|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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** | |
| **KINETIKA KIMIA** | | | | |  | **Mata kuliah KeahlianBerkarya (MKB)** | | | | **2 sks** | | **LIMA** | **29 Januari 2019** | |
| **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 dalamsuasana yang menyenangkan dengan menggunakan berbagai media dan sumber belajar yang kreatif dan inovatif 3. Mampumerencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan meredesain pembelajaran kimia denganpendekatanpembelajaransiswaaktif, yang memanfaatkanpotensilingkungansetempatsesuaistandar proses danmutu yang ditetapkan 4. Mampumerancangdanmengembangkanasessmendalampembelajaran kimia, mengolah, menganalisis, danmemaknaihasilasessmensebagaibalikanuntukpesertadidik, guru, dan orang tua 5. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi baik secara mandiri maupun bekerja-sama untuk pembelajaran Kimia. 6. Mampu merancangdan melaksanakan penelitian khususnya kimia hayati | | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran –Mata Kuliah** | | | | | | | | | | | |
| Pelaksanaan pembelajaran pengembangan program pembelajaran kimia (P3K), diharapkan mahasiswa Kimia FMIPA UNTAD, dapat:  1. Memahami Pendahuluan tentang konsep reaksi kimia, 2.Tinjauan matematika sistem kinetika sederhana3. .Tinjauan matematika sistem kinetika kompleks 4. Teori Kinetika kimia 5. Tinjauan Kinetika Kimia Reaksi 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. Pendahuluan tentang konsep reaksi kimia, 2.Tinjauan matematika sistem kinetika sederhana3. .Tinjauan matematika sistem kinetika kompleks 4. Teori Kinetika kimia 5. Tinjauan Kinetika Kimia Reaksi kompleks. | | | | | | | | | | | |
| **Pokok Bahasan / Bahan Kajian** | | | TEORI :   1. Pendahuluan tentang konsep reaksi kimia, 2. Tinjauan matematika sistem kinetika sederhana 3. Tinjauan matematika sistem kinetika kompleks 4. Teori Kinetika kimia 5. Tinjauan Kinetika Kimia Reaksi kompleks. | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | | | **Utama :** | | | | | | | | | | | |
| 1. Kinetika Kimia, Dr. Is. Fatimah, Graha Ilmu, 2012 2. Kimia Fisik dan Soal-Soal: Dogra-Dogra, Universitas Indonesia, 1990 3. Chemical and Dynamics, Jeffrey I. Steinfeld.Upper Sadle River, New Jersey 07458 4. Jurnal Nasional dan Internasional yang mendukung | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung :** | | | | | | | | | | | |
| 1. JurnalPembelajaranbaik Nasional maupunInternasional. 2. Makalah Nasional dan Internasional | | | | | | | | | | | |
| **Media Pembelajaran** | | | **Perangkat lunak :** | | | | | **Perangkatkeras :** | | | | | | |
| 1). Presentasi Power Point/Handout  2). Video Pembelajaran | | | | | Laptop/Komputer | | | | | | |
| **Team Teaching** | | | Nov Irmawaty Inda S.Si.M.Si P.hD | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliahsyarat** | | | TelahMengikuti Mata kuliah kimia Dasar 1 dan 2, serta kimia fisik 1. | | | | | | | | | | | |
| **Pertemuan Ke-** | **Sub-CP-MK** | | | **Indikator** | | | **Kriteria dan BentukPenilaian** | | **Metode Pembelajaran**  **[ Estimasi Waktu]** | | **Materi Pembelajaran**  **[Pustaka]** | | | **BobotPenilaian (%)** |
| **(1)** | **(2)** | | | **(3)** | | | **(4)** | | **(5)** | | **(6)** | | | **(7)** |
| **1** | Menjunjungtingginilai relegius, Jujur, disiplin, kerja keras, kemandirian, tanggungjawab, dan menghargai prestasi. | | | * Mahasiswa dapat mengerti tentang manfaat mata kuliah, deskripsi mata kuliah, strategi perkuliahan, sumber pustaka dan kriteria penilaian. | | | 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  Tinjauan Materi Kinetika Kimia  [1,2,3,4] | | | Teori:  Tugas : 25%  Kehadiran : 5%  UTS : 35%  US : 35%  Praktikum : pengembangan program pembelajaran |
| **2-3** | Mahasiswa dapat memahami peranan ilmu kimia, ruang lingkup dan pengertian kinetik dan arti pentingnya mempelajari kinetika kimia | | | * Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian & menghitung laju reaksi, hukum laju * Contoh soal dan penerapan Kinetika Sederhana yang berkaitan dengan: laju reaksi, hukum laju reaksi, konstanta laju reaksi & order reaksi | | | Tugas I.  Bersifat tugas kelompok | | Kooperatif pembelajaran (inovatif)  Ceramah.  Diskusi  Pemberian tugas  100 menit | | Konsep dasar dan definisi hukum laju reaksi [1,2] | | | 10% total tugas |
| **4-5** | Mahasiswa dapat mengerti dan menyelesaikan persamaan serta dapat menghitung laju reaksiorde Nol, reaksi orde I, reaksi Orde II, dan reaksi Orde III | | | * Tinjauan Matematis Sistem Kinetika reaksiorde Nol, I, II dan III * Menyelesaikan Contoh dan Latihan Soal | | | Tugas 2.  Bersifat tugas kelompok | | Kooperatif pembelajaran (inovatif)  Ceramah.  Diskusi  Pemberian tugas  100 menit | | Orde reaksi dan Mekanisme reaksi sederhana [1,2,3,4] | | | 10% total tugas |
| 6-7 | Mahasiswa mengerti dan memahami Metode untuk menentukan konstanta Laju dan Orde reaksi | | | Menerapkan metode untuk menentukan konstanta laju dan orde rekasi | | | Tugas 3.  Bersifat individu | | Diskusi  Pemberian tugas  Masing-masing 100 menit | | Metode untuk Menentukan Konstanta Laju dan Orde Reaksi [1,2,3,4] | | | Penilaian Individu masing-masing (10%) dari total tugas |
| **8** | Evaluasi : Ujian Tengah Semester | | | | | | | | | | | | | UTS 35% |
| **9-10** | * Mahasiswa dapat menjelaskan dan Membuat persamaan Reaksi Kompleks | | | * Mendiskripsikan konsep dan mekanisme reaksi kompleks * Menyelesaikan pertanyaan dan soal yang berkaitan dengan | | | Tugas 4 dan 5  Bersifat Individu dan kelompok | | Kooperatif pembelajaran (inovatif)  Ceramah.  Diskusi  Pemberian tugas  Masing-masing 100 menit | | Reaksi Kompleks  [1,2,3,4] | | | Penilaian Individu masing-masing (10%) dari total tugas |
| **11-12** | * Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Asumsi Hipotesis *Steady state* | | | * Mendiskripsikan Persamaan reaksi kompleks dan merumuskan Hipotesis *Steady state* | | | Tugas 6 dan 7  Bersifat Individu dan kelompok | | pembelajaran (inovatif)  Ceramah.  Diskusi  Pemberian tugas  Masing-masing 100 menit | | Hipotesis *steady state*  [1,2,3,4] | | | Penilaian individu, masing –masing 10% dari total nilai tugas. |
| **13-14** | * Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan Teori Tumbukan | | | * Menerapkan teori tumbukan pada sistem reaksi sederhana dan reaksi kompleks * Menyelesaikan soal latihan yang berkaitan dengan teori tumbukan sederhana | | | Tugas 8 : Bersifat Individu | | Pembelajaran (inovatif)  Ceramah.  Diskusi  Pemberian tugas  Masing-masing 100 menit | | Teori Tumbukan Sederhana  [1,2,3,4] | | | Penilaian Individu masing-masing (10%) dari total nilai tugas |
| **15** | * Mahasiswa dapat mendiskripsikan dan menentukan kompleks teraktivasi atau teori Keadaan Transisi dalam reaksi | | | * Mengerti konsep Teraktivasi atau Teori Keadaan transisi * Menyelesaikan Soal Latihan yang berkaitan dengan Teori keadaan transisi | | | Tugas 9 dan 10  Bersifat individu dan kelompok | | Pembelajaran (inovatif)  Ceramah.  Diskusi  Pemberian tugas  Masing-masing 100 menit | | Kompleks teraktivasi atau Teori Keadaan Transisi [2,4] | | | Penilaian Individu dan kelompok masing-masing (10%) dari total nilai tugas |
| **16** | **Evaluasi dan Analisis perkuliahan Ikatan Kimia** | | | | | | | | | | | | | UAS 35% |

Palu, 29 Januari 2019

Dosen Pengampu Mata Kuliah Ketua Jurusan

Ni Ketut Sumarni, S.Si.M.Si Dr. Ruslan,S.Si.M.SI

Nip. 197601042002122001 Nip. 1966061011997021001