UFR des Sciences
Pôle scientifique Saint-Leu, 33 rue Saint-Leu
80039 Amiens Cedex 1
https://sciences.u-picardie.fr/

Domaine
Sciences, Technologie, Santé

Modalités de formation
Formation initiale
Formation continue
En alternance

Effectifs
Capacité d'accueil : 16 étudiants

Lieu(x) de formation
UFR des Sciences

Contact
Formation continue :
03 22 80 81 39
sfcu@u-picardie.fr
Formation Initiale :
Scolarité
Master Chimie Scolarité
scolarite.master.chimie@u-picardie.fr

Candidature
https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/

A savoir
Niveau d'entrée : Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)
Niveau de sortie : Niveau I (supérieur à la maîtrise)

Prise en charge des frais de formation possible

Volume horaire : 325 h en M2

Demander une étude personnalisée de financement : https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation

En savoir plus sur la Formation continue : https://www.u-picardie.fr/sfcu/

MASTER CHIMIE
CHIMIE DURABLE-MATÉRIAUX (M2)

Objectifs
Le parcours CD-Mat a pour objectif de former des chimistes capables de proposer et de gérer des projets de recherche & développement (R&D), en intégrant les problèmes environnementaux et les contraintes législatives. Le parcours CD-Mat met l'accent sur l'acquisition de nouvelles compétences nécessaires pour innover en faveur d'une chimie durable et pour le développement durable. La première année commune au parcours CD-Org a pour objectif de donner une solide formation dans les domaines de la chimie organique, de la chimie des matériaux et de la physico-chimie. A l'issue du M1, l'étudiant choisira sa spécialisation de M2.

Compétences
- Concevoir et synthétiser de manière propre et durable les molécules et matériaux de demain.
- Extraire, caractériser, analyser, contrôler les molécules et matériaux.
- Gérer l'écoconception (REACH), le recyclage, l'analyse du cycle de vie...
- Gérer l'ensemble des aspects scientifiques, techniques, organisationnels d'un projet.
- Communiquer, présenter et convaincre sur ses projets.
- Approches juridiques, managériales et normatives.

Après la formation

Débouchés professionnels

A la sortie du M2, insertion professionnelle au niveau cadre (ingénieur d'études/de recherche, ingénieur gestion de projets, ingénieurs d'application en instrumentation...) dans le domaine de stockage et de la conversion de l'énergie et les industries chimiques, métallurgiques, céramiques, électroniques, de matériaux de construction, de verre, de la valorisation de déchets industriels...

Organisation
Le Master 2 est dispensé en présentiel, en alternance sur le site de l'UPJV. Le quatrième semestre correspond à la réalisation du Projet de Fin d'études (stage de 6 mois) en laboratoire universitaire ou en industrie, en France ou à l'étranger pour la formation initiale et en entreprise en alternance pour la formation continue

Contrôle des connaissances
Contrôle continu et/ou examens terminaux.

Modalités de contrôle des connaissances à voir sur la page web de l'UFR

Responsable(s) pédagogique(s)
Responsables Master Chimie parcours CDMat et CDOrg
master-chimie-CDMat&CDOrg@u-picardie.fr

Références & certifications
Identifiant RNCP : 31803
Codes ROME :

- H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H1404 : Intervention technique en méthodes et industrialisation
- H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle
- H2301 : Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique
-

Programme

SEMESTRE 3 CHIMIE - CDMAT CHIMIE DURABLE MATERIAUX	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
ACTEURS DU FINANCEMENT ET DE LA RÉGLEMENTATION EN RECHERCHE					**3**
- Réglementation et environnement-ACV-Reach	12	12			
- Réseaux Industrie-Recherche / Propriété intellectuelle	16	16			
ANALYSES STRUCTURALES 3					**3**

SEMESTRE 3 CHIMIE - CDMAT CHIMIE DURABLE MATERIAUX	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- Applications de la spectroscopie de masse	22	22			
- RMN du solide	10	10			
UE/X OPT 1 S3 CDMA					
- ANALYSES DES SOLIDES					3
- Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		
- Microscopie electronique	15			15	
- CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
- Catalyse enzymatique	15	10	5		
- Catalyse organométallique	25	20	5		
- MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES	30	24	6		3
- PILES COMBUSTIBLES CONVERSION PHOTOVOLTAIQUE/MOD SYS PROCESS	30	18	6	6	3
- PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS	30	24	6		3
- SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE					3
- Chimie supramoléculaire	10	10			
- Synthèse asymétrique	25	15	10		
- SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES	25	14	3	8	3
- STOCKAGE THERMIQUE MECANIQUE & ELECTROCHIMIQUE DE L'ENERGIE	30	20		10	3
- TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE	20	14	6		3
UE/X OPT 2 S3 CDMA					
- ANALYSES DES SOLIDES					3
- Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		
- Microscopie electronique	15			15	
- CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
- Catalyse enzymatique	15	10	5		
- Catalyse organométallique	25	20	5		
- MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES	30	24	6		3
- PILES COMBUSTIBLES CONVERSION PHOTOVOLTAIQUE/MOD SYS PROCESS	30	18	6	6	3
- PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS	30	24	6		3
- SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE					3
- Chimie supramoléculaire	10	10			
- Synthèse asymétrique	25	15	10		
- SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES	25	14	3	8	3
- STOCKAGE THERMIQUE MECANIQUE & ELECTROCHIMIQUE DE L'ENERGIE	30	20		10	3
- TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE	20	14	6		3
UE/X OPT 3 S3 CDMA					
- ANALYSES DES SOLIDES					3
- Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		

SEMESTRE 3 CHIMIE - CDMAT CHIMIE DURABLE MATERIAUX	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- Microscopie electronique	15			15	
- CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
- Catalyse enzymatique	15	10	5		
- Catalyse organométallique	25	20	5		
- MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES	30	24	6		3
- PILES COMBUSTIBLES CONVERSION PHOTOVOLTAIQUE/MOD SYS PROCESS	30	18	6	6	3
- PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS	30	24	6		3
- SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE					3
- Chimie supramoléculaire	10	10			
- Synthèse asymétrique	25	15	10		
- SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES	25	14	3	8	3
- STOCKAGE THERMIQUE MECANIQUE & ELECTROCHIMIQUE DE L'ENERGIE	30	20		10	3
- TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE	20	14	6		3
UE/X OPT 4 S3 CDMA					
- ANALYSES DES SOLIDES					3
- Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		
- Microscopie electronique	15			15	
- CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
- Catalyse enzymatique	15	10	5		
- Catalyse organométallique	25	20	5		
- MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES	30	24	6		3
- PILES COMBUSTIBLES CONVERSION PHOTOVOLTAIQUE/MOD SYS PROCESS	30	18	6	6	3
- PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS	30	24	6		3
- SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE					3
- Chimie supramoléculaire	10	10			
- Synthèse asymétrique	25	15	10		
- SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES	25	14	3	8	3
- STOCKAGE THERMIQUE MECANIQUE & ELECTROCHIMIQUE DE L'ENERGIE	30	20		10	3
- TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE	20	14	6		3
UE/X OPT 5 S3 CDMA					
- ANALYSES DES SOLIDES					3
- Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		
- Microscopie electronique	15			15	
- CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
- Catalyse enzymatique	15	10	5		
- Catalyse organométallique	25	20	5		
- MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES	30	24	6		3

SEMESTRE 3 CHIMIE - CDMAT CHIMIE DURABLE MATERIAUX	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- PILES COMBUSTIBLES CONVERSION PHOTOVOLTAIQUE/MOD SYS PROCESS	30	18	6	6	3
- PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS	30	24	6		3
- SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE					3
- Chimie supramoléculaire	10	10			
- Synthèse asymétrique	25	15	10		
- SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES	25	14	3	8	3
- STOCKAGE THERMIQUE MECANIQUE & ELECTROCHIMIQUE DE L'ENERGIE	30	20		10	3
- TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE	20	14	6		3
UE/X OPT 6 S3 CDMA					
- ANALYSES DES SOLIDES					3
- Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		
- Microscopie electronique	15			15	
- CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
- Catalyse enzymatique	15	10	5		
- Catalyse organométallique	25	20	5		
- MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES	30	24	6		3
- PILES COMBUSTIBLES CONVERSION PHOTOVOLTAIQUE/MOD SYS PROCESS	30	18	6	6	3
- PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS	30	24	6		3
- SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE					3
- Chimie supramoléculaire	10	10			
- Synthèse asymétrique	25	15	10		
- SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES	25	14	3	8	3
- STOCKAGE THERMIQUE MECANIQUE & ELECTROCHIMIQUE DE L'ENERGIE	30	20		10	3
- TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE	20	14	6		3
BONUS OPTIONNEL MASTER 2 SEMESTRE 3					
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 3					**3**
- Anglais	12		12		
- Hygiène et sécurité	18	18			
OUVERTURE PROFESSIONNELLE					**3**
- Gestion de projet Recherche	15	15			
- Structuration et Gestion des entreprises-Droit du travail	25	25			

SEMESTRE 4 CHIMIE - CDMAT CHIMIE DURABLE MATERIAUX	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
STAGE/X S4 M2 CHIMIE					
- STAGE ALTERNANCE					30
- Communication scientifique	35			35	
- Stage en contrat de professionnalisation/Apprentissage					
- Veille scientifique	35			35	

SEMESTRE 4 CHIMIE - CDMAT CHIMIE DURABLE MATERIAUX	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
- STAGE					30
BONUS OPTIONNEL MASTER 2 SEMESTRE 4					