



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Pendidikan Fisika

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																											
Fisika Dasar I	8420303065		T=3 P=0 ECTS=4.77	1	24 November 2024																																											
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																											
		Mita Anggaryani, M.Pd., Ph.D.																																											
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																															
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																															
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																															
	Matrik CPL - CPMK																																															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 100px; height: 20px;"></td> <td style="text-align: center;">CPMK</td> </tr> </table>						CPMK																																								
	CPMK																																															
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																															
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="width: 50px; height: 20px;"></td> <td colspan="16" style="text-align: center;">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">7</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">8</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">9</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">10</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">11</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">12</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">13</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">14</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">15</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">16</td> </tr> </table>															Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Minggu Ke																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																
Deskripsi Singkat MK	Kajian tentang besaran, satuan dan pengukuran, kinematika partikel (gerak satu, dua dan tiga dimensi), dinamika partikel (hukum Newton dan pemakaiannya, usaha dan energi, momentum linier dan tumbukan), dinamika rotasi (rotasi benda tegar, momentum sudut dan momen gaya, kesetimbangan benda tegar), getaran selaras, hukum gravitasi semesta, mekanika fluida, gelombang mekanik (gelombang bunyi, superposisi dan gelombang berdiri), termofisika (suhu, pemuaian dan gas ideal, panas) dan hukum termodinamika I (teori kinetik gas) dan hukum termodinamika II (mesin panas, ethropi) dengan pengamatan fenomena fisis, analisis fisika-matematik, problem solving, guided discovery, dan melakukan eksperimen kecil/percobaan laboratorium untuk menemukan dan memperkuat konsep fisika dasar serta presentasi hasil percobaan yang dilakukan.																																															
Pustaka	Utama :																																															
	1.	[1] Saroyo, A.G., 2014, <i>Seri Fisika Dasar Mekanika</i> , edisi 5, Salemba Teknika. [2] Serway, R.A., and Jewett, J.W., 2010, <i>Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics</i> , Salemba Teknika. [3] Halliday & Resnick, 2007, <i>Fisika Jilid 1</i> , Erlangga. [4] Bueche, F.J., 2000, <i>Schaum 19s Outline of College Physics</i> , McGraw-Hill. [5] Tim Fisika Dasar, 2014, Petunjuk Praktikum Fisika Dasar I, Laboratorium Fisika Dasar, Jurusan Fisika, FMIPA, Unesa.																																														
	Pendukung :																																															
Dosen Pengampu	Dr. Zainul Arifin Imam Supardi, M.Si. Dr. Frida Ulfah Ermawati, M.Sc. Woro Setyarsih, S.Pd., M.Si. Mukhayyarotin Niswati Rodliyatul Jauhariyah, S.Pd., M.Pd. Utama Alan Deta, S.Pd., M.Pd., M.Si.																																															
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)																																									
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)																																											
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)																																									

1	Mahasiswa mampu memahami konsep kinematika partikel	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kinematika partikel dan dapat menyelesaikan masalah-masalah kinematika partikel dan dapat menyelesaikan masalah-masalah kinematika partikel	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri, Praktikum dan Presentasi 4 X 50			0%
2	Mahasiswa mampu memahami konsep dinamika partikel	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dinamika partikel	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri, Praktikum dan Presentasi 8 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu memahami konsep dinamika partikel	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dinamika partikel	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri, Praktikum dan Presentasi 8 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu memahami konsep usaha dan energi	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep usaha dan energi	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving dan Tugas mandiri 8 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu memahami konsep usaha dan energi	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep usaha dan energi	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving dan Tugas mandiri 8 X 50			0%
6	Mahasiswa mampu memahami konsep dinamika rotasi	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dinamika rotasi dan perhitungannya	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving dan Tugas mandiri 8 X 50			0%
7	Mahasiswa mampu memahami konsep dinamika rotasi	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dinamika rotasi dan perhitungannya	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving dan Tugas mandiri 8 X 50			0%
8	Mahasiswa mampu memahami konsep getaran	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep getaran, dan terampil melakukan perhitungan yang berkaitan dengan getaran.	Kriteria: Nilai maksimal akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar, dan apabila hasil praktikum serta presentasinya benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri, Praktikum dan Presentasi 8 X 50			0%
9	Mahasiswa mampu memahami konsep getaran	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep getaran, dan terampil melakukan perhitungan yang berkaitan dengan getaran.	Kriteria: Nilai maksimal akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar, dan apabila hasil praktikum serta presentasinya benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri, Praktikum dan Presentasi 8 X 50			0%

10	Mahasiswa mampu memahami konsep mekanika benda-benda berubah bentuk	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep mekanika benda-benda berubah bentuk	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving dan Tugas mandiri 8 X 50		0%
11	Mahasiswa mampu memahami konsep mekanika benda-benda berubah bentuk	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep mekanika benda-benda berubah bentuk	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving dan Tugas mandiri 8 X 50		0%
12	Mahasiswa mampu memahami konsep termometri dan kalorimetri	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep termometri dan kalorimetri	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar, dan apabila hasil praktikum serta presentasinya benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri, Praktikum (guided discovery) dan Presentasi 8 X 50		0%
13	Mahasiswa mampu memahami konsep termometri dan kalorimetri	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep termometri dan kalorimetri	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar, dan apabila hasil praktikum serta presentasinya benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri, Praktikum (guided discovery) dan Presentasi 8 X 50		0%
14	Mahasiswa mampu memahami konsep perpindahan panas dan konsep termodinamika	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep perpindahan panas, konsep termodinamika serta entropi	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri dan Presentasi 8 X 50		0%
15	Mahasiswa mampu memahami konsep perpindahan panas dan konsep termodinamika	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep perpindahan panas, konsep termodinamika serta entropi	Kriteria: Nilai penuh akan diberikan apabila semua soal dapat diselesaikan dengan benar	Diskusi, Problem solving, Tugas mandiri dan Presentasi 8 X 50		0%
16						0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.