|  |  |
| --- | --- |
|  | **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER****PROGRAM STUDI DIII FARMASI****SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MADANI** |
| **Mata kuliah**  | **Kode** | **Rumpun MK** | **Bobot (sks)** | **Semester**  | **Tanggal Penyusunan** |
| **Analisa Kimia** | TTB507 | **MK Kurikulum Inti** | **1T** | **1** | **9 September 2022** |
| **Otorisasi**  | **Pengembang RPS** | **Koordinator MK** | **Ketua Prodi** |
| **Apt. Fitri Yuliani, M. Pharm. Sci.** | **Apt. Fitri Yuliani, M. Pharm. Sci.** | **Apt. Farah Widya Kautsari, M. Farm** |
|  | **CPL-Prodi yang dibeban pada MK** |
| **1** | **Mampu menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, moral, dan etik, serta berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila** |
| **2** | **Menguasai konsep teoritis bidang farmasi untuk digunakan dalam praktik kefarmasian** |
| **3** | **Mampu melakukan pengumpulan data, pengolahan data, dan menyusun laporan kasus dan atau laporan kerja sesuai dengan ruang lingkup kerjanya** |
| **4** | **Mampu menyelesaikan pekerjaan dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri serta mengembangkan kompetensi diri melalui pembelajaran sepanjang hayat** |
|  |  |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**  |
| **M1** | **Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.** |
| **M2**  | **Menguasai prinsip kimia dan fisika, dan biokimia** |
| **M3** | **Memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya, didasarkan pada pemikiran logis dan inovatif, dilaksanakan dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri.** |
| **M4** | **Mampu melakukan pengumpulan data, pengolahan data dan menyusun laporan kasus dan atau laporan kerja sesuai dengan ruang lingkup kefarmasian** |
| **Kemampuan akhir tiap tahapan (Sub-CPMK)** |
| **L1** | Mahasiswa dapat memahami dan mempraktekkan perhitungan Ratio dan proporsi |
| **L2** | Mahasiswa dapat memahami konversi satuan dan pengukuran |
| **L3** | Mahasiswa dapat memahami perhitungan pengenceran dan pemekatan |
| **L4** | Mahasiswa dapat memahami perhitungan metode aligasi |
| **L5** | Mahasiswa dapat memahami penggunaan Bahasa latin dalam resep |
| **L6** | Mahasiswa dapat memahami perhitungan komposisi bahan dalam resep |
| **L7** | Mahasiswa dapat memahami dan mempraktekkan perhitungan Ratio dan proporsi |
|  | **L8** | Mahasiswa dapat memahami perhitungan dosis |
|  | **L9** | Mahasiswa dapat memahami perhitungan emulgator |
|  | **L10** | Mahasiswa dapat memahami perhitungan kontraksi alkohol |
|  | **L11** | Mahasiswa dapat memahami perhitungan isotonis |
| **Deskripsi Singkat MK** | Mata kuliah ini membahas tentang bagaimana konsep perhitungan dalam ilmu farmasi |
| **Bahan Kajian** | 1. **Rasio dan proporsi**
2. **Konversi satuan dan pengukuran konsentrasi**
3. **Pengenceran**
4. **Aligasi**
5. **Perhitungan dalam resep**
6. **Perhitungan Dosis**
7. **HLB emulgator**
8. **Kontraksi alcohol**
9. **Tonisitas**
 |
| **Daftar Referensi** | 1. Drs. H.Syamsuni. Apt. 2005.Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi.EGC.Jakarta
2. Rees, JA, Ians Smitd and Brian Smith, 2005, Introduction to Pharmaceutical Calculations, second edition, Pharmaceutical Press, British.
3. Ansel, HC, 2000, Pharmaceutical Calculation, 13th EdWolters Kluwer, Lipincott. London.
4. Reddy KI et al,2005. Essential Math and Calculation for Pharmacy Technician.CRC Press. Washington
5. Pharmaceutical Calculation 2008, US Army Medical Departement Center and School, Fort Sam Houston,, Texas 4.Khan AM et all.2000. Pharmaceutical and Clinical Calculations, 2nd ED,CRC Press. Washington DC
 |
| **Media Pembelajaran**  | **Perangkat lunak:** Zoom, g meet dll | **Perangkat keras:** LCD, White Board, Sound System, LapTop, Pointer, Spidol |
| **Dosen Pengampu**  | 1. **Apt. Fitri Yuliani, M.Pharm. Sci.**
 |
| **Mata kuliah prasyarat**  | **Kimia Dasar** |

**Korelasi CPL (P, S, KU, KK), CPMK (M) terhadap Sub CPMK (L)**

**Contoh:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CPL** |  | **L1** | **L2** | **L3** | **L4** | **L5** | **L6** | **L7** | **L8** | **L9** | **L10** | **L11** |
| **1** | **M1** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** |
| **2** | **M2** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** |
| **3** | **M3** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** |
| **4** | **M4** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** | **√** |

1. **MATRIK RENCANA PEMBELAJARAN TEORI & PRAKTIKUM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mgg ke- (tgl)** | **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)** | **Bahan Kajian** | **Bentuk pembelajaran,****Metode pembelajaran,****Penugasan Mahasiswa,****(estimasi waktu)**  | **Materi Pembelajaran** | **Penilaian** | **Bobot penilaian** | **Dosen pengampu** | **Referensi** |
| **Indikator** | **Kriteria & bentuk** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** | **(9)** | **(10)** |
| 1 | Mahasiswa dapat memahami tujuan pembelajaran kalkulasi dalam farmasi | 1. Pendahuluan dan kontrak belajar
2. Pendahuluan kalkulasi farmasi
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis |  | Ferli Eko Kurniantoro, SPd.Si., M.Pd. | 1,2, 3 |
| 2 | Mahasiswa dapat memahami dan mempraktekkan perhitungan Ratio dan proporsi | 1. Praktikum/Latihan soal Rasio dan proporsi
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis |  | Ferli Eko Kurniantoro, SPd.Si., M.Pd. | 1,2, 3 |
| 3 | Mahasiswa dapat memahami konversi satuan dan pengukuran | Praktikum/Latihan soal :1. Konversi satuan
2. Konversi pengukuran
3. Perhitungan konsentrasi larutan
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis |  | Ferli Eko Kurniantoro, SPd.Si., M.Pd. | 1,2, 3 |
| 4 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan pengenceran dan pemekatan | 1. Praktikum/Latihan soal Pengenceran dan pemekatan
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis/ |  | Ferli Eko Kurniantoro, SPd.Si., M.Pd. | 1,2, 3 |
| 5 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan metode aligasi | 1. Praktikum/Latihan soal Perhitungan metode aligasi
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis/ | 7,5% | Ferli Eko Kurniantoro, SPd.Si., M.Pd. | 1,2, 3 |
| 6 | Mahasiswa dapat memahami penggunaan Bahasa latin dalam resep | Praktikum/Latihan soal1. Bahasa latin dalam resep
2. Penggunaan dalam resep
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Presentasi Mahasiswa |  | Ferli Eko Kurniantoro, SPd.Si., M.Pd. | 1,2, 3 |
| 7 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan komposisi bahan dalam resep | Praktikum/Latihan soal1. Perhitungan komposisi bahan
2. Perhitungan komposisi bahan dengan metode pengenceran
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian | Tanya jawab/Kuis/Presentasi Mahasiswa |  | Ferli Eko Kurniantoro, SPd.Si., M.Pd. | 1,2, 3 |
| 8 | Evaluasi Tengah Semester/Ujian Tengah Semester |
| 9 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan dosis | 1. Praktikum/Latihan soal Perhitungan dosis berdasarkan berat badan dan umur
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis/ |  | apt. Fitri Yuliani, M. Pharm.Sci | 1,2, 3 |
| 10 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan dosis | Praktikum/Latihan soal1. Perhitungan dosis berdasarkan luas permukaan tubuh
2. Perhitungan penyesuaian dosis pada sediaan injeksi
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis/ |  | apt. Fitri Yuliani, M. Pharm.Sci | 1,2, 3 |
| 11 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan emulgator | 1. Praktikum/Latihan soal Perhitungan HLB emulgator
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | T : 120’e-book, PPT  | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis/ |  | apt. Fitri Yuliani, M. Pharm.Sci | 1,2, 3 |
| 12 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan kontraksi alkohol | 1. Praktikum/Latihan soal Perhitungan kontraksi alkohol
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis/ |  | apt. Fitri Yuliani, M. Pharm.Sci | 1,2, 3 |
| 13 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan kontraksi alkohol | 1. Praktikum/Latihan soal Perhitungan kontraksi alcohol pada campuran
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis |  | apt. Fitri Yuliani, M. Pharm.Sci | 1,2, 3 |
| 14 | Mahasiswa dapat memahami perhitungan isotonis | 1. Praktikum/Latihan soal Perhitungan tonisitas metode ekuivalensi dengan NaCl
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis |  | apt. Fitri Yuliani, M. Pharm.Sci | 1,2, 3 |
| 15 | Mahasiswa dapat memahami | Praktikum/Latihan soal1. Perhitungan tonisitas metode penurunan titik beku
2. Penentuan volume isotonis berdasarkan ekivalensi
 | Bentuk Pembelajaran : PraktekMetode Pembelajaran: Latihan soal/kasus, Tanya jawab T : 1x 50 menit | e-book, PPT | Rubric penilaian  | Tanya jawab/Kuis/Presentasi Mahasiswa |  | apt. Fitri Yuliani, M. Pharm.Sci | 1,2, 3 |
| 16 | Evaluasi Akhir Semester/Ujian Akhir Semester |

1. **EVALUASI**

Teori :

1. Ujian Tengah Semester : 25%
2. Ujian Akhir Semester :25%
3. Tugas, Seminar, Dll :30%
4. Kehadiran :10%
5. Sikap :10%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nilai | Mutu | Angka | Keterangan |
| ≥ 80,0 | A | 4 | Sangat Baik |
| 75,0-79,9 | A/B | 3,5 | Baik Sekali |
| 70,0-74,9 | B | 3 | Baik |
| 65,0-69,9 | B/C | 2,5 | Cukup Baik |
| 60,0-64,9 | C | 2 | Cukup |
| 50,0-59,9 | C/D | 1,5 | Kurang  |
| 40,0-49,9 | D | 1 | Sangat Kurang |
| ≤ 39,9 | E | 0 | Gagal |

1. **REFERENSI**
	1. Drs. H.Syamsuni. Apt. 2005.Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi.EGC.Jakarta
	2. Rees, JA, Ians Smitd and Brian Smith, 2005, Introduction to Pharmaceutical Calculations, second edition, Pharmaceutical Press, British.
	3. Ansel, HC, 2000, Pharmaceutical Calculation, 13th EdWolters Kluwer, Lipincott. London.
	4. Reddy KI et al,2005. Essential Math and Calculation for Pharmacy Technician.CRC Press. Washington
	5. Pharmaceutical Calculation 2008, US Army Medical Departement Center and School, Fort Sam Houston,, Texas 4.Khan AM et all.2000. Pharmaceutical and Clinical Calculations, 2nd ED,CRC Press. Washington DC
2. **PORTOPOLIO PENILAIAN DAN EVALUASI KETERCAPAIAN CPL MAHASISWA**

| **Minggu ke****Pertemuan ke** | **CPL** | **CPMK (M)** | **SUB CPMK (L)** | **Indikator** | **Bentuk Soal** | **Bobot Nilai** | **NILAI MHS (0-100)** | **Jumlah (Nilai Mhs)X(Bobot %)** | **Ketercapaian CPL pada Mhs (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-7 | CPL 1CPL2CPL 3CPL 4 | M1,M2, M3, M4 | L1,L2,L3,L4,L5,L7 | Rubrik Penilaian | DiskusiKuisTugas-1 | 15% | 100 | 15% | 100 |
| 9-14 | CPL2CPL 3CPL 4 | M1,M2, M3, M4 | L8,L9,L10, L11 | Rubrik Penilaian | Diskusi Kuis Tugas-2 | 15% | 100 | 15% | 100 |
| **EVALUASI CAPAIAN PEMBELAJARAN UTS (..%) dst hingga UAS** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui Ketua Prodi DIII Farmasi | Bantul, tgl bulan tahunPJ Mata Kuliah |
| **Apt. Farah Widya Kautsari, M. Farm**NIK. 03.040593.22.0010 | **Apt. Fitri Yuliani, M. Pharm. Sci.** |

1. **Format Penilaian Sikap**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Masuk kelas tepat waktu (25%) | Keaktifan (20%) | Mengumpulkan tugas tepat waktu (15%) | Memakai seragam (10%) | Tertib dalam mengikuti pembelajaran (15%) | Menjaga kesopanan terhadap teman & dosen (15%) | Nilai Akhir |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| dst |  |  |  |  |  |  |  |  |