**FORMULIR EVALUASI DIRI**

**PROGRAM STUDI KIMIA PROGRAM SARJANA**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

Nama Calon : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tempat/Tgl lahir : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Alamat : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nomor Telpon/HP : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Alamat E-mail : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Pengantar

Tujuan pengisian Formulir Evaluasi Diri ini adalah agar calon dapat secara mandiri menilai tingkat profesiensi dari setiap kriteria unjuk kerja capaian pembelajaran mata kuliah atau modul pembelajaran dan menyampaikan bukti yang diperlukan untuk mendukung klaim tingkat profesiensinya.

Isilah setiap kriteria unjuk kerja atau capaian pembelajaran pada halaman-halaman berikut sesuai dengan tingkat profesiansi yang saudara miliki. Saudara harus jujur dalam melakukan penilaian ini.

Catatan: Jika saudara merasa yakin dengan kemampuan yang saudara miliki atas pencapaian profesiensi setiap kriteria unjuk kerja atau capaian pembelajaran yang dideskripsikan pada halaman berikut, dimohon Saudara dapat melampirkan bukti yang valid, otentik, terkini, dan mencukupi untuk mendukung klaim Saudara atas pencapaian profesiensi yang baik, dan/atau sangat baik tersebut.

Identifikasi tingkat profesiensi pencapaian saudara dalam kriteria unjuk kerja atau capaian pembelajaran dengan menggunakan jawaban berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Profisiensi/kemampuan** | **Uraian** |
| Sangat baik | * Saya melakukan tugas ini dengan sangat baik, atau * Saya menguasai bahan kajian ini dengan sangat baik, atau * Saya memiliki keterampilan ini, selalu digunakan dalam pekerjaan dengan tepat tanpa ada kesalahan |
| Baik | * Saya melakukan tugas ini dengan baik, atau * Saya menguasai bahan kajian ini dengan baik, atau * Saya memiliki keterampilan ini, dan kadang-kadang digunakan dalam pekerjaan |
| Tidak pernah | * Saya tidak pernah melakukan tugas ini, atau * Saya tidak menguasai bahan kajian ini, atau * Saya tidak memiliki keterampilan ini |

Bukti yang dapat digunakan untuk mendukung klaim Saudara atas pencapaian profesiensi yang baik dan atau sangat baik tersebut adalah:

1. Untuk Rekognisi dari Capaian Pembelajaran Formal sebelumnya, yaitu untuk calon mahasiswa yang mengajukan rekognisi Capaian Pembelajaran yang diperoleh dari pendidikan formal pada Program Studi pada Perguruan Tinggi sebelumnya, misal, pernah mengikuti kuliah di Perguruan Tinggi, baik selesai maupun tidak selesai/putus kuliah, maka calon dapat mengajukan bukti berupa, Ijazah dan/atau Transkrip Nilai, atau Surat Keterangan Lulus Mata Kuliah yang pernah ditempuh di jenjang Pendidikan Tinggi sebelumnya, dan dilengkapi dengan informasi silabusnya.

1. Untuk Rekognisi dari Capaian Pembelajaran Nonformal, Informal dan Pengalaman Kerja, yaitu untuk calon mahasiswa yang mengajukan rekognsi Capaian Pembelajaran yang diperoleh dari pendidikan nonformal, informal dan/atau pengalaman kerja, dapat mengajukan bukti berupa, tetapi tidak terbatas pada:
   1. Daftar Riwayat pekerjaan dengan rincian tugas yang dilakukan (*lihat lampiran*);
   2. Sertifikat Kompetensi;
   3. Sertifikat pengoperasian/lisensi; (misalnya, operator forklift, crane, dsb.);
   4. Foto atau video pekerjaan yang pernah dilakukan;
   5. Buku harian;
   6. Lembar tugas / lembar kerja ketika bekerja di perusahaan;
   7. Dokumen analisis/perancangan (parsial atau lengkap) ketika bekerja di perusahaan;
   8. Logbook;
   9. Catatan pelatihan di lokasi tempat kerja;
   10. Keanggotaan asosiasi profesi yang relevan;
   11. Referensi / surat keterangan/ laporan verifikasi pihak ketiga dari pemberi kerja / supervisor;
   12. Penghargaan dari industri; dan
   13. Penilaian kinerja dari perusahaan

Bukti untuk mendukung klaim calon atas pernyataan kriteria capaian pembelajaran mata kuliah atau modul pembelajaran yang dilampirkan calon pada saat mengajukan lamaran akan diverifikasi dan divalidasi oleh Asesor sesuai prinsip bukti, yaitu, sahih (V), otentik (A), terkini (T) dan cukup (M), yaitu:

* + ***Sahih (Valid)***: ada hubungan yang jelas antara persyaratan bukti dari unit kompetensi/mata kuliah yang akan dinilai dengan bukti yang menjadi dasar penilaian;
  + **Otentik/Asli**: dapat dibuktikan bahwa buktinya adalah karya calon sendiri.
  + ***Terkini***: bukti menunjukkan pengetahuan dan keterampilan kandidat saat ini;
  + ***Cukup/Memadai***: kriteria mengacu kepada kriteria unjuk kerja dan panduan bukti: mendemonstrasikan kompetensi selama periode waktu tertentu; mengacu kepada semua dimensi kompetensi; dan mendemonstrasikan kompetensi dalam konteks yang berbeda;

Berikut adalah Formulir Evaluasi Diri untuk Mata Kuliah yang dapat dilamar dengan rekognisi (RPL). Calon dapat memilih Formulir Evaluasi Diri sesuai dengan hasil belajar yang telah dimilikinya, baik yang berasal dari pendidikan formal, maupun dari pendidikan nonformal, informal, dan/atau pengalaman kerja.

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 101 Biologi**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Mata kuliah biologi ini mengambil materi makhluk hidup dan gejala kehidupan: sel sebagai satuan struktur dan fungsi: energi untuk kehidupan: informasi genetik, daur sel: mutasi, rekomendasi dan teknik gen, pertumbuhan dan perkembangan, struktur dan fungsi pendukung kehidupan: regulasi dan koordinasi, evolusi dan keanekaragaman hayati, ekologi dan perilaku: perkembangan biologi dan pemanfaatan pada masa depan.

| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan konsep teoritis tentang struktur, sifat, dan perubahan pada makhluk hidup serta fenomena kehidupan. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep sel meliputi genetika, siklus sel, evolusi, keanekaragaman hayati, dan perilaku ekologi. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 102 Fisika Dasar**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Topik bahasan yang diajarkan antara lain: sistem satuan besaran pokok dan turunan, besaran vektor, asas kesetimbangan partikel, gaya dan percepatan, energi dan perubahannya, gelombang elektromagnetik, dan cahaya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan konsep sifat fisika materi, besaran fisika dan pengukurannya. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep dasar sifat-sifat mekanis dari zat padat dan fluida. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep dasar muatan listrik dan medan listrik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep termodinamika. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep gelombang elektromagnetik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep energi, perubahan energi, gelombang elektromagnetik dan cahaya dalam aplikasi kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 103 Kimia Dasar**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Tinjauan umum tentang konsep dasar ilmu kimia dan aplikasinya, materi-sistem kimia: padat, cair dan gas, perkembangan teori atom (Dalton, Thomson, Rutherford, bohr dan konsep mekanika gelombang), konfigurasi elektron serta sistem periodik, dasar-dasar macam ikatan kimia: kovalen, ionik, logam, Van Der Walls dan ikatan hidrogen, pengenalan teori ikatan valensi (VSEPR), orbital molekul, jenis-jenis reaksi kimia (reaksi asam basa, redoks, kompleks, pengendapan) dan persamaan reaksi kimia, stoikiometri, gas dan sifat-sifatnya, larutan ideal dan non ideal, elektrolit dan non elektrolit, sifat koligatif, pengenalan hukum-hukum termodinamika ke-nol, kesatu, kedua dan ketiga, pemahaman dasar teori kinetik, laju reaksi, orde reaksi, kesetimbangan kimia, elektrokimia, asam dan basa, simbol-simbol kimia, kimia inti, kimia lingkungan, kimia Organik.

| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan konsep teori atom, unsur dan periodisitas. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep unsur, struktur atom, molekul, pembentukan molekul dan struktur molekul. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep stoikiometri. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep ikatan kimia, jenis ikatan kimia dan teori ikatan. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan tentang gas dan sifat gas. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep larutan ideal, non ideal dan sifat koligatif larutan. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep kinetika dan termodinamika reaksi, termokimia serta penentuan entalpi reaksi/perubahan fisika. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep asam-basa. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep reduksi-oksidasi. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep kesetimbangan meliputi kesetimbangan homogen dan heterogen. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan dasar-dasar kimia organik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep kimia pada aplikasi di laboratorium, industri, dan lingkungan. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 104 Manajemen dan Teknik Laboratorium**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi teori manajemen laboratorium, jenis laboratorium fungsinya, struktur organisasi laboratorium dan staf, denah laboratorium pendidikan, penelitian, pengujian dan kalibrasi, perlengkapan laboratorium dan perlengkapan safety laboratorium, penanganan alat dan bahan-bahan kimia, penanganan limbah laboratorium, teknik penggunaan, penanganan alat dan kalibrasi alat serta instrumen di laboratorium, teknik pemisahan dan operasional ekstraksi, teknik destilasi dan destilasi fraksinasi, kromatografi, pemurnian dan Rekristalisasi, penentuan Sifat Fisik senyawa kimia, dan dekstruksi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan norma dan etika dalam manajemen dan teknik di laboratorium. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan jenis laboratorium berdasarkan fungsinya dan struktur organisasi dalam laboratorium. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan perlengkapan laboratorium, perlengkapan *safety* laboratorium, penanganan bahan  kimia dan kalibrasi alat serta instrumen di laboratorium. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan masalah di bidang manajemen dan teknik laboratorium, penanganan bahan kimia, metode analisis, teknik operasional alat dan instrumen laboratorium. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 105 Matematika Dasar**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi himpunan bilangan real, koordinat cartesiun dan kutub, persamaan linear dan determinan, fungsi barisan, limit, kekontinuan, turunan, teorema nilai rata-rata, teorema rolle, teorema taylor, nilai ekstrim, melukis grafik, aturan d’Hospital, defferensial, aljabar vektor, turunan fungsi vektor. Integral tak tentu: metode- metode integrasi (substitusi, parsial, pecahan rasional, fungsi goniometri), integral tertentu (riemann): integral sebagai limit jumlah, nilai rata-rata hitung integral, integral tak wajar, penggunaan integral luas areal datar, panjang busur, volume benda putaran, luasan-luasan putaran, pusat massa dan momen inersia, integral ganda dan pemakaiannya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan konsep dasar matematika seperti himpunan bilangan real, koordinat cartesian dan kutub, persamaan linear dan determinan, fungsi barisan, limit, kontinu, turunan, teorema nilai rata-rata, teorema Rolle, teorema Taylor, nilai ekstrim, grafik, aturan d’Hospital, differensial, aljabar vektor, dan turunan fungsi vektor. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan jenis perhitungan integral. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan integral ganda dan pemakaiannya untuk memahami konsep teoritis dalam ilmu kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 106 Praktikum Fisika Dasar**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi penajaman pada aspek keterampilan yang berkaitan dengan pengukuran sifat fisika seperti sifat termal, sifat kelistrikan, sifat larutan dan cahaya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan deskripsi tara kalor listrik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi kekentalan zat cair. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi tegangan muka. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi peneraan termometer. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi panas jenis zat padat. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi lensa dan indeks bias. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi daya hantar larutan elektrolit. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi resonansi. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi hantaran listrik dalam kawat. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi medan magnet solenoida. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 107 Praktikum Kimia Dasar**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Pengenalan Alat dan Teknik Laboratorium, Pembuatan Larutan, Sifat Koligatif Larutan: Penentuan Bobot Molekul Berdasarkan Kenaikan Titik Didih dan Penurunan Titik Beku, Reaksi Kimia, Asam, Basa, Buffer dan pH, Reaksi Reduksi Oksidasi, Stoikhiometri Reaksi, Reaksi Asam Basa, Analisa Kimia Bahan Industri, Kinetika Reaksi, Penentuan Konsentrasi dengan Konduktometri, Penggolongan Berskala Unsur‐Unsur.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan deskripsi Pengenalan Alat dan Teknik Laboratorium. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi Pembuatan Larutan. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi Sifat Koligatif Larutan: Penentuan Bobot Molekul Berdasarkan Kenaikan Titik Didih dan Penurunan Titik Beku. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi Reaksi Kimia, Asam, Basa, Buffer dan pH. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi Reaksi Reduksi Oksidasi, Stoikhiometri Reaksi, Reaksi Asam Basa, Analisa Kimia Bahan Industri. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan deskripsi Kinetika Reaksi, Penentuan Konsentrasi dengan Konduktometri, Penggolongan Berskala Unsur‐Unsur. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 201 Kapita Selekta**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Sejarah dan perkembangan ilmu kimia dari masa pertengahan hingga saat ini, perkembangan kimia terkini: kimia material, kimia nuklir, analitik, green chemistry, environmental chemistry, material chemistry, biokimia.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan sejarah dan perkembangan ilmu kimia dari masa pertengahan hingga terkini. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan perkembangan kimia terkini, meliputi kimia material, kimia nuklir, kimia analitik, *green chemistry, environmental chemistry*, dan biokimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 202 Kimia Analitik I**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi I; definisi Kimia Analitik, perspektif, dan permasalahan analitik; proses analisis: pendefinisian masalah, sampling, pemilihan metode, pemisahan, kuantifikasi, dan evaluasi; perangkat dasar Kimia Analitik; bahasa Kimia Analitik: Defenisi analisis, determinasi, pengukuran teknik, metode, prosedur, dan protocol; pH, pengkompleksan dan kesetimbangan kelarutan; kesetimbangan asam-basa; kesetimbangan pengkompleksan; kesetimbangan larutan buffer; kesetimbangan larutan garam terhidrolisis; kesetimbangan reaksi redoks; analisis kualitatif kation dan anion, teknik persiapan sampel untuk analisis.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan definisi satuan konsentrasi dan dapat menyelesaikan perhitungannya. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan perhitungan stoikiometri kimia; tipe reaksi: pengendapan, asam-basa, kompleks, redoks, perhitungan dengan pereaksi lebih dari satu dan mampu menyelesaikan perhitungannya. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan klasifikasi teknik analitik; pemilihan suatu metode analitik; dan pengembangan prosedur. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan reaksi kimia dalam larutan dan pelarut dalam kimia analitik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan kesetimbangan asam-basa, pengompleksan, kelarutan, larutan buffer, larutan garam terhidrolisis, reaksi redoks. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan analisis kualitatif anion dan kation. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 203 Kimia Anorganik I**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Teori struktur atom: J. Dalton, J.J Thomson, Rutherford, dan Bohr; Sistem Periodik Unsur; Sifat-sifat dan klasifikasi unsur, Penamaan dan Klasifikasi unsur, Bilangan kuantum dan konfigurasi elektron: aturan Hund, Pauli, Aufbau, Kecenderungan pada sistem periodik unsur: jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan elektronegativitas; Struktur Molekul: Struktur Lewis, orde ikatan, resonansi, muatan formal; Klasifikasi Ikatan: Ikatan kovalen dan ikatan ionic; Teori Ikatan Valensi: Hibridisasi dan bentuk geometri; Teori VSEPR; Teori Orbital Molekul: Mononuclear diatomic molecules; Teori Orbital Molekul: heteronuclear diatomic molecules; Siklus Born-Harber; Perhitungan Lattice Energy; Simetri dan Teori Grup; Ikatan Kimia dan sifat-sifatnya:struktur ikatan hidrogen dan ikatan logam; Solid state: tipe struktur ionik dan logam; Struktur Kristalin.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan konsep teoritis struktur atom/ unsur/ molekul/ senyawa kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan menjelaskan struktur molekul/ senyawa kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan sifat atom/ unsur/ molekul/ senyawa kimia berdasarkan struktur dan konsep teoritisnya. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan kesimpulan berdasarkan hasil identifikasi/ transformasi atom/ unsur/ molekul/ senyawa kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 204 Kimia Fisika I**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Pengantar termodinamika, persamaan keadaan, persamaan keadaan gas, persamaan gas ideal dan non ideal, hukum pertama termodinamika meliputi kerja, kalor, energy internal, entalpi dan perubahan energy pada beberapa kondisi (isothermal, adiabatic, isokhorik, dll.), termokimia.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan fase materi, sifat materi, parameter sifat materi, perubahan fase materi, dan diagram fase. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan sifat gas dan persamaan keadaan gas ideal dan gas nyata. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep hukum I Termodinamika. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan beberapa konsep keadaan suatu materi seperti: sistem tertutup, sistem terbuka, isokhorik, isobaric, isothermal, dan adiabatik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep termokimia, energi dan entropi. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 205 Kimia Organik I**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi definisi dan konsep senyawa organik, pembentukan struktur dan ikatan, penggambaran struktur, konsep isomerisme dan stereokimia serta kelompok dan tatanama senyawa serta reaksi- reaksi kimia yang berhubungan dengan gugus fungsi sederhana yang berjenis ikatan C-H, C-C, C-O dan C-X seperti senyawa golongan alkana, alkena, alkuna, alkohol, eter, sulfida, alkil halida dan heteroatom berikatan tunggal lainnya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan definisi dan membedakan senyawa organik dan selainnya, teori-teori pembentukan struktur dan ikatan senyawa organik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menguraikan beragam rumus persamaan dan model molekul organik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep isomer dan stereokimia senyawa organik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan jenis-jenis senyawa golongan alkana, alkena, alkuna, alkohol, eter, tiol, sulfida, alkil halida dan benzena. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengenali reaksi kimia organik dasar adisi, substitusi, eliminasi dan radikal. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan dan memberikan contoh kelompok senyawa organik, tatanama dan sifat-sifatnya. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menggunakan reaksi kimia organik dasar adisi, substitusi, eliminasi dan radikal sesuai jenis senyawa yang dipelajari. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 206 Matematika untuk Kimia**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Persamaan diferensial kurva berparameter satu atau lebih, persamaan diferensial linear, persamaan tereduksi, dan persamaan lengkap, persamaan linear tingkat tinggi, metode koefisien tak tentu, metode variasi parameter, metode dengan operator diferensial, sistem persamaan differensial, deret fourier, simetri dan teori grup.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan tentang fungsi dua peubah, turunan parsial, turunan total dan penerapannya. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan jenis-jenis persamaan diferensial, grup simetri dalam bidang kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep termokimia, energi dan entropi dalam pendekatan matematika. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 207 Praktikum Kimia Analitik I**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi konsep dan praktik pembuatan larutan pereaksi, penetapan konsentrasi larutan standar secara titrimetri, pembuatan dan penetapan pH larutan buffer dengan pH-meter, penentuan pH larutan dengan pH-meter, reaksi kesetimbangan kimia, penentuan tetapan hasil kali kelarutan (Ksp), konstanta disosiasi asam, analisis kualitatif kation dan anion

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan konsep dan praktik pembuatan larutan pereaksi. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan penetapan konsentrasi larutan standar secara titrimetri. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan pembuatan dan penetapan pH larutan buffer dengan pH-meter. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan reaksi kesetimbangan kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan penentuan tetapan hasil kali kelarutan (KSP). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konstanta disosiasi asam. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan analisis kualitatif kation dan anion. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-301 Metodologi Penelitian dan Bahasa Indonesia**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait Tujuan dan motivasi penelitian, penelitian kualitatif dan kuantitatif, merumuskan tujuan penelitian, mengenal jenis literature, teknik pemilihan sumber literature, desain eksperimen dan pengambilan keputusan dalam penelitian, beberapa metode spesifik dalam penelitian kimia.

| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menginternalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam penyusunan tulisan ilmiah(skripsi, PKL, karya ilmiah) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memberikan gagasan dari sebuah permasalahan penelitian yang dapat diterapkan di laboratorium |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyampaikan ide dan gagasan akademik dalam tulisan dan lisan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memahami makna penelitian, jenis penelitian, mampu menentukan tujuan penelitian, mampu mengenali jenis literatur dan pemanfaatan literature dalam sebuah kegiatan penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengetahui perbedaan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dan dapat mengaplikasikan pemilihan metode yang tepat untuk  sebuah tujuan penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengambil kesimpulan dari hipotesis dan data penelitian dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa menyusun prosedur kerja dari sebuah penelitian dan menentukan teknik analisis yang tepat  untuk setiap langkah dalam penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa menyusun proposal penelitian, laporan penelitian, makalah ilmiah dan melakukan presentasi hasil penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa menyusun tulisan ilmiah (laporan PKL, skripsi dan artikel ilmiah) dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-302 Kimia Analitik II**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait identifikasi analit; teknik sampling; analisis kuantitatif gravimetri; Analisis kuantitatif titrimetri asam basa; analisis kuantitatif, titrimetri reaksi redoks; analisis kuantitatif

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan teknik sampling yang tepat sesuai sampelnya, metode analisis gravimetri dan volumetri serta analisis termal sesuai dengan kasus analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menguasai dengan benar keterampilan perhitungan dan analisis pada teknik sampling yang tepat sesuai sampelnya, metode analisis gravimetri dan volumetri serta analisis termal sesuai dengan kasus analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-303 Kimia Anorganik II**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait pendahuluan dasar reaksi anorganik mengenai struktur senyawa anorganik dan reaktivitasnya, peranan-peranan medium reaksi anorganik, Proses pelarutan senyawa anorganik dalam medium air, Faktor-faktor yang mempengaruhi kelarutan senyawa anorganik dalam medium air seperti temperatur, tekanan, dan keasaman sistem, Mekanisme reaksi pelarutan senyawa anorganik dalam medium air, reaksi asam basa dalam medium air, Reaksi redoks dalam medium air, Reaksi-reaksi anorganik dalam medium non-air dan sifat-sifat pelarut non-air sebagai media reaksi anorganik, reaksi anorganik dalam pelarut basa seperti amonia cair, reaksi anorganik dalam pelarut asam seperti HF cair, SO2 cair maupun dalam media asam lainnya seperti asam asetat, Unsur Gol. 1 dan 2, Unsur Gol. 13, 14 dan 15, Unsur Gol. 16 dan 17, Unsur blok-f: orbital f, konfigurasi elektron, bilangan oksidasi, ukuran atom dan ion, kontraksi lantanida, sumber lantanida dan aktinida.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu memahami konsep dasar reaksi senyawa anorganik dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memhami sifat dan kereaktifan unsur dalam system periodic unsur dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyimpulkan keberadaan dan sifat-sifat suatu senyawa berdasarkan hasil identifikasi sifat dasar dan struktur senyawa anorganik dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-304 Kimia Fisika II**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait Hubungan antara termodinamika I dan termodinamika II, larutan ideal dan non ideal, hukum Raoult, Henry, termodinamika kesetimbangan, kesetimbangan zat murni, kesetimbangan campuran sederhana (beberapa reaksi), termodinamika permukaan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | | | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | | **V** | **A** | **T** | **M** | | **Nomor Dokumen** | | **Jenis dokumen** | |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | | **4** | | **5** | |
| Mahasiswa mampu Mampu menjelaskan konsep hukum termodinamika II |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  | |
| Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep berkaitan dengan hubungan perubahan entropi, perubahan fungsi Gibbs dan Perubahan kerja dengan benar |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  | |
| Mahasiswa mampu menjelaskan perubahan fungsi Gibbs suatu campuran |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  | |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep perubahan termodinamika zat murni, |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  | |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep termodinamika campuran sederhana |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  | |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kesetimbangan kimia |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  | |
| Mahasiswa mampu memahami prinsip dasar instrumentasi dan perangkat lunak bidang kimia fisika untuk identifikasi dan analisis senyawa kimia |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  | |
| Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan konservasi energi dan aplikasinya pada lingkungan dan industri |  |  |  | |  |  |  |  | |  | |  | |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-305 Kimia Organik II**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait gugus fungsi, kelas / kelompok senyawa dengan tipe ikatan C=O, C-N, C=N penamaan serta pembuatannya. Dalam matakuliah ini disampaikan tentang berbagai aspek senyawa organik seperti definisi dan konsep gugus fungsi organik, sifat-sifat fisika-kimia-aktivitas-reaktivitas dari gugus fungsi, interaksi antar molekul, pembuatan dan reaksi-reaksi khas-nya dari senyawa aldehida, keton, asam karboksilat dan turunannya, amina, nitril, amida serta pengantar pada senyawa kehidupan seperti karbohidrat, lemak dan protein dari struktur dan sifatnya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan konsep gugus fungsi karbon ikatan rangkap hetero atom (karbonil, karboksil, amina, amida, nitril/siano) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan sifat molekuler gugus fungsi senyawa organik dan interaksi antar molekul organik. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengenali keberadaan gugus fungsi dan reaktivitasnya pada jenis-jenis senyawa organik tertentu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis senyawa golongan aldehid, keton, asam karboksilat, ester, amina, amida, nitril/siano. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan reaktivitas senyawa-senyawa organik dengan gugus fungsi karbon ikatan rangkap hetero atom |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menggunakan reaksi kimia organik pada jenis senyawa organik yang dipelajari dan reagen/spesies (enolat dan karbanion) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-306 Kimia Kuantum**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait struktur dan materi, teori atom modern, aplikasi teori kuantum pada sistem atomik dan molekuler, sifat-sifat atom, aturan Aufbau dan prinsip Pauli, sifat-sifat molekul, perhitungan energi rerata dengan persamaan fungsi gelombang. Teori ikatan antar atom, ionik dan kovalen,ikatan antar molekul, ikatan Van Der Waals, ikatan hidrogen, ikatan koordinasi, teori medan kristal, metode Orbital molekul Huckel, dasar-dasar spektroskopi, sifat ortonormal orbital hibrida.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan dengan benar beberapa teori atom, pengertian orbital dalam beberapa teori termasuk deret Balmer dan spektrum hidrogen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan dengan benar dasar-dasar kimia kuantum: teori ketidakpastian Heisenberg,  persamaan Schrodinger dan persamaan fungsi gelombang, pendekatan Heisenberg. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan dengan benar perhitungan energi ikatan dan fungsi gelombang. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan dengan benar perhitungan energi dan teori VBT (Valence Bond Theory), MOT (Molecular Orbital Theory) dan penjelasan struktur molekul. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menggunakan dengan benar metode perhitungan dalam kimia kuantum untuk menentukan tingkat energi sebagai dasar spektroskopi. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-307 Elektrokimia**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait konsep teoritik elektrokimia (reaksi redoks, potensial reduksi dan sel standar, komponen sel elektrokimia, dan aspek termodinamika) dan aplikasi sel elektrokimia (baterai, fuel cell, anti korosi, electroplating, elektrosintesis, pengolahan limbah cair, dan sensor).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis definisi  elektrokimia dan aplikasinya, prinsip reaksi redoks, jenis  reaksi dalam elektrokimia dan hukum Nernst |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis jenis sel elektrokimia, komponen dalam sel galvani dan elektrolisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mendesain dan memfabrikasi alat berbasis sel galvani (baterai, aki, fuel cell) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mendesain dan memfabrikasi teknologi anti korosi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengembangkan inovasi sel elektrolisis dalam kehidupan sehari-hari, bidang industri senyawa anorganik dan organik, dan pengolahan limbah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengembangkan inovasi sel elektrolisis dalam bidang analisis (sensor dan biosensor) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-308 Mikrobiologi**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait dengan definisi dan sejarah Mikrobiologi klasifikasi mikroorganisme (sel prokarioti, eukariotik, dan virus),

bentuk dan struktur bakteri, sifat pertumbuhan bakteri, patogenitas bakteri, non patogenitas bakteri, metode uji aktivitas antimikroba, struktur, morfologi dan sifat virus, Jenis dan golongan fungi, jenis-jenis antivirus

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mikrobiologi, konsep teoritis struktur senyawa kimia dalam mikrobiologi dan  menyebutkan contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membedakan jenis mikroorganisme secara makroskopis dan mikroskopis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu melakukan karakterisasi dari sintesis bahan kimia mikroorganisme yang terdapat  di dalam suatu mikromolekul |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memberikan kesimpulan yang tepat dari proses identifikasi bahan kimia mikroorganisme yang telah dilakukan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memberikan kesimpulan yang tepat dari proses analisis bahan kimia mikroorganisme yang telah dilakukan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memberikan kesimpulan yang tepat dari proses isolasi bahan kimia mikroorganisme yang telah dilakukan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-309 Praktikum Kimia Analitik II**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait dengan materi konsep dan praktik pembuatan larutan pereaksi, analisis argentometri, kompleksometri, gravimetrik, reaksi asam-basa, dan analisis titrimetri.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu mewujudkan internalisasi dan aktualisasi nilai, norma dan etika dalam pelaksanaan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis struktur, sifat, serta perubahan materi dan energi yang menyertainya dengan benar berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu melakukan preparasi alat dan bahan dalam pembuatan larutan, bahan pereaksi, penetapan konsentrasi larutan standar. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengolah data menggunakan berbagai aplikasi kimia dengan benar. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu m mengambil keputusan dalam penentuan solusi alternatif dengan tepat berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memiliki kecakapan literasi ilmiah,  digital, komputer, internet dan penguasaan bahasa internasional dalam menyajikan kesimpulan analisis dengan benar dari Praktikum Kimia Analitik I. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-310 Praktikum Kimia Fisika**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait dengan penentuan titik didih campuran, penentuan kalor reaksi, isoterm adsorpsi, menggambar struktur supramolekul crown ether, kelarutan sebagai fungsi temperatur, memprediksi energi HOMO dan LUMO, kesetimbangan uap-cair pada larutan biner, prediksi hasil spektra UV-Vis menggunakan komputasi kimia, elektrolisis untuk menentukan bilangan Avogadro, dan kinetika reaksi fotokatalis.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu mewujudkan internalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam pelaksanaan  praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis struktur, sifat, serta perubahan materi dan energi yang  menyertainya dengan benar berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengoperasikan alat instrumentasi untuk identifikasi dan analisis senyawa dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengolah data menggunakan berbagai aplikasi kimia dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengambil keputusan dalam penentuan solusi alternatif dengan tepat berdasarkan  hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyusun dan menuliskan deskripsi saintifik dengan baik berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-311 Praktikum Kimia Organik**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait dengan pemisahan campuran senyawa organik dan reaksi sintesis beberapa senyawa kimia seperti

asam semut/formiat, asam asetil salisilat/ aspirin, etil asetat, iodoform, fenol dari anilin, butiraldehid, antrakuinon, iodoform, asetamida dan heksa metilen tetra amin. Selain itu juga, dipelajari terkait dengan penguasaan teknik refluks, destilasi biasa, destilasi fraksinasi dan berbagai teknik pemurnian seperti kristalisasi, rekristalisasi, sublimasi dan lain-lain.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu mewujudkan internalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam pelaksanaan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis struktur, sifat, serta perubahan materi dan energi yang  menyertainya dengan benar berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengoperasikan alat instrumentasi untuk identifikasi dan analisis senyawa dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengolah data menggunakan berbagai aplikasi kimia dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengambil keputusan dalam penentuan solusi alternatif dengan tepat berdasarkan  hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyusun dan menuliskan deskripsi saintifik dengan baik berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-401 Kimia Instrumental 1**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait teori spektroskopi, radiasi elektromagnetik, materi, interaksi radiasi elektromagnetik dengan materi. Spektrofotometri UV-Vis, prinsip dasar spektrofotometri UV-Vis, bagian-bagian alat, skema alat, cara kerja alat, langkah-langkah analisis dan aplikasi spektrofotometri UV-Vis. Spektrofotometri Serapan Atom (SSA), prinsip dasar Spektrofotometri Serapan Atom (SSA), bagian/komponen dalam AAS, prinsip dasar AAS, cara kerja AAS, langkah-langkah analisis dengan AAS, destruksi sampel dan aplikasi AAS. FTIR, prinsip dasar FTIR, bagan/komponen FTIR, cara kerja FTIR, cara analisis, persiapan sampel. NMR, prinsip dasar NMR, bagan/komponen NMR, cara kerja NMR, cara analisis, persiapan sampel. MS, prinsip dasar MS, bagan/komponen MS, cara Kerja MS, cara analisis dengan MS, persiapan sampel untuk analisis dengan MS.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu memahami dengan benar prinsip dasar spektroskopi, teknik preparasi sampel, Prinsip dasar spektrofotometer UV-Vis, AAS, ICP-MS, FTIR, NMR, XPS, XRF dan EDX, serta MS; Komponen dan cara kerja spektrofotometer UV-Vis, AAS, ICP-MS, FTIR, NMR, XPS, XRF dan EDX, serta MS serta Analisis kualitatif dan kuantitatif dengan spektrofotometer UV-Vis, AAS, ICP-MS, FTIR, NMR, XPS, XRF dan EDX, serta MS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu melakukan perhitungan dan membaca hasil analisis instrumen spektrofotometer UV-Vis, AAS, ICP-MS, FTIR, NMR, XPS, XRF dan EDX, serta MS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memilih dan menganalisis secara  sistematis data-data hasil penerapan instrumen spektrofotometer UV-Vis, AAS, ICP-MS, FTIR, NMR, XPS, XRF dan EDX, serta MS untuk memecahkan masalah dan mengembangkan IPTEKS di bidang kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-402 Kimia Pemisahan dan Pemurnian**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait teknik-teknik pemisahan, teknik pemisahan dengan destilasi, teknik pemisahan dengan sokletasi, teknik

pemisahan dengan kromatografi, teknik pemisahan dengan penyaringan, teknik pemisahan dengan ekstraksi corong pisah, teknik pemisahan dengan kompleksometri, teknik pemisahan dengan adsorpsi dan koagulasi dan teknik pemurnian dengan rekristalisasi, kimia dan fisika.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan metode-metode pemisahan dan pemurnian bidang kimia organik maupun anorganik serta mampu memilih teknik pemisahan dan pemurnian dengan tepat |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu membedakan metode pemisahan dan pemurnian berdasarkan karakterisasi sampel. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menerapkan dan mengembangkan alat instrumen dalam metode pemisahan dan pemurnian secara optimal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menerapkan dan mengembangkan alat instrumen dalam metode pemisahan dan pemurnian secara optimal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-403 Sintesis Senyawa Anorganik**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi terkait Sintesis senyawa anorganik dan perkembangannya, Asas sintesis dan penerapan aspek termodinamika (perubahan energi bebas, kalor, dan entropi, potensial reaksi, konstanta kesetemibangan dan temperature reaksi dan kinetika (laju reaksi substitusi Nu: pada struktur oktahedral dan segi empat planar) dalam sintesis senyawa anorganik, metode-metode sintesis senyawa anorganik: solid state, sol-gel, hidrotermal, presipitasi, co-precipitation, sonokimia, rekristalisasi, microwave assisted dsb., solvent (pelarut): Pemisahan dan pemurnian solvent, Penerapan metode sintesis senyawa anorganik (pembuatan semikonduktor, karbon, grafit, clay, kompleks, polimer) dan karakterisasinya.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/        Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan metode‐metode dan parameter‐parameter sintesis yang biasa digunakan  dalam sintesis senyawa anorganik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan metode karakterisasi yang tepat untuk senyawa anorganik hasil sintesis sesuai dengan tujuan dari sintesis senyawa anorganik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan aspek secara umum berkaitan dengan sintesis, karakterisasi dan pengolahan data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu membandingkan metode‐ metode sintesis senyawa anorganik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menggunakan metode alternatif untuk sintesis suatu senyawa anorganik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu merancang sintesis suatu senyawa  anorganik dengan menggunakan metode‐ metode yang telah dipelajari sebelumnya |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-404 Kimia Koordinasi**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi pengertian senyawa koordinasi/kompleks, atom pusat dan ligan; syarat senyawa kompleks; penulisan senyawa kompleks berdasarkan aturan IUPAC; penulisan rumus molekul senyawa kompleks; klasifikasi senyawa kompleks; jenis-jenis senyawa kompleks; teori aturan 18 elektron; teori ikatan senyawa kompleks berdasarkan teori ikatan valensi; teori ikatan senyawa kompleks berdasarkan teori medan kristal (oktahedral dan tetrahedral dan segitiga planar); teori ikatan senyawa kompleks berdasarkan teori orbital molekul; isomer senyawa kompleks; struktur senyawa kompleks; kestabilan senyawa kompleks.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis atom pusat dan ligan dalam senyawa kompleks |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan interaksi antara atom pusat dengan ligan dalam membentuk senyawa kompleks |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu melakukan identifikasi struktur dan menjelaskan nama senyawa kompleks berdasarkan interaksi ikatan antara atom dan ligan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyimpulkan senyawa kompleks dari hasil identifikasi geometri dan energi kestabilan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 406 Kinetika Kimia dan Dinamika Molekul**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi dasar-dasar kinetika; persamaan matematis laju reaksi; penentuan orde dan kinetika reaksi dari data eksperimen; kinetika reaksi rumit; dinamika molekul; katalisis; kinetika reaksi kompleks; kinetika reaksi rantai.

| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu dapat menjelaskan dan menghitung laju reaksi, orde reaksi dan konstanta laju reaksi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan faktor-faktor yang menentukan laju reaksi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menguraikan persamaan kinetika dari mekanisme reaksi tertentu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjabarkan mekanisme  reaksi dan kaitannya dengan kinetika reaksi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan teori tumbukan  dan teori probabilitas dalam tumbukan efektif |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip katalisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menentukan orde, kinetika, konstanta laju reaksi melalui data eksperimen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan persoalan faktor temperatur terhadap laju reaksi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan kinetika katalisis, jenis-jenis katalis dan aplikasi katalisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan beberapa fenomena reaksi rumit |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menggunakan piranti lunak untuk mengolah data kinetika reaksi dan dinamika molekul |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan aplikasi kinetika  pada dunia industri dan lingkungan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip katalisis dalam hubungannya dengan *green chemistry* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menganalisis metode penentuan data kinetika |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengetahui metode penentuan data  kinetika secara spektrofotometri, kromatografi, volumetrik, penentuan tekanan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-407 Kimia Organik III**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi teori, reaksi serta prinsip tatanama dan struktur senyawa aromatik; reaksi substitusi nukleofilik dan eliminasi dalam bidang stereokimia; senyawa organoboron dan reaksinya; senyawa organofosfor, preparasi dan reaksinya; senyawa organosulfur, struktur dan reaksinya; aplikasi organometalik pada sintesis organik; reaksi pada benzena dan turunannya; deskripsi senyawa heterosiklik (nomenklatur, struktur, sifat fisik dan kimia) dan reaksi (sintesis dan cincin pembukaan) senyawa heterosiklik cincin 3, 4 dan 5; aplikasi senyawa heterosiklik (alami, obat, industri).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis struktur dan reaksi senyawa aromatis dan heterosiklik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan dengan teori dan  prinsip dari trans pembentukan reaksi, reagen yang digunakan, dan metode sintesis organik lanjut |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis,kritis sistematis dalam menerapkan teori dan reaksi kimia organik  pada benzene, senyawa turunan aryl dan aplikasi senyawa organologam pada sintesis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu dapat menerapkan pemikiran logis, kritis,  sistematis dalam menerapkan teori dan reaksi kimia organik  pada senyawa heterosiklik dan penerapannya pada sintesis organik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-408 Biokimia**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi falsafah biokimia; pengantar biomolekul; air; asam amino dan protein; enzim; karbohidrat; lipida; asam nukleat; energetika sel; pengantar metabolisme; metabolisme karbohidrat; metabolisme lipida; biosintesis protein; fotosintesis.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan teori dasar pendukung mata kuliah meliputi pengertian biokimia, ciri-ciri makhluk hidup,  ikhtisar biomolekul, air, karbohidrat, protein dan enzim, lipida,  asam nukleat, serta konsep energetika sel dan metabolisme |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan struktur, sifat, dan perubahan kelompok biomolekul (air, karbohidrat, protein, enzim, lipida,  asam nukleat) dan terapannya |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis suatu studi kasus yang diberikan dari peristiwa metabolisme biomolekul |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengambil kesimpulan dan memberikan solusi dari peristiwa metabolisme biomolekul |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-409 Praktikum Kimia Instrumental I**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi analisis metilen blue menggunakan spektrofotometer UV-Vis *single beam* dengan metode kurva standar dan adisi standar; analisis kadar kafein pada kopi menggunakan spektrofotometer UV-Vis *double beam* dengan metode adisi standar; perbandingan penentuan Cu dengan metode kalibrasi dan adisi standar dalam kuningan dengan menggunakan AAS; analisis gugus senyawa asam salisilat menggunakan spektrofotometer Inframerah; analisis kuantitatif senyawa kafein dengan menggunakan FTIR; penentuan kadar seng (Zn) dalam multivitamin dengan menggunakan AAS; penentuan besi (Fe) dengan AAS; penentuan kromium (Cr) dan kobalt (Co) secara simultan dengan spektrofotometer UV-Vis *double beam*; identifikasi sampel obat dengan spektroskopi Inframerah; analisis spektrofotometri UV-Vis untuk campuran kafein dan asam benzoat dalam *soft drink.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menginternalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam pelaksanaan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis mengenai struktur, sifat, serta perubahan materi dan energi yang menyertainya berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengoperasikan alat instrumentasi untuk identifikasi dan analisis senyawa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengolah data menggunakan berbagai aplikasi kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-410 Praktikum Kimia Anorganik**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi pembuatan garam kompleks dan rangkap; penentuan rumus molekul senyawa kompleks; stabilisasi dan isolasi senyawa tembaga(I); stoikiometri kompleks amin-tembaga(I); stoikiometri reaksi logam Cu dengan garam Fe3+; pembuatan kalsium sulfat dari batu gamping; penentuan tingkat keasaman mineral alam zeolit; ekstraksi aluminium dari tanah berlumpur; sintesis magnetik biochar.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menginternalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam pelaksanaan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis mengenai struktur, sifat, serta perubahan materi dan energi yang menyertainya berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengoperasikan alat instrumentasi untuk identifikasi dan analisis senyawa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mengolah data menggunakan berbagai aplikasi kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menganalisis data dan informasi sebagai dasar pengambilan keputusan dan penentuan solusi alternatif berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyusun dan menuliskan deskripsi saintifik berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-411 Praktikum Biokimia dan Mikrobiologi**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi penentuan kadar protein secara spektrofotometri; faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim; analisis kualitas lemak/minyak; hidrolisis pati (bilangan *ptyalin*); analisis urine; pembuatan medium cair dan medium padat; isolasi dan identifikasi mikroba dari buah; identifikasi morfologi mikroba; uji aktivitas antibakteri; uji resistensi terhadap asam.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah kimia yang khusus terkait pengetahuan dan analisis seperti identifikasi dan analisis senyawa kimia baik di bidang industri, energi dan analisis lingkungan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu berpikir logis, kritis, sistematis dan inovatif dan konteks pengembangan dan ilmu pengetahuan biokimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyajikan kesimpulan analisis untuk mengambil keputusan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-501 Kimia Instrumental II**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi penentuan kadar protein secara spektrofotometri; faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim; analisis kualitas lemak/minyak; hidrolisis pati (bilangan *ptyalin*); analisis urine; pembuatan medium cair dan medium padat; isolasi dan identifikasi mikroba dari buah; identifikasi morfologi mikroba; uji aktivitas antibakteri; uji resistensi terhadap asam.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu memahami prinsip dasar, komponen alat dan cara kerja, preparasi sampel, analisis dengan SEM-EDX, TEM, Spektrometer Gamma, AAN/APN, TGA, DTA dan DSC, serta Surface Area and Pore Size Analyzer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menguasai SEM-EDX, TEM, Spektrometer Gamma, AAN/APN, TGA, DTA dan DSC, serta Surface Area and Pore Size Analyzer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memilih dan menganalisis secara sistematis data-data hasil penerapan instrumen SEM-EDX, TEM, Spektrometer Gamma, AAN/APN, TGA, DTA dan DSC, serta Surface Area and Pore Size Analyzer untuk memecahkan masalah dan mengembangkan IPTEKS di bidang kimia. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-502 Kromatografi**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi prinsip-prinsip dasar dan berbagai metode pemisahan; prinsip-prinsip dasar kromatografi dan jenis-jenisnya; kromatografi kolom; kromatografi kertas; kromatografi lapis tipis; kromatografi gas; kromatografi cair kinerja tinggi; perkembangan kromatografi terakhir.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar, jenis, dan metode/teknik kromatografi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah kimia yang umum dan khusus terkait kromatografi kolom, kertas, dan lapis tipis melalui penerapan pengetahuan metode analisis, jenis interaksi kimia dan fisika, serta penerapan teknologi kromatografi yang relevan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah kimia  yang umum dan khusus terkait kromatografi gas dan kromatografi cair kinerja tinggi melalui penerapan pengetahuan metode analisis, jenis interaksi kimia dan fisika, serta  penerapan teknologi kromatografi yang relevan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menganalisis data dari hasil teknik kromatografi untuk mengembangkan ide-ide untuk identifikasi senyawa kimia dan mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-503 Kemometri**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi masalah analitik, eror dan penanggulangan error, statistik dan analisis kimia: penyajian data; statistik pengukuran berulang: mean, median, standar deviasi, batas konfidensi dan distribusi data; uji signifikansi dan contohnya dalam kimia analitik: uji T , uji F dan ANOVA; uji signifikansi dan contohnya dalam kimia analitik: uji chi-squared dan distribusi normal; kualitas pengukuran analitik: pemisahan dan estimasi variansi dengan ANOVA; metode kalibrasi: korelasi, regresi, limit deteksi dan sensitivitas pengukuran; metode kalibrasi: metode standar adisi, ANOVA dan perhitungan regresi, outlier dalam regresi; metode non-parametrik; desain eksperimen dan optimasi: ANOVA dua arah; analisis multivariate: pendahuluan PCA dan PCR.

| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu memahami konsep dasar penggunaan Microsoft Excel/minitab/SPSS untuk melakukan analisis informasi dan data kimia dalam kemometri untuk menentukan akurasi, presisi, eror dan kontrol error, statistik untuk pengukuran berulang, uji signifikansi dan kualitas pengukuran, control kualitas dan metode kalibrasi, metode non parametrik serta desain eksperimen dan optimasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menguasai keterampilan dasar penggunaan Microsoft Excel/minitab/SPSS untuk aktivitas analisis informasi dan data kimia dalam kemometri untuk aktivitas maju ke depan, menentukan akurasi, presisi, eror dan kontrol error, statistik untuk pengukuran berulang, uji signifikansi dan kualitas pengukuran, control kualitas dan metode kalibrasi, metode non parametrik serta desain eksperimen dan optimasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu memilih metode statistika yang sesuai dan menganalisis secara sistematis informasi dan data kimia yang diperoleh pada studi kasus untuk mengambil keputusan dalam penyelesaian masalah kemometri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-504 Organologam dan Bioanorganik**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi pengertian senyawa organologam dan bioanorganik serta aplikasi senyawa organologam; Aturan 16 elektron dan 18 elektron dalam senyawa organologam serta heptasitas; Tipe-tipe ligan senyawa kompleks organologam serta jenis-jenis ikatan logam dan ligan dalam kompleks organologam; metode analisis pada senyawa organologam; reaksi dalam senyawa organologam, efek trans, reagent Grignard (XMgR) serta katalis Ziegler-Natta; senyawa organologam blok-d; senyawa organologam blok-f; Fungsi logam dalam sistem biologis, tipe logam esensial dan non-esensial dalam sistem biologis serta toksisitas logam dalam sistem biologis; hemoglobin dan myglobin, mekanisme oksigen dalam hemoglobin dan myglobin serta situs aktif pada hemoglobin dan myoglobin; nitrogenase dalam sistem biologis; reaksi coenzyme-B12; reaksi *copper enzyme*; peran logam dalam obat anti kanker; peran logam dalam obat anti diabetes, tuberkulosis dan lain-lain.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis dasar kimia organologam dan bioanorganik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan senyawa kompleks organologam dan bioanorganik dari hasil identifikasi struktur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menghasilkan kesimpulan fungsi dan jenis senyawa organologam dan bioanorganik dari hasil identifikasi struktur dan interaksi ikatan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan contoh-contoh senyawa organologam dan bioanorganik berdasarkan identifikasi struktur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-507 Kimia Organik Fisik**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi aspek-aspek kimia fisika dalam reaksi kimia organik; model ikatan dan struktur; interaksi antar molekul; kinetika dan termodinamika dalam reaksi organik; hubungan struktur dan reaktivitas senyawa; selektivitas dan reaktivitas dalam reaksi kimia organik; jenis-jenis pereaksi kimia organik; reaksi substitusi; reaksi eliminasi; reaksi adisi; Selektivitas reaksi adisi secara stereokimia; reaksi radikal bebas; reaksi perisiklis.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis struktur atom/unsur molekul/senyawa kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sifat atom/unsur/molekul/ senyawa kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep energi/ perubahan energi/kinetika perubahan suatu reaksi kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan teori dan prinsip identifikasi/pemisahan/ karakterisasi/transformasi/sintesis bahan kimia/terapannya |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu melakukan identifikasi/analisis/isolasi isolasi, transformasi dan sintesis senyawa kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menghasilkan kesimpulan berdasarkan hasil identifikasi/analisis/isolasi senyawa kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menghasilkan kesimpulan berdasarkan transformasi/sintesis bahan kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-508 Kimia Organik Sintesis**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi sintesis dan retrosintesis molekul target; reaksi asam, basa dan adisi, eliminasi dari reaksi organik; reaksi substitusi gugus fungsi: substitusi dan eliminasi senyawa alifatik dan aromatik; reaksi substitusi gugus fungsi: adisi dan substitusi gugus acyl; reaksi substitusi gugus fungsi: gugus pelindung; reaksi substitusi gugus fungsi: oksidasi dan reduksi; reaksi substitusi gugus fungsi: hidroborasi dan selektivitasnya; strategi sintesis: pemilihan starting material dan target molekul, retrosintesis, pendekatan *strategic bond*, pendekatan *strategic bond in ring*, pendekatan strategi *computer generated*; reaksi pembentukan ikatan karbon-karbon: sianida, anion alkuna pada reaksi organik lanjut; reaksi pembentukan ikatan karbon-karbon: reagen Grignard, reagen Organolithium pada reaksi organik lanjut; reaksi pembentukan ikatan karbon-karbon: kestabilan karbanion pada reaksi organik lanjut; reaksi pembentukan ikatan karbon-karbon: organocuprate pada reaksi organik lanjut; reaksi pembentukan ikatan karbon-karbon: Yields dalam reaksi organik lanjut; kombinasi teknik pendekatan retrosintesis dan sintesis.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan transformasi gugus fungsi melalui reaksi-reaksi organik dalam upaya menentukan jalur sintesis senyawa organik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menganalisis informasi dan data di bidang keahliannya. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah IPTEK dalam bidang kimia yang khusus seperti identifikasi, analisis, isolasi, transformasi, dan sintesis mikromolekul |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI-509 Kimia Bahan Alam**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi sumber senyawa metabolit primer dan sekunder; senyawa aktif (bioaktif) dalam senyawa bahan alam; struktur senyawa metabolit sekunder dari bahan alam; fungsionalitas dan utilitas senyawa aktif dalam bahan alam; biometabolisme senyawa bahan alam; isolasi, purifikasi, karakterisasi dan analisis senyawa bahan alam; jalur biosintesis dan sintesis turunan senyawa bahan alam; jalur biosintesis asam sikhimat dan sintesis turunannya; jalur biosintesis asam mevalonat dan sintesis turunannya; jalur biosintesis asam amino alifatik dan sintesis turunannya; jalur biosintesis asam amino aromatik dan sintesis turunannya; jalur biosintesis poliketida dan sintesis turunannya.

| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teoritis struktur senyawa metabolit sekunder dari bahan alam dan biosintesisnya |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sifat senyawa metabolit sekunder dari bahan alam |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu mampu menjelaskan teori dan prinsip identifikasi, pemisahan dan karakterisasi metabolit sekunder dari bahan alam |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dalam memahami dan menjelaskan fungsi dan diversitas senyawa bahan alam |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran inovatif untuk mengembangkan ilmu pengetahuan kimia bahan alam dalam berbagai aspek ilmu pengetahuan dan teknologi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mahasiswa mampu menerapkan pemikiran inovatif untuk mengembangkan IPTEK kimia bahan alam |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan: tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 510 Praktikum Kimia Instrumental II**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi analisis dengan instrumen scanning electron microscope-energy dispersive X-ray spectroscopy (SEM-EDX), X-ray diffraction (XRD), Nuclear Magnetic Resonance (NMR), cyclic voltammetry (CV), particle size analyzer (PSA), Gas Sorption Analyzer (GSA) dan beberapa metode analisis instrumen yang lain.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mewujudkan internalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam pelaksanaan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep teoritis struktur, sifat, serta perubahan materi dan energi yang menyertainya berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengoperasikan alat instrumentasi (contohnya: CV, GSA, PSA, SEM-EDX, XRD) untuk identifikasi dan analisis senyawa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengolah data hasil analisis menggunakan (contohnya: CV, GSA, PSA, SEM-EDX, XRD) dalam berbagai aplikasi kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengambil keputusan dalam penentuan solusi alternatif menggunakan alat (contohnya: CV, GSA, PSA, SEM-EDX, XRD) dengan tepat berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu dan cakap dalam menyusun dan menuliskan hasil kajian/penelitian (contohnya: CV, GSA, PSA, SEM-EDX, XRD) bidang kimia dalam bentuk laporan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 511 Praktikum Kromatografi**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi konsep dan praktik analisis serta kuantitatif menggunakan teknik kromatografi kertas, kromatografi lapis tipis, kromatografi kolom, kromatografi cair kinerja tinggi, kromatografi gas dan kromatografi gas-spektroskopi massa.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mewujudkan internalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam pelaksanaan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep teoritis struktur, sifat, serta perubahan materi dan energi yang menyertainya berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan preparasi alat dan bahan dalam dalam proses pemisahan dengan metode kromatografi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengoperasikan alat-alat kromatografi dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu membaca dan menginterpretasi data hasil analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menyusun dan menuliskan deskripsi saintifik dengan baik berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 512 Praktikum Kimia Bahan Alam**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi bahan kajian mengenai metode isolasi bahan alam, analisis bahan alam, identifikasi senyawa bahan alam.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mewujudkan internalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam pelaksanaan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan identifikasi, analisis dan isolasi sampel bahan alam dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengoperasikan alat instrumentasi untuk identifikasi dan perubahan-perubahan yang terjadi pada kimia bahan alam |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menganalisis informasi dan data dengan benar di bidang isolasi senyawa metabolit sekunder dari bahan alam. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu membaca dan menginterpretasi data hasil analisis |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menghasilkan kesimpulan yang benar berdasarkan hasil identifikasi/ analisis/ isolasi sampel bahan alam |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 601 Praktek Kerja Lapangan**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi kontribusi aktivitas mahasiswa dalam praktik kerja yang berkaitan dengan analisis, proses, penjaminan mutu serta aktivitas penelitian dan pengembangan (research and development) di instansi tempat pelaksanaan PKL.

| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu melaksanakan kegiatan laboratorium di tempat PKL dengan muatan menjunjung tinggi nilai moral, agama dan etika |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melaksanakan kegiatan PKL dengan memberikan kemanfaatan kepada pembangunan umat |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melaksanakan kegiatan penelitian dengan prinsip etika ilmiah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melaksanakan kegiatan laboratorium yang dapat dimanfaatkan pada peningkatan kualitas kehidupan sosial masyarakat |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melaksanakan kegiatan PKL dengan menjunjung etika, prinsip-prinsip kedisiplinan dan menjaga hubungan harmonis dengan instansi tempat PKL |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melaksanakan kegiatan penelitian dalam PKL dan penulisan ilmiah secara mandiri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mempresentasikan laporan PKL secara lisan dan tulisan dengan baik dan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dengan baik dan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu membaca literatur dalam bahasa Inggris dan dapat mengkomunikasikan sebagian hasil PKL dalam bahasa Inggris |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 602 Kimia Lingkungan**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi pengantar kimia lingkungan; siklus hidrologi; karakteristik badan air; reaksi kimia di lingkup perairan; siklus logam berat dan nutrien; perubahan spesies senyawa di perairan; pencemaran perairan; komposisi atmosfer; lapisan aerosol Jung; hujan asam; reaksi fotokimia di atmosfer; reaksi rantai perusakan ozon; pengetahuan dasar AMDAL; baku mutu lingkungan; pengetahuan dasar pengolahan limbah cair.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan prinsip dasar pengetahuan pada bidang kimia lingkungan, yang meliputi lingkungan air, tanah dan udara |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan pencemaran lingkungan pada kompartemen air, tanah dan udara dengan dikaitkan pada bidang, industri, energi dan aktivitas manusia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menganalisis kaitan antara aktivitas manusia dan berbagai macam proses kimia yang terjadi di lingkungan air, tanah dan udara. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan identifikasi senyawa pencemaran lingkungan kompartemen lingkungan air, tanah dan udara |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis penanganan studi kasus pencemaran bidang kimia pada kompartemen lingkungan pada air, tanah dan udara. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 603 Standardisasi**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi cakupan standarisasi, standarisasi produk, definisi dan jenis-jenis ISO, dokumen ISO 17025, dokumen ISO 15189, validasi dan verifikasi metode uji, kalibrasi peralatan, audit mutu internal, kaji ulang manajemen, audit mutu laboratorium, jaminan mutu laboratorium, dokumen ISO 9001, dokumen ISO 14001, dan sampling sesuai ISO atau SNI.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu menjelaskan cakupan standarisasi dan standarisasi produk |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan ISO dan menyebutkan jenis-jenis ISO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu membuat dan melaksanakan dokumen ISO 17025 dan ISO 15189 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu membuat dan melaksanakan dokumen ISO 9001 dan ISO 14001 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan sampling sesuai ISO atau SNI |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 604 Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Sejarah limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), identifikasi dan karakterisasi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), peraturan dokumen dan transport limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), pengolahan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dengan metode fisika, kimia, biologi, insinerasi dan solidifikasi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi dan mengkarakterisasi terkait limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menerapkan dan menyusun dokumen penanganan dan transportasi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menerapkan peraturan pemerintah dalam melakukan penyimpanan dan analisis wadah yang tepat pada limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan identifikasi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dapat diolah secara fisika, kimia dan biologi. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan identifikasi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dapat diolah secara insinerasi dan solidifikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta RPL**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 605 Kimia Material**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi karakter dasar material berdasarkan sifat fisika dan kimia, Karakter dasar material berdasarkan parameter ductility, strength, kekuatan tekan, kekuatan tensil, malleability, hardness dan lainnya, klasifikasi dan aplikasi material elektronik, klasifikasi dan aplikasi material magnetik, klasifikasi dan aplikasi material berpori, klasifikasi dan aplikasi material polimer, klasifikasi dan aplikasi material paduan, serta klasifikasi dan aplikasi material nuklir.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi terkait konsep dasar kimia material serta klasifikasi dan contoh material |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis dan identifikasi sifat fisika dan kimia berbagai jenis material |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis dan identifikasi material elektronik dan magnetik untuk menyelesaikan masalah kimia yang umum dan khusus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Melakukan analisis dan identifikasi material berpori, polimer, paduan, dan nuklir untuk menyelesaikan masalah kimia yang umum dan khusus |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menerapkan dan mengembangkan inovasi untuk implementasi material pada berbagai bidang |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menerapkan dan mengembangkan ide pemikiran yang logis, kritis, dan sistematis terkait pengembangan material pada berbagai bidang |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 606 Kimia Polimer**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Dasar polimer, Nomenklatur Polimer, Berat molekul polimer, Sifat-sifat polimer, Reaksi polimer, Polimer industri, Polimer berbasis vinil, Polyester, Poliamida, Polimer alam, Polimer anorganik dan resin, Modifikasi polimer ramah lingkungan dan polimer recycling

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi mengenai teori polimer, pembuatan dan aplikasinya |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi mengenai penyelesaian masalah ipteks dalam bidang kimia polimer seperti identifikasi, analisis, dan transformasi struktur polimer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi mengenai ilmu kimia organik dan sintetis untuk pembuatan polimer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menerapkan pemikiran inovatif untuk mengembangkan teknologi polimer |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 607 Kimia Minyak Atsiri**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi bahan kimia minyak atsiri dan kegunaannya kepada mahasiswa. Sejarah perkembangan pengetahuan minyak atsiri, sumber dan cara isolasi minyak atsiri, analisis dan sintesis turunan minyak atsiri serta produk turunan lainnya merupakan beberapa topik yang dibahas

di dalam perkuliahan. Jenis-jenis minyak atsiri khas Indonesia dan dunia seperti minyak sereh, minyak cengkeh, minyak nilam, minyak kayu putih, minyak adas, minyak terpentin, minyak lawang, minyak pala, minyak basil.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi tentang konsep teoritis dan definisi dari minyak atsiri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi sifat senyawa kimia minyak atsiri. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menggunakan prinsip dasar untuk pengujian parameter minyak atsiri berdasarkan SNI serta melakukan analisis data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu merancang pengembangan inovasi baik dari segi metode maupun produk dalam pengembangan industri minyak atsiri dengan benar |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| mampu menjelaskan kegunaan senyawa minyak atsiri dalam pengembangan senyawa turunan minyak atsiri yang unggul dan bernilai tinggi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 608 Bioteknologi**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Proses Fermentasi dan Rekayasa Genetika. Dalam mata kuliah ini dipelajari metode fermentasi yang tepat baik dalam pemilihan mikroorganisme, nutrisi/media, teknik kultur dan teknik isolasinya. Selain itu juga dipelajari tahapan teknik kloning gen, pengambilan dan pemurnian DNA total dan DNA vektor serta analisis DNA menggunakan teknik PCR.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu memahami, menganalisis permasalahan dan mengambil kesimpulan yang terkait dengan proses fermentasi dan rekayasa genetika. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu memahami, menganalisis permasalahan dan mengambil kesimpulan yang terkait dengan proses fermentasi dan rekayasa genetika. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu memahami, menganalisis permasalahan dan mengambil kesimpulan yang terkait dengan proses fermentasi dan rekayasa genetika. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu memahami, menganalisis permasalahan dan mengambil kesimpulan yang terkait dengan proses fermentasi dan rekayasa genetika. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 609 Proses Industri Kimia**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi Konsep mass balance dan energy balance dalam proses industri kimia, Eksplorasi sumber bahan industri, Analisis dan standarisasi bahan baku industri, Industri dasar bahan kimia, Beberapa Industri Kimia Penting (Industri semen, keramik, polimer, minyak atsiri, pupuk

dan lain-lain).

| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi terkait analisis beberapa bahan industri penting |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| mampu mengumpulkan data atau informasi terkait dasar-dasar hukum pelestarian dan pemanfaatan potensi keanekaragaman sumber daya alam nasional |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengumpulkan data atau informasi terkait tanggung jawab pada pelestarian dan pemanfaatan potensi keanekaragaman sumber daya alam nasional pada pengembangan produk industri untuk mendukung pembangunan nasional |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis terhadap dasar proses industri beberapa bahan industri termasuk di dalamnya industri minyak atsiri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis pada pelestarian dan pemanfaatan potensi keanekaragaman sumber daya alam nasional |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis terkait entrepreneurship dalam bidang industri kimia skala kecil hingga menengah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis terkait pemanfaatan potensi sumber daya industri secara professional |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis pada pengembangan produk industri kimia berbasis bahan baku industri nasional |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu melakukan analisis terkait prinsip dasar piranti lunak dan penggunaannya untuk mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi dalam industri kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta**

Formulir Evaluasi Diri **Mata Kuliah: SKI 611 Praktikum Elusidasi Struktur Senyawa Kimia**

Pada mata kuliah ini, akan dipelajari materi interpretasikan data spektra molekul organik (UV-Vis, FTIR, NMR dan MS) maupun material anorganik (clay, berpori, zeolite dan semikonduktor).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kemampuan Akhir Yang Diharapkan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | **Profiesiensi pengetahuan dan keterampilan saat ini\*** | | | **Hasil evaluasi Asesor**  **(diisi oleh Asesor)** | | | | **Bukti yang disampaikan\*** | |
| **Sangat baik** | **Baik** | **Tidak pernah** | **V** | **A** | **T** | **M** | **Nomor Dokumen** | **Jenis dokumen** |
| **1** | **2** | | | **3** | | | | **4** | **5** |
| Mampu mewujudkan internalisasi dan aktualisasi nilai, norma, dan etika dalam pelaksanaan praktikum |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menjelaskan konsep teoritis mengenai struktur, sifat, serta perubahan materi dan energi yang menyertainya berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengidentifikasi dan menginterpretasi spektra molekul organik (UV-Vis, FTIR, NMR dan MS) maupun material anorganik (clay, berpori, zeolite dan semikonduktor) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu mengolah data menggunakan berbagai aplikasi kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mampu menyusun dan menuliskan deskripsi saintifik berdasarkan hasil kajian/penelitian bidang kimia |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Keterangan:  tanda \* diisi oleh calon peserta**

**Saya telah membaca dan mengisi Formulir Evaluasi Diri ini untuk mengikuti asesmen RPL dan dengan ini saya menyatakan:**

1. Semua informasi yang saya tuliskan adalah sepenuhnya benar dan saya bertanggung-jawab atas seluruh data dalam formulir ini dan apabila dikemudian hari ternyata informasi yang saya sampaikan tersebut adalah tidak benar, maka saya bersedia menerima sangsi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
2. Saya memberikan ijin kepada pihak pengelola program RPL, untuk melakukan pemeriksaan kebenaran informasi yang saya berikan dalam formulir evaluasi diri ini kepada seluruh pihak yang terkait dengan data akademik sebelumnya dan kepada perusahaan tempat saya bekerja sebelumnya dan atau saat ini saya bekerja; dan
3. Saya bersedia untuk mengikuti asesmen lanjutan untuk membuktikan kompetensi saya, sesuai waktu dan tempat/*platform* daring yang ditentukan oleh unit RPL.

Tempat/Tanggal :

Tanda tangan Pelamar :

(........................................................)