|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **NAMA PERGURUAN TINGGI****FAKULTAS** **JURUSAN / PRODI**  | **: UNIVERSITAS TADULAKO** **: MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM** **: S1 KIMIA** |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)** |
| **MATA KULIAH** | **KODE** | **Rumpun MK** | **BOBOT (sks)** | **SEMESTER** | **TglPenyusunan** |
| **KIMIA POLIMER** | **G04161023** | **MKP (PILIHAN)** | 2 (teori) | V (lima) | 15 Agustus 2017 |
| **OTORISASI** | **Pengembang RP** | **Koordinator RMK** | **Ketua Jurusan/Podi** |
| Tim Pengajar Kimia Material | **Dr. Erwin Abdul Rahim, S.Si., M.Si** | **Dr.Ruslan,S.Si.,M.Si.** |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CP-PRODI**  |  |
| 1. Memiliki pengetahuan yang memadai tentang kimia material.
2. Menguasai konsep, prinsip, dan prosedur dasar kimia material,
3. Memiliki kepekaan dalam menentukan teknik/metode untuk memecahkan permasalahan bidang kimia material.
4. Mampu menganalisis hasil-hasil pengujian dari berbagai teknik/metode kimia material
 |
| **CP-MK** |  |
| Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami berbagai konsep dasar kimia material meliputi polimerisasi, penaman polimer, penggolongan polimer, sifat-sifat polimer, kopolimerisasi dan perpaduan polimer serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. |
| **Diskripsi Singkat MK** | MK Kimia Material membahas tentang perkembangan dan keberadaan kimia polimer dalam berbagai bidang kehidupan. Di samping itu, materi yang menekankan pada cara berpikir secara analisis dan sintesis akan memberikan modal yang sangat baik bagi mahasiswa dalam bekerja di kemudian hari. |
| **Pokok Bahasan / Bahan Kajian** | Dalam perkuliahan ini dibahas tentang polimerisasi, penamaan polimer, penggolongan polimer, sifatsifat polimer, kopolimerisasi dan perpaduan polimer serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. |
| **Pustaka** | **Utama :** |  |
| * 1. Eli Rohaeti. (2007) *Kimia Polimer*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta
	2. Malcolm P. Stevens. (2003). *Kimia Polimer*. Jakrta : PT Pertja
	3. F. W. Billmeyer, JR. (1998) *Textbook of Polymer Science*. Amerika : John Wiley & Sons, Inc
	4. Cynthia L.R., (2004) Catatan Kuliah *Kimia Polimer* : Institut Teknologi Bandung
 |
| **Pendukung :** |  |
| * + 1. V. S. Praptowidodo. (2000). *Teknologi Pemprosesan Polimer*. Bandung : Jurusan Teknik Kimia ITB.
 |
| **Media Pembelajaran** | **Perangkat lunak :** |  | **Perangkat keras :** |
| Video tentang Aplikasi Polimer modern dalam kedupan sehari-hari |  | Papan Tulis, LCD, Alat Tulis |
| **Team Teaching** | Dr. Erwin Abdul Rahim, S.Si., M.Si. |
| **Matakuliah syarat** | Kimia Polimer |
| **Mg Ke-** | **Kemampuan akhir yang diharapkan** | **Bahan Kajian** | **Bentuk Pembelajaran** | **Waktu** | **Pengalaman Belajar Mahasiswa** | **Kriteria Penilaian dan Indikator** | **Bobot Penilaian (%)** |
| ***(1)*** | ***(2)*** | ***(3)*** | ***(4)*** | ***(5)*** | ***(6)*** | ***(7)*** | ***(8)*** |
| **1** | Menyepakati Kontrak Kuliah dan dapat menjelaskan Konsep Dasar Kimia Polimer | Kontrak Kuliah  | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point  | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | Tidak ada penialaian. | 2 |
| **2** | Menjelaskan Perkembangan dan keberadaan Kimia polimer dalam berbagai bidang kehidupan | **Prinsip-Prinsip Dasar :** Pendahuluan dan Sejarah Perkembangan Polimer1. Definisi Polimer .
 | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point  | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.
* Menyelesaikan soal latihan di kelas
 | * Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep
* Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan
* Kesantunan dalam berdiskusi.
 | 8 |
| **3,4** | Mahasiswa dapat menjelaskan tentang penulisan dan penamaan polimer Mahasiswa dapat menjelaskan tentang Struktur Rantai dan Penggolongan polimer | 1. Penulisan dan penamaan senyawa polimer
2. Struktur Rantai polimer dan Penggolongan Polimer
 | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.
* Menyelesaikan soal latihan di kelas
 | * Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep
* Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan
* Kesantunan dalam berdiskusi.
 | 10 |
| **5** | Mahasiswa dapat menjelaskan Massa Molekul Relatif Polimer dan Karakterisasinya | **Massa Molekul Relatif Rata-rata dan Karakterisasinya**1. Definisi dan Penggolongannya
 | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.
* Menyelesaikan soal latihan di kelas
 | * Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep
* Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan
* Kesantunan dalam berdiskusi.
 | 20 |
| **6,7** | Mahasiswa dapat menjelaskan Manfaat dan Konsep Massa Molekul Relatif Polimer | 1. Manfaat dan Konsep Massa Molekul Relatif Polimer.
2. Metode Penentuan Massa Molekul Relatif Polimer
 | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.
* Menyelesaikan soal latihan di kelas
 | * Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep
* Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan
* Kesantunan dalam berdiskusi.
 | 20 |
| **8** | **Evaluasi Tengah Semester** |  |  |
| **9** | Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengerti tentang Polimerisasi Kondensasi. |  **Polimerisasi Kondensasi**1. Definisi dan mekanisme Reaksi
 | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point  | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.
* Menyelesaikan soal latihan di kelas
 | * Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep
* Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan
* Kesantunan dalam berdiskusi.
 | 20 |
| **10** | Mahasiswa dapat menjelaskan Struktur Rantai Polimer Hasil Kondensasi | **Polimerisasi Kondensasi**1. Struktur Rantai Polimer Hasil Kondensasi
 | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point  | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.
* Menyelesaikan soal latihan di kelas
 | * Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep
* Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan
* Kesantunan dalam berdiskusi.
 | 10 |
| **11** | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang polimer kondensasi | **Polimerisasi Kondensasi**1. Struktur Rantai Polimer Hasil Kondensasi
 | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.
* Menyelesaikan soal latihan di kelas
 | * Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep
* Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan
* Kesantunan dalam berdiskusi.
 | 10 |
| **12-15** | Mahasiswa dapat menjelaskan Perkembangan Reaksi-Reaksi Polimerisasi Serta Aplikasi Polimer Dalam Kehidupan Sehari-Hari | 1. Perkembangan Reaksi-Reaksi Polimerisasi
2. Aplikasi Polimer Dalam Kehidupan Sehari-Hari
 | 1.Ceramah2.Diskusi3. Media: tayangan power point  | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan dosen.
* Tanya jawab antara dosen dengan mahasiswa untuk memperjelas hal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa.
* Menyelesaikan soal latihan di kelas
 | * Ketepatan dan kemampuan mendeskripsikan definisi/ konsep
* Kemampuan mengemukaan pendapat dan pertanyaan
* Kesantunan dalam berdiskusi.
 | 10 |
| **16** | **Evaluasi Akhir Semester** |  |  |

**Catatan :**

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
3. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalampe nilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.