	Universitas Negeri Surabaya **S2 Kimia**	**Kode Dokumen**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Teknologi polimer dan membrane	4710203032		3		25 Agustus 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
		Prof.Dr. Titik Taufikurohmah, M.Si	NUNIEK HERDYASTUTI

Deskripsi Singkat MK	Membahas tentang aplikasi teknologi polimer dan membrane dalam berbagai bidang industri dan lingkungan. Tujuan dari matakuliah ini adalah memberikan pemahaman mendalam mengenai sifat, karakteristik, dan aplikasi polimer serta membrane dalam konteks kimia. Ruang lingkupnya meliputi pemahaman tentang sintesis polimer, karakterisasi material polimer, aplikasi polimer dalam industri, serta penggunaan membrane dalam proses pemisahan dan filtrasi.	
Capaian Pembelajaran (CP)	**CPL-PRODI yang dibebankan pada MK**	
	CPL	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya
	CPL	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
	CPL	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
	CPL	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK-1	Memahami orientasi matakuliah Teknologi Polymer dan Membran
	CPMK-2	Teknik Reaksi pembentukan polimer
	CPMK-3	memahami bahan polimer
	CPMK-4	Sifat Bahan polimer
	CPMK-5	Sifat Bahan polimer
	CPMK-6	Presentasi dan diskusi sifat bahan polimer
	CPMK-7	Pembuatan membran sederhana
	CPMK-8	Presentasi dan diskusi sifat membran sederhana
	CPMK-9	Karakterisasi membran sederhana
	CPMK-10	Membran komposit
	CPMK-11	Karakterisasi membran komposit
	CPMK-12	Sifat fluk dan rejeksi membran komposit
	Matrik CPL - CPMK	

CPMK	CPL	CPL	CPL	CPL
CPMK-1	✔			
CPMK-2		✔		
CPMK-3		✔		
CPMK-4		✔		
CPMK-5			✔	
CPMK-6			✔	
CPMK-7			✔	
CPMK-8			✔	
CPMK-9				✔
CPMK-10				✔
CPMK-11				✔
CPMK-12				✔

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✔															
CPMK-2		✔														
CPMK-3			✔													
CPMK-4				✔												
CPMK-5					✔											
CPMK-6						✔										
CPMK-7							✔									
CPMK-8								✔								
CPMK-9									✔	✔						
CPMK-10											✔	✔				
CPMK-11													✔	✔		
CPMK-12															✔	✔

Pustaka

Utama :

1. Koltzenburg, Maskos, and Nuyken covers, 2017, Polymer Chemistry, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Pendukung :

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring* (*online*)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Orientasi matakuliah Teknologi Polymer dan membran			Luring			

2	memahami teknik reaksi pembentukan polimer	mahsiswa memahami teknik reaksi pembentukan polimer	Tes tulis dan presentasi	luring			5%
3		Mahasiswa mengetahui bahan polimer dan sifatnya	Tes tulis dan presentasi	Luring			5%
4	mengenal bahan polimer dan sifatnya	Mahasiswa mengetahui bahan polimer dan sifatnya	Tes tulis dan presentasi	Luring			5%
5		mahasiswa memahami bahan polimer dansifatnya	Tes tulis dan presentasi	luring			5%
6	Presentasi dan diskusi sifat bahan polimer	mahasiswa memahami bahan polimer dansifatnya	Tes tulis dan presentasi	luring			5%
7	Pembuatan membran sederhana	mahasiswa memahami pembuatan membran sederhana	Tes tulis dan presentasi	luring			5%
8	Pembuatan membran sederhana	mahasiswa memahami pembuatan polimer sederhana disertai presentasi dan diskusi		luring			20%
9	Karakterisasi membran	mahasiswa memahami karakterisasi membran sederhana		luring			5%
10	Karakterisasi membran	mahasiswa memahami karakterisasi membran sederhana		luring			5%
11	Membran komposit	mahasiswa memahami membran komposit	Tes tulis dan presentasi	luring			5%
12	Membran komposit	mahasiswa memahami membran komposit	Tes tulis dan presentasi	luring			5%
13	Karakterisasi membran komposit	mahasiswa memahami Karakterisasi membran komposit	Tes tulis dan presentasi	luring			5%
14	Karakterisasi membran siafat kimia dan fisika	mahasiswa memahami sifat fisika dan kimia membran	Tes tulis dan presentasi	luring			5%
15	Sifat membran fluk dan koefisien rejeksi	mahasiswa memahami sifat membran fluk dan koefisien rejeksi	Tes tulis dan presentasi	luring			5%

16	Membran ultrafilrasi	mahasiswa memahami membran ulra filtrasi	Tes tulis dan presentasi	luring			15%

Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.