



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI FATMAWATI SUKARNO BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
PROGRAM STUDI TADRIS IPA

Jln. Raden Fatah Pagar Dewa Telpn. (0736) 51275 Fax (0736) 51171-51172 Bengkulu

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Mekanika	IPA 73002	Matakuliah Prodi	2	VII	1 September 2022
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd NIP.199010302023211032		Wiji Aziz Hari Mukti, M.Pd NIP.199010302023211032		Meirita Sari, M.Pd.Si NIP 199105242020122006
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	CPL 1(Sikap)				
	S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	CPL 2 (Keterampilan Umum)				
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja amndiri, bermutu dan terukur sebagai pendidik, peneliti dan pengembang bahan ajar IPA berwawasan keislaman			
	CPL 3 (Keterampilan Khusus)				
	KK1	Mampu mengembangkan kurikulum mata pelajaran Ilmu Pengetahaun Alam yang berwawasan keislaman di sekolah/mandrasah sesuai dengan prosedur dan prinsip-prinsip dalam pengembangan kurikulum dengan masyarakat umum			
	KK2	Mampu menyelenggarakan pembelajaran Ilmu Pengetahaun Alam berwawasan keislaman yang mendiddik di sekolah/madrasah			
	CPL 4 (Pengetahuan)				
	PP10	Memfasilitasi pengembangan potensi sains peserta didik secara optimal			
	PP13	Menguasai teori belajar dan pembelajaran IPA			
	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 J Ketepatan menjelaskan konsep dinamika benda tegar	penguasaan dalam menganalisis konsep dinamika dalam kehidupan sehari-hari J 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	J Ketepatan menganalisis konsep grafitasi newton	Kriteria : J 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	J Ketepatan menganalisis konsep grafitasi newton	Kriteria : J 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 Kepller	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%

