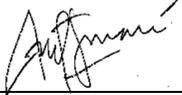




RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah		Identitas dan Validasi		Nama	Tanda Tangan
Kode Mata Kuliah	: TK6552	Dosen Pengembang RPS	:	–Prof. Dr. Eng. Agus Purwanto, ST. MT. –Dr. Ir. Endah Retno Dyartanti, MT.	
Nama Mata Kuliah	: Teknik Produk				
Bobot Mata Kuliah (sks)	: 2 sks	Koord. Kelompok Mata Kuliah	:	Ir. Arif Jumari, MSc.	
Semester	: 6				
Mata Kuliah Prasyarat	:	Kepala Program Studi	:	Dr. Adrian Nur, ST., MT	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)					
Kode CPL		Unsur CPL			
3		Mampu merancang sistem, komponen, proses, serta produk untuk memenuhi kebutuhan tertentu dengan memperhatikan kendala-kendala realistis yang terkait dengan ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, kemampuan pabrikasi, serta keberlanjutan.			
CP Mata kuliah (CPMK)	:	1. Mahasiswa mampu mendesain produk baru berdasar pengetahuan sifat-sifat material dan mampu menjelaskan proses produksinya.			

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Mampu mengetahui peranan perekayasa produk	Kontrak Perkuliahan a. Definisi Teknik Kimia. b. Perkembangan bidang pekerjaan teknik kimia: dari process engineering ke product engineering. c. Definisi Product engineering dan pentingnya inovasi produk.	Ref. 1, 2, 3, 4	- Kuliah dan diskusi	- Tugas meringkas materi kuliah	- Kuliah dan diskusi [TM: 1x(2x50'')] - Tugas meringkas materi kuliah [PT+BM:(1+1)x(2x60'')]	a.Merangkum peranan teknik kimia di industri kimia. b.Diskusi peranan product engineer.	a. Menjelaskan peranan teknik kimia dalam inovasi produk.	10 %
2-7	Mampu mengetahui eksplorasi dan inovasi produk serta pengembangan produk.	a. Eksplorasi dan penemuan produk (penemuan bersejarah): b. Market-pull product search for technology. c. Technology –push product search for market.	Ref. 1, 2, 3, 4	- Kuliah dan diskusi	- Tugas meringkas materi kuliah	- Kuliah dan diskusi [TM: 6x(2x50'')] - Tugas meringkas materi kuliah [PT+BM:(6+6)x(2x60'')]	a. Merangkum sejarah eksplorasi dan penemuan produk. b. Diskusi. c. Mencari pustaka yang relevan.	a. Menjelaskan beberapa sejarah eksplorasi dan inovasi produk. b. Menjelaskan latar belakang penemuan inovasi produk. c. Menjelaskan beberapa pengembangan produk.	30 %
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester								

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				Luring	Daring			Indikator/kode CPL	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9-11	Mampu mengetahui hubungan kualitas bahan (sifat-sifat makroskopis) dengan sifat-sifat mikroskopisnya.	a. Pengembangan produk untuk bisnis b. Pentingnya hubungan struktur dan sifat.	Ref. 1, 2, 3, 4	- Kuliah dan diskusi	- Tugas meringkas materi kuliah	- Kuliah dan diskusi [TM: 3x(2x50")] - Tugas meringkas materi kuliah [PT+BM:(3+3) x(2x60")]	a. Mencari pustaka yang relevan. b. Merangkum hubungan struktur dan sifat. c. Diskusi.	a. Menjelaskan hal-hal yang mempengaruhi sifat bahan.	30 %
12-15	Mampu menganalisa cara-cara memperoleh produk kimia dengan kualitas seperti yang diinginkan.	a. Penjualan produk (industri dan konsumen) b. Desain produk c. Peluang produk inovasi	Ref. 1, 2, 3, 4	- Kuliah dan diskusi	- Tugas meringkas materi kuliah	- Kuliah dan diskusi [TM: 4x(2x50")] - Tugas meringkas materi kuliah [PT+BM:(4+4) x(2x60")]	a. Mencari pustaka yang relevan . b. Merangkum industri penjual produk kimia dan konsumen produknya. c. Diskusi	a. Memahami penjualan produk industri kimia. b. Menjelaskan usaha-usaha desain produk c. Menjelaskan peluang produk-produk inovasi.	30 %
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester								

Rubrik Penilaian Mata Kuliah “Teknik Produk”

CPL 3. Mampu merancang sistem, komponen, proses, serta produk untuk memenuhi kebutuhan tertentu dengan memperhatikan kendala-kendala realistik yang terkait dengan ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, kesehatan dan keselamatan, kemampuan fabrikasi, serta keberlanjutan

No	Kriteria CPMK	Kurang	Cukup	Baik	Sangat baik
1	Desain proses yang mempertimbangkan mengeksplorasi dan mengembangkan produk untuk bisnis	tidak mampu mengeksplorasi dan mengembangkan produk untuk bisnis	mampu mengeksplorasi dan mengembangkan produk untuk bisnis walaupun ada kesalahan minor/tidak lengkap yang tidak mempengaruhi keseluruhan	mampu mengeksplorasi dan mengembangkan produk untuk bisnis dengan tepat	mampu mengeksplorasi dan mengembangkan produk untuk bisnis dengan tepat dan dengan lengkap dengan pertimbangan pemasaran dan kesiapan teknologi
2.	Desain proses yang mempertimbangkan faktor Penjualan produk (industri dan konsumen) meliputi desain dan inovasi produk	tidak mampu melakukan penjualan produk dengan desain dan inovasi produk dengan tepat	mampu melakukan penjualan produk dengan desain dan inovasi produk walaupun ada kesalahan minor/tidak lengkap yang tidak mempengaruhi estimasi keseluruhan	mampu melakukan penjualan produk dengan desain dan inovasi produk dengan tepat	mampu melakukan penjualan produk dengan desain dan inovasi produk dengan tepat dan dengan kelengkapan studi pasar dan inovasi produk

Nilai Tugas dan Soal mempunyai kisaran nilai 0 – 100 sesuai Peraturan Rektor UNS 582/UN27/HK /2016

Penilaian	Nilai Tugas	Nilai Ujian	Nilai sub-CPMK	Nilai UTS dan UAS	Nilai MK
CPL 3	Sub-CPMK1	Tugas 1	Soal UTS no 1	Nilai UTS = [(Nilai sub-CPMK1 x 10 %) + (Nilai sub-CPMK2 x 30 %)] x 2	Nilai MK = (Nilai UTS + Nilai UAS) / 2
	Sub-CPMK2	Tugas 2	Soal UTS no 2		
	Sub-CPMK3	Tugas 3	Soal UAS no 1	Nilai UAS = [(Nilai sub-CPMK3 x 30 %) + (Nilai sub-CPMK4 x 30%)] x 2	
	Sub-CPMK4	Tugas 4	Soal UAS no 2		