|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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 LANJUT** | G04161001 | **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 tentang Kimia Dasar.
2. Menguasai konsep dan prinsip lanjutan ilmu kimia
3. Memiliki dan memahami konsep serta keteramilan untuk memecahkan permasalahan lanjutan dalam ilmu kimia
 |
| **CP-MK** |  |
| Setelah mengikuti praktium ini mahasiswa diharapkan mampu :1. Menjelaskan prinsip-prinsip lanjutan 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 larutan dan sifat-sifatnya, garam dan sifat-sifatnya, koloid serta energetika dalam reaksi kimia |
| **Pokok Bahasan / Bahan Kajian** | Dalam perkuliahan ini dibahas:1. Pembuatan dan pengenceran larutan
2. Hasil kali kelarutan
3. Hidrolisis garam
4. Larutan penyangga
5. Larutan koloid dan sifatnya
6. Wujud zat
7. Energetika kimia
8. Redoks dan elektrokimia
 |
| **Pustaka** | **Utama :** |  |
| 1. Vogel. 1994. *Analisis Kimia Anorganik Kuantitatif*. Penerbit Buku Kedokteran EGC |
| **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** | Kimia Dasar |
| **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 mampu mengidentifikasi beberapa macam alat dan menggunakannya dengan benar,mengenalkan peralatan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di laboratorium serta mampu menggunakan perakatan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di laboratorium dengan benar | Pengenalan alat dan budaya K3 | 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 mampu membuat larutan dengan konsentrasi tertentu dan mengencerkan larutan dengan konsentrasi tertentu | Pembuatan dan pengenceran larutan | 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 mampu membuat larutan jenuh suatu garam karbonat, menentukan kelarutan garam karbonat dan menentukan hasil kali kelarutan garam karbonat | Hasil kali kelarutan | 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** | Tes 1 | Materi praktikum: 1-2 |  |
| **6** | Mahasiswa mengetahui sifat asam-basa suatu garam | Hidrolisis garam | 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
 |  |
| **7** | Mahasiswa mampu mengenal sifat-sifat larutan penyangga | Larutan penyangga | 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** | Mahasiswa mampu membuat koloid dengan cara dispersi dn kondensasi serta mempelajari beberapa sifatnya | Koloid dan sifatnya | 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
 |  |
| **9** | Tes 2 | Materi praktikum: 3-5 |  |
| **10** | Mahasiswa mempelajari cara penentuan tetapan gas dan volume molar oksigen serta perubahan wujud zat padat dan cair | Wujud zat | 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 |  |
| **12** | Mahasiswa menentukan besarnya kapasitas kalorimeter, menentukan kalor pelarutan molar garam dan menentukan panas peleburan es | Energetika 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
 |  |
| **13** | Tes 4 | Materi praktikum: 7 |  |
| **14** | Mahasiswa mempelajari reaksi redoks | Reaksi redoks | 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.