



Universitas Negeri Surabaya
S1 Pendidikan Kimia

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan										
Fisika Umum		8420403069			3			4 September 2026										
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi												
				Nugrahani Primary Putri, M.Si.		UTIYA AZIZAH												
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini membahas tentang Vektor, Kinematika Partikel, Dinamika Partikel, Fluida, Termofisika, Fisika Modern, Listrik Statis dan Dinamis, serta Kemagnetan, melalui pembelajaran aktif dengan kombinasi metode diskusi, tanya jawab dan pelaksanaan kegiatan laboratorium.																
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																
		CPL-8	Menguasai prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja), mengelola laboratorium, dan menggunakan peralatannya serta cara mengoperasikan instrumen kimia															
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																
		CPMK-1	Memiliki kemampuan untuk berpikir kritis dan menggunakan konsep yang tepat untuk menganalisis secara kualitatif masalah atau situasi yang melibatkan fisika															
		CPMK-2	Memiliki kemampuan untuk menggunakan konsep fisika dan metode matematika/komputasi yang tepat untuk mendapatkan solusi dari masalah kuantitatif dalam fisika															
		CPMK-3	Memiliki kemampuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data serta menyusun laporan yang koheren atas kemampuannya															
		CPMK-4	Memiliki kemampuan untuk mengkomunikasikan hasil temuannya baik secara tertulis maupun lisan															
		Matrik CPL - CPMK																
			<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-8</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td>✓</td></tr></table>						CPMK	CPL-8	CPMK-1	✓	CPMK-2	✓	CPMK-3	✓	CPMK-4	✓
		CPMK	CPL-8															
		CPMK-1	✓															
CPMK-2	✓																	
CPMK-3	✓																	
CPMK-4	✓																	
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																		

		<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	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	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										✓																																																																																													
Pustaka	Utama :																																																																																																						
			1. Bueche, F.J., 2000, Schaum 19s Outline of College Physics, McGraw-Hill. 2. Sarojo, A.G., 2014, Seri Fisika Dasar Mekanika, edisi 5, Salemba Teknika. 3. Serway, R.A., and Jewett, J.W., 2010, Physics for Scientists and Engineers withModern Physics, Salemba Teknika.																																																																																																				
	Pendukung :																																																																																																						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)																																																																																																
(1)	(2)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)	(7)	(8)																																																																																																
1	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep vector dan kinematika partikel	1. Mahasiswa mampu mengklasifikasikan besaran pokok, besaran turunan beserta satuannya 2. Mahasiswa mampu menerapkan operasi vektor dasar 3. Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah-masalah kinematika partikel	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Ceramah, diskusi, tugas			4%																																																																																																
2	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dinamika partikel	1. Menjelaskan konsep dinamika partikel 2. Menyelesaikan masalah-masalah dinamika partikel	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Ceramah, diskusi dan penugasan			4%																																																																																																
3	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dinamika partikel	1. Menjelaskan konsep usaha dan energi 2. Mengaplikasikan konsep usaha dan energy	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Diskusi dan penugasan terkait konsep usaha dan energi			5%																																																																																																
4	Mahasiswa mampu memahami konsep fluida statis dan dinamis	1. Menganalisis variabel-variabel yang berpengaruh pada kondisi fluida 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep fluida statis dan dinamis	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Diskusi, dan pemberian Tugas terkait fluida statis dan dinamis			4%																																																																																																
5	Mahasiswa mampu memahami konsep fluida statis dan dinamis	1. Menganalisis variabel-variabel yang berpengaruh pada kondisi fluida 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep fluida statis dan dinamis	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Diskusi, dan pemberian Tugas terkait fluida statis dan dinamis			5%																																																																																																

6	Mahasiswa mampu memahami konsep osilasi	Menyelesaikan permasalahan terkait dengan konsep osilasi	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Ceramah, diskusi, Eksperimen dengan topik masses and springs			7%
7	Mahasiswa mampu memahami konsep gelombang	Menyelesaikan permasalahan terkait dengan konsep gelombang	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Diskusi dan penugasan			5%
8	UTS	Mahasiswa dapat menguasai materi kinematika, dinamika, dan gelombang	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Luring			20%
9	Mahasiswa mampu memahami konsep termodinamika	1. Menjelaskan proses perpindahan kalor 2. Menerapkan hukum-hukum termodinamika dalam permasalahan fisika	Mampu menjelaskan proses perpindahan kalor dan menerapkan hukum-hukum termodinamika dalam permasalahan fisika	Luring			5%
10	Mahasiswa mampu memahami konsep termodinamika	1. Menjelaskan proses perpindahan kalor 2. Menerapkan hukum-hukum termodinamika dalam permasalahan fisika	Mampu menjelaskan proses perpindahan kalor dan menerapkan hukum-hukum termodinamika dalam permasalahan fisika	Luring			5%
11	Mahasiswa mampu memahami konsep Fisika Modern	1. Memahami konsep relativitas 2. Memahami konsep radiasi benda hitam	Mahasiswa mampu menyelesaikan latihan soal berkaitan dengan konsep fisika modern	• Ceramah • Diskusi			4%
12	Mahasiswa mampu memahami konsep Fisika Modern	1. Memahami konsep relativitas 2. Memahami konsep radiasi benda hitam	Mahasiswa mampu menyelesaikan latihan soal berkaitan dengan konsep fisika modern	• Ceramah • Diskusi			5%
13	Mahasiswa mampu memahami konsep fisika atom	1. Menjelaskan teori-teori model atom 2. Menjelaskan teori Bohr 3. Menghitung energy ionisasi atom hidrogen	Mahasiswa mampu menyelesaikan latihan soal berkaitan dengan konsep model atom, teori bohr dan aplikasinya	• Ceramah • Diskusi • Tugas			5%
14	Mahasiswa mampu memahami konsep listrik statis dan dinamis	1. Mahasiswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep Hukum Coulomb dan Medan listrik 2. Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan dari berbagai macam rangkaian listrik	Mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan dengan menggunakan konsep Hukum Coulomb dan Medan listrik	• Ceramah • Diskusi			5%

15	Mahasiswa mampu memahami konsep medan magnet	1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep medan magnet, gaya magnet, gaya Lorentz, dan induksi elektromagnetik 2. Mahasiswa dapat menyelesaikan soal-soal berkaitan dengan konsep medan magnet	Mahasiswa mampu menyelesaikan latihan soal berkaitan dengan konsep medan magnet, gaya magnet, gaya Lorentz, dan induksi elektromagnetik	• Diskusi • Tanya jawab • Tugas			5%
16	Ujian akhir semester	Mendapatkan nilai penuh bila dapat menyelesaikan semua soal yang diberikan	Mahasiswa mampu menyelesaikan soal soal terkait materi minggu ke 9 sampai minggu ke 15	Luring			12%

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.