|  |  |
| --- | --- |
| D:\MY SELF_ALONE\Images\UNIVERSITY OF TADULAKO\logo untad baru.png | **UNIVERSITAS TADULAKO****FAKULTAS MIPA****PROGRAM STUDI KIMIA** |
| **RENCANA PEMBELAJARAN** |
| **MATA KULIAH** | **KODE** | **Rumpun MK** | **BOBOT** | **SEMESTER** | **Tgl Penyusunan** |
| **KIMIA KOORDINASI** |  | **Mata kuliah KeahlianBerkarya (MKB)** | **2 sks** | LIMA |  |
| **OTORISASI** | **Pengembang RP** | **Koordinator RMK** | **Ka PRODI** |
| Tim Pembina Mata Kuliah Keahlian Berkarya | **Ni Ketut Sumarni** | **Dr. Ruslan,S.Si.M.Si** |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CPL-PRODI**  |
| Sebagai calon sarjana kimia yang kompeten |
| **Capaian Pembelajaran** |
| 1. Menguasai konsep dan prinsip pedagogik serta metode pembelajaran yang baku, yang digunakan untuk merancang, melaksanakan, mengevaluasi dan meredesain pembelajaran kimia
2. Mampu menyelenggarakan pembelajaran kimia yang mendidik dalam suasana yang menyenangkan dengan menggunakan berbagai media dan sumber belajar yang kreatif dan inovatif
3. Mampumerencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan meredesain pembelajaran kimia denganpendekatan pembelajaran siswa aktif, yang memanfaatkan potensi lingkungan setempat sesuai standar proses dan mutu yang ditetapkan
4. Mampu merancang dan mengembangkan asessmen dalam pembelajaran kimia, mengolah, menganalisis, dan memaknai hasil asessmen sebagai balikan untuk peserta didik, guru, dan orang tua
5. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi baik secara mandiri maupun bekerja-sama untuk pembelajaran Kimia.
6. Mampu merancang dan melaksanakan penelitian khususnya kimia hayati
 |
| **Capaian Pembelajaran –Mata Kuliah** |
| Pelaksanaan pembelajaran pengembangan program pembelajaran kimia (P3K), diharapkan mahasiswa Kimia FMIPA UNTAD, dapat:1. Memahami Pengertian Dasar, Sejarah dan Tata nama Senyawa Kompleks. 2. Mamahami Teori modern dari Kimia Koordinasi 3. Memahami Stereokimia, 4. Memahami Stabilitas Ion Kompleks. 5. Memahami Kinetika dan Mekanisme Reaksi dari Senyawa Kompleks 6. Memahami Pembuatan dan Reaksi Senyawa Kompleks serta terampil mengaplikasikan dan mengembangkan teori tersebut dalam kehidupan sehari-hari sehingga terwujud knowledge base economi (KBE) dengan penuh tanggung jawab, disiplin, mandiri, prestasi yang gemilang, dan kompetitip namun tetap bersandar kepada Yang Maha Kuasa. |
| **DiskripsiSingkat Mata Kuliah** | 1. Pengertian Dasar, Sejarah dan Tata nama Senyawa Kompleks, 2. Teori modern dari Kimia Koordinasi. 3. Stereokimia,. 4. Stabilitas Ion Kompleks. 5. Kinetika dan Mekanisme Reaksi dari Senyawa Kompleks 6. Pembuatan dan Reaksi Senyawa Kompleks |
| **Pokok Bahasan / Bahan Kajian** | TEORI : * 1. Pendahuluan : Pengertian Dasar, Sejarah dan Tata nama Senyawa Kompleks
	2. Teori modern dari Kimia Koordinasi : Teori Oktet dan Nomor Atom Efektif, Teori Ikatan Valensi, Teori Medan Kristal, Penerapan Teori Medan Kristal, Teori Orbital Molekul
	3. Stereokimia : Geometri Senyawa-senyawa Kompleks, Ligan dan Isomeri
	4. Stabilitas Ion Kompleks : Tetapan stabilitas, Faktor yang berpengaruh terhadap stabilitas ion kompleks, penentuan Tetapan stabilitas
	5. Kinetika dan Mekanisme Reaksi dari Senyawa Kompleks : Laju Reaksi senyawa kompleks, Kompleks Inert dan Labil, Mekanisme reaksi substitusi dan mekanisme rekasi redoks
	6. Pembuatan dan Reaksi Senyawa Kompleks ; Kompleks Werner, kompleks Metal-Karbonil, dan Organometalik
 |
| **Pustaka** | **Utama :** |
| 1. Kimia Koordinasi, Edisi Revisi. Sukardjo
2. Kimia Koordinasi, Jilid 1. Prof Effendy
3. Jurnal Nasional dan Jurnal Internasional yang mendukung
 |
| **Pendukung :** |
| 1. JurnalPembelajaran baik Nasional maupun Internasional.
2. Makalah Nasional dan Internasional
 |
| **Media Pembelajaran** | **Perangkat lunak :** | **Perangkatkeras :** |
| 1). Presentasi Power Point/Handout2). Video Pembelajaran | Laptop/Komputer |
| **Team Teaching** | Prismawiryanti,S.Si.M.Si |
| **Matakuliahsyarat** | Telah Mengikuti Mata kuliah kimia Dasar 1 dan 2, serta kimia fisik 1. |
| **Per-temu-an Ke-** | **Sub-CP-MK** | **Indikator** | **Kriteria dan BentukPenilaian** | **Metode Pembelajaran****[ Estimasi Waktu]** | **Materi Pembelajaran****[Pustaka]** | **BobotPenilaian (%)** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** |  **(5)** | **(6)** | **(7)** |
| **1** | Menjunjung tinggi nilai religius, Jujur, disiplin, kerja keras, kemandirian, tanggungjawab, dan menghargai prestasi.  | Mengetahui, dan memahami kewajiban dan hak setiap mahasiswa sesuai dengan keputusan bersama lewat kontrak perkuliahan | 1. Tugas Kelompok
2. Tugas individu
3. Tanggung jawab dan kehadiran
4. Ujian Tengah semester
5. Ujian semester
 | Kesepakatan bersama(100 menit) | Pendahuluan dan Kontrak perkuliahan[1,2,3] | Teori:Tugas : 25%Kehadiran : 5%UTS : 35%US : 35%Praktikum : pengembangan program pembelajaran |
| **2-3** | Memahami Pengertian Dasar, Sejarah dan Tata nama senyawa Kompleks | 1. Mendiskripsikan pegertian dasar senyawa kompleks
2. Menceritakan dengan ilustrasi gambar sejarah senyawa kompleks
3. Mendiskripsikan tata nama senyawa kompleks
4. Menuliskan contoh senyawa kompleks
5. Menyelesaikan soal dan pertanyaan disertai dengan pemberian tugas kelompok
 |  Tugas I. Tugas kelompok | Kooperatif pembelajaran (inovatif) Ceramah.DiskusiPemberian tugas 100 menit | Pengertian Dasar, Sejarah dan Tata nama Senyawa Kompleks[1,2,3] |  10% total tugas |
| **4-5** | Teori modern dari Kimia Koordinasi : Teori Oktet dan Nomor Atom Efektif, Teori Ikatan Valensi, Teori Medan Kristal, Penerapan Teori Medan Kristal, Teori Orbital Molekul  | 1. Mendiskripsikan konsep teori modern pembentukan senyawa kompleks
2. Mendiskripsikan Teori oktet, Nomor Atom Efektif (NAE) dan disertai contoh
3. Mendiskripsikan Teori Ikatan Valensi dan disertai contoh
4. Mendiskripsikan Teori medan Kristal dan disertai contoh
5. Mendiskripsikan penerapan Teori medan Kristal
6. 6. Mendiskripsikan penerapan Teori Orbital Molekul
 |  Tugas 2Tugas kelompok | Kooperatif pembelajaran (inovatif) Ceramah.DiskusiPemberian tugas 100 menit | Teori modern dari Kimia Koordinasi : Teori Oktet dan Nomor Atom Efektif, Teori Ikatan Valensi, Teori Medan Kristal, Penerapan Teori Medan Kristal, Teori Orbital Molekul [1,2,3] |  10% total tugas |
| **6-7** | Stereokimia : Geometri Senyawa-senyawa Kompleks, Ligan dan Isomeri | 1. Mendiskripsikan konsep stereokimia senyawa kompleks
2. Geometri senyawa kompleks disertai dengan contoh
3. Mendiskripsikan Isomer dan jenisnya disertai dengan contoh
 | Tugas individu Kooperatif pembelajaran (inovatif) Ceramah . | DiskusiPemberian tugas Masing-masing 100 menit | Stereokimia : Geometri Senyawa-senyawa Kompleks, Ligan dan Isomeri[1,2,3] | Penilaian Individu masing-masing (10%) dari total tugas |
| **8** | Evaluasi : Ujian Tengah Semester | UTS 35% |
| **9-10** | Stabilitas Ion Kompleks : Tetapan stabilitas, Faktor yang berpengaruh terhadap stabilitas ion kompleks, penentuan Tetapan stabilitas | 1. Mendiskripsikan stabilitas senyawa kompleks disertai dengan contoh
2. Mendiskripsikan tetapan stabilitas disertai dengan contoh
3. Mendiskripsikan aktivitas senyawa kompleks disertai dengan contoh
4. Mendiskripsikan faktor-faktor yang mempengaruhi stabilitas ion kompleks
5. Mendiskripsikan penentuan Tetapan Stabilitas ion kompleks.
 |  Tugas 5 dan 6Tugas Individu | Kooperatif pembelajaran (inovatif) Ceramah.DiskusiPemberian tugas Masing-masing 100 menit | Stabilitas Ion Kompleks : Tetapan stabilitas, Faktor yang berpengaruh terhadap stabilitas ion kompleks, penentuan Tetapan stabilitas[1,2,3] | Penilaian Individu masing-masing (10%) dari total tugas |
| **11-12** | Kinetika dan Mekanisme Reaksi dari Senyawa Kompleks : Laju Reaksi senyawa kompleks, Kompleks Inert dan Labil, Mekanisme reaksi substitusi dan mekanisme rekasi redoks | 1. Mendiskripsikan konsep laju reaksi senyawa kompleks disertai contoh
2. Mendiskripsikan konsep kompleks inert disertai contoh
3. Mendiskripsikan konsep kompleks labil disertai contoh
4. Mendiskripsikan konsep mekanisme reaksi substitusi senyawa kompleks disertai contoh
5. Mendiskripsikan mekanisme reaksi redoks disertai conto
 | Tugas ;Individu 8,9 | pembelajaran (inovatif) Ceramah.DiskusiPemberian tugas Masing-masing 100 menit | Kinetika dan Mekanisme Reaksi dari Senyawa Kompleks : Laju Reaksi senyawa kompleks, Kompleks Inert dan Labil, Mekanisme reaksi substitusi dan mekanisme rekasi redoks[1,2,3] | Penilaian individu, masing –masing 10% dari total nilai tugas. |
| **13-15** | Pembuatan dan Reaksi Senyawa Kompleks ; Kompleks Werner, kompleks Metal-Karbonil, dan Organometalik | 1. Mendiskripsikan pembuatan senyawa kompleks disertai contoh reaksi
2. Mendiskripsikan kompleks Werner disertai contoh
3. Mendiskripsikan jenis kompleks Werner disertai contoh
4. Mendiskripsikan Kompleks Metal (logam)-karbonil disertai contoh
5. Mendiskripsikan Kompleks organometalik disertai contoh.
 |  Tugas : Individu | Pembelajaran (inovatif) Ceramah.DiskusiPemberian tugas Masing-masing 100 menit | Pembuatan dan Reaksi Senyawa Kompleks ; Kompleks Werner, kompleks Metal-Karbonil, dan Organometalik[1,2,3] | Penilaian Individu masing-masing (10%) dari total nilai tugas |
| **16** | **Evaluasi dan Analisis perkuliahan Ikatan Kimia** | UAS 35% |