



## **Master Chimie parcours Chimie, Analyse, Instrumentation et Industrie**

Cette formation donne droit à terme à NaN

La durée de cette formation est de NaN

### **Description de la formation**

Le parcours « chimie, analyse instrumentation et industrie » vise à former des cadres de niveau Bac + 5 ayant une formation solide dans les principaux domaines de l'instrumentation et de la physico-chimie des matériaux utilisés dans l'industrie chimique, qu'ils soient organiques ou inorganiques.

Par ailleurs, il faut souligner le caractère multidisciplinaire de ce parcours qui permettra aux étudiants de se familiariser à l'analyse de matériaux inorganiques, organiques et d'origines biologiques.

### **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**

Les compétences à acquérir concernent en priorité le fonctionnement des instruments d'analyse physico-chimique des matériaux.

Les étudiants devront maîtriser le fonctionnement de ces instruments dédiés et pour certains de haute technologie (microscopes, spectromètres, chromatographes, etc ...), maîtriser les logiciels d'analyse de données issues de ces instruments afin d'être capable de conseiller un industriel sur le choix d'une technique d'analyse suite à une problématique et de la réaliser si nécessaire.

# 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'Energie 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 CA2i (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

Anglais

Analyse des matériaux inorganiques

Microscopies Avancées

Spectroscopies Vibrationnelles et identification de matériaux

Analyse de matériaux organiques

Méthodes de synthèses, procédés

Spectroscopie de masse

Projet

## Semestre 4

Stage

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'Energie 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 CA2i (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

Anglais

Analyse des matériaux inorganiques

Microscopies Avancées

Spectroscopies Vibrationnelles et identification de matériaux

Analyse de matériaux organiques

Méthodes de synthèses, procédés

Spectroscopie de masse

Projet

Semestre 4

Stage

## Débouchés professionnels

Ces professionnels travaillent, dans une entreprise de l'industrie chimique (services recherche & développement, qualité voire production), dans un laboratoire de recherche privé ou public, dans une collectivité locale ou territoriale, dans une entreprise spécialisée ou fabricant du matériel scientifique.

Les métiers visés sont ceux de cadres en chimie/physico-chimie des matériaux pouvant entrer sur le marché du travail en qualité :

De responsable physico-chimiste dans un service recherche & développement ou qualité d'un laboratoire de recherche privé ou public

De scientifique au sein d'un laboratoire public ou dans une entreprise fabricant des matériels scientifiques

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

## 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** Responsable de parcours

 [jfrancois.blach@univ-artois.fr](mailto:jfrancois.blach@univ-artois.fr)

**Responsable** Directrice adjointe responsable des études

 [carole.baheux@univ-artois.fr](mailto:carole.baheux@univ-artois.fr)

 +33 3 21 79 17 34

**Directeur** Directeur de l'UFR des sciences

 [jfrancois.henninot@univ-artois.fr](mailto:jfrancois.henninot@univ-artois.fr)

 0321791702

**Autre** Direction des Etudes

 [direction.etudes@univ-artois.fr](mailto:direction.etudes@univ-artois.fr)