



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

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
TEKNIK PENGECORAN LOGAM		Mata Kuliah Keilmuan Dan Ketrampilan	T=..	P=..	Ganjil (I)	.....Agu stus 2021
UPM FAKULTAS	NAMA PENYUSUN RPS	COORDINATOR RMK	KA PRODI			
			Nitha, ST., MT			
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN (CPL – CPMK – Sub CPMK)</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MK (CPL)</b>					
	CPL1 (Sikap)	Menunjukkan sikap bertanggungjawab dalam memahami pengetahuan Teknik mesin, Melakukan eksperimen dan analisis data serta menganalisis masalah dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurgi				
	CPL2 (Pengetahuan)	<i>Mengetahui konsep-konsep dasar memahami pengetahuan Teknik mesin, melakukan eksperimen dan analisis data serta menganalisis masalah dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurg</i>				
	CPL3 (Ketrampilan Umum)	<i>Mampu berpikir secara logis kritis, kreatif dan inovatif dalam pengetahuan Teknik mesin, bereksperimen untuk menganalisis data serta menganalisis masalah dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan metalurg</i>				
	CPL4 (Ket. Khusus)	<i>Mampu mengaplikasikan pengetahuan Teknik mesin, bereksperimen untuk menganalisis data serta menganalisis masalah dalam bidang konversi energi, konstruksi mesin dan</i>				

		<i>metalurgi</i>
	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)</b>	
	CPMK1	<i>Memahami pengertian dan teknik pengecoran logam.</i>
	CPMK2	<i>Memahami bahan-bahan pengecoran dan penggunaannya</i>
	CPMK3	<i>Memahami proses padatan/solidifikasi bahan cor.</i>
	CPMK4	<i>Memahami teknik dasar dalam proses pengecoran</i>
	CPMK5	<i>Memahami dan dapat membuat gambar, pola, dan memeriksa pola.</i>
	CPMK6	<i>Menyiapkan alat dan perangkat dalam proses pengecoran logam.</i>
	CPMK7	<i>Memahami proses peleburan dan penuangan logam besi dan non besi serta logam paduan.</i>
	CPMK8	<i>melakukan pengerjaan akhir cor serta pemeriksaan cor-an</i>
	CPMK9	<i>Mengetahui jenis-jenis cacat cor-an dan pencegahannya</i>
	CPMK10	<i>Mengetahui jenis-jenis pengecoran teknik khusus, Die Casting</i>
	<b>KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK)</b>	
	Sub-CPMK1	<i>Mahasiswa memahami pengertian dan teknik pengecoran logam.</i>
	Sub-CPMK2	<i>Mahasiswa mampu memahami bahan-bahan pengecoran dan penggunaannya</i>
	Sub-CPMK3	<i>Mahasiswa mampu memahami proses padatan/solidifikasi bahan cor.</i>
	Sub-CPMK4	<i>Mahasiswa mampu memahami teknik dasar dalam proses pengecoran</i>
	Sub-CPMK5	<i>Mahasiswa mampu memahami dan dapat membuat gambar, pola, dan memeriksa pola.</i>
	Sub-CPMK6	<i>Mahasiswa mampu menyiapkan alat dan perangkat dalam proses pengecoran logam.</i>
	Sub-CPMK7	<i>Mahasiswa mampu memahami proses peleburan dan penuangan logam besi dan non besi serta logam paduan.</i>
	Sub-CPMK8	<i>Mahasiswa mampu melakukan pengerjaan akhir cor serta pemeriksaan cor-an</i>

	Sub-CPMK9	<i>Mahasiswa mengetahui jenis-jenis cacat cor-an dan pencegahannya</i>								
	Sub-CPMK10	<i>Mahasiswa mengetahui jenis-jenis pengecoran teknik khusus, Die Casting</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>Sub-CPMK8</b>	<b>Sub-CPMK9</b>
	<b>CPMK1</b>	/								
	<b>CPMK2</b>		/							
	<b>CPMK3</b>			/						
	<b>CPMK4</b>				/					
	<b>CPMK5</b>					/				
	<b>CPMK6</b>						/			
	<b>CPMK7</b>							/		
	<b>CPMK8</b>								/	
	<b>CPMK9</b>									/
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	Setelah menyelesaikan mata kuliah Teknik Pengcoran, mahasiswa dapat mengetahui, memahami, menjelaskan, serta dapat melakukan praktek pengecoran logam dengan benar.									
<b>BAHAN KAJIAN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi Teknik Pengecoran</li> <li>2. Bahan-bahan pengecoran</li> <li>3. Keadaan padat dan cair</li> <li>4. Sifat logamn cair dan pembekuan</li> <li>5. Menjelaskan kup, tambahan, penyusutan, macam pola, bahan dan cara pembuatannya</li> <li>6. Menjelaskan sisitim saluran dan media dalam membuat cetakan (pasir logam, streofoam, dsb)</li> <li>7. Menjelaskan konstruksikupola, tanur peleburan, dan macam-macam peralatan pendukung</li> <li>8. Menjelaskan Teknik pembongkaran, pengerjaan akhir, dan macam-macam pemeriksaan cor-an</li> <li>9. Menjelaskan macam-macam cacat cor-an yang sering ditemui, dan cara pencegahannya</li> <li>10. Teknik pengecoran non konvensional - Die Casting</li> </ol>									

<b>REFERENSI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Gustav Nieman &amp; H.Winter, Terjemahan Anton Budiman &amp; Bambang Priambodo, 1984, Elemen Mesin II, Erlangga, Jakarta.</li> <li>8. Dobrovolsky : Machine Elements</li> <li>9. Buchary Dullah, Elemen Mesin</li> <li>10. R.S. Khurmi dan J.K.Gupta, 1982, Machine Design, Eurasia Publishing House (Pvt) Ltd. New Delhi.</li> <li>11. Sularso, Kiyokatsu Suga, 1987, Elemen Mesin, PT.Pradnya Paramita, Jakarta.</li> <li>12. Jac.Stolk, C.Kros, terjemahan Hendarsin H., Abdul Rahman A., 1993, Elemen Mesin, Erlangga, Jakarta.</li> </ol>
<b>NAMA DOSEN</b>	<b>MILKA, ST., MT</b>
<b>MATA KULIAH PRASYARAT</b>	

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YGDIRENCANAKAN)	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	<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  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak kuliah</li> <li>2. Materi kuliah.</li> <li>3. Buku pustaka.</li> <li>4. Penjelasan tugas</li> <li>5. Cara evaluasi</li> </ol>		5 %
2-3	<i>Mahasiswa memahami pengertian dan teknik pengecoran logam.</i>	<i>Ketepatan memahami pengertian dan Teknik pengecoran logam</i>	Bentuk: Pertanyaan secara lisan  Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	<b>TM (3x50 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	Materi Pengecoran umum  Teknik secara		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	jenis fitur pada LMS yang digunakan		
3-4	Mahasiswa mampu memahami bahan-bahan pengecoran dan penggunaannya	Ketepatan memahami bahan-bahan pengecoran dan penggunaannya	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	Bahan-bahan pengecoran - Penggunaan coran	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
5-6	Mahasiswa mampu memahami proses padatan/solidifikasi bahan cor.	Ketepatan menjelaskan padatan/solidifikasi bahan cor	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	Keadaan padat dan keadaan cair  - Perbedaan antara fase padat dan fase cair  •	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
7	Mahasiswa mampu memahami teknik dasar dalam proses pengecoran	Ketepatan memahami Teknik dasar dalam proses pengecoran	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	Sifat logam cair dan pembekuan  - Diagram kesetimbangan dan struktur mikro  - Bentuk dan ukuran cor-an serta ketelitian dalam cor-an.  •	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 memahami dan dapat membuat gambar, pola, dan memeriksa pola.	Keepatan memahami dan membuat gambar, pola, dan memeriksa pola	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	Menjelaskan kup, tambahan, penyusutan, macam pola, bahan dan cara pembuatannya	10 %
10-11	Mahasiswa mampu menyiapkan alat dan perangkat dalam proses pengecoran logam.	Ketepatan menyiapkan alat dan perangkat dalam proses pengecoran	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	Menjelaskan sisitim saluran dan media dalam membuat cetakan (pasir logam, streofoam, dsb)  •	15 %

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	jenis fitur pada LMS yang digunakan		
12	Mahasiswa mampu memahami proses peleburan dan penuangan logam besi dan non besi serta logam paduan.	Ketepatan menjelaskan proses peleburan dan penuangan logam besi dan non besi serta logam paduan	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	Menjelaskan konstruksikupola, tanur peleburan, dan macam-macam peralatan pendukung.	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
13	Mahasiswa mampu melakukan pengerjaan akhir cor serta pemeriksaan cor-an	Ketepatan melakukan pengerjaan akhir cor serta pemeriksaan cor-an	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	Menjelaskan Teknik pembongkaran, pengerjaan akhir, dan macam-macam pemeriksaan cor-an  ✓	10 %
14	Mahasiswa mengetahui jenis-jenis cacat cor-an dan pencegahannya	Ketepatan mengetahui jenis-jenis cacat cor-an dan pencegahannya.	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	Menjelaskan macam-macam cacat cor-an yang sering ditemui, dan cara pencegahannya	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	dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan		
15	Mahasiswa mengetahui jenis-jenis pengecoran teknik khusus, Die Casting	Ketepatan mengetahui jenis-jenis pengecoran Teknik khusus, Die Casting	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	Teknik pengecoran non konvensional  - Die Casting	

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
16	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>						