

	UNIVERSITAS PAKUAN FAKULTAS KIP PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN IPA				
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)				
MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	NO&TGL DOK
	PIA6112	Mata Kuliah Program Studi	2 SKS	2	27/03/2024
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Prodi
	0405028902 DR. DIDIT ARDIANTO, M.Pd		0405028902 DR. DIDIT ARDIANTO, M.Pd		0409018403 LILIS SUPRATMAN, S.Pd, M.Si.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 1	Lulusan memiliki sikap dan perilaku ilmiah, edukatif, dan religius dalam berperilaku dan berkontribusi dalam pembangunan masyarakat dan bangsa			
	CPL 2	Lulusan mampu memahami pengetahuan konten sains dan pengetahuan pedagogis untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran sains			
	CPL 6	Lulusan mampu Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan nilai kemanusiaan			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	CPMK 1	Mahasiswa mampu menganalisis fenomena di antariksa melalui penelaahan gejala alam secara fisis dengan didasari sikap ilmiah.			
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menerapkan ilmu sains dan matematika dalam menyelesaikan fenomena di antariksa dengan didasari sikap ilmiah.			
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CMPK)				
	Sub-CMPK 1	Mahasiswa mampu menganalisis konsep gravitasi universal secara logis, kritis, mandiri, dan tanggung jawab.			
	Sub-CMPK 2	Mahasiswa mampu menganalisis konsep sistem dua benda langit secara kritis, logis, mandiri, dan tanggung jawab.			
	Sub-CMPK 3	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan penerapan gerak dan posisi benda langit secara kritis, logis, komunikatif, dan tanggung jawab.			
	Sub-CMPK 4	Mahasiswa mampu menganalisis konsep sistem tata surya secara logis, kritis, efektif, dan tanggung jawab.			
	Sub-CMPK 5	Mahasiswa mampu menganalisis konsep asteroid secara logis, kritis, efektif, dan tanggung jawab.			
	Sub-CMPK 6	Mahasiswa mampu menganalisis konsep komet secara logis, kritis, efektif, dan tanggung jawab.			
Sub-CMPK 7	Mahasiswa mampu menganalisis konsep bintang dan dinamikanya secara logis, kritis, mandiri, kolaboratif, dan tanggung jawab				
Sub-CMPK 8	Mahasiswa mampu menganalisis kosmologi dan materi antar bintang secara logis, kritis, mandiri, kolaboratif, dan tanggung jawab				
Sub-CMPK 9	Mahasiswa mampu membuat prototipe teknologi luar angkasa dengan menerapkan disiplin STEM secara kreatif, inovatif, tanggung jawab, dan kolaboratif.				

Korelasi CPL terhadap CPMK

	CPMK 1	CPMK 2
CPL 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CPL 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deskripsi Singkat MK	Perkuliahan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan mahasiswa tentang konsep dalam keilmuan antariksa. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan otentik yang ada kaitannya dengan konsep antariksa. Mata kuliah ini membahas tentang gravitasi universal, gerak dan posisi benda langit, galaksi dan alam semesta, bintang dan dinamikanya, sistem tata surya, kosmologi, asteroid, komet. Pelaksanaan perkuliahan menggunakan metode ekspositori dalam bentuk ceramah, penugasan dan diskusi, flippclassroom, blended learning melalui pendekatan inkuiri/STEM/ berbasis masalah. Bentuk penilaian yang digunakan meliputi penilaian sikap, portofolio, penilaian kinerja, tes pengetahuan.
Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Gravitasi universal, gerak dan posisi benda langit, galaksi dan alam semesta, bintang dan dinamikanya, sistem tata surya, kosmologi, asteroid, komet.
Pustaka	Utama :
	Farndon, J. et al. 2003. Planet Earth. London, UK: Lorenz Books Taufik Rramlan R., 2005, Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa, Bandung: Penerbi UPI
	Pendukung :
	Bradt, H., 2004, Astronomy Methods: A Physical Approach to Astronomy Observations, Cambridge: University Press Chaisson, E & McMillan, S., 2004, Astronomy: A Beginner's Guide to the Universe, 4th Ed. Prentice-Hall. Pasachoff, J.M., 1994, Journey Through the Universe. USA: Sounders College Publishing. R.J., 1994, The Stars: Their Structure and Evolution, Cambridge University Press. Taylor, R.J., 1994, The Stars: Their Structure and Evolution, Cambridge University Press.
Dosen Pengampu	
Mata Kuliah Syarat	Fisika Dasar

Minggu ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian %
		Indikator	Kriteria & bentuk	Luring	Daring		
1	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menganalisis konsep gravitasi universal secara logis, kritis, mandiri, dan tanggung jawab.	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Inkuiri, Diskusi, Penugasan	Penugasan	Hukum Kepler, Gravitasi Universal Bahasa Inggris : Kepler' Law, Gravity	5
2	Sub-CPMK 2	Ketepatan dalam menjelaskan konsep sistem dua benda langit, Ketepatan dalam menganalisis pengaruh gravitasi terhadap bentuk bumi, pasang surut, dan orbit planet	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Inkuiri, Ceramah, Penugasan	Diksi	Sistem dua benda langit, Pengaruh gravitasi terhadap pasang surut, bentuk bumim dan orbit planet. Bahasa Inggris : Sistem dua benda langit,	5

						Pengaruh gravitasi terhadap pasang surut, bentuk bumi dan orbit planet.	
3,4	Sub-CPMK 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam mengidentifikasi gerak dan posisi benda langit meliputi: gerak semu harian dan tahunan matahari, posisi dan penampakan bulan, gerhana bulan dan matahari 2. Ketepatan dalam mengkomunikasikan penerapan Gerak dan Posisi Benda Langit meliputi sistem koordinat horizon, ekuator dan ekliptika, serta gerak langit dilihat dari tempat berbeda 	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 			<p>Gerak dan Posisi Benda Langit meliputi gerak semu harian dan tahunan matahari, posisi dan penampakan bulan, gerhana bulan dan matahari, sistem koordinat horizon, ekuator dan ekliptika, serta gerak langit dilihat dari tempat berbeda.</p> <p>Bahasa Inggris :</p> <p>Gerak dan Posisi Benda Langit meliputi gerak semu harian dan tahunan matahari, posisi dan penampakan bulan, gerhana bulan dan matahari, sistem koordinat horizon, ekuator dan ekliptika, serta gerak langit dilihat dari tempat berbeda.</p>	10
5,6,7	Sub-CPMK 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan makalah tentang permasalahan sistem tata surya dan anggota sistem tata surya 2. Ketepatan dalam menjelaskan asal mula tata surya 3. Ketepatan dalam mempresentasikan penerapan sistem tata surya meliputi planet, satelit dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap 	Inkuiri, Ceramah, Diskusi, Penugasan	Inkuiri	Asal mula tata surya, anggota sistem tata surya, model skala sistem tata surya, benda-benda astronomi kecil, planet, satelit, dan medium antar planet	15

		medium antar planet.				Bahasa Inggris : Asal mula tata surya, anggota sistem tata surya, model skala sistem tata surya, benda-benda astronomi kecil, planet, satelit, dan medium antar planet	
9	Sub-CPMK 5	Ketepatan dalam menganalisis konsep asteroid yang meliputi orbit dan keadaan fisis asteroid, asteroid dan permasalahan mekanika angkasa.	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Inkuiri, Ceramah, Penugasan	Diskusi	Asteroid, orbit dan keadaan fisis asteroid, permasalahan mekanika angkasa Bahasa Inggris : Asteroid, orbit dan keadaan fisis asteroid, permasalahan mekanika angkasa	10
10	Sub-CPMK 6	Ketepatan dalam menganalisis konsep komet yang meliputi orbit dan keadaan fisis komet, asteroid dan permasalahan mekanika angkasa.	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Inkuiri, Ceramah, Penugasan	Diskusi	Komet, orbit dan keadaan fisis komet, permasalahan mekanika angkasa Bahasa Inggris : Komet, orbit dan keadaan fisis komet, permasalahan mekanika angkasa	10
11,12	Sub-CPMK 7	1. Ketepatan dalam menganalisis matahari sebagai bintang, jarak bintang, dan magnitudo 2. Ketepatan dalam mengklasifikasikan bintang dan riwayat hidup bintang.	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Inkuiri, Ceramah, Penugasan	Inkuiri	Matahari, Jarak Bintang, Magnitudo Bintang, Klasifikasi Bintang, Diagram HR, Riwayat hidup bintang Bahasa Inggris : Matahari, Jarak Bintang, Magnitudo Bintang, Klasifikasi	15

						Bintang, Diagram HR, Riwayat hidup bintang	
13	Sub-CPMK 8	Ketepatan dalam menganalisis kosmologi dan materi antar bintang	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap	Inkuiri, Diskusi	Inkuiri	galaksi dan alam semesta Bahasa Inggris : galaksi dan alam semesta	5
14,15	Sub-CPMK 9	Ketepatan rancangan teknologi dan Keinovatifam teknologi yang diusulk	1. UAS 2. UTS 3. Quiz 4. Lainnya (Presentasi, dll) 5. Produk 6. Praktikum 7. Keaktifan 8. Sikap			Bahasa Inggris :	25

Bogor, 27 Maret 2024
Dosen Pengampu

Ttd.