|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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** |
| **PRAKTIKUM KIMIA DASAR** | U0013013 | **MKB (Wajib)** | 1 (Praktikum) | 1 (Satu) | 25 Januari 2017 |
| **OTORISASI** | **Pengembang RP** | **Koordinator RMK** | **Ketua Jurusan/Podi** |
| Tim Dosen Kimia Dasar | **Dr. Dwi Juli, S.Si., M.Chem** | **Dr. Ruslan, S.Si., M.Si.** |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CP-PRODI**  |  |
| 1. Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai tentangKimia Dasar.
2. Menguasai konsep dan prinsip dasar-dasar ilmu kimia
3. Memiliki dan memahami konsep serta keteramilan untuk memecahkan permasalahan dasar-dasar ilmu kimia
 |
| **CP-MK** |  |
| Setelah mengikuti praktium ini mahasiswa diharapkan mampu :1. Menjelaskan prinsip-prinsip dasar dalam ilmu Kimia
2. Melakukan cara-cara eksperimen dan mengamati gejala-gejala dalam ilmu kimia.
3. Bekerjasama dalam kelompok untuk melakukan eksperimen maupun menganalsis data hasil eksperimen dasar-dasar ilmu kimia
 |
| **DiskripsiSingkat MK** | Praktikum ini membahas tentang pengenalan alat dan keselamatan dlam laboratorium serta keterampilan dasar dalam laboratorium, sifat unsur dan ikatan yang terbentuk, hubungan stoikiometri terhadap kecepatan dan kesetimbangan, serta pengenalan reaksi organik dasar |
| **Pokok Bahasan / Bahan Kajian** | Dalam perkuliahan ini dibahas:1. Pengenalan peralatan laboratorium
2. Keselamatan kerja laboratorium
3. Keterampilan laboratorium
4. Sifat-sifat unsur
5. Ikatan kimia
6. Stoikiometri
7. Kecepatan reaksi
8. Kesetimbangan asam-basa
9. Sifat-sifat senyawa organik
 |
| **Pustaka** | **Utama :** |  |
| 1. Houk, Clifford C dan Post, Richard. 1996. *Chemistry: Concept and Problems: A-Self Teaching Guide, 2nd edition*. Wiley |
| **Pendukung :** |  |
| 1. McMurry, John., Fay, Robert C., Robinson, Jill. 2015. *Chemistry 7th edition*. Pearson
2. Olmsted,John, Williams, Greg. 2004. *Chemistry 4th edition*. Wiley
 |
| **Media Pembelajaran** | **Perangkat lunak :** |  | **Perangkatkeras :** |
|  |  | Alat dan bahan kimia di laboratorium |
| **Team Teaching** | Tim dosen kimia dasar dan asisten praktikum |
| **Matakuliahsyarat** | - |
| **Mg Ke-** | **Kemampuan akhir yang diharapkan** | **Bahan Kajian** | **Bentuk Pembelajaran** | **Waktu** | **Pengalaman Belajar Mahasiswa** | **Kriteria Penilaian dan Indikator** | **BobotPenilaian (%)** |
| ***(1)*** | ***(2)*** | ***(3)*** | ***(4)*** | ***(5)*** | ***(6)*** | ***(7)*** | ***(8)*** |
| **1** | Mahasiswa memahami kontrak dan tata tertib praktikum kimia dasar | 1. Kontrak mata kuliah
2. Tata-tertib praktikum
 | 1.Ceramah2.Diskusi | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | Tidak ada penilaian. |  |
| **2** | Mahasiswa mengenal peralatan yang umum digunakan di laboratorium kimia dan cara menggunakannya serta mengetahui cara membersihkan alat-alat gelas | Pengenalan peralatan laboratorium | 1. Percobaan
2. Diskusi
 | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **3** | Mahasiswa memahami prinsip-prinsip keselamatan kerja di laboratorium kimia, emngenal simbol bahaya bahan kimia dan cara penanganannya, mengenal alat-alat keselamatan kerja di laboratorium kimia dan mengetahui fungsinya masing-masing | Keselamatan kerja laboratorium | 1. Percobaan
2. Diskusi

  | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **4** | Mahasiswa mempelajari cara membuat larutan dalam air untuk zat kimia padat dan cair serta mempelajari cara menimbang bahan kimia dan menyaring padatan dari campuran heterogen | Keterampilan laboratorium | 1. Percobaan
2. Diskusi
 | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **5** | Mahasiswa mempelajari beberapa sifat unsur golongan alkali (IA) dan alkali tanah (IIA) | Sifat-sifat unsur | 1. Percobaan
2. Diskusi
 | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **6** | Tes 1 | Materi praktikum: 1-4 |  |
| **7** | Mahasiswa dapat membedakan senyawa yang mempunyai ikatan elektrokovalen dan ikatan kovalen serta membedakan reaksi pembentukan kompleks dan bukan kompleks | Ikatan Kimia | 1. Percobaan
2. Diskusi
 | 100 Menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **8** | Tes 2 | Materi praktikum: 5 |  |
| **9** | Mahasiswa dapat menentukan titik stoikiometri sistem H2SO4-NaOH | Stoikiometri | 1. Percobaan
2. Diskusi
 | 100 menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **10** | Mahasiswa mempelajari pengaruh konsentrasi dan suhu pada kecepatan reaksi | Kecepatan reaksi | 1. Percobaan
2. Diskusi
 | 100 menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **11** | Tes 3 | Materi praktikum: 6-7 |  |
| **12** | Mahasiswa dapat menentukan pH larutan asam lemah dengan menggunakan kertas pH universal dan pH meter, menentukan pengaruh pengenceran terhadap nilai pH dan tetapan kesetimbangan ionisasi dan derajat ionisasi larutan asam lemah serta menentukan derajat ionisasi asam lemah berdasarkan nilai pH | Kesetimbangan asam-basa | 1. Percobaan
2. Diskusi
 | 100 menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **13** | Tes 4 | Materi praktikum: 8 |  |
| **14** | Mahasiswa mempelajari kelarutan beberapa senyawa organik dan mempelajari beberapa reaksi senyawa organik | Sifat-sifat senyawa organik | 1. Percobaan
2. Diskusi
 | 100 menit | Mahasiswa :* Menyimak penjelasan asisten
* Mahasiswa melakukan percobaan didampingi asisten
* Tanya jawab antara asisten dengan mahasiswa untuk memperjelashal-hal yang kurang dimengerti oleh mahasiswa
 | * Tugas
* Responsi
* Keaktifan
* Kerjasama
 |  |
| **15** | **EvaluasiAkhirSemester** |  |  |

**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 uku rketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indicator-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 belaja rmahasiswa yang disertai bukti-bukti.