

PORTFOLIO
SEMESTER GANJIL 2021/2022



Kapita Selekta Fisika Material
MFF 3810/ 2 SKS

Tim Pengampu:
Tim *teaching* KBK Fisika Material dan Instrumentasi

UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS MIPA
2022



Universitas Gadjah Mada

Fakultas MIPA
Departemen Fisika / Program Studi S1 Fisika
Semester Genap 2021/2022

**Kode
Dokumen:**

.....

RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
MFF 3810	Kapita selekta fisika material	T: 2	P: -	1	Pilihan	-
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Mata kuliah (MK) Kapita Selektta fisika material merupakan mata kuliah pilihan 2 sks di dalam Kurikulum 2021 Program Studi S1 Fisika FMIPA UGM. Tujuan umum dari penyelenggaraan MK ini adalah memberikan penguasaan pengetahuan ilmu terkait fisika material. Dalam kurikulum 2021 Prodi Fisika MK ini dikaitkan dengan kompetensi pada aspek Pengetahuan (CPL 2) dan aspek <i>long life learning</i>/pengembangan diri (CPL 5)</p> <p>Tujuan pembelajaran matakuliah Biofisika ini dapat dilihat dari capaian pembelajaran yang diinginkan yaitu agar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan 2. Mahasiswa mampu menjelaskan 3. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang fisika protein dan karakterisasinya 4. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang polimer dan aplikasinya dalam fisika material <p>Pembelajaran dilaksanakan berdasarkan jadwal tatap muka di kelas selama 14 minggu, dengan tiap minggu pertemuan dilaksanakan selama 300 menit, diselingi dengan presentasi tugas berkelompok. Empat minggu selama masa perkuliahan digunakan untuk Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS), yang masing-masing dilaksanakan secara terjadwal selama 2 minggu oleh Bagian Akademik FMIPA UGM.</p> <p>Evaluasi bagi mahasiswa untuk penilaian mata kuliah dilakukan secara sumatif dan formatif. Secara sumatif diwujudkan dalam bentuk ujian tertulis, baik UTS maupun UAS, yang membutuhkan waktu paling lama selama 120 menit. Adapun evaluasi secara formatif diwujudkan dalam bentuk tugas mandiri bagi tiap mahasiswa dan juga kelompok. Bentuk kegiatan mandiri berupa penyelesaian suatu tugas/PR yang diberikan kepada mahasiswa untuk diselesaikan <i>secara mandiri</i> di rumah dan dengan memberikan tugas presentasi. Proses monitoring dilakukan dengan melihat aktivitas mahasiswa selama proses perkuliahan, seperti: kehadiran dalam perkuliahan, tanya-jawab dan diskusi terhadap materi yang sedang disajikan dan <i>performance</i> mahasiswa dalam mengerjakan tugas mandiri berupa Pekerjaan Rumah yang diberikan.</p>					
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	CPL2	Aspek Pengetahuan. Mampu menjelaskan konsep-konsep teoritis dan prinsip-prinsip fisika klasik dan modern, serta mampu mengaplikasikan konsep-konsep dasar fisika dan metode matematika terkait dalam mencari solusi suatu permasalahan fisis.				
	CPL5	Aspek Long Life Learning/Pengembangan Diri. Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan fisis dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat, baik dalam masalah yang familiar maupun baru.				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:					
	CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep [CPL 2 CPL 5]				
	CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep. [CPL 2 CPL 5]				
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Fisika protein dan karakterisasinya [CPL 2 CPL 5]				

	CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang polimer dan aplikasinya dalam fisika[CPL 2 CPL 5]			
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi Waktu		Materi Pembelajaran	Bentuk Pembelajaran	Alokasi Waktu	
	CPMK1		SCL dengan CBL	2 x 50 menit	
	CPMK1		SCL dengan CBL	2 x 50 menit	
	CPMK2		SCL dengan CBL	2 x 50 menit	
	CPMK2		SCL dengan CBL	2 x 50 menit	
	CPMK2		SCL dengan CBL	2 x 50 menit	
	CPMK2		SCL dengan CBL	2 x 50 menit	
	UTS				
	CPMK3	Fisika Protein	SCL dengan CBL	2 x 50 menit Selama 2 kali pertemuan	
	CPMK3	Karakterisasi dalam fisika protein	SCL dengan CBL	2 x 50 menit Selama 2 kali pertemuan	
	CPMK4	Pendahuluan polimer	SCL dengan CBL	2 x 50 menit	
	CPMK4	Aplikasi polimer dalam fisika material	SCL dengan CBL	2 x 50 menit Selama 2 kali pertemuan	
	UAS				
	Metode Pembelajaran	SCL dengan CBL			
Pengalaman Belajar Mahasiswa	Belajar menelaah dan mengkaji: fisika protein, karakterisasi dalam fisika protein, pendahuluan polimer, aplikasi polimer dalam fisika material.				
Akses Media Pembelajaran / LMS dan Persentase Luring & Daring	LCD, Papan tulis, Laptop, Zoom Meeting.				
Metode Penilaian dan Keselarasan	Teknik Penilaian	Persentase Penilaian	Kriteria/ Indikator	CPMK 1	CPMK 2
	Aktivitas Partisipatif^(*)				

dengan CPMK	Hasil Project/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL^{*)}				
	Kognitif				
	Tugas				
	Kuis				
	UTS	50		√	
	UAS	50			√
	Total				
*) dapat diperoleh juga dari UTS atau UAS yang merupakan hasil dari aktivitas partisipatif atau hasil <i>project</i> /studi kasus. Sesuai IKU 7, jumlah persentase aktivitas partisipatif dan hasil <i>project</i> /studi kasus/hasil PBL adalah minimal 50%.					
Daftar Referensi	Utama: 1.				
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	1. Prof. Dr. Yusril Yusuf 2. Dr. Juliasih Partini 3. Dr. Ari Dwi Nugraheni 4. Dr. Ahmad Kusumaatmaja				
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah		Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ketua Program Studi
	3 Agustus 2022	(Tanda Tangan)		Dr. Chotimah	Dr. Ahmad Kusumaatmaja

