



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	Elektrokimia
Level Modul, Jika Berlaku	S1
Kode Matakuliah	KIMP21207
Sub Heading, Jika Berlaku	-
Kelas, Jika Berlaku	-
Semester	-
Koordinator Modul	1. Dr. Dhony Hermanto, S.Si., M.Sc 2. Dr. Maria Ulfa, S.Si., M.Sc
Pengampu	1. Dr. Dhony Hermanto, S.Si., M.Sc
Bahasa	Indonesia
Klasifikasi dalam Kurikulum	Mata Kuliah Pilihan pada Program S1
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 dilaksanakan dalam bentuk : A. Tatap muka : 50 menit/SKS B. Kegiatan terstruktur : 60 menit/SKS C. Kegiatan mandiri : 60 menit/SKS
Bobot	1 CU (SKS) untuk gelas sarjana sama dengan 4 jam kerja per minggu atau 170 menit 3 x 50 Menit tatap muka 3 x 60 Menit kegiatan terstruktur 3 x 60 Menit kegiatan mandiri, selama 16 minggu (termasuk Ujian Tengah Smester dan Ujian Akhir Smester), total 135,99 jam/semester.
Jumlah SKS	3 SKS (4,8 ECTS)
Matakuliah Prasyarat	

Capaian Pembelajaran	CPMK 1 Mampu melakukan kajian dasar ilmu pengetahuan khususnya kimia sesuai dengan kaidah ilmiah secara mandiri dan penuh tanggung jawab (CPL2) CPMK2 Memahami konsep dan teoritis tentang elektrokimia(CPL7) CPMK3 Memahami prinsip-prinsip dan aplikasi instrumentasi mutakhir, komputasi, serta desain eksperimental tentang memahami prinsip-prinsip dan aplikasi instrumentasi mutakhir, komputasi, serta desain eksperimental (CPL8) CPMK4 Mampu memperkirakan energi molekul sebagai fungsi dari suatu variable menggunakan perangkat lunak (CPL9) CPMK5 Menyusun langkah-langkah penyelesaian permasalahan IPTEK khususnya dalam bidang proses kimia berdasarkan konsep teoritis struktur dan perubahan molekul (CPL10)
Materi	1. Karakteristik antar muka elektroda dan larutan : jenis-jenis elektroda, potensial elektrokimia, distribusi tingkat energi 2. Potensiostat : aktivitas, teori Debye Huckel dan Persamaan Nerst 3. Termodinamika : Adsopsi isothermal Gibbs, Penentuan parameter lapis ganda 4. Model Lapis Ganda : Model Helmholtz, Gouy-Chapman-Stern, dan Model Person Zobel 5. Mampu mengkaji kinetika reaksi pada elektroda : kinetika formal 6. Mampu mengkaji efek tahanan dan proses transfer muatan 7. Cronoampero dan cronopotensiostat 8. Voltametri siklik dan linier
Bobot Penilaian	
Media Pembelajaran	PowerPoint Slides, E- Book, Computer/ Handhphone.
Refrensi	1. Advance electrochemistry: Interface, Thermodynamic and Electrochemical Technique, Andrzej Lasia, 2018 2. TMP Chem (Quantum Chemistey)

Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK

	Sub-CP MK1	Sub-CP MK2	Sub-CP MK3	Sub-CP MK4	Sub-CP MK5	Sub-CP MK6	Sub-CP MK7	Sub-CP MK8
CPMK1	V	V						V
CPMK2			V	V	V	V	V	V
CPMK3								V
CPMK4								V
CPMK5								V