

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan						Kode Dokumen																																																																																																								
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																														
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																								
FISIKA	8920402049	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	1	5 Agustus 2024																																																																																																								
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																									
	Dr. Elok Sudibyo, M.Pd.		Dr. Elok Sudibyo, M.Pd.			GDE AGUS YUDHA PRAWIRA ADISTANA																																																																																																									
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																														
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																														
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan																																																																																																													
	CPL-3	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-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.																																																																																																													
	CPL-5	Menunjukkan integritas, etika profesional, dan tanggung jawab dalam praktik masase berbasis bukti (evidence-based) dan menghargai keragaman budaya, kebutuhan klien, dan prinsip keselamatan pasien																																																																																																													
	CPL-6	Menguasai konsep anatomi, fisiologi, dan biomekanika tubuh manusia terkait terapi masase																																																																																																													
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																														
	CPMK - 1	Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab, mendemonstrasikan sikap ilmiah, kritis, dan inovatif secara mandiri selama proses perkuliahan																																																																																																													
	CPMK - 2	Mampu menguasai konsep substantif dasar mekanika Newtonian serta penerapannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari																																																																																																													
	CPMK - 3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur serta mengambil keputusan secara tepat dan bisa bekerja secara individu maupun dalam tim																																																																																																													
	CPMK - 4	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan eksperimen terkait mekanika dasar sesuai konsep substantif dan prosedural serta keterampilan proses sains																																																																																																													
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																														
		<table border="1"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-2</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-4</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-6</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</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> </tr> <tr> <td>CPMK-3</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> </tr> </table>						CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6	CPMK-1	✓					CPMK-2					✓	CPMK-3				✓		CPMK-4			✓																																																																												
	CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-6																																																																																																									
	CPMK-1	✓																																																																																																													
	CPMK-2					✓																																																																																																									
	CPMK-3				✓																																																																																																										
	CPMK-4			✓																																																																																																											
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																															
	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> </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> <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> <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> <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> <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						✓	✓							✓			✓																																																																																														
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang fakta, konsep, prinsip/hukum, dan prosedur pengukuran, kinematika, dinamika, suhu, kalor, dan perpindahan kalor. Perkuliahan dilakukan dengan diskusi, kegiatan laboratorium (inkuiri, percobaan, dan/atau pemecahan masalah). Penilaian meliputi observasi sikap dan keaktifan, tugas, tes tulis, dan penilaian kinerja.																																																																																																														
Pustaka	Utama :																																																																																																														
	1. Bueche, F.J., 2000. Schaum's Outline of College Physics, Mc Graw-Hill. 2. Jatmiko, B. , Widodo, W. , Budiyo, Martini. 2015. Fisika Umum. Surabaya: Unesa Unipress. 3. Giancoli, Douglas. 2009. Fisika. Jakarta: Erlangga.																																																																																																														

		Pendukung :					
Dosen Pengampu							
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	Menguasai konsep pengukuran dan sumber ketidakpastian pengukuran, mengaplikasikannya dalam pengukuran suatu benda menggunakan alat ukur yang sesuai, serta memecahkan masalah pengukuran menggunakan formulasi penyelesaian masalah prosedural pada kehidupan sehari-hari.	1.Menjelaskan konsep pengukuran dengan menggunakan alat alat tertentu sesuai benda yang diukur 2.Menentukan sumber-sumber ketidakpastian pengukuran 3.Menggunakan konsep angka penting dalam proses pengukuran 4.Menjelaskan penggunaan alat-alat ukur panjang, massa, dan waktu 5.Menentukan alat ukur yang sesuai dengan objek yang akan diukur 6.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan pengukuran 7.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan aktivitas pengukuran 8.Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan pengukuran	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Besaran dan Satuan Pustaka: Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley Materi: Besaran dan Satuan Pustaka: Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill Materi: Besaran dan Satuan Pustaka: Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University Materi: Besaran dan Satuan Pustaka: Giancoli, D. (2009). Fisika [Terjemahan]. Erlangga Materi: Besaran dan Satuan Pustaka: Bueche, F. J. (2000). Schaum's outline of college physics. Mc Graw-Hill Materi: Besaran dan Satuan Pustaka: Ewen, D., Schurter, N., &	5%

						Gundersen, P. E. (2012). <i>Applied physics</i> (10th ed.). Prentice Hall Materi: Besaran dan Satuan Pustaka: Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyanto, M., & Martini. (2015). <i>Fisika Umum</i>. Unesa Unipress	
--	--	--	--	--	--	--	--

2	Menguasai pengetahuan dasar mengenai besaran dan satuan, serta vektor secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Mengidentifikasi dan mengklasifikasi besaran dan satuan 2. Menjelaskan sistem satuan dan mengkonversikan satuan 3. Menjelaskan besaran vektor dan besaran skalar 4. Menjabarkan persamaan dan menggambarkan penjumlahan dan pengurangan vektor dengan metoda segitiga, jajaran genjang 5. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan besaran	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 2 x 60'	Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i> Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i> Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Ewen, D., Schurter, N., & Gundersen, P. E. (2012). Applied physics (10th ed.). Prentice Hall</i> Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyanto, M., & Martini. (2015). Fisika Umum. Unesa Unipress</i>	10%
---	--	---	---	--	---	---	-----

3	Menguasai pengetahuan dasar mengenai besaran dan satuan, serta vektor secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Mengidentifikasi dan mengklasifikasi besaran dan satuan 2. Menjelaskan sistem satuan dan mengkonversikan satuan 3. Menjelaskan besaran vektor dan besaran skalar 4. Menjabarkan persamaan dan menggambarkan penjumlahan dan pengurangan vektor dengan metoda segitiga, jajaran genjang 5. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan besaran	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 2 x 60'	Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i> Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i> Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Ewen, D., Schurter, N., & Gundersen, P. E. (2012). Applied physics (10th ed.). Prentice Hall</i> Materi: Besaran, Satuan, dan Vektor Pustaka: <i>Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyanto, M., & Martini. (2015). Fisika Umum. Unesa Unipress</i>	10%
---	--	---	---	--	---	---	-----

4	Menguasai pengetahuan dasar gerak dalam satu dimensi dan dua dimensi secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjabarkan dan menerapkan persamaan-persamaan gerak melingkar beraturan (GMB) dan gerak melingkar berubah beraturan (GMBB) 2. Menjabarkan gerak dua dimensi pada gerak peluru	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Gerak Melingkar Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Gerak Melingkar Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i> Materi: Gerak Melingkar Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i> Materi: Gerak Melingkar Pustaka: <i>Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyo, M., & Martini. (2015). Fisika Umum. Unesa Unipress</i>	5%
---	---	---	---	--	---	--	----

5	Menguasai pengetahuan dasar gerak dalam satu dimensi dan dua dimensi secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Membuat dan menginterpretasikan grafik posisi, kecepatan dan percepatan fungsi waktu untuk gerak lurus, gerak peluru, dan gerak melingkar 2. Menyelesaikan soal-soal gerak dalam satu dan dua dimensi 3. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan gerak lurus dan gerak lengkung	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	- -	Cased-based learning dan peer-interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 50' & 3 x 60'	Materi: Gerak Lurus, Gerak Peluru, dan Gerak Melingkar Pustaka: <i>Ewen, D., Schurter, N., & Gundersen, P. E. (2012). Applied physics (10th ed.). Prentice Hall</i> Materi: Gerak Lurus, Gerak Peluru, dan Gerak Melingkar Pustaka: <i>Bueche, F. J. (2000). Schaum's outline of college physics. Mc Graw-Hill</i> Materi: Gerak Lurus, Gerak Peluru, dan Gerak Melingkar Pustaka: <i>Giancoli, D. (2009). Fisika [Terjemahan]. Erlangga</i>	5%
---	--	--	--	--------	--	--	----

6	Menguasai pengetahuan dasar dinamika, secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan dan menerapkan hukum I Newton tentang gerak 2. Menjelaskan dan menerapkan hukum II Newton tentang gerak	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Giancoli, D. (2009). Fisika [Terjemahan]. Erlangga</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Bueche, F. J. (2000). Schaum's outline of college physics. McGraw-Hill</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Ewen, D., Schurter, N., & Gundersen, P. E. (2012). Applied physics (10th ed.). Prentice Hall</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyo, M., & Martini. (2015). Fisika Umum. Unesa Unipress</i>	10%
---	---	--	---	--	--	---	-----

7	Menguasai pengetahuan dasar dinamika, secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1.Membedakan massa dan berat 2.Menjelaskan dan menerapkan hukum III Newton tentang aksi-reaksi 3.Merumuskan gaya-gaya sentripetal pada GMB dan GMBB dan memecahkan masalah yang terkait dinamika 4.Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan dinamika gerak benda	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Giancoli, D. (2009). Fisika [Terjemahan]. Erlangga</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Bueche, F. J. (2000). Schaum's outline of college physics. Mc Graw-Hill</i> Materi: Hukum Newton Pustaka: <i>Ewen, D., Schurter, N., & Gundersen, P. E. (2012). Applied physics (10th ed.). Prentice Hall</i>	5%
8	-	Sub-CPMK 1 s.d. 7	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) UTS Bentuk Penilaian : Tes	Evaluasi Tengah Semester/Ujian Tengah Semester (UTS) 2 x 50'	- -	Materi: - Pustaka:	0%

9	Menguasai pengetahuan dasar terkait usaha dan energi, secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan dan merumuskan usaha oleh gaya konstan dan gaya yang berubah 2. Menjelaskan dan merumuskan energi kinetik dan teorema usaha-energi 3. Menjelaskan gaya-gaya konservatif dan merumuskan usaha oleh gaya-gaya konservatif 4. Menjelaskan dan merumuskan energi potensial dan teorema usaha-energi	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum, Tes	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Usaha dan Energi Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Usaha dan Energi Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i> Materi: Usaha dan Energi Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i> Materi: Usaha dan Energi Pustaka: <i>Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyo, M., & Martini. (2015). Fisika Umum. Unesa Unipress</i>	10%
10	Menguasai pengetahuan dasar usaha, energi, dan daya secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan gaya-gaya tidak konservatif dan merumuskan usaha oleh gaya-gaya tidak konservatif 2. Menjelaskan dan menerapkan hukum kekekalan energi dan daya 3. Memanfaatkan IPTEK dalam menyelesaikan contoh permasalahan daya	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum, Tes	- -	Synchronous via Forum dan Chat di LMS Unesa Asynchronous via Lesson di LMS Unesa 3 x 50' & 3 x 60'	Materi: Usaha, Energi, dan Daya Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Usaha, Energi, dan Daya Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i>	10%

						Materi: Usaha, Energi, dan Daya Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i> Materi: Usaha, Energi, dan Daya Pustaka: <i>Giancoli, D. (2009). Fisika [Terjemahan]. Erlangga</i> Materi: Usaha, Energi, dan Daya Pustaka: <i>Bueche, F. J. (2000). Schaum's outline of college physics. Mc Graw-Hill</i> Materi: Usaha, Energi, dan Daya Pustaka: <i>Ewen, D., Schurter, N., & Gundersen, P. E. (2012). Applied physics (10th ed.). Prentice Hall</i> Materi: Usaha, Energi, dan Daya Pustaka: <i>Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyanto, M., & Martini. (2015). Fisika Umum. Unesa Unipress</i>	
--	--	--	--	--	--	---	--

11	Menguasai pengetahuan dasar tumbukan dan momentum secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Mendeskripsikan tumbukan dan momentum 2. Menjabarkan dan menerapkan persamaan tumbukan dan momentum	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum, Tes	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Tumbukan dan Momentum Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Tumbukan dan Momentum Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i> Materi: Tumbukan dan Momentum Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i>	5%
----	---	---	---	--	--	---	----

12	Menguasai konsep hukum kekekalan momentum, impuls, dan teorema momentum-impuls secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan dan merumuskan kekekalan momentum dan impuls 2. Menggambarkan grafik teorema momentum-impuls	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Konservasi momentum, Impuls, dan Teorema Momentum-Impuls Pustaka: Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). <i>Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.)</i>. Addison-Wesley Materi: Konservasi momentum, Impuls, dan Teorema Momentum-Impuls Pustaka: Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). <i>College physics (2nd ed.)</i>. McGraw-Hill Materi: Konservasi momentum, Impuls, dan Teorema Momentum-Impuls Pustaka: Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). <i>Physics for AP® Courses</i>. Rice University Materi: Konservasi momentum, Impuls, dan Teorema Momentum-Impuls Pustaka: Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyanto, M., & Martini. (2015). <i>Fisika Umum</i>. Unesa Unipress	10%
----	--	---	---	--	--	---	-----

13	Menguasai pengetahuan dasar rotasi benda tegar secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan konsep benda tegar dengan konsep rotasi benda tegar 2. Menjelaskan dan menghitung besar energi dalam gerak rotasi benda tegar	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Rotasi Benda Tegar Pustaka: <i>Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.). Addison-Wesley</i> Materi: Rotasi Benda Tegar Pustaka: <i>Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). College physics (2nd ed.). McGraw-Hill</i> Materi: Rotasi Benda Tegar Pustaka: <i>Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). Physics for AP® Courses. Rice University</i> Materi: Rotasi Benda Tegar Pustaka: <i>Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyo, M., & Martini. (2015). Fisika Umum. Unesa Unipress</i>	5%
----	---	---	---	--	---	--	----

14	Menguasai pengetahuan dasar dinamika rotasi benda tegar secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan konsep torsi 2. Menghitung besar percepatan angular untuk benda tegar 3. Menghitung besar usaha dan daya gerak rotasi benda tegar	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Cased-based learning dan peer-interaction 3 x 50'	Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	Materi: Dinamika Rotasi Benda Tegar Pustaka: Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). <i>Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.)</i> . Addison-Wesley Materi: Dinamika Rotasi Benda Tegar Pustaka: Giambattista, A., Richardson, B. M., & Richardson, R. C. (2010). <i>College physics (2nd ed.)</i> . McGraw-Hill Materi: Dinamika Rotasi Benda Tegar Pustaka: Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). <i>Physics for AP® Courses</i> . Rice University Materi: Dinamika Rotasi Benda Tegar Pustaka: Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyo, M., & Martini. (2015). <i>Fisika Umum</i> . Unesa Unipress	5%
15	Menguasai pengetahuan dasar kesetimbangan benda tegar secara komprehensif dan mendalam serta dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya untuk mempelajari pengetahuan fisika yang lebih tinggi sesuai dengan perkembangan sains dan teknologi	1. Menjelaskan kondisi yang memungkinkan terjadinya kesetimbangan benda tegar 2. Menjelaskan dan menentukan konsep pusat gravitasi pada benda tegar 3. Menjelaskan aplikasi konsep kesetimbangan benda tegar	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio, Tes	- -	Synchronous via Forum dan Chat di LMS Unesa Asynchronous via Lesson di LMS Unesa 3 x 50' & 3 x 60'	Materi: Kesetimbangan Benda Tegar Pustaka: Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L. (2012). <i>Sears and Zemansky's university physics: with modern physics (13th ed.)</i> . Addison-Wesley Materi: Kesetimbangan Benda Tegar Pustaka: Giambattista, A., Richardson, B. M., &	5%

						Richardson, R. C. (2010). <i>College physics (2nd ed.)</i>. McGraw-Hill Materi: Keseimbangan Benda Tegar Pustaka: Wolfe, G., Gasper, E., Stoke, J., Kretchman, J., Anderson, D., Czuba, N., ... & Ingram, D. (2015). <i>Physics for AP® Courses</i>. Rice University Materi: Keseimbangan Benda Tegar Pustaka: Giancoli, D. (2009). <i>Fisika [Terjemahan]</i>. Erlangga Materi: Keseimbangan Benda Tegar Pustaka: Bueche, F. J. (2000). <i>Schaum's outline of college physics</i>. McGraw-Hill Materi: Keseimbangan Benda Tegar Pustaka: Ewen, D., Schurter, N., & Gundersen, P. E. (2012). <i>Applied physics (10th ed.)</i>. Prentice Hall Materi: Keseimbangan Benda Tegar Pustaka: Jatmiko, B., Widodo, W., Budiyo, M., & Martini. (2015). <i>Fisika Umum</i>. Unesa Unipress	
16	-	Sub-CPMK 1 s.d. 14	Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) UAS Bentuk Penilaian : Tes	Evaluasi Akhir Semester/Ujian Akhir Semester (UAS) 2 x 50'	- -	Materi: - Pustaka:	0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasi	52.5%
2.	Penilaian Portofolio	1.67%
3.	Penilaian Praktikum	25.83%
4.	Tes	20%
		100%

Catatan

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 29 Agustus 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Teknik Bangunan



GDE AGUS YUDHA PRAWIRA
ADISTANA
NIDN 0013058110

UPM Program Studi S1
Pendidikan Teknik Bangunan



NIDN 0031129107

File PDF ini digenerate pada tanggal 19 November 2025 Jam 22:30 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

