
Sub-CPMK6	Mahasiswa mampu Menjelaskan pengukuran temperatur dan kalor					
Sub-CPMK7	Mahasiswa mampu Menjelaskan pengukuran aliran					
<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>CPMK1</b>	√					

	<b>CPMK2</b>		√				
	<b>CPMK3</b>			√			
	<b>CPMK4</b>				√		
	<b>CPMK5</b>					√	
	<b>CPMK6</b>						√
	<b>CPMK7</b>						√
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	Mata kuliah ini membahas pentingnya konsep-konsep dasar pengukuran, analisis data eksperimen, data pengukuran listrik, luas, tekanan, aliran, suhu, gaya, torsi dan getaran.						
<b>BAHAN KAJIAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konsep dasar</li> <li>✓ Analisis kesalahan pengukuran</li> <li>✓ Analisis kesalahan pengukuran</li> <li>✓ Analisis kesalahan pengukuran</li> <li>✓ Pengukuran dasar listrik</li> <li>✓ Pengukuran Anjakan dan Luasan</li> <li>✓ Pengukuran Anjakan dan Luasan</li> <li>✓ Pengukuran Tekanan</li> <li>✓ Pengukuran temperatur dan kalor</li> <li>✓ Pengukuran aliran</li> </ul>						
<b>REFERENSI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) J. P. Holman “Pengukuran Teknik” , Erlangga, 1994, Jakarta</li> <li>2) Beckwisk, B “Mechanical Measurement” Mc, Graw-Hill <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Doebelin, E.O “Measurement System” Mc. Graw-Hill</li> </ul> </li> </ol>						
<b>NAMA DOSEN</b>							
<b>MATA KULIAH PRASYARAT</b>	-						

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	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	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar pengukuran teknik.	<i>Ketepatan menjelaskan konsep dasar pengukuran teknik.</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	Konsep dasar - Besaran dan satuan - Istilah-istilah dalam pengukuran	10%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	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	Mahasiswa mampu menjelaskan analisis data eksperimen	Ketepatan menjelaskan analisis data eksperimen	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 kesalahan pengukuran - Akal Sehat - Metode McIn Tock Analisis kesalahan pengukuran - Statistik ▪ Data Rumit ▪ Analisis kesalahan pengukuran	10%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan pengukuran dasar listrik	Ketepatan menjelaskan pengukuran dasar listrik	Bentuk: Pertanyaan secara lisan, penugasan  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	Pengukuran dasar listrik. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengertian</li> <li>▪ Metode pengukuran</li> </ul>	10%
8	<b>Ujian Tengah Semester (UTS)</b>						

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
9	Mahasiswa mampu menjelaskan <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pengukuran anjakan dan luas</li> </ul>	Ketepatan menjelaskan pengukuran anjakan dan luas	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	Pengukuran Anjakan dan Luasan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengertian</li> <li>- Metode Pengukuran Pengukuran Anjakan dan Luasan</li> <li>- Metode penentuan kesalahan pengukuran anjakan dan luas</li> </ul>	15%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
10-11	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengukuran Tekanan	Ketepatan menjelaskan Pengukuran Tekanan	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	Pengukuran Tekanan - Jenis alat-alat yang digunakan Aplikasi dan perhitungan kesalahan	10%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
12	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan pengukuran dasar listrik</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan pengukuran anjakan dan luas</p>	<p>Ketepatan menjelaskan pengukuran dasar listrik</p> <p>Ketepatan menjelaskan pengukuran anjakan dan luas</p>	<p>Bentuk: Pertanyaan secara lisan</p> <p>Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang</p>	<p><b>TM (2x50 m):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemaparan dosen</li> <li>▪ Diskusi</li> <li>▪ Penugasan</li> </ul> <p><b>Mandiri (2x60 m):</b> Pengembangan diri mahasiswa</p> <p><b>Tugas Terstruktur (2x60 m):</b> Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri</p>	<p>Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik</p> <p>Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan</p>	<p>- Kriteria Chauvnet Nilai Kesalahan Pengukuran Pengukuran Anjakan dan Luasan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengertian</li> <li>▪ Metode Pengukuran Pengukuran Anjakan dan Luasan</li> <li>▪ - Metode penentuan kesalahan pengukuran anjakan dan luas</li> </ul>	20%
13-14	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan pengukuran temperatur dan kalor</p>	<p>Ketepatan menjelaskan pengukuran temperatur dan kalor</p>	<p>Bentuk: Pertanyaan secara lisan</p> <p>Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang</p>	<p><b>TM (2x50 m):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemaparan dosen</li> <li>▪ Diskusi</li> <li>▪ Penugasan</li> </ul> <p><b>Mandiri (2x60 m):</b> Pengembangan diri mahasiswa</p> <p><b>Tugas</b></p>	<p>Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik</p> <p>Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS</p>	<p>Pengukuran temperatur dan kalor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis peralatan yang digunakan</li> </ul> <p>Aplikasi dan perhitungan kesalahan</p>	10%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
				<b>Terstruktur (2x60 m):</b> Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	yang digunakan		
15	Mahasiswa mampu menjelaskan pengukuran aliran	Ketepatan menjelaskan pengukuran aliran	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	Pengukuran aliran - Jenis peralatan yang dipakai Aplikasi dan perhitungan kesalahan	10%
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						