



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK MESIN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
PROSES PRODUKSI II		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 menjelaskan dasar-dasar operasi, foundry and testing, cetakan</i>					
	CPMK2	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan proses-proses pengelasan dengan berbagai metode</i>					
	CPMK3	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan proses pengerjaan panas dan pengerjaan dingin</i>					
	CPMK4	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan proses metalurgi serbuk</i>					
	CPMK5	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan cara pembuatan produk plastik</i>					
	CPMK6	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan cara operasi dan jenis penyelesaian suatu produk</i>					
	KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK1	<i>Mahasiswa akan dapat menjelaskan dasar-dasar operasi, foundry and testing, cetakan</i>					
	Sub-CPMK2	<i>Mahasiswa mampu akan dapat menjelaskan proses-proses pengelasan dengan berbagai metode</i>					
	Sub-CPMK3	<i>Mahasiswa akan dapat menjelaskan proses pengerjaan panas dan pengerjaan dingin</i>					
	Sub-CPMK4	<i>Mahasiswa akan dapat menjelaskan proses metalurgi serbuk</i>					
	Sub-CPMK5	<i>Mahasiswa akan dapat menjelaskan cara pembuatan produk plastik</i>					
	Sub-CPMK6	<i>Mahasiswa akan dapat menjelaskan cara operasi dan jenis penyelesaian suatu produk</i>					
	KORELASI CPMK TERHADAP Sub-CPMK						
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6
	CPMK1	√					
	CPMK2		√				
	CPMK3			√			
CPMK4				√			
CPMK5					√		
CPMK6						√	
DESKRIPSI MATA	Mata kuliah ini menguraikan tentang cara-cara produksi atau manufaktur yang meliputi proses-proses pengecoran, pengelasan,						

KULIAH	pengerjaan panas, dan pengerjaan dingin, metalurgi serbuk, serta surface finishing
BAHAN KAJIAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku teks dasar- dasar Proses Produksi 2. Artikel tentang Teknologi Mekanik
REFERENSI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amstead, Oswald, Bageman, terjemahan Sriati Djafrie, Teknologi Mekanik, Jilid 1. 2. Amstead, Oswald, Bageman, terjemahan Sriati Djafrie, Teknologi Mekanik, Jilid 2. 3. Hine, R.Ch, Machine tools and Processes for Engineers, Int. Student Ed. 4. DeGarmo, Black, Kohser, Materials and Processes in Manufacturing, 7th edition 5. Burghard, Axelrod, Anderson, Machine Tool Operation, Part I, MacGraw Hill Book Company, Inc. 6. Clark and Varney, Phisical Metallurgy for Engineers
NAMA DOSEN	
MATA KULIAH PRASYARAT	Proses Produksi I

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
1-4	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar-dasar operasi, foundry and testing, cetakan	Ketepatan menjelaskan dasar-dasar operasi, foundry and testing, cetakan	Bentuk: Pertanyaan secara lisan Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang	TM (4x50 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 dan e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan	Proses-proses pengecoran <ul style="list-style-type: none"> • Dasar operasicor, cetakan, foundry dan cetakanpasir • Pola, system pemasukan, riser dan inti • Pasir cetak, sifat-sifat dan pengujian. • Pengcoran khusus dan cetakan permanent 	5 %
5-8	<i>Mahasiswa mampu menjelaskan proses-proses pengelasan dengan berbagai metode</i>	<i>Ketepatan menjelaskan proses-proses pengelasan dengan berbagai metode</i>	Bentuk: Pertanyaan secara lisan 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	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS	Proses-proses pengelasan <ul style="list-style-type: none"> • Las lebur dan tekan, kampuh las, menyolder dan mematri • Las tempa dan las gas – operasi dan aplikasi • las busur listrik 20% 106 • Elektroda las dan 	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	operasinya	
9	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						
10-11	Mahasiswa mampu menjelaskan proses pengerjaan panas dan pengerjaan dingin	Ketepatan menjelaskan proses pengerjaan panas dan pengerjaan dingin	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	Proses-proses pengerjaan panas •Proses pengerjaan dan deformasi •Perbedaan pengerjaan panas dan pengerjaan dingin •Ciriproduk, keuntungan dan kerugian • Operasi-operasi pengerolan, penempaan, penarikan kawat	15 %
12-13	Mahasiswa mampu	Ketepatan	Bentuk:	TM (2x50 m):	Sumber belajar	Proses metalurgi serbuk	10 %

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
	menjelaskan proses metalurgi serbuk	menjelaskan proses metalurgi serbuk	<p>Pertanyaan secara lisan, penugasan</p> <p>Kriteria penilaian: Baik, cukup, kurang</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemaparan dosen ▪ Diskusi ▪ Penugasan <p>Mandiri (2x60 m): Pengembangan diri mahasiswa</p> <p>Tugas Terstruktur (2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri</p>	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar dan pengertian operasi metalurgi serbuk • Sifat-sifat khusus dan pembuatan serbuk • Serbuk paduan 	

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
14	Mahasiswa mampu menjelaskan cara pembuatan produk plastik	Ketepatan menjelaskan cara pembuatan produk plastik	Bentuk: Pertanyaan secara lisan 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	Pencetakan plastik <ul style="list-style-type: none"> • Plastik industri • Cara-cara pemrosesan • Cetakan-cetakan untuk plastik 	20 %
15	Mahasiswa mampu menjelaskan cara operasi dan jenis penyelesaian suatu produk	Ketepatan menjelaskan cara operasi dan jenis penyelesaian suatu produk	Bentuk: Pertanyaan secara lisan 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	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS	Proses-proses surface finishing <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan penyelesaian • Micro finishes dan coatings • Operasi-operasi micro finishes dan kegunaannya - Operasi coatings dan 	30 %

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	kegunaannya Kemonotonan dan kecekungan - Maksimum dan minimum lokal - Limit tak terhingga - Teorema nilai rata-rata	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						