

Sciences



MASTER

Chimie

Parcours Chimie, Analyse instrumentation et industrie

CONDITIONS D'ACCÈS

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.

LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

Le parcours « Chimie, Analyse instrumentation et industrie » (CA2i) vise à former des cadres de niveau Bac + 5 ayant une formation solide dans les principaux domaines de l'instrumentation scientifique 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.

LES DÉBOUCHÉS

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
- D'ingénieur technico-commercial en instrumentation (vente et maintenance d'instruments d'analyse)



LES COMPÉTENCES ACQUISES

- Spectroscopie vibrationnelle
- Microscopie électronique
- Microscopie à champ proche
- Chromatographies
- Diffraction des rayons X
- Analyses thermiques
- Résonance magnétique nucléaire
- Méthodes d'activation alternatives
- Synthèse par chimie douce
- Réactions sous pression (autoclave)
- Spectrométrie de masse

ORGANISATION DU PARCOURS

La formation Master 2 CA2i repose sur l'alternance avec sur le premier semestre une succession de périodes passées en entreprise et à l'université. Le régime du contrat de professionnalisation a été retenu par rapport à l'adéquation avec le monde industriel. Le second semestre est consacré uniquement au stage en entreprise.

Durant le premier semestre les étudiants se formeront durant la période à l'université sur les techniques d'analyses courantes et spécifiques de matériaux (organiques et inorganiques) utilisées en industrie et ils seront confrontés également à des cas d'analyses concrets, présentés lors du projet.

Les étudiants inscrits en formation initiale devront effectuer un stage au second semestre d'une durée minimale de 4 mois et pouvant aller jusqu'à 6 mois.

DÉTAILS DES ENSEIGNEMENTS POUR LE PARCOURS CA2I

SEMESTRE 3
<ul style="list-style-type: none">▪ Anglais (40 h)▪ Analyse des matériaux inorganiques (37 h)▪ Microscopies Avancées (35 h)▪ Spectroscopies Vibrationnelles et identification de matériaux (20 h)▪ Analyse de matériaux organiques (52 h)▪ Méthodes de synthèses, procédés (28 h)▪ Spectroscopie de masse (27 h)▪ Projet (40 h)
SEMESTRE 4
<ul style="list-style-type: none">▪ Stage

ÉQUIPEMENT SCIENTIFIQUE

Le master Chimie, Analyse, instrumentation et industrie s'appuie sur le matériel et les compétences disponibles à l'Unité de Catalyse et de Chimie du Solide (UCCS – UMR CNRS 8181) : diffractomètre de rayons X, spectromètre RMN, microscope électronique à balayage, spectromètre de masse, spectromètre Raman...



Rendez-vous sur
masterchimie.univ-artois.fr



CONTACT

Jean-François Blach, responsable de la formation
jfrancois.blach@univ-artois.fr
Tél. : +33 (0)3 21 79 17 52