



UNIVERSITAS MATARAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI KIMIA

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Lombok, Nusa Tenggara Barat, 83126
Telp. +62 370 646 506, Email kimia.mipa@unram.ac.id, Web <https://mipa.unram.ac.id/kimia/>

S1 KIMIA

MODULE HANDBOOK

Nama Modul	Praktikum Kimia Fisik
Level Modul, Jika Berlaku	S1
Kode Matakuliah	KIM21209
Sub Heading, Jika Berlaku	-
Kelas, Jika Berlaku	-
Semester	4 (Genap)
Koordinator Modul	1. Sudirman, M.Si.
Pengampu	1. Sudirman, M.Si. 2. Baiq Nila Sari Ningsih, S.Pd., M.Sc.
Bahasa	Indonesia
Klasifikasi dalam Kurikulum	Mata kuliah wajib pada program S1 Tahun Ke (genap)
Metode Pembelajaran	Kegiatan di Kelas : Proyek berbasis tim dan pembelajaran berbasis proyek. Kegiatan Terstruktur: Diskusi kelompok menggunakan lembar kerja. Kegiatan Mandiri: Tugas individu.
Format Pembelajaran / Jumlah Jam Pertemuan Perminggu	Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk kegiatan Laboratorium: 170 menit per minggu A. Induksi keselamatan: 1 kali (MSDS, peralatan keselamatan, pembuangan limbah) B. Persiapan: 2 kali (persiapan kimia dan percobaan peralatan) C. Pekerjaan laboratorium: 6 kali (6 topik proyek, yaitu pretest, praktikum kegiatan, dan penulisan laporan) Diskusi: 170 menit sebanyak 3 kali (presentasi dan diskusi hasil praktis) D. Ujian : 170 menit sebanyak 2 kali (ujian tengah dan akhir)
Bobot	1 CU (SKS) untuk gelas sarjana sama dengan 4 jam kerja per minggu atau 170 menit 1 x 50 Menit tatap muka

	1 x 60 Menit kegiatan terstruktur 1 x 60 Menit kegiatan mandiri,selama 16 minggu (termasuk Ujian Tengah Smester dan Ujian Akhir Smester), total 45,33 jam/semester.													
Jumlah SKS	1 SKS (1,6 ECTS)													
Matakuliah Prasyarat	Kimia Fisik I													
Capaian Pembelajaran	<table><tr><td>CPMK1</td><td>Menjelaskan konsep teoritis kinetika dan dinamika kimia serta memformulasikan penyelesaian masalah prosedural yang terkait dengan konsep-konsep tersebut di bidang riset dan industri (CPL2)</td></tr><tr><td>CPMK2</td><td>Menganalisis kinetika dan dinamika kimia dari sintesis polianilin (CPL7)</td></tr><tr><td>CPMK3</td><td>Mengaplikasikan keterampilan dalam pengukuran temperature, analisis enthapi reaksi dan sistem campuran biner dalam membuat baterai berbahan anilin (CPL8)</td></tr><tr><td>CPMK4</td><td>Menerapkan metode instrumentasi untuk menganalisis kinetika dan dinamika dalam berbagai metode sintesis polianilin baik dalam sistem reaksi kimia maupun elektrokimia (CPL9)</td></tr><tr><td>CPMK5</td><td>Memproduksi baterai berbahan anilin dengan berbagai metode melalui serangkaian eksperimen dengan memanfaatkan teknologi (CPL 10)</td></tr><tr><td>CPMK6</td><td>Menyusun presentasi dan poster tentang pengembangan baterai anilin dengan metode yang benar dan ilmiah melalui serangkaian eksperimen dengan memanfaatkan teknologi (CPL 10)</td></tr></table>		CPMK1	Menjelaskan konsep teoritis kinetika dan dinamika kimia serta memformulasikan penyelesaian masalah prosedural yang terkait dengan konsep-konsep tersebut di bidang riset dan industri (CPL2)	CPMK2	Menganalisis kinetika dan dinamika kimia dari sintesis polianilin (CPL7)	CPMK3	Mengaplikasikan keterampilan dalam pengukuran temperature, analisis enthapi reaksi dan sistem campuran biner dalam membuat baterai berbahan anilin (CPL8)	CPMK4	Menerapkan metode instrumentasi untuk menganalisis kinetika dan dinamika dalam berbagai metode sintesis polianilin baik dalam sistem reaksi kimia maupun elektrokimia (CPL9)	CPMK5	Memproduksi baterai berbahan anilin dengan berbagai metode melalui serangkaian eksperimen dengan memanfaatkan teknologi (CPL 10)	CPMK6	Menyusun presentasi dan poster tentang pengembangan baterai anilin dengan metode yang benar dan ilmiah melalui serangkaian eksperimen dengan memanfaatkan teknologi (CPL 10)
CPMK1	Menjelaskan konsep teoritis kinetika dan dinamika kimia serta memformulasikan penyelesaian masalah prosedural yang terkait dengan konsep-konsep tersebut di bidang riset dan industri (CPL2)													
CPMK2	Menganalisis kinetika dan dinamika kimia dari sintesis polianilin (CPL7)													
CPMK3	Mengaplikasikan keterampilan dalam pengukuran temperature, analisis enthapi reaksi dan sistem campuran biner dalam membuat baterai berbahan anilin (CPL8)													
CPMK4	Menerapkan metode instrumentasi untuk menganalisis kinetika dan dinamika dalam berbagai metode sintesis polianilin baik dalam sistem reaksi kimia maupun elektrokimia (CPL9)													
CPMK5	Memproduksi baterai berbahan anilin dengan berbagai metode melalui serangkaian eksperimen dengan memanfaatkan teknologi (CPL 10)													
CPMK6	Menyusun presentasi dan poster tentang pengembangan baterai anilin dengan metode yang benar dan ilmiah melalui serangkaian eksperimen dengan memanfaatkan teknologi (CPL 10)													
Materi	1. Termodinamika sistem binari pelarutan anilin 2. Kinetika reaksi polimerisasi polianilin dengan oksidasi kimia 3. Eletropolimerisasi polianline 4. Rangkaian baterai sekunder sel kering berbasis polimer													
Bobot Penilaian														
Media Pembelajaran	PowerPoint Slides, E- Book, Computer/ Handhphone.													
Refrensi	1. Garland, C.W.; Nibler, J.W.; and Shoemaker, D.P. (2009). Experiment in Physical Chemistry 8th Ed. McGrew-Hill Higher Education. 2. 2. Atkin and Paula, 2014. Physical Chemistry. London: Wordwallman. 3. Artikel yang dipublikasikan oleh American Chemical Society khususnya untuk konten Material Science and Engineering pada laman: https://pubs.acs.org													

Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK

[illegible]