

Mata Kuliah : Fisika Terapan
 Kode/Bobot/Semester : MP 2.07.1.2/2 SKS (1-1)/I
 Capaian Pembelajaran : Mampu menerapkan dasar fisika, elektronika dan listrik serta mekanika untuk aplikasi permesinan

No	Kompetensi	Sub Kompetensi / Pokok Bahasan	Tatap Muka ke
1	memahami tentang besaran dan satuan fisika dan pengukuran	1.1 Besaran Pokok dan Turunan	1
		1.2 Besaran Vektor dan Skalar	
		1.3 Analisis Dimensi	
		1.4 Konversi Satuan	2
		1.5 Standar satuan fisika dan pengukuran	
2	memperhitungkan gerak pada satu dimensi	2.1 Posisi, kelajuan dan kecepatan	3
		2.2 Kecepatan sesaat	
		2.3 Percepatan	
		2.4 Percepatan sesaat	
		2.5 Gerak satu dimensi dengan percepatan konstan	
3	menghitung dan menerapkan hukum gerak	3.1 Konsep Gaya	4
		3.2 Hukum Newton 1	
		3.3 Massa	
		3.4 Hukum Newton 2	
		3.5 Gaya Gravitasi dan berat	5
		3.6 Hukum Newton 3	
		3.7 Aplikasi hukum newton	
4	memperhitungkan dan menerapkan termodinamika dalam permesinan	4.1 Suhu dan Hukum Termodinamika ke 0	6
		4.2 Skala suhu	
		4.3 Kerja, panas dan panas dalam	
		4.4 Panas spesifik, panas latent dan kalorimetri	
		4.5 Hukum 1 Termodinamika	7
		4.6 Panas Mesin dan Hukum 2 Termodinamika	
		4.7 Entropy	
Ujian Tengah Semester			8
5	menghitung dan menerapkan mekanika fluida	5.1 Tekanan dan pengukurannya	9
		5.2 Variasi tekanan	
		5.3 Fluida Diam	
		5.4 Dinamika Fluida	
		5.5 Aplikasi dinamika fluida	
6	menerapkan dan menghitung tentang Medan magnet	6.1 Sifat muatan listrik	10
		6.2 Induksi	11
		6.3 Hukum Coulomb	
		6.4 Medan Listrik	
		6.5 Gerak partikel bermuatan dalam medan listrik	
7	memahami dan menghitung Potensial Listrik	7.1 Beda Potensial	12
		7.2 Beda Potensial dalam medan listrik seragam	
		7.3 Potensial listrik dan Energi	

No	Kompetensi	Sub Kompetensi / Pokok Bahasan	Tatap Muka ke
		potensial akibat muatan	
		7.4 Nilai medan listrik dari potensial listrik	
		7.5 Aplikasi elektrostatika	
8	memahami dan menghitung Sirkuit arus DC	8.1 Resistor Seri dan Paralel.	13
		8.2 Aturan Kirchoff.	
		8.3 Sirkuit RC.	
9	memahami dan menghitung Sirkuit arus AC	9.1 Sumber AC.	14
		9.2 Resistor pada Rangkaian AC.	
		9.3 Induktor dalam Rangkaian AC.	
		9.4 Kapasitor dalam Rangkaian AC.	
		9.5 Rangkaian Seri RLC.	
		9.6 Daya di Sirkuit AC.	
10	menjelaskan perubahan zat dikarenakan faktor eksternal dan internal	10.1 Mencair	15
		10.2 Membeku	
		10.3 Menguap	
		10.4 Menyublim	
		10.5 Mengkristal	
		10.6 Mengembun	
Ujian Akhir Semester			16

Daftar Pustaka:

1. Azwar, Saiffudin, 2015. Reliabilitas dan Validitas. Pustaka Belajar. Yogyakarta
2. Bueche, F. J. & Hecht, E. 1997. Schaum's Outline of Theory and Problems Of College Physics Ninth Edition. United States of America: The McGraw-Hill Companies.
3. Halliday, D., Resnick, R., and Walker, J. 2014. Fundamental of Physics 10th Edition, USA: John Wiley & Sons, Inc.
4. Jewett, Serway, 2009. Fisika Untuk Sains dan Teknik. Buku I Edisi 6. Salemba Teknika. Jakarta.
5. Maryono, Agus, W. Muth dan N. Eisenheuer, 2003, Hidrolika Terapan, Pradya Paramita, Jakarta
6. Resnick and Halliday, 2011, Fundamental of Physics (9th) edition, John Wiley & Sons, Inc
7. Resnick, Halliday, Walker, 2010. Fisika Dasar Edisi 7 Jilid I. Erlangga. Jakarta.
8. Serway, J.W. & Serway, R.A. 2015. Physics for Scientists and Engineers 9th Edition. Brooks Cole.
9. Tipler, P.A. 2008. Physics for Scientists and Engineers '6th ed, W.H. Freeman and Co, New York.