



# Perancangan Mengajar

PUSAT PERKHIDMATAN AKADEMIK  
KOLEJ UNIVERSITI TEKNIKAL KEBANGSAAN MALAYSIA

## KIMIA

**DACS 1232**

**SEMESTER 1**

**SESI 2005/2006**

### 1.0 OBJEKTIF

- i) Penekanan dalam mata pelajaran ini adalah untuk mendedahkan pelajar terhadap pengetahuan kimia yang berkaitan dengan perkembangan sains dan teknologi.
- ii) Memahami perkiraan asas dalam kimia seperti formula molekul, mol, stoikiometri dan kepekatan.
- iii) Memahami teori struktur atom, elektron dan sifat unsur dalam jadual berkala, sifat-sifat jirim dan hukum gas.

### 2.0 SINOPSIS

Mata pelajaran ini merangkumi asas-asas kimia, atom, molekul dan ion, kaitan jisim dalam tindak balas kimia, struktur elektron dalam atom dan jadual berkala unsur dan sifat jirim.

### 3.0 AMALI

Melibatkan eksperimen makmal dan tutorial.

### 4.0 RUJUKAN

- [1] Raymond Chang (2002). "Chemistry". 7<sup>th</sup> Ed. McGraw Hill
- [2] Halimaton Hamdan, et.al (2001). "Kimia Asas Sains dan Kejuruteraan". Halimaton Hamdan. Johor Bahru.
- [3] Hill Petrucci (2002). General Chemistry: An Integrated Approach". Prentice Hall.

### 5.0 PENGENDALIAN KURSUS

- i) Kuliah
  - 1 jam pertemuan seminggu selama 14 minggu (Jumlah = 14 jam)
- ii) Tutorial / Tugas
  - 2 jam pertemuan tutorial seminggu selama 5 minggu (Jumlah = 10 jam)
  - 8 jam tugas dalam satu semester (Jumlah = 8 jam)
- iii) Amali / Ujikaji / Praktikal
  - 2 jam pertemuan seminggu selama 5 minggu (Jumlah = 10 jam)
- iv) Projek / Simulasi / Ujian / Lawatan lapangan
  - 1 jam ujian dalam satu semester (Jumlah = 1 jam)

### 6.0 PEMARKAHAN

<b>Kerja Kursus</b>	
<b>Ujian</b>	15%
<b>Kuiz</b>	10%
<b>Amali</b>	30%
<b>Tugasan</b>	15%
<b>Peperiksaan Akhir</b>	30%
<b>Jumlah</b>	100%

## 7.0 PERANCANGAN MINGGUAN

Minggu	Sesi	Kandungan	Rujukan/Catatan
1	Kuliah 1	<b>Pengenalan Kursus Asas Kimia</b> Pengenalan: Pengkelasan jirim, Sifat fizik dan sifat kimia	[1] 1-13
2	Kuliah 2  Amali	<b>Asas Kimia</b> Pengukuran, Sistem unit, Penukaran unit  Pengenalan dan tatacara makmal	[1] 13-29
3	Kuliah 3  Amali 1  <b>Kuiz 1</b>	<b>Atom, Molekul dan Ion</b> Struktur atom, No. atom, No. jisim dan Isotop, Molekul dan ion  Eksperimen 1/Tutorial 1  <b>Meliputi Kuliah 1 dan 2</b>	[1] 35-48
4	Kuliah 4  Amali 2	<b>Atom, Molekul dan Ion</b> Jenis formula kimia, Penamaan kimia  Eksperimen 1/Tutorial 1	[1] 49-62
5	Kuliah 5  Amali 3	<b>Kaitan Jisim dalam Tindak Balas Kimia</b> Jisim atom relatif, Konsep mol dan $N_A$ , Jisim molekul relatif, Peratus komposisi  Eksperimen 2/Tutorial 2	[1] 67-80
6	Kuliah 6  Amali 4	<b>Kaitan Jisim dalam Tindak Balas Kimia</b> Formula empirik, Formula molekul, Persamaan kimia  Eksperimen 2/Tutorial 2	[1] 80-87
7	Kuliah 7  <b>Kuiz 2</b>	<b>Kaitan Jisim dalam Tindak Balas Kimia</b> Amaun reaktan dan hasil, Bahan penghad, Hasil teori dan hasil sebenar  <b>Meliputi Kuliah 3 hingga 6</b>	[1] 87-96

8		<b>CUTI PERTENGAHAN SEMESTER</b>	
		<p>Disemak pelaksanaannya oleh : .....</p> <p>( KJ/TDA )</p> <p>Tarikh : .....</p>	
9	<p>Kuliah 8</p> <p><b>Ujian</b></p>	<p><b>Kaitan Jisim dalam Tindak Balas Kimia</b> Kepekatan larutan, Penyediaan larutan, pencairan, Analisis isipadu larutan, Pentitratan</p> <p><b>Meliputi Kuliah 1 hingga 8</b></p>	<p>[1] 106</p> <p>[1] 128-137</p>
10	<p>Kuliah 9</p> <p>Amali 5</p>	<p><b>Struktur Elektron dalam Atom dan Jadual Berkala Unsur</b> Model atom, No. kuantum (<math>n, l, m_l, m_s</math>), Orbital atom</p> <p>Eksperimen 3/Tutorial 3</p>	[1] 265-270
11	<p>Kuliah 10</p> <p>Amali 6</p>	<p><b>Struktur Elektron dalam Atom dan Jadual Berkala Unsur</b> Konfigurasi elektron bagi unsur perwakilan, Perkembangan JBU, Unsur dalam JBU, Konfigurasi elektron bagi ion dan unsur peralihan</p> <p>Eksperimen 3/Tutorial 3</p>	<p>[1] 270-281</p> <p>[1] 289-296</p>
12	<p>Kuliah 11</p> <p><b>Kuiz 3</b></p> <p>Amali 7</p>	<p><b>Sifat Jirim</b> Pengenalan, Perubahan fasa, Gas, Hukum gas: Hk Boyle</p> <p><b>Meliputi Kuliah 9 dan 10</b></p> <p>Eksperimen 4/Tutorial 4</p>	<p>[1] 418, 443</p> <p>[1] 450-454</p> <p>[1] 153-162</p>
13	<p>Kuliah 12</p> <p>Amali 8</p>	<p><b>Sifat Jirim</b> Hk Charles, Hk Avogadro, Persamaan gas unggul</p> <p>Eksperimen 4/Tutorial 4</p>	[1] 163-175

14	Kuliah 13  Amali 9	<b>Sifat Jirim</b> Cecair dan sifatnya: Tegangan permukaan, kelikatan, Pepejal  Eksperimen 5/Tutorial 5	[1] 424-428 [1] 429-430
15	Kuliah 14  Amali 10	<b>Sifat Jirim</b> Kekisi hablur, Pepejal hablur: ionik, logam, molekul dan kovalen,  Eksperimen 5/Tutorial 5	[1] 430-442
16		<b>MINGGU ULANGKAJI</b>	
17 & 18		<b>MINGGU PEPERIKSAAN AKHIR</b>	

Disediakan oleh:

Diluluskan oleh:  
(KJ/TDA)

.....  
IMRAN SYAKIR BIN MOHAMAD

.....

Tarikh : .....

Tarikh : .....