



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK UM PALEMBANG

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Direvisi
Menggambar Teknik Industri	KTI 108	Engineering Science	T=2	I	-
OTORISASI	Sub UPM		Ketua Program Studi		Dekan
	Merisha Hastarina, S, M.Eng		Masayu Rosyidah, ST, MT		Dr. Ir. Kgs. A. Roni, MT
Capaian Pembelajaran MK	Program Studi				
	Menguasai konsep teoritis sains alam, aplikasi matematika rekayasapinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi				
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan	Mata Kuliah				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPL 1 : Menguasai konsep teoritis sains alam, aplikasi matematika rekayasapinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi 2. Mampu melakukan penguuran geometris suatu produk untuk keperluan pembuatan gambar teknik 3. Memahami konsep toleransi 4. Mampu membaca gambar teknik suatu produk untuk keperluan selanjutnya dalam lingkup teknik industri seperti pengendalian mutu dan perencanaan proses 5. Mampu membuat gambar teknik suatu produk 6. Mampu membuat Bill of Material dari gambar teknik suatu produk yang diberikan 				
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan	Bahan Kajian				
	Mata kuliah ini membahas tentang konstruksi geometril. Pembuatan sketsa, garis, penamaan, gambar 3D, proyeksi, auxilary view, dimensi dan toleransi				
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan	Pokok Bahasan				

	<p>Dalam Matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar teknik, perancangan dan teknik industri 2. Konstruksi geometrik 3. Pembuatan sketsa, garis, dan penamaan 4. Gambar 3D dan proyeksi orthografik 5. Auxiliary views 6. Dimensi dan toleransi 7. Toleransi dan fit 8. Model peraitan dan exploded assembly 9. Thread, Fasteners dan spring, dll 10. Bill of Material 11. Dokumentasi gambar dan gambar kerja 					
Pustaka	Utama :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mohammad Farhat Ali, Ph.D. dkk, <i>"Handbook of Industrial Chemistry, Organic Chemicals"</i>, Mc.Graw Hill, 2004. 2. Material Handling and Storage, U.s. Departement of Labor, OSHA 2236, 2002 (Revised). 3. Chemical Engineering Series, <i>"Separation Process"</i>, Mc Graw Hill, 1980. 4. Masaaki Imai, <i>"A commonsense Approach to A Continous Impromovement Strategy"</i>, Gemba Kaizen, Mc. Graw Hill, 2002. 					
	Pendukung :					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leli Riawati, ST, MT., dkk, <i>"Makalah Peralatan Industri Kimia"</i>, universitas Brawijaya. 2. Nicholas P. Cheresiminoff, dkk., <i>"A Guide to Safe Material and Chemical Handling"</i>, Schrivener , 2010. 					
Media Pembelajaran	Software :		Hardware :			
	OS:Windows; Office; CAD		PC & LCD Projector			
Team Teaching	Ir. H. Ahmad Ansyori Masruri, MT					
Assessment	Proyek Kecil , <i>Case-Study</i> , Paper & Presentation, Evaluasi Tulis & Lisan					
Matakuliah Syarat	Tidak ada					
Mg Ke-	Sub-Capaian	Materi	Metode / Strategi	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot

(1-4)	[C4,A2][Conceptual knowledge,Analyze] : Mahasiswa mampu melakukan pengukuran geometris suatu produk untuk keperluan pembuatan gambar teknik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gambar Teknik, perancangan dan teknik industri 2. Konstruksi geometrik 3. Pembuatan sketsa, garis dan penamaan 	Kuliah Pengantar & Diskusi kelompok [TM : 4x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar teknik, perancangan, dan teknik industri, konstruksi geometri, dan mampu membuat sketsa, garis dan penamaan • Kerja sama dalam tim 	Presentasi : • Rootmap teknik industri dan gambar teknik	40%
(5)	[C4,P2,A3][Conceptual knowledge, Analyze]: Mahasiswa mampu memahami konsep toleransi	Gambar 3D dan proyeksi orthografik	Kuliah, Diskusi kelompok, [TM : 1x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar 3D dan mampu membuat proyeksi orthografik 	Presentasi : • Membuat makalah dan PPT • Diskusi, studi kasus • Evaluasi	10%
(6-9)	[C4,A2][Procedural knowledge,Analyze]: Mahasiswa mampu membaca gambar teknik suatu produk untuk keperluan selanjutnya dalam lingkup teknik industri seperti pengendalian mutu dan perencanaan proses	<ul style="list-style-type: none"> • Auxiliary views • Dimensi dan toleransi • Toleransi dan fit • Model perakitan dan exploded assembly • Thread, Fasteners dan spring, dll 	Kuliah, Diskusi kelompok [TM : 4x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan membaca gambar teknik suatu produk dalam lingkup teknik industri 	Presentasi : • Membuat makalah dan PPT • Diskusi, studi kasus • Evaluasi	15%

10	Ujian Tengah Semester (Evaluasi Formatif-Evaluasi yang dimaksudkan untuk melakukan improvement proses pembelajaran berdasarkan assessment yang telah dilakukan)					
(11)	[C4,P3,A3][Procedural knowledge,Analyze]: membuat gambar teknik suatu produk	Bill of material	Kuliah, diskusi kelompok [TM : 1x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan tahapan pembuatan gambar teknik suatu produk 	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> Membuat makalah dan PPT Diskusi, studi kasus Evaluasi 	20 %
(12-15)	[C4,A3][Conceptual knowledge,Analyze]: Mahasiswa mampu membuat Bill of Material dari gambar teknik suatu produk yang diberikan	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentasi gambar Gambar kerja 	Kuliah, Review Artikel dan diskusi kelompok [TM : 4x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan K3 Presentasi data & informasi, keterampilan presentasi Kerjasama dalam kelompok, kreatifitas dalam tim. 	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> Membuat makalah dan PPT Diskusi, studi kasus Evaluasi Borang penilaian Simulasi	20 %
16	Ujian Akhir Semester (Evaluasi yang dimaksudkan untuk mengetahui capaian akhir hasil belajar mahasiswa)					

Catatan :

1 sks = (50' TM + 60' BT + 60' BM)/Minggu

BM = Belajar Mandiri

T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)

TM = Tatap Muka (Kuliah)

BT = Belajar Terstruktur.

SILABUS

Mata Kuliah : **Menggambar Teknik Industri**
Jumlah sks : **2 sks**
Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang konstruksi geometril. Pembuatan sketsa, garis, penamaan, gambar 3D, proyeksi, auxiliary view, dimensi dan toleransi

Capaian Pembelajaran MK :

1. CPL 1 : Menguasai konsep teoritis sains alam, aplikasi matematika rekayasapinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi
2. Mampu melakukan pengukuran geometris suatu produk untuk keperluan pembuatan gambar teknik
3. Memahami konsep toleransi
4. Mampu membaca gambar teknik suatu produk untuk keperluan selanjutnya dalam lingkup teknik industri seperti pengendalian mutu dan perencanaan proses
5. Mampu membuat gambar teknik suatu produk
6. Mampu membuat Bill of Material dari gambar teknik suatu produk yang diberikan

Sub-Capaian Pembelajaran MK :

1. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang atom, molekul, dan ion
2. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang reaksi dalam larutan
3. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gas
4. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hubungan energi dalam reaksi kimia
5. Mahasiswa mampu menganalisis tentang termodinamika
6. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang pengenalan kimia organik
7. Mahasiswa mampu menganalisis tentang elektrokimia
8. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang kimia nuklir

Pokok Bahasan (Subject Matter):

1. Gambar teknik, perancangan dan teknik industri
2. Konstruksi geometrik
3. Pembuatan sketsa, garis, dan penamaan
4. Gambar 3D dan proyeksi orthografik
5. Auxiliary views
6. Dimensi dan toleransi
7. Toleransi dan fit
8. Model peraitan dan exploded assembly
9. Thread, Fasteners dan spring, dll
10. Bill of Material
11. Dokumentasi gambar dan gambar kerja

Pustaka Utama :

1. Mohammad Farhat Ali, Ph.D. dkk, "*Handbook of Industrial Chemistry, Organic Chemicals*", Mc.Graw Hill, 2004.
2. Material Handling and Storage, U.s. Departement of Labor, OSHA 2236, 2002 (Revised).
3. Chemical Engineering Series, "Separation Process", Mc Graw Hill, 1980.
4. Masaaki Imai, "A commonsense Approach to A Continous Impromovement Strategy", Gemba Kaizen, Mc. Graw Hill, 2002.

Pustaka Penunjang :

1. Leli Riawati, ST, MT., dkk, "Makalah Peralatan Industri Kimia", universitas Brawijaya.
2. Nicholas P. Cheresiminoff, dkk., "A Guide to Safe Material and Chemical Handling", Schrivener , 2010.

Mg Ke-	Sub-Capaian	Materi	Metode / Strategi	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
(1-4)	[C4,A2][Conceptual knowledge,Analyze] : Mahasiswa mampu melakukan pengukuran geometris suatu produk untuk keperluan pembuatan gambar teknik	4. Gambar Teknik, perancangan dan teknik industri 5. Konstruksi geometrik 6. Pembuatan sketsa, garis dan penamaan	Kuliah Pengantar & Diskusi kelompok [TM : 4x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar teknik, perancangan, dan teknik industri, konstruksi geometri, dan mampu membuat sketsa, garis dan penamaan • Kerja sama dalam tim 	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> • Rootmap teknik industri dan gambar teknik 	40%
(5)	[C4,P2,A3][Conceptual knowledge, Analyze]: Mahasiswa mampu memahami konsep toleransi	Gambar 3D dan proyeksi orthografik	Kuliah, Diskusi kelompok, [TM : 1x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan gambar 3D dan mampu membuat proyeksi orthografik 	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat makalah dan PPT • Diskusi, studi kasus • Evaluasi 	10%

(6-9)	<p>[C4,A2][Procedural knowledge,Analyze]: Mahasiswa mampu membaca gambar teknik suatu produk untuk keperluan selanjutnya dalam lingkup teknik industri seperti pengendalian mutu dan perencanaan proses</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Auxiliary views ● Dimensi dan toleransi ● Toleransi dan fit ● Model perakitan dan exploded assembly ● Thread, Fasteners dan spring, dll 	<p>Kuliah, Diskusi kelompok [TM : 4x(2x50')]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan membaca gambar teknik suatu produk dalam lingkup teknik industri 	<p>Presentasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Membuat makalah dan PPT ● Diskusi, studi kasus ● Evaluasi 	<p>15%</p>
-------	--	---	--	--	---	------------

10	Ujian Tengah Semester (Evaluasi Formatif-Evaluasi yang dimaksudkan untuk melakukan improvement proses pembelajaran berdasarkan assesment yang telah dilakukan)					
(11)	[C4,P3,A3][Procedural knowledge,Analyze]: membuat gambar teknik suatu produk	Bill of material	Kuliah, diskusi kelompok [TM : 1x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tahapan pembuatan gambar teknik suatu produk 	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat makalah dan PPT • Diskusi, studi kasus • Evaluasi 	20 %
(12-15)	[C4,A3][Conceptual knowledge,Analyze]: Mahasiswa mampu membuat Bill of Material dari gambar teknik suatu produk yang diberikan	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentasi gambar • Gambar kerja 	Kuliah, Review Artikel dan diskusi kelompok [TM : 4x(2x50')]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan K3 • Presentasi data & informasi, keterampilan presentasi • Kerjasama dalam 	Presentasi : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat makalah dan PPT • Diskusi, studi kasus • Evaluasi • Borang penilaian Simulasi	20 %
16	Ujian Akhir Semester (Evaluasi yang dimaksudkan untuk mengetahui capaian akhir hasil belajar mahasiswa)					