

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.

Conditions d'accès

M1 : L3 ou équivalent

M2 : M1 ou équivalent

Organisation

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

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

EN ALTERNANCE

Informations pratiques

Lieux de la formation

UFR des Sciences

Volume horaire (FC)

325 h en M2

Capacité d'accueil

16

Contacts Formation Initiale

Master Chimie Scolarité

scolarite.master.chimie@u-picardie.fr

Période de formation

Formation en alternance 2 à 3 semaines en entreprise / 2 à 3 semaines à l'université

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

Programmes

SEMESTRE 4 CHIMIE - CDMAT CHIMIE DURABLE MATERIAUX	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
STAGE/X S4 M2 CHIMIE					0
STAGE ALTERNANCE					30
Communication scientifique	35			35	0
Stage en contrat de professionnalisation/Apprentissage					0
Veille scientifique	35			35	0
STAGE					30
Bonus Optionnel Master 2 Semestre 4					0

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			0
Réseaux Industrie-Recherche / Propriété intellectuelle	16	16			0
ANALYSES STRUCTURALES 3					3
Applications de la spectroscopie de masse	22	22			0
RMN du solide	10	10			0
UE/X OPT 1 S3 CDMA					0
ANALYSES DES SOLIDES					3
Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		0
Microscopie électronique	15			15	0
CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3

Catalyse enzymatique	15	10	5		0
Catalyse organométallique	25	20	5		0
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			0
Synthèse asymétrique	25	15	10		0
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					0
ANALYSES DES SOLIDES					3
Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		0
Microscopie electronique	15			15	0
CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
Catalyse enzymatique	15	10	5		0
Catalyse organométallique	25	20	5		0
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			0
Synthèse asymétrique	25	15	10		0
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					0
ANALYSES DES SOLIDES					3
Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		0
Microscopie electronique	15			15	0
CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
Catalyse enzymatique	15	10	5		0
Catalyse organométallique	25	20	5		0
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			0
Synthèse asymétrique	25	15	10		0
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					0
ANALYSES DES SOLIDES					3
Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		0
Microscopie electronique	15			15	0
CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
Catalyse enzymatique	15	10	5		0
Catalyse organométallique	25	20	5		0
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			0

Synthèse asymétrique	25	15	10		0
SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES	25	14	3	8	3
STOCKAGE THERMIQUE MECANIQUE & ELECTROCHIMIQUE DE L'ÉNERGIE	30	20		10	3
TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE	20	14	6		3
UE/X OPT 5 S3 CDMA					0
ANALYSES DES SOLIDES					3
Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		0
Microscopie electronique	15			15	0
CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
Catalyse enzymatique	15	10	5		0
Catalyse organométallique	25	20	5		0
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			0
Synthèse asymétrique	25	15	10		0
SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES	25	14	3	8	3
STOCKAGE THERMIQUE MECANIQUE & ELECTROCHIMIQUE DE L'ÉNERGIE	30	20		10	3
TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE	20	14	6		3
UE/X OPT 6 S3 CDMA					0
ANALYSES DES SOLIDES					3
Analyses thermiques et texturales de la surface des solides	20	14	6		0
Microscopie electronique	15			15	0
CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE					3
Catalyse enzymatique	15	10	5		0
Catalyse organométallique	25	20	5		0
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			0
Synthèse asymétrique	25	15	10		0
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					0
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 3					3
Anglais	12		12		0
Hygiène et sécurité	18	18			0
OUVERTURE PROFESSIONNELLE					3
Gestion de projet Recherche	15	15			0
Structuration et Gestion des entreprises-Droit du travail	25	25			0

A savoir

Niveau d'entrée : Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)

Niveau de sortie : Niveau I (supérieur à la maîtrise)

Références et certifications

Identifiant RNCP : 31803

Codes ROME : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

Intervention technique en méthodes et industrialisation

Management et ingénierie qualité industrielle

Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique

Contacts Formation Continue

SFCU

[03 22 80 81 39](tel:0322808139)

sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit
80048 Amiens Cedex 1
France