

**SK18-4101 – Kimia**

<b>MATA KULIAH</b>	Nama Mata Kuliah : Kimia
	Kode MK : SK184101
	Kredit : 3 sks
	Semester : 1

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Kimia Dasar merupakan mata kuliah kimia yang didesain untuk pemahaman dan aplikasi dari konsep dan prinsip saintifik ilmu kimia tanpa banyak penekanan di pendalaman materi. Pendekatan ini diambil dari kebutuhan mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan dalam analisis teknologi yang semakin berkembang daripada fokus pada pendalaman materi yang banyak namun memiliki relevansi jangka pendek. Pemberian materi praktikum termasuk dalam komponen penting dan harus menunjang pengajaran dan pembelajaran dari mata kuliah Kimia Dasar.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH**

- A. Mampu memahami konsep teoritis sains-rekayasa (engineering-sciences) termasuk matematika, pengetahuan alam dan ilmu bahan yang diperlukan dalam bidang rekayasa kelautan.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

- Mahasiswa mampu mengembangkan ketertarikan terhadap kimia dan membangun ilmu, skills dan sikap yang diperlukan untuk studi lanjut dalam bidang yang berkesesuaian.
- Mahasiswa mampu menjadi warga yang berpendidikan secara saintifik yang siap dalam menghadapi tantangan abad 21.
- Mahasiswa mampu mengembangkan pemahaman, skills, dan sikap yang relevan terhadap Practices of Science, termasuk di antaranya:
  - Memahami sifat dasar pengetahuan sains
  - Mendemonstrasikan kemampuan saintifik yang diperlukan
  - Merelasikan ilmu sains dan masyarakat
- Mahasiswa mampu mengembangkan pola pikir untuk menjelaskan fenomena, pendekatan, dan memecahkan masalah dalam sistem kimia yang melibatkan mahasiswa dalam:
  - Pemahaman struktur, sifat dan transformasi dari zat dalam level atom dan molekular serta bagaimana relasi dari masing-masing molekul
  - Pengkoneksian representasi level submikroskopik, makroskopik dan simbolik dalam menjelaskan dan memprediksi sistem, struktur, dan sifat kimia.

**POKOK BAHASAN**

- Topik Utama: Struktur Atom; Ikatan Kimia; Sifat Gas; Teori Asam dan Basa; Tabel Periodik; Konsep Mol dan Stoikiometri; Energetika Kimia; Kinetika Reaksi; Kesetimbangan Kimia.
- Topik Ekstensi: Larutan Kimia: Kesetimbangan asam-basa, kelarutan; Kimia Organik: Pendahuluan, Isomerisme, Hidrokarbon, Turunan Halogen, Senyawa Hidroksil, Senyawa Karbonil, Turunan Asam Karboksilat, Senyawa Nitrogen; Elektrokimia; Pengenalan Unsur Transisi

**PRASYARAT**

-

**PUSTAKA**

- Tim Dosen Departemen Kimia ITS. 2018. Kimia 1. edisi pertama. Penerbit Media Bersaudara