

SILABUS KIMIA DASAR I **(3 SKS)**

1. Stoikiometri 3 x pertemuan
 - a. Konsep mol
 - b. Rumus molekul, rumus empiris
 - b. Hitungan kimia
 - d. Molar
 - c. Reaksi Pengaraman
 - e. Stoikiometri larutan
2. Energitika 2 x pertemuan
 - a. Reaksi endoterm dan eksoterm
 - b. Entalpi reaksi, entalpi reaksi standar
 - c. Menentukan perubahan entalpi reaksi
 - Dengan kalorimeter (azas Black)
 - Berdasarkan hukum Hess
 - Berdasarkan entalpi pembentukan standar
 - Berdasarkan energi ikatan
3. Keseimbangan 2 x pertemuan
 - a. Konsep keseimbangan
 - b. Jenis-jenis keseimbangan
 - c. Faktor-faktor yang mempengaruhi keseimbangan
 - d. Perhitungan penentuan konstanta keseimbangan (Kc)
 - e. Hubungan Kc dan Kp

MIDE SEMESTER

4. Struktur Atom 3 x pertemuan
 - a. Partikel penyusun atom
 - b. Isotop
 - c. Nomor atom dan nomor massa
 - d. Sifat periodik unsur
 - e. Bilangan kuantum
 - f. Konfigurasi elektron
 - g. Penentuan golongan dan perioda unsur berdasarkan konfigurasi elektron
5. Ikatan Kimia 2 x pertemuan
 - a. Ikatan ion
 - d. ikatan logam
 - b. Ikatan kovalen
 - e. ikatan van der Wall
 - c. Ikatan hidrogen
 - f. struktur molekul
6. Kimia Unsur (Sifat dan kegunaan) 3 x pertemuan
 - a. Non logam (Hidrogen, nitrogen, fospor, karbon, silikon, halogen)
 - b. Logam (alkali, alkali tanah, unsur transisi)
 - c. Gas mulia dan senyawa-senyawanya

UJIAN SEMESTER

Koordinator Kimia Dasar
Prodi Kimia

Drs. Epinur, M.Si
NIP. 131965004

SILABUS KIMIA DASAR II **(3 SKS)**

1. Kinetika kimia 3 x pertemuan
 - a. Orde reaksi sederhana (reaksi dan orde reaksi, reaksi orde 0, 1, 2, 3 dan pecahan)
 - b. Laju reaksi (konsep dan hukum laju reaksi, konstanta laju reaksi, energi pengaktifan)
 - c. Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi
 - d. Mekanisme reaksi sederhana dan reaksi katalitik
2. Elektrokimia 3 x pertemuan
 - a. Reaksi redoks (konsep redoks, oksidator-reduktor, penyetaraan reaksi redoks)
 - b. Sel Volta (proses terjadinya arus listrik, potensial sel, menghitung potensial sel, manfaat potensial sel)
 - c. Sel elektrolisis dan manfaatnya
 - d. Hukum Faraday I dan II
3. Kimia inti 2 x pertemuan
 - a. Sifat inti dan kestabilannya (nuklida, sifat inti, kestabilan inti, peluruhan radioaktif, kinetika peluruhan)
 - b. Reaksi inti (persamaan reaksi inti, jenis-jenis reaksi inti dan manfaat reaksi inti atau kegunaan radioisotope)

MIDE SEMESTER

4. Larutan 4 x pertemuan
 - a. Konsentrasi larutan (konsep larutan, satuan konsentrasi dan mengubah dari satu bentuk ke bentuk yang lainnya, larutan ideal dan hukum Raoult, penyimpangan hokum Raoult)
 - b. Sifat koligatif larutan non elektrolit dan elektrolit
 - c. Teori asam basa (teori asam-basa, kesetimbangan ion, tetapan ionisasi, pH asam-basa, pH hidrolisis dan buffer)
 - d. Koloid (pengertian, penggolongan, sifat dan pembuatan)
5. Kimia karbon 4 x pertemuan
 - a. Hidro karbon (alkana, alkena, alkuna, reaksi identifikasi, sifat kimia dan fisika, reaksi pembuatan, tata nama dan isomer)
 - b. Gugus fungsi (alkohol dan eter, aldehid dan keton asam karboksilat dan ester, reaksi identifikasi, sifat kimia dan fisika, reaksi pembuatan, tata nama dan isomer)
 - c. Konsep biokimia (karbohidrat, lipid, protein dan asam nukleat)

UJIAN SEMESTER

Koordinator Kimia Dasar
Prodi Kimia

Drs. Epinur, M.Si
NIP. 131965004