



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNIK MESIN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
PLASTISITAS			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 DIBEBANKAN PADA MK (CPL)					
	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</i>				

	<i>mesin dan metalurgi</i>				
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)					
CPMK1	<i>Menjelaskan sifat-sifat mekanis material teknik</i>				
CPMK2	<i>Menjelaskan persyaratan mekanik dan pengaruhnya pada bahan</i>				
CPMK3	<i>Menjelaskan proses pengujian serta hasil-hasil pengujian</i>				
CPMK4	<i>Menjelaskan cara-cara mengubah sifat mekanik, memperbaiki sifat-sifat bahan dan memperbaiki struktur</i>				
CPMK5	Menjelaskan jenis-jenis Deformasi ; elastis, plastis, twinning dan penyebabnya serta akibatnya				
KEMAMPUAN AKHIR TIAP TAHAPAN BELAJAR (Sub-CPMK)					
Sub-CPMK1	<i>Mahasiswa akan dapat mampu memahami dan menjelaskan jenis-jenis sifat mekanis material teknik</i>				
Sub-CPMK2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskansyarat-syarat bahan teknik dan pengaruh pada bahan				
Sub-CPMK3	<i>Mahasiswa mampu memahami pengujian sifat mekanik seperti uji Tarik, impact, kekerasan dan bendind serta hasil dari pengujian tersebut</i>				
Sub-CPMK4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami perlakuan panas Jenis-jenis proses perlakuan, penambahan unsur paduan dan pengerasan permukaan				
Sub-CPMK5	Mahasiswa mampu menjelaskan Deformasi elastis, deformasi plastis, twining, slip dan struktur kristal, dislokasi akibat deformasi plastis Plastisitas makroskopis				
KORELASI CPMK TERHADAP Sub-CPMK					
	Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5
CPMK1	/				
CPMK2		/			
CPMK3			/		
CPMK4				/	

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAI AN (%)
		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	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 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	10%
2-3	Mahasiswa mampu <i>Menjelaskan sifat-sifat mekanis material teknik</i>	<i>Ketepatan menjelaskan sifat-sifat mekanis material teknik</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 Terstruktur	Sumber belajar daring: spada/e-campus dengan topik 1: Judul Topik Dapat dikembangkan pada bagian	Jenis-jenis sifat mekanis material teknik Sifat mekanik <ul style="list-style-type: none"> • Tegangan • Regangan • Tegangan geser • Tegangan geser terurai 	15%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAI AN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
				(2x60 m): Menyelesaikan tugas yang diberikan atau pengembangan diri	ini dengan menyebutkan jenis fitur pada LMS yang digunakan		
5-7	Mahasiswa menjelaskan persyaratan mekanik dan pengaruhnya pada bahan	Ketepatan menjelaskan persyaratan mekanik dan pengaruhnya pada bahan	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	<i>Syarat-syarat bahan</i> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kekuatan ✓ Keuletan ✓ Ketangguhan ✓ Kekerasan ✓ Perpatahan 	30%
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)						

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAI AN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
109 -11	Mahasiswa mampu Menjelaskan proses pengujian serta hasil-hasil pengujian	Ketepatan menjelaskan proses pengujian serta hasil-hasil pengujian	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	Pengujian sifat-sifat bahan ✓ Uji Tarik ✓ Uji Impak ✓ Uji Kekerasan ✓ Uji Bending	20%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAI AN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
12- 13	Mahasiswa mampu menjelaskan cara-cara mengubah sifat mekanik, memperbaiki sifat-sifat bahan dan memperbaiki struktur	Ketepatan menjelaskan cara-cara mengubah sifat mekanik, memperbaiki sifat-sifat bahan dan memperbaiki struktur	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	Mengubah dan meningkatkan sifat-sifat mekanik bahan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perlakuan panas ✓ Jenis-jenis proses perlakuan ✓ Penambahan unsur paduan Pengerasan permukaan	10%

Mg	SUB-CPMK (KEMAMPUAN AKHIR YG DIRENCANAKAN)	PENILAIAN		MODEL PEMBELAJARAN: (METODE, STRATEGI, PENUGASAN)		MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAI AN (%)
		INDIKATOR	KRITERIA & BENTUK	LURING	DARING		
14- 15	Mahasiswa mampu menjelaskan cara-cara mengubah sifat mekanik, memperbaiki sifat-sifat bahan dan memperbaiki struktur	Ketepatan menjelaskan cara-cara mengubah sifat mekanik, memperbaiki sifat-sifat bahan dan memperbaiki struktur	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	Deformasi bahan teknik Deformasi elastis Deformasi plastis Twining Slip dan struktur kristal Dislokasi akibat deformasi plastis Plastisitas makroskopis	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						