



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Mekanika		Matakuliah Prodi	2	7	1 September 2022
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	Dondi Kurniawan, M.Eng				Qomariah Hasanah, M.Si NIP 199103232019032018
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri			
	KK1	Mampu menciptakan suasana pembelajaran matematika yang inovatif dan kreatif serta bernuansa islami			
	PP4	Menguasai konsep Fisika secara mendalam guna studi lanjut, pengembangan diri dan pengabdian masyarakat.			
	PP7	Menguasai konsep teoritis Fisika yang mendukung pembelajaran Fisika dipendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut			
	CP-MK				
	M1	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Besaran, satuan, dimensi dan pengukuran			
	M2	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Kinematika			
	M3	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Dinamika			
	M4	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Mekanika benda langit			
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan penguasaan yang benar tentang Mekanika dan diharapkan mahasiswa dapat mengajarkannya. Mata kuliah ini mencakup konsep-konsep dasar fisika seperti besaran fisika, kinematika, dinamika, dan mekanika benda langit				
Materi Pembelajaran/	a. Besaran, satuan dan pengukuran				

Pokok Bahasan	b. Kinematika c. Dinamika d. Mekanika benda langit	
Pustaka	a. Halliday, D dan Resnick, R. (2005). <i>Fisika Universitas</i> . Jilid 1 dan 2. (Terjemahan P. Silaban & E. Sucipto). Jakarta: Erlangga. b. Sears zemansky (2000). <i>Fisika Untuk Universitas jilid 1 dan 2</i> . Jakarta: Erlangga c. Giancoli, D.C (2001). <i>Fisika Jilid 1</i> . Jakarta : Erlangga. d. Tipler, P.A. (2001). <i>FISIKA untuk sains dan teknik</i> (Terjemahan Bambang Soegijono). Jakarta : Erlangga	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak	Perangkat Keras
	Ms. Powerpoint, Zoom, Google Meet, Google classroom, Whatsapp group	Laptop
Team Teaching		
Mata kuliah prasyarat	-	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
1	Kontrak Perkuliahan	• Adanya kesepakatan dalam PBM Mekanika • Mengetahui arah PBM dan tujuan akan dicapai • Mengetahui sumber PBM yang akan digunakan • Memahami pendahuluan Mekanika	Kriteria : - Bentuk non-tes : -	Kuliah & Diskusi; [Luring: 2x50'] Metode : Small Group Discussion	<i>Introduction of Mechanic</i>	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep besaran, satuan dan pengukuran	• Ketepatan menjelaskan konsep besaran pokok, turunan, skalar dan vektor • Ketepatan menganalisis dimensi besaran dan satuannya • Ketepatan menjelaskan konsep konsep pengukuran dan alat ukur	Kriteria : • Ketepatan dan penguasaan dalam menjelaskan konsep besaran, dimensi dan pengukuran • Ketepatan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep besaran, dimensi dan satuan Bentuk tes : - Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: 2x50'] Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal tentang Besaran, satuan dan pengukuran	1. Besaran Pokok & Turunan 2. Besaran vektor & Skalar 3. Satuan, Dimensi dan pengukuran	
3	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Kinematika gerak dalam 1 dimensi dengan benar	• Ketepatan menganalisis gerak lurus beraturan (GLB)	Kriteria : • Ketepatan dan penguasaan Nontes : Tanya jawab	Kuliah & Diskusi; [Luring: (2x50') Metode : Small Group Discussion Tugas :	Gerak 1 dimensi • Sumbu X GLB	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
			Bentuk tes : Tes tertulis	Menyelesaikan soal latihan tentang konsep kinematika 1 dimensi		
4	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Kinematika gerak dalam 1 dimensi dengan benar	• Ketepatan menganalisis gerak lurus berubah beraturan (GLBB)	Kriteria : • Ketepatan dan penguasaan Nontes : Tanya jawab Bentuk tes : Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: (2x50') Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal latihan tentang konsep kinematika 1 dimensi	Gerak 1 dimensi • Sumbu X GLBB	
5	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Kinematika gerak dalam 1 dimensi dengan benar	• Ketepatan menganalisis gerak jatuh bebas • Ketepatan menganalisis gerak vertikal ke atas dan ke bawah	Kriteria : • Ketepatan dan penguasaan Nontes : Tanya jawab Bentuk tes : Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: (2x50') Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal latihan tentang konsep kinematika 1 dimensi	Gerak 1 dimensi • Sumbu Y GJB Gerak vertikal ke atas dan ke bawah	
6	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Kinematika gerak dalam 2	• Ketepatan menganalisis gerak dalam 2 dimensi (gerak parabola)	Kriteria : • Ketepatan dan penguasaan	Kuliah & Diskusi; [daring: (2x50') Metode : Small	Gerak 2 dimensi • Gerak parabola	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
	dimensi dengan benar		Nontes : Tanya jawab Bentuk tes : Tes tertulis	Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal latihan tentang konsep kinematika 2 dimensi		
7	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Kinematika gerak dalam 2 dimensi dengan benar	Ketepatan menganalisis gerak dalam 2 dimensi (gerak melingkar)	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Nontes : Tanya jawab Bentuk tes : Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: (2x50')] Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal latihan tentang konsep kinematika 2 dimensi	Gerak 2 dimensi Gerak melingkar	
8	UTS					35%
9	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Dinamika	Ketepatan menganalisis konsep dinamika dinamika newton	Kriteria : - Ketepatan dan penguasaan dalam menganalisis konsep dinamika dalam kehidupan sehari-hari Bentuk tes : - Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: 1 x (2x50')] Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal tentang dinamika	1. Dinamika newton - Hukum 1 newton - Hukum 2 Newton - Hukum 3 Newton	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
				[BT+BM:(1 + 1) × (3 × 60')]		
10	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Dinamika	Ketepatan menganalisis konsep dinamika aplikasi dinamika newton	Kriteria : - Ketepatan dan penguasaan dalam menganalisis konsep dinamika dalam kehidupan sehari-hari Bentuk tes : - Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: 1 x (2x50')] Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal tentang dinamika [BT+BM:(1 + 1) × (3 × 60')]	2. Dinamika newton Aplikasi Hukum Newton	
11	Mahasiswa mampu menganalisis konsep Dinamika Benda tegar	Ketepatan menjelaskan konsep dinamika benda tegar	Kriteria : - Ketepatan dan penguasaan dalam menganalisis konsep dinamika dalam kehidupan sehari-hari - Ketepatan dalam mengaplikasikan konsep dinamika dalam permasalahan kehidupan sehari-hari, Bentuk tes : - Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: 1 x (2x50')] Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal tentang dinamika [BT+BM:(1 + 1) × (3 × 60')]	3. Dinamika benda tegar - Keseimbangan benda tegar - Torsi, momentum sudut, mmen inersia	
12	Mahasiswa mampu menganalisis	Ketepatan menganalisis konsep dinamika	Kriteria : Ketepatan dan	Kuliah & Diskusi; [Luring: 1 x	4. Dinamika benda tegar	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
	konsep Dinamika	dinamika newton • Ketepatan menjelaskan konsep dinamika benda tegar	penguasaan dalam menganalisis konsep dinamika dalam kehidupan sehari-hari • Ketepatan dalam mengaplikasikan konsep dinamika dalam permasalahan kehidupan sehari-hari, Bentuk tes : - Tes tertulis	(2x50') Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal tentang dinamika [BT+BM:(1 + 1) × (3 × 60')]	- Usaha dan Energi - Usaha dan Energi dalam Gerak rotasi	
13	Mahasiswa mampu menganalisis Mekanika benda langit	• Ketepatan menganalisis konsep grafitasi newton	Kriteria : • Ketepatan dan penguasaan dalam menganalisis konsep mekanika benda langit dalam kehidupan sehari-hari Bentuk tes : - Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: (2x50')] Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal tentang mekanika benda langit [BT+BM:(1 + 1) × (3 × 60')]	1. Grafitasi newton - Gaya sentral - <i>Case study</i>	
14	Mahasiswa mampu menganalisis Mekanika benda langit	• Ketepatan menganalisis konsep grafitasi newton	Kriteria : • Ketepatan dan penguasaan dalam menganalisis konsep mekanika benda langit dalam kehidupan sehari-	Kuliah & Diskusi; [Luring: (2x50')] Metode : Small Group Discussion	2. Grafitasi newton - Gravitasi Universal - <i>Case study</i>	

Minggu ke-	Sub-CP-MK (kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
			hari Bentuk tes : - Tes tertulis	Tugas : Menyelesaikan soal tentang mekanika benda langit [BT+BM:(1 + 1) × (3 × 60')]		
15	Mahasiswa mampu menganalisis Mekanika benda langit	• Ketepatan menganalisis Hukum Kepler	Kriteria : • Ketepatan dan penguasaan dalam menganalisis konsep mekanika benda langit dalam kehidupan sehari-hari Bentuk tes : - Tes tertulis	Kuliah & Diskusi; [Luring: (2x50')] Metode : Small Group Discussion Tugas : Menyelesaikan soal tentang mekanika benda langit [BT+BM:(1 + 1) × (3 × 60')]	3. Hukum – Hukum Kepler	
16	Ujian Akhir Semester : Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa.					35%

Catatan :

- 1) TM : Tatap Muka, BT : Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri
- 2) [TM: 2 x (3x50')] dibaca kuliah tatap muka 2 kali (minggu) × 3 sks × 50 menit = 300 menit (5 jam)
- 3) [BT+BM:(2 + 2) × (3 × 60')]dibaca belajar terstruktur 2 kali (minggu) dan belajar mandiri 2 kali (minggu) x 3 sks x 60 menit = 720 menit (12 jam)
- 4) RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, PRODI : Program Studi.
- 5) Kriteria Penilaian :
 - Absensi : 10%
 - Tugas : 20%
 - UTS : 35%
 - UAS : 35%

