

Tinjauan Mata Kuliah

Matakuliah Kimia Anorganik 1 (PEKI4204) dengan bobot 3 SKS bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang berbagai unsur kimia berdasarkan teori dasar kimia anorganik. Mata kuliah ini membahas tentang hubungan antara sifat-sifat unsur dan senyawanya, letak unsur-unsur dalam sistem periodik, kecenderungan sifat-sifat unsur dan senyawanya dalam golongan maupun antar golongan, konsep dasar reaksi dalam kimia anorganik. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas tentang unsur-unsur non-logam yang meliputi sifat fisik dan kimia unsur dan senyawanya, serta cara pembuatan dan penggunaannya. Unsur-unsur non-logam yang dibahas dalam mata kuliah ini adalah hidrogen, gas mulia, oksigen, belerang, nitrogen, fosfor, karbon, silikon, dan halogen.

Setelah mempelajari mata kuliah ini, Anda diharapkan dapat menjelaskan tentang berbagai unsur kimia berdasarkan teori dasar kimia anorganik. Secara lebih rinci, Anda diharapkan dapat menjelaskan:

1. struktur atom, sistem periodik, dan keperiodikan sifat unsur;
2. ikatan kimia dan struktur molekul dalam suatu senyawa;
3. reaksi redoks, reaksi asam basa, reaksi pengendapan, dan reaksi pembentukan kompleks;
4. cara pembuatan, sifat, kegunaan unsur hidrogen, gas mulia, dan senyawanya yang penting;
5. cara pembuatan, sifat, kegunaan unsur oksigen dan belerang, serta senyawanya yang penting;
6. cara pembuatan, sifat, kegunaan unsur nitrogen dan fosfor, serta senyawanya yang penting;
7. cara pembuatan, sifat, kegunaan unsur karbon dan senyawanya yang penting;
8. cara pembuatan, sifat, kegunaan unsur silikon dan senyawanya yang penting;
9. cara pembuatan, sifat, kegunaan unsur halogen dan senyawanya yang penting.

Untuk memudahkan Anda mempelajari dan mencapai kompetensi mata kuliah ini, topik-topik dalam mata kuliah ini dibagi menjadi 9 modul, yaitu:
Modul 1 : Struktur Atom dan Sistem Periodik

Modul 2 : Ikatan Kimia dan Struktur Molekul

Modul 3 : Reaksi-reaksi Kimia

Modul 4 : Hidrogen dan Gas Mulia

Modul 5 : Oksigen dan Belerang

Modul 6 : Nitrogen dan Fosfor

Modul 7 : Karbon

Modul 8 : Silikon

Modul 9 : Halogen

Agar Anda dapat berhasil dengan baik dalam mempelajari dan menguasai mata kuliah ini maka Anda diharapkan mengikuti petunjuk belajar berikut ini.

1. Bacalah setiap modul sampai mencapai tingkat penguasaan minimal mencapai 80%.
2. Kerjakan dengan cermat dan saksama setiap kegiatan yang dipersyaratkan, seperti mengerjakan latihan soal dan tes formatif, serta lakukan tahap demi tahap dari setiap modul sesuai dengan urutannya.
3. Gunakan bahan pendukung lain sesuai yang dianjurkan pada akhir setiap modul agar Anda lebih memahami konsep yang dipersyaratkan.
4. Lakukan diskusi kelompok dengan teman sejawat atau dengan tutor dalam tutorial yang menurut Anda dapat membantu dalam memahami materi mata kuliah ini.

Selamat belajar, semoga berhasil!

Peta Kompetensi

Kimia Anorganik 1 / PEKI 4204

