

Les outils de la synthèse organique

Présentation

Public, conditions d'accès et prérequis

Avoir le niveau B+3 (L3 ou équivalent...) en chimie. Une bonne connaissance des grandes fonctions de la chimie organique et de leur réactivité est très souhaitable.

Présence et réussite aux examens

Pour l'année universitaire 2021-2022 :

Nombre d'inscrits : 23

Taux de présence à l'évaluation : 70%

Taux de réussite à l'évaluation : 88%

Objectifs pédagogiques

Enseignement obligatoire pour les auditeurs préparant le diplôme d'ingénieur en chimie. Cet enseignement est aussi destiné aux auditeurs suivant les cursus de Biologie, Biochimie, Pharmacotechnie, Chimie Industrielle, Génie Analytique et Matériaux polymères qui souhaitent compléter leur formation en chimie organique. Cette formation permet d'accéder aux compétences en chimie moléculaire d'un ingénieur engagé dans les filières Chimie et Sciences du vivant. Cet enseignement est **accessible en FOAD**.

Mots-clés

[Produit pharmaceutique](#)

[Cosmétique](#)

[chimie organique appliquée](#)

[Entités réactives](#)

[Synthèse organique](#)

[Produit chimique de spécialité](#)

[Bioindustrie](#)

[Chimie des fonctions](#)

[Catalyse](#)

[Chimie Aromatique](#)

Programme

Contenu

Généralités :

Situation économique

Contraintes et défis de la synthèse organique

Traitement de la réactivité

Théorie de la valence - Lewis

Orbitales frontières et sélectivité

Contrôle cinétique vs thermodynamique

Effets stéréoelectroniques

Effets de milieu

Entités organiques réactives et mécanismes réactionnels

Carbocations

Carbanions

Entités neutres (carbènes, nitrènes, benzyne, radicaux libres)

Stéréochimie et chirotechnologies

Contrôle de la stéréosélectivité : inversion, rétention de configuration, épimérisation et racémisation

Fonctions carbone-hétéroatome

Organométalloïdiques : B, Si, S, P, Se

Organométalliques principaux : Li, Na, Mg, Zn, Al

Réactifs et catalyseurs

Implications du choix d'un système réactionnel

Applications dans l'utilisation de catalyseurs acides ou basiques

Modalité d'évaluation

Contrôle continu

Examen final

Bibliographie

K. WEISSERMEL : Chimie Organique Industrielle (DeBoeck Université) 2000

J. CLAYDEN : Chimie Organique (DeBoeck Université) 2003

W. CARRUTHERS : Modern Methods in Organic Synthesis (Cambridge) 5ème Ed 2005

F. A. Carey, R. J. Sundberg : Advanced Organic Chemistry, third edition

M. B. Smith, J. March : March's Advanced Organic Chemistry, fifth edition

Parcours

Cette UE apparaît dans les diplômes et certificats suivants

Chargement du résultat...



Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)	Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)	Intitulé de la formation	Type	Modalité(s)	Lieu(x)
Intitulé de la formation	Type	Lieu(x)	Lieu(x)				

Informations pratiques

Contact

EPN 07Chimie, vivant, santé

2 rue Conté 31.4.58

75003 Paris

Tel :01 40 27 23 81

[Myriam Pillier](#)

Voir le site

chimie-formulation.cnam.fr/chimie-moleculaire-et-formulation/

Voir le calendrier, le tarif, les conditions d'accessibilité et les modalités d'inscription dans le(s) centre(s) d'enseignement qui propose(nt) cette formation.

Enseignement non encore programmé

Code UE : CHR104

Cours

6 crédits

Volume horaire de référence
(+ ou - 10%) : **50 heures**

Responsable(s)

Catherine GOMEZ

Zacharias AMARA

<https://chimie-vivant-sante.cnam.fr/presentation/enseignement-ltcp/unites-d-enseignement/les-outils-de-la-synthese-or>