



INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)
FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO
Program Studi Sarjana (S1) Teknik Telekomunikasi

1	Nama Mata Kuliah / Course Name	: KIMIA / Chemistry
2	Kode Mata Kuliah / Course Code	: SK234102
3	Kredit / Credits	: 3 SKS
4	Semester / Semester	: 1

Deskripsi Mata Kuliah / Course Description

Matakuliah ini mempelajari prinsip-prinsip dasar ilmu kimia meliputi teori atom, konfigurasi elektron, ikatan kimia, wujud zat dan perubahan fasa, reaksi kimia dan stoikiometri, Teori Asam Basa, Kesetimbangan Ionik dalam Larutan (Asam Basa, Kelarutan, Kompleks dan Pengendapan), Termodinamika Kimia, Kinetika Kimia dan Elektrokimia.

This course studies the basic principles of chemistry including atomic theory, electron configurations, chemical bonds, state of matter and phase changes, chemical reactions and stoichiomerism, Acid-Base Theory, Ionic Equilibrium in Solutions (Acid-Base, Solubility, Complexes and Precipitation), Chemical Thermodynamics, Chemical Kinetics and Electrochemistry.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Yang Dibebankan Mata Kuliah

1. (CPL-04) Mampu menerapkan ilmu pengetahuan alam dan matematika serta teknologi dan rekayasa informasi untuk memperoleh pemahaman komprehensif pada bidang Teknik Telekomunikasi.
(PLO-04) Able to apply natural sciences and mathematics as well as information technology and engineering to gain a comprehensive understanding in the field of Telecommunication Engineering.
2. (CPL-08) Mampu mengetahui dan mengaplikasi metode dan keahlian sesuai perkembangan terkini di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik Telekomunikasi dengan mengedepankan nilai-nilai universal
(PLO-08) Able to know and apply methods and expertise according to the latest developments in the field of science and technology to solve problems in the field of Telecommunications Engineering by prioritizing universal values

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu menggunakan prinsip-prinsip dasar ilmu kimia sebagai dasar dalam mempelajari ilmu yang berkaitan dengan kimia / *Students are able to use*

the basic principles of chemistry as a basis for studying science related to chemistry

2. Mahasiswa dapat melakukan perhitungan-perhitungan dasar kimia / *Students can perform basic chemical calculations*

Pokok Bahasan

Konsep Dasar Kimia, Model dan Struktur Atom, Konfigurasi Elektron dan Ikatan Kimia, Stoikiometri dan Reaksi Kimia, Wujud Zat dan Perubahan Fasa, Kestimbangan Kimia, Teori Asam Basa, Kestimbangan Ionik dalam Larutan (Asam Basa, Kelarutan, Kompleks dan Pengendapan), Termodinamika Kimia, Kinetika Kimia dan Elektrokimia.

Basic Concepts of Chemistry, Atomic Model and Structure, Electron Configuration and Chemical Bonds, Stoichiometry and Chemical Reactions, State of Matter and Phase Changes, Chemical Equilibrium, Acid-Base Theory, Ionic Equilibrium in Solutions (Acid-Base, Solubility, Complexes and Precipitation), Chemical Thermodynamics, Chemical Kinetics and Electrochemistry.

Prasyarat

Pustaka

Utama / Primary :

1. Tim Dosen Departemen Kimia, 2019. Kimia 1, Edisi ke-2, Media Bersaudara, Surabaya. (Untuk kelas Bahasa)
2. Tim Dosen Departemen Kimia, 2019. Chemistry, 1st edition, Media Bersaudara, Surabaya. (For IUP class)

Pendukung/Support :

1. Oxtoby, D.W., Gillis, H.P. and Campion, A., 2012. Principles of Modern Chemistry, Edisi ketujuh, Brooks/Cole.
2. Chang, R. and Goldsby, K., 2012. Chemistry, Edisi kesebelas, McGraw-Hill, USA.
3. Goldberg, D. E., 2007. Fundamental of Chemistry, Edisi keempat, McGraw-Hill Companies.