



Master Chimie parcours Chimie des matériaux pour l'énergie et l'environnement

Cette formation donne droit à terme à 120 s

La durée de cette formation est de 4 s

Description de la formation

Le parcours CM2E (Bac+5) a pour objectifs de :

Former des cadres scientifiques experts dans le secteur de la recherche et des éco-industries qui possèdent une vision globale du cycle de vie des matériaux inorganiques : des matières premières, aux déchets recyclés ou stockés.

Donner aux étudiants les connaissances fondamentales en chimie et physico-chimie des matériaux, avec une double compétence scientifique et technologique, permettant soit une poursuite d'étude en thèse de doctorat, soit une orientation dans le domaine des éco-industries du recyclage et du développement des matériaux minéraux (D3E, terres rares, métaux, verres...).

Condition d'admission

MASTER 1

Le recrutement des candidats s'effectue en première année.

Examen des dossiers par la commission d'admissibilité puis établissement de listes principale et complémentaire.

MASTER 2

L'accès au Master 2 est ouvert à tous les étudiants titulaires d'un master 1 de la mention. Cet accès est conditionné à une capacité d'accueil.

Public concerné



Compétences acquises

Structure des enseignements

2 ans

Organisation des études

Le master est régional et propose 11 parcours.

La première année (M1) permet d'acquérir une solide formation pluridisciplinaire dans les domaines de la chimie et de la physico-chimie.

La seconde année plus spécialisée est classée parmi des domaines.

Domaine : « Chimie et procédés pour l'industrie »

Biorefinery

Catalyse et Procédés

Chimie et Ingénierie de la Formulation

Maîtrise et Optimisation des Procédés Industriels

Traitement des Eaux

Domaine : « Chimie et matériaux »

Chimie des Matériaux pour l'Énergie et l'Environnement

Chimie des Matériaux du Nucléaire

Ingénierie des Systèmes Polymères

Domaine : « Réactivité et caractérisation »

Chimie, Analyse, Instrumentation et Industrie

Dynamique Moléculaire et Réactivité Chimique

Préparation au Concours de l'Agrégation

Détails des enseignements pour le parcours CM2E (incluant l'année de M1 chimie) :

Semestre 1

La Liaison Chimique dans tous ses États

Cristallographie & Chimie des (nano-)Matériaux

Rétrosynthèse Organique

Normalisation & Management de Projets

Techniques Instrumentales

Travaux Pratiques en Chimie Organique et Inorganique

Anglais

Semestre 2

Anglais

Connaissance du Monde de l'Entreprise

Stage/Initiation à la Recherche

Techniques Instrumentales Avancées

La liaison Chimique dans tous ses États 2

Chimie Macromoléculaire, Hétérocyclique et Catalyse Homogène

Physico-Chimie des Surfaces et Catalyse Hétérogène & Défauts

Semestre 3

La formation s'organise autour de 2 blocs de Spécialités composés de 2 UE de 5ECTS auxquelles s'ajoutent 2 UE transversales.

SPE1 (Professionalisant) :

CM2E1 : (5ECTS) Recyclage, éco-conception et valorisation

CM2E2 : (5ECTS) Interaction matière minérale et environnement

SPE2 (Fondamental) :

CM2E3 : (5ECTS) Matériaux technologiques de demain

CM2E4: (5ECTS) Matériaux pour l'énergie

UE transversales

UE transversale obligatoire langue et entreprise de (5 ECTS)

UE libre de 5 ECTS laissée au choix de l'étudiant parmi l'ensemble des UE proposées par les autres parcours de la mention Chimie.

Semestre 4

A la charnière entre le premier et le deuxième semestre se situe l'UE d'ouverture sur le monde du travail propre au domaine du parcours.

CM2Epro : (5ECTS), inclut des conférences d'industriels du domaine, d'universitaires, des visites de sites ainsi qu'un projet bibliographique personnel. Ce dernier correspond à des études de cas en lien avec les 4 UE de spécialité, mais peut aussi être une pré-étude bibliographique en rapport avec le projet industriel ou universitaire prévu au S4.

Projet de fin d'étude (Thèse de master : 25 ECTS). D'une durée de 4 mois minimum il préfigure de l'orientation, académique ou professionnelle, choisie par l'étudiant en fonction du sujet ou du lieu choisi.

Débouchés professionnels

Codification ROME

- H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- K2402 - Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

Poursuite d'études

Ce parcours ouvre aux étudiants un large champ de compétences

Permet de postuler à des postes en ingénierie, études et conseils techniques, recherche et développement, management de projet ou de programme, diffusion de la connaissance scientifique, collectivités territoriales, enseignement et recherche publique.

Branches d'activités variées: transports (automobile...), énergie (énergie électrique, conversion et stockage ...), chimie, gestion des déchets, secteur tertiaire (ingénierie, affaires, conseil...).

Ouverture vers le doctorat: A l'issue de cette formation les étudiants peuvent postuler aux sujets de thèse proposés par l'Ecole Doctorale de Lille 1 : « Sciences de la Matière, du Rayonnement et de l'Environnement » ainsi qu'à ceux des autres Universités françaises.

Contacts

Faculté des Sciences Jean Perrin

Rue Jean Souvraz, SP 18

62307 LENS CEDEX

Téléphone : 03.21.79.17.00

Heure de visite : Du Lundi au Jeudi : 08h30 -17H00 Le vendredi : 08h30-16h00 Fermé le samedi

Responsable Directrice adjointe responsable des études



carole.baheux@univ-artois.fr



+33 3 21 79 17 34

Directeur Directeur de l'UFR des sciences



jfrancois.henninot@univ-artois.fr



0321791702

Autre Direction des Etudes



direction.etudes@univ-artois.fr