



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

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																			
Fluida	8420103048	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	4	31 Januari 2023																																																																																			
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																				
	Tutut Nurita, S.Pd., M.Pd., An Nuril Maulida Fauziah, S.Pd., M.Pd., Muhamad Arif Mahdianur, S.Pd., M.Pd., Enny Susiyawati, S.Si., M. Pd., M.Sc., Ph.D.		Tutut Nurita, S.Pd., M.Pd.			Prof. Dr. Erman, M.Pd.																																																																																				
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																									
	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 fluida, sifat-sifat fluida, prinsip/hukum pada fluida statis, sifat-sifat khas pada zat cair, prinsip/hukum pada fluida dinamis, sifat-sifat khas pada fluida yang berbentuk gas serta penerapannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari																																																																																								
	CPMK - 3	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur serta megambil keputusan secara tepat dan bisa bekerja secara individu maupun dalam tim																																																																																								
	Matrik CPL - CPMK																																																																																									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>CPMK</td></tr> <tr><td>CPMK-1</td></tr> <tr><td>CPMK-2</td></tr> <tr><td>CPMK-3</td></tr> </table>							CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3																																																																															
CPMK																																																																																										
CPMK-1																																																																																										
CPMK-2																																																																																										
CPMK-3																																																																																										
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																										
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: 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> <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> </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	Minggu Ke																																																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																										
CPMK-1																																																																																										
CPMK-2																																																																																										
CPMK-3																																																																																										
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas tentang pengertian fluida, sifat-sifat fluida, tekanan pada benda padat dan fluida, prinsip/hukum pada fluida statis, sifat-sifat khas pada zat cair, prinsip/hukum pada fluida dinamis, sifat-sifat khas pada fluida yang berbentuk gas, dan menyelesaikan masalah aplikasi dalam bidang IPA seperti tekanan darah, difusi pada peristiwa respirasi, tekanan osmosis. Perkuliahan dilaksanakan dengan pemodelan, presentasi, diskusi, dan praktikum.																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																									
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bansal, R.K.2008.A Textbook of Fluid Mechanics.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur. 2. Bruce, dkk.2003.Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat. Jakarta: Erlangga. 3. Currie, I.G. 2012.Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition. USA: CRC Press 4. Giancoli, Douglas. 2014. Physics: Principles with Applications I Ed 7E. California: Addison-Wesley. 5. Giancoli, Douglas. 2010. Fisika I. Jakarta: Erlangga. 6. Giordano, Nicholas J. 2010. College Physics: Reasoning and Relationships, First Edition. Canada: Nelson Education, Ltd.. 																																																																																									
	Pendukung :																																																																																									

Dosen Pengampu		Tutut Nurita, S.Pd., M.Pd. Laily Rosdiana, S.Pd., M.Pd. An Nuril Maulida Fauziah, S.Pd., M.Pd. Enny Susiyawati, S.Si., M.Sc., M.Pd., Ph.D. Muhamad Arif Mahdiannur, S.Pd., M.Pd. Fasih Bintang Ilhami, S.Kep., M.T., Ph.D. Dyah Permata Sari, S.Pd., M.Pd. Dr. Sapti Puspitarini, S.Si., M.Si.					
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	Menganalisis sifat-sifat fluida untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> Menganalisis konsep fluida dalam kehidupan sehari-hari Mengidentifikasi karakteristik fluida Menganalisis sifat-sifat fluida Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah karakteristik dan sifat-sifat fluida 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Currie, I.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p>	5%
2	Menganalisis konsep fluida statis dan tekanan hidrostatik untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> Menganalisis konsep fluida statis dalam kehidupan sehari-hari Menganalisis tekanan hidrostatik dalam kehidupan sehari-hari Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan tekanan hidrostatik Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan tekanan hidrostatik Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah berkaitan dengan tekanan hidrostatik 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Currie, I.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p>	10%

3	Menganalisis hukum pascal untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi , bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis konsep hukum pascal dalam kehidupan sehari-hari 2.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan hukum pascal 3.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan hukum pascal 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan hukum pascal 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Currie, I.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p>	10%
4	Menganalisis hukum archimedes untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi , bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis hukum archimedes dalam kehidupan sehari-hari 2.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan hukum archimedes 3.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan hukum archimedes 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah berkaitan dengan hukum archimedes 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Currie, I.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p>	10%
5	Menganalisis viskositas untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi , bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis viskositas dalam kehidupan sehari-hari 2.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan viskositas 3.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan viskositas 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah viskositas 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Currie, I.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p>	5%

6	Menganalisis kapilaritasi untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis kapilaritas dalam kehidupan sehari-hari 2.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan kapilaritas 3.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan kapilaritas 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah berkaitan dengan kapilaritas 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida Pustaka: Currie, I.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p>	5%
7	Menganalisis tekanan darah, difusi pada peristiwa respirasi, tekanan osmosis untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis tekanan darah pada hewan dan manusia dalam kehidupan sehari-hari 2.Menganalisis difusi pada peristiwa respirasi dalam kehidupan sehari-hari 3.Menganalisis tekanan osmosis dalam kehidupan sehari-hari 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah berkaitan dengan tekanan darah, difusi pada peristiwa respirasi, tekanan osmosis 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida Pustaka: Currie, I.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p>	5%
8	-	Sub-CMPK Pertemuan ke-1 s.d. ke-7	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) UTS</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Evaluasi Tengah Semester/Ujian Tengah Semester 2 X 50'		<p>Materi: - Pustaka:</p>	0%

9	<p>Menganalisis fluida dinamis dan persamaan kontinuitas untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis fluida dinamis dalam kehidupan sehari-hari 2.Menganalisis persamaan kontinuitas dalam kehidupan sehari-hari 3.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan persamaan kontinuitas 4.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan persamaan kontinuitas 5.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan persamaan kontinuitas 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Case based learning dan peer interaction 3 X 50'</p>	<p>Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'</p>	<p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Currie, J.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giordano, Nicholas J. (2010). <i>College Physics: Reasoning and Relationships, First Edition</i>. Canada: Nelson Education, Ltd.</p>	10%
10	<p>Menganalisis hukum bernoulli untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis hukum bernoulli dalam kehidupan sehari-hari 2.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan hukum bernoulli 3.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan hukum bernoulli 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan hukum bernoulli 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	<p>Case based learning dan peer interaction 3 X 50'</p>	<p>Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'</p>	<p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Currie, J.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p> <hr/> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giordano, Nicholas J. (2010). <i>College Physics: Reasoning and Relationships, First Edition</i>. Canada: Nelson Education, Ltd.</p>	10%

11	Menganalisis teori kinetik gas untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis teori kinetik gas dalam kehidupan sehari-hari 2.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan teori kinetik gas 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Currie, J.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giordano, Nicholas J. (2010). <i>College Physics: Reasoning and Relationships, First Edition</i>. Canada: Nelson Education, Ltd.</p>	5%
12	Menganalisis hukum ke nol termodinamika untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis hukum ke nol termodinamika dalam kehidupan sehari-hari 2.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan contoh permasalahan hukum ke nol termodinamika 3.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan hukum ke nol termodinamika 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan hukum ke nol termodinamika 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bansal, R.K.(2008).A <i>Textbook of Fluid Mechanics</i>.Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bruce, dkk. (2003).<i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Currie, J.G. (2012).<i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giordano, Nicholas J. (2010). <i>College Physics: Reasoning and Relationships, First Edition</i>. Canada: Nelson Education, Ltd.</p>	5%

13	Menganalisis hukum ke-1 termodinamika untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis hukum ke-1 termodinamika dalam kehidupan sehari-hari 2.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan permasalahan hukum ke-1 termodinamika 3.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan hukum ke-1 termodinamika 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan hukum ke-1 termodinamika 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bansal, R.K. (2008). <i>A Textbook of Fluid Mechanics</i>. Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bruce, dkk. (2003). <i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Currie, J.G. (2012). <i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giordano, Nicholas J. (2010). <i>College Physics: Reasoning and Relationships, First Edition</i>. Canada: Nelson Education, Ltd.</p>	5%
14	Menganalisis hukum ke-2 termodinamika untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.Menganalisis hukum ke-2 termodinamika dalam kehidupan sehari-hari 2.Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan permasalahan hukum ke-2 termodinamika 3.Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan hukum ke-2 termodinamika 4.Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan hukum ke-2 termodinamika 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bansal, R.K. (2008). <i>A Textbook of Fluid Mechanics</i>. Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bruce, dkk. (2003). <i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Currie, J.G. (2012). <i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giordano, Nicholas J. (2010). <i>College Physics: Reasoning and Relationships, First Edition</i>. Canada: Nelson Education, Ltd.</p>	10%

15	Menganalisis hukum ke-3 termodinamika untuk pemecahan masalah yang relevan, mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi, bertanggungjawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan timnya, dengan memanfaatkan sains dan teknologi dalam memecahkan masalah	<ol style="list-style-type: none"> Menganalisis hukum ke-3 termodinamika dalam kehidupan sehari-hari Melakukan langkah-langkah metode ilmiah dalam menyelesaikan permasalahan hukum ke-3 termodinamika Menyusun laporan praktikum berkaitan dengan hukum ke-3 termodinamika Memanfaatkan sains dan teknologi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan hukum ke-3 termodinamika 	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian)</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	Case based learning dan peer interaction 3 X 50'	Case based learning dan peer interaction (synchronous) via Zoom/Google Meet Asynchronous via LMS Unesa 3 x 60'	<p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bansal, R.K. (2008). <i>A Textbook of Fluid Mechanics</i>. Delhi : Ajit Printers, Old Maujpur.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Bruce, dkk. (2003). <i>Mekanika Fluida Jilid 1 Edisi Keempat</i>. Jakarta: Erlangga.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Currie, J.G. (2012). <i>Fundamental Mechanics of Fluids, Fourth Edition</i>. USA: CRC Press.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giancoli, Douglas. (2014). <i>Physics: Principles with Applications I Ed 7E</i>. California: Addison-Wesley.</p> <p>Materi: Fluida dinamis Pustaka: Giordano, Nicholas J. (2010). <i>College Physics: Reasoning and Relationships, First Edition</i>. Canada: Nelson Education, Ltd.</p>	5%
16	-	Sub-CMPK 1 s.d. 15	<p>Kriteria: Ketepatan dan penguasaan sesuai indikator penilaian (rubrik penilaian) UAS</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Evaluasi Akhir Semester/ Ujian Akhir Semester 2 x 50'		<p>Materi: - Pustaka: -</p>	0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	62.5%
2.	Penilaian Praktikum	32.5%
3.	Tes	5%
		100%

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.
- 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.

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

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Ilmu Pengetahuan
Alam



Prof. Dr. Erman, M.Pd.
NIDN 0005067105

UPM Program Studi S1
Pendidikan Ilmu Pengetahuan
Alam



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 7 Juli 2024 Jam 18:03 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

