Chimie Inorganique Moléculaire II

Niveau d'étude
BAC +4

Composante
École Nationale Supérieure des Ingénieurs en Arts Chimiques

Volume horaire
25,33h

En bref

- **Code ELP:** A1C2A
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

- Maîtriser les fondamentaux de la chimie organométallique :
  i. La liaison de coordination et les structures des complexes
  ii. Les réactions élémentaires
- Maîtriser les fondamentaux de la catalyse homogène par des complexes de métaux de transition
  i. Les réactions de couplage croisé
  ii. Les réactions d'hydrogénation
  iii. La polymérisation des alcènes par les métaux de transition tardifs
  iv. La métathèse des alcènes

Pré-requis obligatoires

- Analyse moléculaire et structurale
- Liaison chimique et modélisation
- Simulation moléculaire
- Chimie inorganique moléculaire I
- Réactivité organique I & II

Syllabus

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 21 juillet 2025

- Partie 1 : Chimie organométallique
  i. Les réactions de substitution de ligands
  ii. L'addition oxydante / L'élimination réductrice
  iii. L'insertion migratoire / Les réactions d'élimination
  iv. Les attaques nucléophiles et électrophiles sur les ligands coordonnés
- Partie 2 : la catalyse homogène
  i. Les réactions de couplage croisé
  ii. Les réactions d'hydrogénation
  iii. La polymérisation des alcènes par les métaux de transition tardifs
  iv. La métathèse des alcènes

Informations complémentaires

Modalités pédagogiques

- Cours
- Travaux dirigés

Évaluation

- Examen écrit

Bibliographie

- Spessard G. O., Miessler G. L. (2016). *Organometallic Chemistry* (3rd Edition). Oxford University Press.
- Crabtree, R. H. (2019). *The organometallic chemistry of the transition metals* (7th Edition). Hoboken, NJ. : Wiley.
- Hartwig, J. F. (2010). Organotransition metal chemistry: from bonding to catalysis. Mill Valley California, USA: University Science Book.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 21 juillet 2025