



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN (S1)

Jl. Gajayana No.50, Dinoyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144 Telp:
+62-341 551-354 | Email : info@uin-malang.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

NAMA MATA KULIAH	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
PRAKTIKUM METALURGI I	24090311D42	MKKIPS	1	3	2 Agustus 2024
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS			Ka Prodi	
				 Dr. Fresy Nugroho., M.T.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL PRODI				
	CPL-6	Mampu menguasai dan menerapkan matematika, sains, serta teknologi dalam bidang Teknik Mesin, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan hasil kerja mandiri maupun kolaboratif yang disajikan dalam bentuk laporan tugas akhir atau kegiatan pembelajaran setara, melalui pemikiran yang logis, kritis, sistematis, kreatif dan inovatif.			
	CPL-7	Mampu mengelola pembelajaran mandiri dan mengembangkan diri sebagai pembelajar sepanjang hayat yang kompetitif, serta berkontribusi dalam pemecahan masalah melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang dikomunikasikan secara efektif baik lisan maupun tulisan dengan menjunjung nilai-nilai keislaman.			
	CPL-9	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan rekayasa kompleks secara ilmiah dengan literasi data dan teknologi untuk menghasilkan keputusan yang tepat, aman, etis, dan jujur			

	CPL-10	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan rekayasa kompleks secara ilmiah dengan literasi data dan teknologi untuk menghasilkan keputusan yang tepat, aman, etis, dan jujur serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.																											
	CP-MK																												
	CPMK-1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar pengukuran Perpindahan kalor																											
	CPMK-2	Mahasiswa mampu memahami prinsip kerja alat ukur besaran kalor																											
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis kesalahan dalam melakukan pengukuran Kalor pada permukaan benda kerja																											
	CPMK-4	Mahasiswa mampu menghitung tingkat kesalahan dalam suatu pengukuran dan menghasilkan data pengukuran yang akurat.																											
	MATRIKS HUBUNGAN CPL & CPMK																												
	<table><tr><td></td><td>CPL-6</td><td>CPL-7</td><td>CPL-9</td><td>CPL-10</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td></tr></table>						CPL-6	CPL-7	CPL-9	CPL-10	CPMK-1	✓			✓	CPMK-2	✓			✓	CPMK-3		✓	✓	✓	CPMK-4			✓
	CPL-6	CPL-7	CPL-9	CPL-10																									
CPMK-1	✓			✓																									
CPMK-2	✓			✓																									
CPMK-3		✓	✓	✓																									
CPMK-4			✓	✓																									
DESKRIPSI SINGKAT MK	Praktikum Metalurgi 1 Teknik Mesin berisi topik seperti struktur kristal, cacat logam, diagram fasa, sifat mekanik (kekuatan, kekerasan), mekanisme penguatan (penguatan regangan, penuaan)																												
BAHAN KAJIAN	1. Pendahuluan praktikum metalurgi I 2. Uji Kekerasan 3. Uji Tarik 4. Uji Bending																												
PUSTAKA	UTAMA																												
	1. Modul Praktikum Praktikum Metalurgi I																												

	PENDUKUNG
NAMA DOSEN PENGAMPU	1. Muh Ilham Fahmiy, S.T., M.T.
MATA KULIAH SYARAT	-

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Bentuk	Indikator	Bobot (%)
1-2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan pendahuluan dari praktikum metalurgi I (Uji kekerasan, uji tarik dan uji bending	- Pengertian pengujian material I	Bentuk: Tatap muka Metode: Diskusi dan tanya jawab Media: Komputer, proyektor, LCD, dan internet On-line: E-learning UIN Malang	TM: 1x(2x50") TT: 1x(2x60") BM: 1x(2x60")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-learning dan menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang (Tugas-1)	Kriteria: Rubrik penilaian Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah, non test	- Mampu menjelaskan pengertian pengujian material I yang baik dan benar	
3-4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Uji	- Uji kekerasan material	Bentuk: Tatap muka Metode:	TM: 1x(2x50") TT: 1x(2x60") BM: 1x(2x60")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-learning dan	Kriteria: Rubrik penilaian	- Mampu menjelaskan konsep pengujian kekerasan pada	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Bentuk	Indikator	Bobot (%)
	kekerasan material		Diskusi, pengerjaan tugas dan tanya jawab (<i>Case Method</i>) Media: Komputer, proyektor, LCD, dan internet On-line: E-learning UIN Malang		menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang (Tugas-2)	Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah, non test	material baja	
5-6	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Uji tarik asan material	- Uji kekerasan tarik	Bentuk: Tatap muka Metode: Diskusi, pengerjaan tugas dan tanya jawab (<i>Case Method</i>) Media: Komputer, proyektor, LCD, dan internet	TM: 1x(2x50") TT: 1x(2x60") BM: 1x(2x60")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-learning dan menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang (Tugas-2)	Kriteria: Rubrik penilaian Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah, non test	- Mampu menjelaskan konsep pengujian tarik pada material baja	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Bentuk	Indikator	Bobot (%)
			On-line: E-learning UIN Malang					
7-8	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Uji bending material	- Uji kekerasan bending	Bentuk: Tatap muka Metode: Diskusi, pengerjaan tugas dan tanya jawab (<i>Case Method</i>) Media: Komputer, proyektor, LCD, dan internet On-line: E-learning UIN Malang	TM: 1x(2x50") TT: 1x(2x60") BM: 1x(2x60")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-learning dan menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang (Tugas-2)	Kriteria: Rubrik penilaian Bentuk: QA/tanya jawab dalam kuliah, non test	- Mampu menjelaskan konsep pengujian bending pada material baja	
9	Evaluasi Tengah Semester (ETS)							20

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Bentuk	Indikator	Bobot (%)
10-15	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan laporan dari praktikum metalurgi yang sesuai dengan standar yang telah di tentukan	- Laporan praktikum metalurgi I	Bentuk: Tatap muka Metode: Diskusi Media: Komputer, proyektor, LCD, dan internet On-line: E-learning UIN Malang	TM: 1x(2x50") TT: 1x(2x60") BM: 1x(2x60")	Mencari materi makalah secara on-line dengan menggunakan aplikasi e-learning dan menyusun ringkasan dalam bentuk makalah tentang (Tugas-8)	Kriteria: Rubrik penilaian Bentuk: Team base project (non-test)	Mampu membuat laporan praktikum metalurgi I yang sesuai denga standar	
16	Evaluasi Akhir Semester (EAS)							30

KRITERIA PENILAIAN

Jenis evaluasi	Fail Less than 50%	Pass 50-59%	Credit 60-59%	Distinction 70-59%	High Distinction 80-100%
----------------	-----------------------	----------------	------------------	-----------------------	-----------------------------

Tugas tertulis	Tidak mengikuti langkah-langkah pengerjaan. Persamaan / rumus yang digunakan salah, tidak ada satuan. Pekerjaan mencontoh tugas teman.	Tidak menuliskan asumsi dan tidak menggambarkan diagram sistem atau proses. Persamaan / rumus yang digunakan kurang lengkap dan tidak ada satuan dari besaran.	Tidak menuliskan asumsi dan tidak menggambarkan diagram sistem atau proses. Persamaan / rumus yang digunakan kurang lengkap.	Mengikuti langkah-langkah pengerjaan namun tidak terlalu lengkap (tidak ada diagram sistem / proses, rumus, asumsi). Perhitungan dan analisa 80% tepat disertai satuan dari besaran yang ada.	Mengikuti langkah-langkah pengerjaan (terdapat diagram sistem / proses, rumus, asumsi). Perhitungan dan analisa lebih dari 80% tepat disertai satuan dari besaran yang ada.
Ujian tertulis	Tidak mengikuti langkah-langkah pengerjaan. Rumus yang digunakan salah, tidak ada satuan.	Tidak menuliskan asumsi dan tidak menggambarkan diagram sistem atau proses. Persamaan / rumus yang digunakan kurang lengkap dan tidak ada satuan dari besaran.	Tidak menuliskan asumsi dan tidak menggambarkan diagram sistem atau proses. Persamaan / rumus yang digunakan kurang lengkap.	Mengikuti langkah-langkah pengerjaan namun tidak terlalu lengkap (tidak ada diagram sistem / proses, rumus, asumsi). Perhitungan dan analisa 80% tepat disertai satuan dari besaran yang ada.	Mengikuti langkah-langkah pengerjaan (terdapat diagram sistem / proses, rumus, asumsi). Perhitungan dan analisa lebih dari 80% tepat disertai satuan dari besaran yang ada.
Presentasi	Tidak melakukan presentasi, atau sama sekali tidak menunjukkan keaktifan dalam presentasi.	Presentasi kurang baik, dan cenderung tidak bisa menjawab pertanyaan dan menyampaikan argumen yang sangat lemah.	Presentasi biasa-biasa saja, dengan kemampuan argumentasi yang kurang kuat dan cenderung gagal memahami pertanyaan atau menjawab dengan jawaban yang kurang relevan.	Mampu presentasi dengan cukup baik, namun kurang kuat dalam menjelaskan alasan, teori, dan kondisi praktis dari permasalahan / topic yang disampaikan.	Mampu presentasi dengan singkat, padat dan jelas dengan tingkat keyakinan diri yang tinggi dan mampu menjelaskan alasan, konsep teori, dan kondisi yang terkait dengan permasalahan / topic yang disampaikan

Keterangan: TM = Tatap muka, BM = Belajar mandiri, TT = Tugas terstruktur