



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktikum Fisika Dasar I	4520101221	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=0	P=1	ECTS=1.59	1	24 Agustus 2023
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Nugrahani Primary Putri, M.Si.		Nugrahani Primary Putri, M.Si.			Prof. Dr. Munasir, S.Si., M.Si.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																			
	CPL-9	Mampu bekerja sebagai individu maupun tim secara efektif, memiliki keterampilan kewirausahaan, dan kepedulian terhadap masalah lingkungan.																																																																		
	CPL-11	Merancang dan melakukan eksperimen dalam pembelajaran fisika dengan menerapkan metode ilmiah																																																																		
	CPL-13	Menunjukkan pengetahuan Fisika Klasik dan Fisika Modern																																																																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																			
	CPMK - 1	Students are able to correlate physics knowledge with the problems of a simple physical system to design and conduct basic physics experiments using scientific methods.																																																																		
	CPMK - 2	Students are able to communicate ideas, ideas, and results of basic physics practicum effectively, both orally and in writing.																																																																		
	Matrik CPL - CPMK																																																																			
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-9</td> <td>CPL-11</td> <td>CPL-13</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	CPMK	CPL-9	CPL-11	CPL-13	CPMK-1				CPMK-2																																																									
	CPMK	CPL-9	CPL-11	CPL-13																																																																
CPMK-1																																																																				
CPMK-2																																																																				
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																				
	<table border="1" style="margin: auto;"> <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> </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	Minggu Ke																																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																				
CPMK-1																																																																				
CPMK-2																																																																				

Deskripsi Singkat MK
Mata kuliah Praktikum Fisika Dasar 1 ditujukan untuk memperkenalkan kegiatan praktikum yang terdiri dari pengambilan data, pengolahan data dan pembuatan laporan praktikum. Dalam praktikum ini, mahasiswa akan mengkaji ketidakpastian dalam pengukuran, massa jenis zat padat, momen inersia katrol, Hukum II Newton, bandul matematis, tetapan pegas, system katrol, viskositas zat cair, resonansi gelombang bunyi, peneraan termometer, kapasitas kalor kalorimeter, dan kalor lebur es. Kegiatan praktikum diharapkan memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap fenomena-fenomena fisis yang terkait kinematika, dinamika, gelombang dan termofisika. Setelah mengikuti mata kuliah praktikum ini mahasiswa dapat memahami keterbatasan alat pengukuran dan menghitung kesalahan pengukuran yang terjadi, serta dapat memahami konsep mekanika dan termofisika melalui alat peraga yang digunakan pada saat pelaksanaan praktikum. Mahasiswa juga diharapkan dapat melihat keterkaitan antara teori dan praktik secara umum.

Pustaka

Utama :

1. Darmawan B.D, 1984. *Teori Ketidakpastian Menggunakan S* , Penerbit ITB , Bandung.
Tim Fisika Dasar. 2018. *Buku panduan Praktikum Fisika Dasar 1* . Surabaya.
D. Halliday, R. Resnick, J. Walker. 2013. *Fundamental of Physics*. 10th ed.
D. C. Giancoli. 2010. *Physics: Principles with Application*. 6th Edition. Addison-Wesley
2. Panduan Praktikum Fisika Dasar 1, 2019, Penerbit JDS, Surabaya.

		Pendukung :					
		1. Panduan Natural Laboratory, 2021.					
Dosen Pengampu		Nugrahani Primary Putri, S.Si., M.Si. Nurita Apridiana Lestari, S.Pd., M.Pd.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	Students are able to correlate physics knowledge about mechanics and thermodynamics with the problems of a simple physical system to design basic physics experiments using scientific methods.	Students are able to explain the concept and application of uncertainty theory, basic measurement and uncertainty in measurement and the basics of using measuring instruments	Kriteria: Ketepatan dalam menjelaskan konsep pengukuran Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Diskusi pengenalan alat ukur 3 x 50 menit	Diskusi pengenalan alat ukur 3 x 50 menit	Materi: Teori ketidakpastian pengukuran Pustaka: <i>Darmawan B.D, 1984. Teori Ketidakpastian Menggunakan S , Penerbit ITB , Bandung. Tim Fisika Dasar. 2018. Buku panduan Praktikum Fisika Dasar 1 . Surabaya. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker. 2013. Fundamental of Physics. 10th ed. D. C. Giancoli. 2010. Physics: Principles with Application. 6th Edition. Addison-Wesley</i>	5%
2	Students are able to correlate physics knowledge about mechanics and thermodynamics with the problems of a simple physical system to design basic physics experiments using scientific methods.						0%
3							0%
4							0%
5							0%
6							0%
7							0%
8							0%
9							0%
10							0%
11							0%

12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	5%
		5%

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-CP 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.