


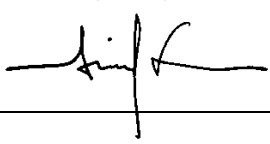


UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN FISIKA

Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
<http://fisika.fmipa.unila.ac.id> - Telp. 0721-704625 - Fax. 0721-704625

Kode
Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sains Dasar	MIP617101	Fisika	T=2	P=0	1	30 Juli 2019
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Leni Rumiyantri, S.Pd, M.Sc (Fisika) Dr. Ni Luh Gede R J M.Si (Kimia) Ismi R., S.Pd, M.Pd. (Biologi)		Leni Rumiyantri, S.Pd, M.Sc 		Arif Surtono, M.Si, M.T 	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL1	Mengkaji beragam fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori-teori serta metode yang berkembang dalam bidang fisika, kimia, biologi, ilkom, dan matematika (C4).				
	CPL2	Menyimpulkan keterkaitan konsep, prinsip, hukum, dan teori sains dalam beragam kegiatan dalam kehidupan sehari-hari: kesehatan, pertanian, kelautan, transportasi, dan sertan isu-isu lingkungan global ke-kinian (C5)				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK	Menafsirkan penyelesaian permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan bidang fisika, kimia, biologi, ilkom, dan matematika (C5)				
	CPL ⇒ Sub-CPMK					
	CPL-1	Membandingkan perkembangan sains dari masa ke masa: dari Yunani Purba hingga modern (C5)				
	CPL-2	Membandingkan ranah (bidang) kajian sains murni, sains terapan, dan teknologi (C5)				
	CPL-3	Menyimpulkan langkah-langkah pengungkapan fenomena alam menjadi pengetahuan ilmiah (C5)				
	CPL-4	Mengkaji prinsip dan klasifikasi materi dan energi (C4)				
CPL-5	Mengkaji prinsip dan klasifikasi makhluk hidup (C4)					
CPL-6	Memecahkan permasalahan berkaitan dengan besaran dan satuan fisika (C4)					
CPL-7	Menghitung tentang pengukuran fisika (C4)					
CPL-8	Menafsirkan variabel dan data hasil penelitian (C5)					

	CPL-9	Mengkaji prinsip dan aplikasi metode-metode sains dalam bidang kesehatan (C4)
	CPL-10	Mengkaji prinsip dan aplikasi metode-metode sains dalam bidang forensik (C4)
	CPL-11	Mengkaji aplikasi metode-metode sains dalam bidang pertanian (C4)
	CPL-12	Mengkaji prinsip dan aplikasi metode-metode sains dalam bidang kelautan dan perikanan (C4)
	CPL-13	Mengkaji prinsip dan aplikasi metode-metode sains dalam bidang transportasi (C4)
	CPL-14	Mengkaji prinsip dan aplikasi metode-metode sains dalam teknik navigasi (C4)
	CPL-15	Menafsirkan konsep dan prinsip sains yang terkait dengan pemanasan global dan perubahan iklim (C5)
	CPL-16	Menafsirkan konsep dan prinsip sains yang terkait dengan krisis sumber daya alam dan energi (C5)
Deskripsi Singkat MK	Sains Dasar adalah mata kuliah wajib yang harus diambil oleh mahasiswa Semester 1 Jurusan Fisika, Jurusan Matematika, Jurusan Kimia, Jurusan Biologi, dan Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Lampung. Mata kuliah ini membekali peserta didik kemampuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dan metode ilmiah dalam mengungkap beragam fenomena alam yang mencakup energy dan perubahan-perubahannya, materi dan sifatnya, makhluk hidup dan proses kehidupan, serta peran sains dalam kehidupan sehari-hari.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Sejarah Sains • Ranah Sains • Metode Ilmiah • Materi dan energi • Makhluk hidup • Besaran dan satuan • Pengukuran dan alat ukur • Sains kesehatan • Sains pertanian • Sains kelautan dan perikanan • Sains transportasi • Pemanasan Global dan Perubahan Iklim • Krisis sumber daya alam dan energi 	
Pustaka	Utama :	<p>Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI). Jakarta: Rineka Cipta.</p> <p>Asdak C, 1995. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.</p> <p>Asdak. Chay. 2007. Hidrologi Dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gajah Mada University</p> <p>Budiyono. 2003. Metode Penelitian Pendidikan. Surakarta: Sebelas Maret University Press.</p> <p>Campbell Norman. 1989. Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.</p>

Chang, R. Overby, J. 2011. General Chemistry : The Essential Concepts. 6th edition. McGraw-Hill. New York.

Cutnell, John D. & Johnson, Kenneth W. 2012. Physics (9th ed.) USA. John Wiley & Sons, Inc

D, Damakusumah, 1999. Pengelolaan Sumber Daya Air. Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta.

Darmojo, H. Dan Y. Kaligis. 1986. Ilmu Alamiah Dasar. Jakarta: Universitas Terbuka.

Durri Andriani, dkk. 2015. Metode Penelitian. Cetakan kesebelas. Universitas Terbuka. Tangerang Selatan.

Halliday, Resnick & Walker. 2010. Fisika Dasar. Jakarta: Erlangga

Irawan, 2007. Tokoh-Tokoh Filsafat Sains dari masa ke masa. Bandung ; Intelekia Pratama.

Irawan, 2008. Pengantar Singkat Ilmu Filsafat. Bandung; Intelekia pratam

Jasin Maskoeri. 2010. Ilmu Alamiah Dasar. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Jasin, M. 1994. Ilmu Alamiah Dasar. Jakarta; Raja Grafindo Persada.

Jiří Dostál. Essentials Of Medical Chemistry And Biochemistry. Masaryk University Faculty of Medicine Brno 2014

Marine Scientists at Work

Nar Herhyanto, dkk.. 2015. Statistika Pendidikan. Cetakan kesembilan. Univcerstias Terbuka. Tangerang Srelatan.

Noerdin Isjrin. 1985. Buku Materi Pokok Perkembangan Sains dan Teknologi. Jakarta: Universitas Terbuka Depdikbud.

Purwanto. 2007. Instrumen Penelitian Dan Pendidikan Pengembangan dan Pemanfaatan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Randolph W. Hall. 2003. Handbook Of Transportation Science Second Edition. Kluwer Academic Publishers New York

Ribkahwati, et.al. 2012. Ilmu Kealaman Dasar. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Ridwan. 2003. Dasar-dasar Statistik. Bandung: Alfabeta

Road Transport Lighting For Developing Countries. CIE 180:2007

Sandjaja dan Albertus. 2006. Panduan Penelitian. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.

Seyhan. E. 1990. Dasar-Dasar Hidrologi. Gadjah Mada University.

Silberberg, M.S. 2010. Principles of General Chemistry. 2nd Edition. McGraw-Hill. New York.

Sostrodarsono, S & Kensaku Takeda, 1985. Hidrologi Untuk Pengairan. PT Prima Karsa Utama, Jakarta.

Pendukung :

Forensic Sciences: A Crime Scene Investigation Unit. https://www.edu.gov.mb.ca/k12/.../science/.../forensics_unit.pdf.

Principles and Practices of Taxonomy. www.newagepublishers.com/samplechapter/000752.pdf

What Does It Take To Become a Marine Scientist?

WHO Fact Sheet#1. ROAD SAFETY: BASIC FACTS

Soewarno. 1991. Hidrologi: Pengukuran dan Pengelolaan Data Aliran Sungai (Hidrometri). Nova Bandung.

Soewarno. 2000. Hidrologi Operasional. PT Citra Aditya Bakti Bandung.

Subiyanto. 1990. Ilmu Pengetahuan Alam. Malang: IKIP Malang.

Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.

Tim Fisika Dasar I. 2014. Bahan Ajar Fisika Dasar I. Bandar Lampung: Unila.

	UNESA, TIM FMIPA. 2012. Sains Dasar. Surabaya: Unesa University Press Walpole, E. Ronald. 1982. Introduction To Statistics. Third Edition.. Macmillan Publishing Co., Inc. New York. Wilson, E. M., 1993. Hidrologi Teknik. Penerbit ITB Bandung.
Dosen Pengampu	Leni Rumiyantri, S.Pd, M.Sc/Drs. Syafriadi, M.Si
Matakuliah syarat	Tidak ada

Mg Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan (Sub-CPMK)	Topik (Waktu)	Sub Topik	Strategi/Metode Pembelajaran (Blended Learning & Flipped Classroom)						Kriteria Penilaian (Asesmen)	Evaluasi Pembelajaran	
				Synchronous			Asynchronous				Tugas	Kuis
				Langsung	Maya		Mandiri & Kolaboratif					
				Tatap Muka	Youtube Premiere	Jitsi Meet	Youtube	Vclass Unila				
				PPT	PDF							
1	Memahami Profil Basic Scence	Profil Basic Scence	<ul style="list-style-type: none"> • Salam Pembuka • Dosen Pengampu Matakuliah • Daftar Riwayat Hidup • Deskripsi Mata Kuliah • Capaian Pembelajaran Lulusan • Peta Program • Struktur Pelaksanaan • Kontrak Kuliah • Rencana Pembelajaran Semester • Model Asesmen • Bobot Penilaian 									
		Panduan	<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial Youtube Premier • Tutorial Jitsi Meet • Tutorial Quizizz 									

1	Membandingkan Perkembangan Sains Dari Masa Ke Masa: Dari Yunani Purba Hingga Modern (C5)	Sejarah Sains (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Hakikat Manusia • Tahap Perkembangan Pemikiran • Revolusi Sains 			✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mengidentifikasi Hakikat Manusia (C4) ➢ Membandingkan Tahap Teologi, Pseudosains, Sains (C5) ➢ Mengidentifikasi Revolusi Sains Pada Bidang Kimia, Biologi Dan Fisika (C4) 	✓	✓
2	Membandingkan Ranah (Bidang) Kajian Sains Murni, Sains Terapan, Dan Teknologi (C5)	Ranah Sains (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis Sains • Ciri Sains • Cabang Sains 	✓				✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Membandingkan Sains Dasar, Sains Terapan Dan Teknologi (C5) ➢ Mengidentifikasi Ciri-Ciri Sains (C4) ➢ Membandingkan Ilmu Alam, Sains Formal, Ilmu Social & Ilmu Terapan (C5) 	✓	✓
3	Menyimpulkan Langkah –Langkah Pengungkapan Fenomena Alam Menjadi Pengetahuan Ilmiah (C5)	Metode Ilmiah (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Unsur Utama & Karakteristik Metode Ilmiah • Langkah-Langkah Metode Ilmiah • Produk Sains 				✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mengidentifikasi Unsur Utama Dan Karakteristik Metode Ilmiah (C4) ➢ Menyimpulkan Langkah Metode Ilmiah (C5) ➢ Mengkaji Produk-Produk Sains (C4) 	✓	✓
4	Mengkaji Prinsip Dan Klasifikasi Materi Dan Energi (C4)	Materi & Energi (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Sifat, Perubahan Dan Klasifikasi Materi • Bentuk, Sumber Dan Hukum Kekekalan Energi 			✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mengkaji Prinsip Sifat, Perubahan Dan Klasifikasi Materi (C4) ➢ Mengkaji Bentuk, Sumber Dan Hukum Kekekalan Energy (C4) 	✓	✓
5	Mengkaji Prinsip Dan Klasifikasi Makhluk Hidup (C4)	Makhluk Hidup (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik Makhluk Hidup • Organisasi Kehidupan • Klasifikasi Makhluk Hidup 					✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Mengidentifikasi Karakteristik Makhluk Hidup (C4) ➢ Mengkaji Organisasi Kehidupan (C4) ➢ Mengkaji Klasifikasi Makhluk Hidup (C4) 	✓	✓
6	Memecahkan Permasalahan Berkaitan	Besaran Dan Satuan	<ul style="list-style-type: none"> • Besaran 			✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menyeleksi Besaran Pokok Dan Besaran Turunan (C4) 	✓	✓

	Dengan Besaran Dan Satuan Fisika (C4)	(2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Satuan • Dimensi 							➤ Menentukan Dimensi Besaran Pokok Dan Besaran Turunan (C4)		
7	Menghitung Tentang Pengukuran Fisika (C4)	Pengukuran & Alat Ukur (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran • Alat Ukur Besaran Pokok • Alat Ukur Besaran Turunan 			✓	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menghitung Hasil Pengukuran Besaran Pokok (C4) ➤ Menghitung Hasil Pengukuran Besaran Turunan (C4) 	✓	✓
8	Menafsirkan Variabel Dan Data Hasil Penelitian (C5)	Variabel Dan Data Hasil Penelitian (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Macam-Macam Variable Penelitian • Desain Pengukuran Variable Penelitian • Macam-Macam Skala • Data Penelitian 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menafsirkan Macam-Macam Variable Penelitian Dan Desain Pengukurannya (C5) ➤ Menafsirkan Macam-Macam Skala (C5) ➤ Menafsirkan Data Hasil Penelitian (C5) 	✓	✓
9	Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Metode-Metode Sains Dalam Bidang Kesehatan (C4)	Sains Kesehatan (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Fisika Medik • Kimia Medik • Biologi Medik 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Fisika Medik (C4) ➤ Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Kimia Medik (C4) ➤ Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Biologi Medik (C4) 	✓	✓
10	Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Metode-Metode Sains Dalam Bidang Forensik (C4)	Sains Forensik (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Sejarah Sains Forensik • Ilmu Pendukung Sains Forensik • Prosedur Sains Forensik 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkaji Sejarah Sains Forensik (C4) ➤ Mengkaji Ilmu Pendukung Sains Forensik (C4) ➤ Mengkaji Prosedur Sains Forensik (C4) 	✓	✓
11	Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Metode-Metode Sains Dalam Bidang Pertanian (C4)	Sains Pertanian (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Fisika Pertanian • Kimia Pertanian • Biologi Pertanian • Hidrologi • Klimatologi 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkaji Prinsip dan Aplikasi Fisika Pertanian, Kimia Pertanian, Dan Biologi Pertanian (C4) ➤ Mengkaji Prinsip dan Aplikasi Klimatologi serta 	✓	✓

										Hidrologi Pada Bidang Pertanian (C4)		
12	Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Metode-Metode Sains Dalam Bidang Kelautan & Perikanan (C4)	Sains Kelautan & Perikanan (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Fisika Kelautan • Kimia Kelautan • Biologi Kelautan 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkaji Fisika Kelautan (C4) ➤ Mengkaji Kimia Kelautan (C4) ➤ Mengkaji Biologi Kelautan (C4) 	✓	✓
13	Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Metode-Metode Sains Dalam Bidang Transportasi (C4)	Sains Transportasi (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • System, Infrastruktur, dan Keamanan Transportasi • Kelas Jalan Dan Beban • Fisika Transportasi 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkaji System, Infrastruktur, dan Keamanan Transportasi (C4) ➤ Mengkaji Kelas Jalan Dan Beban (C4) ➤ Mengkaji Fisika Transportasi (C4) 	✓	✓
14	Mengkaji Prinsip Dan Aplikasi Metode-Metode Sains Dalam Bidang Navigasi (C4)	Sains Navigasi (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Global Positioning System (GPS) • Sistem Informasi Geografis (SIG) 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkaji Global Positioning System (GPS) (C4) ➤ Mengkaji Sistem Informasi Geografis (SIG) (C4) 	✓	✓
15	Menafsirkan Konsep Dan Prinsip Sains Yang Terkait Dengan Pemanasan Global Dan Perubahan Iklim (C5)	Pemanasan Global Dan Perubahan Iklim (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanasan Global • Perubahan Iklim 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menafsirkan Konsep Dan Prinsip Pemanasan Global (C5) ➤ Menafsirkan Konsep Dan Prinsip Perubahan Iklim (C5) 	✓	✓
16	Menafsirkan Konsep Dan Prinsip Sains Yang Terkait Dengan Sumber Daya Alam Dan Energi Terbarukan (C5)	Sumber Daya Alam Dan Energi Terbarukan (2 X 50 Menit)	<ul style="list-style-type: none"> • Krisis SDA • Krisis Energi • Energi Terbarukan 		✓			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menafsirkan Fakta-Fakta Terjadinya Kelangkaan Sumberdaya Alam (C5) ➤ Menafsirkan Dampak Perubahan Kelangkaan Sumberdaya Alam Dan Energi (C5) ➤ Menafsirkan Sumber Energi Terbarukan (C4) 	✓	✓

