Génie des produits formulés (M1)

Chimie

Objectifs

Le parcours GPF a pour objectif de fournir aux étudiants les connaissances et compétences nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre des produits issus des industries de formulation (par exemple les peintures, les cosmétiques, les détergents, les adhésifs, etc...), et à l'application de ces connaissances à la valorisation des biomolécules issues d'agro-ressources.

Pour en savoir + : https://www.utc.fr/formations/diplome-de-master/mention-chimie-ch/parco...

Compétences

- - élaborer et mettre en œuvre des produits formulés adaptés aux marchés dans les secteurs de la parachimie, la pharmacie ainsi que les industries de transformation des matières premières- définir les méthodes, les moyens d'étude et de conception et leur mise en œuvre- résoudre en laboratoire les problèmes de mise au point de mélanges complexes et de compositions nouvelles, faisant appel, partiellement ou totalement, à l'utilisation de la biomasse- développer et mettre en œuvre ces préparations en tenant compte des contraintes de sécurité et d'environnement- superviser et coordonner un projet, une équipe

Conditions d'accès

Parcours sélectif

M1 : L3 ou équivalent

M2 : M1 ou équivalent

Organisation

Organisation

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

FORMATION CONTINUE

Informations pratiques

Lieux de la formation
UFR des Sciences
Université Technologique
de Compiègne (UTC)

Capacité d'accueil
8

Contacts Formation Initiale

Françoise Meresse

03 44 23 79 53

francoise.meresse@utc.fr

Plus d'informations

UFR des Sciences

Pôle scientifique Saint-Leu, 33
rue Saint-Leu
80039 Amiens Cedex 1
France

https://sciences.u-picardie.fr/

L'entrée en Master peut se faire soit au niveau M1 soit au niveau M2.

Volume horaire : 962 h d'enseignement présentiel + 24 semaines de stage (120 ECTS)

Semestre 1 : 330 h (30 ECTS), à l'UPJV (commun à tous les parcours de la mention Chimie sauf UET)

-Anglais/projet encadré/préparation à l'insertion professionnelle (30 h - 3 ECTS) ; Outils statistiques et plan d'expériences (30 h - 3 ECTS) ; Formulation/Génie des procédés (36 h - 3 ECTS) ; Analyses chimiques (34 h – 3 ECTS) ; Analyses structurales 1 (34 h - 3 ECTS) ; Microbiologie (40h – 3 ECTS) ; méthodes d'extraction (30 h – 3 ECTS) ; Techniques de mesure (30h – 3 ECTS) ;Toxiques et santé (25h – 3 ECTS) ; Les polymères/Bioreacteurs/Chimiométrie/Les phytosanitaires (3 parmi 4, 36 h – 3 ECTS).

Semestre 2 : 332-356 h (30 ECTS), à l'UTC

Opérations Agro-industrielles (64 h - 6 ECTS) ; Maitrise des risques (64 h – 6ECTS) ; Systèmes colloïdaux (48 h – 6 ECTS) ; TP Formulation (16h – 2 ECTS) ; Méthodes d'analyse physico-chimique (44h – 5 ECTS) ou Risques biologiques et sécurité alimentaire (64 h - 6 ECTS) ou Les agro- ressources (68h – 6 ECTS) ; Langue (48 h – 4 ECTS) ; Technologies et Science de l'homme (48 h – 4 ECTS)

Semestre 3 : 300 h (30 ECTS), à l'UTC

Méthodologies pour la recherches (84 h – 6 ECTS) ; Langue (48 h – 4 ECTS) ; 7 parmi 8 : Physico-chimie des interfaces et des systèmes dispersés (24 h – 3 ECTS) / Systèmes émulsionnés en formulation (24 h – 3 ECTS) / Analyse des propriétés optiques et structurales (24 h – 3 ECTS) / Technologies de mise en œuvre des fluides complexes (24 h – 3 ECTS) / technologies de poudres et milieux pulvérulents (24 h – 3 ECTS) / Applications cosmétiques et agroalimentaire (24 h – 3 ECTS) / Filmification, peintures et encres (24 h – 3 ECTS) / Alternatives végétales (24 h – 3 ECTS)

Semestre 4 : (24 semaines - 30 ECTS) Projet de Fin d'Etudes

Période de formation

Stages : 4 semaines en M1

6 mois M2-S4

Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux.

Modalités de contrôle des connaissances voir sur la page web de l'UTC.

Responsable(s) pédagogique(s)

Responsables Master Chimie parcours GPF

master-chimie-GPF@u-picardie.fr

Elisabeth Van Hecke

Elisabeth.van-Hecke@utc.fr

Programmes

S1 CHIMIE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
PREPARCOURS S1 BIOTECHNOLOGIES					
Bonus Optionnel Master 1 Semestre 1					

LES AGRORESSOURCES 1	24	16	8		3
ANALYSES STRUCTURALES 1					3
Spectroscopies IR et UV	16	2	8	6	
Spectrométrie RMN 1D	18	6	12		
BIOTECHNOLOGIES EXPÉRIMENTALES 1	20			20	3
ANALYSES CHIMIQUES					3
Electrochimie analytique	20	8	8	4	
Spectroscopies atomiques	14	6	4	4	
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 1					3
Anglais	12		12		
Préparation à l'insertion professionnelle	8			8	
Projet encadré	10			10	
ENZYMOLOGIE	41	26	12	3	3
FORMULATION ET GÉNIE DES PROCÉDÉS					3
Formulation	12	12			
Génie des procédés	24	24			
MÉTABOLISME INTÉGRÉ	41	26	12	3	3
OUTILS STATISTIQUES-PLANS D'EXPÉRIENCES					3
Les outils statistiques et les plans d'expériences	20	12	8		
Remise à niveau en mathématiques	10		10		
UE/X PREPARCOURS BIOTECHNOLOGIES					
BIORAFFINERIE, LES POLYMERES, BIOREACTEURS					3
Bioraffineries	12	12			
Bioreacteurs	12	12			
Polymères	12	12			
BIORAFFINERIE, LES POLYMERES, BIOREACTEURS - RAN					3
Bioraffineries	12	12			
Bioreacteurs	12	12			
Polymères	12	12			
Remise à niveau en Electrochimie	8	6	2		
Remise à niveau en spectrométrie RMN	12	8	4		
Remise à niveau en spectroscopies	16	10	3	3	

PREPARCOURS S1 CONTROLES & PROCEDES					
Bonus Optionnel Master 1 Semestre 1					
ANALYSES STRUCTURALES 1					3
Spectroscopies IR et UV	16	2	8	6	
Spectrométrie RMN 1D	18	6	12		
ANALYSES CHIMIQUES					3
Electrochimie analytique	20	8	8	4	
Spectroscopies atomiques	14	6	4	4	
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 1					3
Anglais	12		12		
Préparation à l'insertion professionnelle	8			8	
Projet encadré	10			10	
FORMULATION ET GÉNIE DES PROCÉDÉS					3
Formulation	12	12			
Génie des procédés	24	24			
MÉTHODES D'EXTRACTION	38	14		24	3
MICROBIOLOGIE	32	20		12	3
OUTILS STATISTIQUES-PLANS D'EXPÉRIENCES					3
Les outils statistiques et les plans d'expériences	20	12	8		
Remise à niveau en mathématiques	10		10		
TECHNIQUES DE MESURE	30	20	4	6	3
TOXIQUE ET SANTÉ 1	30	15	15		3
UE/X PREPARCOURS CONTROLES & PROCEDES					
UE/X ACQ/GPF					
LES POLYMERES, CHIMIOMETRIE, LES PHYTOSANITAIRES					3
Chimiométrie	12	4	8		
Phytosanitaires	12	12			
Polymères	12	12			
LES POLYMERES, CHIMIOMETRIE, LES PHYTOSANITAIRES - RAN					3
Chimiométrie	12	4	8		
Phytosanitaires	12	12			

Polymères	12	12			
Remise à niveau en Electrochimie	8	6	2		
Remise à niveau en spectrométrie RMN	12	8	4		
Remise à niveau en spectroscopies	16	10	3	3	
UE/X GTE/PV2R					
LES POLYMERES, LES PHYTOSANITAIRES, BIOREACTEURS					3
Bioreacteurs	12	12			
Phytosanitaires	12	12			
Polymères	12	12			
LES POLYMERES, LES PHYTOSANITAIRES, BIOREACTEURS - RAN					3
Bioreacteurs	12	12			
Phytosanitaires	12	12			
Polymères	12	12			
Remise à niveau en Electrochimie	8	6	2		
Remise à niveau en spectrométrie RMN	12	8	4		
Remise à niveau en spectroscopies	16	10	3	3	
PREPARCOURS S1 CHIMIE DURABLE					
Bonus Optionnel Master 1 Semestre 1					
ANALYSES STRUCTURALES 1					3
Spectroscopies IR et UV	16	2	8	6	
Spectrométrie RMN 1D	18	6	12		
LA CHIMIE DURABLE - LES RESSOURCES RENOUVELABLES	22	22			3
ANALYSES CHIMIQUES					3
Electrochimie analytique	20	8	8	4	
Spectroscopies atomiques	14	6	4	4	
CHIMIE EXPÉRIMENTALE 1					3
Chimie expérimentale inorganique	19			19	
Chimie expérimentale organique	19			19	
CHIMIE ORGANIQUE AVANCÉE	36	24	12		3
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 1					3
Anglais	12		12		

Préparation à l'insertion professionnelle	8			8	
Projet encadré	10			10	
DÉVELOPPEMENT DURABLE					3
Bioraffineries	12	12			
Système pour le stockage et la conversion de l'énergie	12	12			
FORMULATION ET GÉNIE DES PROCÉDÉS					3
Formulation	12	12			
Génie des procédés	24	24			
MATÉRIAUX INORGANIQUES : STRATÉGIE DE SYNTHÈSE	36	24	12		3
OUTILS STATISTIQUES-PLANS D'EXPÉRIENCES					3
Les outils statistiques et les plans d'expériences	20	12	8		
Remise à niveau en mathématiques	10		10		

S2 CHIMIE	Volume horaire	CM	TD	TP	ECTS
PREPARCOURS S2 ANALYSE CONTROLE QUALITE					
Bonus Optionnel Master 1 Semestre 2					
MOYENNE HORS STAGE ACQ					
ANALYSES STRUCTURALES 2					3
Microscopie	16	8	8		
RMN 2D	12	4	8		
Spectrométrie de masse	10	4	6		
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 2					3
Anglais	12		12		
Le développement durable dans l'entreprise	10			10	
Opérations unitaires	20	20			
OUVERTURE PROFESSIONNELLE					3
Atelier technologique	10			10	
Visites d'entreprise	20			20	
QUALITÉ-CONTRÔLE QUALITÉ	32	32			3
RISQUES BIOLOGIQUES	20	20			3
TECHNIQUES DE PURIFICATION	28	12		16	3
TECHNIQUES CHROMATOGRAPHIQUES	30	10	8	12	3

TOXIQUE ET SANTÉ 2	30	15		15	3
STAGE/X S2 M1 CHIMIE					
STAGE EN ALTERNANCE					6
Communication scientifique	15			15	
Stage					
STAGE					6
PREPARCOURS S2 BIOTECHNOLOGIES					
Bonus Optionnel Master 1 Semestre 2					
MOYENNE HORS STAGE BIOTECHNONOLOGIES					
LES AGRORESSOURCES 2	30	20	10		3
ANALYSES STRUCTURALES 2					3
Microscopie	16	8	8		
RMN 2D	12	4	8		
Spectrométrie de masse	10	4	6		
BIOLOGIE CELLULAIRE ET INTERACTIONS MOLÉCULAIRES	30	20	10		3
BIOTECHNOLOGIES ET BIOTRANSFORMATIONS	30	20	10		3
BIOTECHNOLOGIES EXPÉRIMENTALES 2	30			30	3
BIOMOLÉCULES ET PATHOLOGIES	30	20	10		3
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 2					3
Anglais	12		12		
Le développement durable dans l'entreprise	10			10	
Opérations unitaires	20	20			
TECHNIQUES CHROMATOGRAPHIQUES	30	10	8	12	3
STAGE/X S2 M1 CHIMIE					
STAGE EN ALTERNANCE					6
Communication scientifique	15			15	
Stage					
STAGE					6
PREPARCOURS S2 CHIMIE DURABLE					
Bonus Optionnel Master 1 Semestre 2					
MOYENNE HORS STAGE CHIMIE DURABLE					
ANALYSES STRUCTURALES 2					3

Microscopie	16	8	8		
RMN 2D	12	4	8		
Spectrométrie de masse	10	4	6		
CHIMIE EXPÉRIMENTALE 2					3
Chimie inorganique expérimentale	15			15	
Chimie organique expérimentale	15			15	
CRISTALLOGRAPHIE-DIFFRACTION	35	22	13		3
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 2					3
Anglais	12		12		
Le développement durable dans l'entreprise	10			10	
Opérations unitaires	20	20			
OUTILS POUR LA SYNTHÈSE ORGANIQUE	35	23	12		3
OUVERTURE PROFESSIONNELLE					3
Projet bibliographique	10		5	5	
Visites d'entreprise	20			20	
RESSOURCES, ÉCO-CONCEPTION ET RECYCLAGE DES MATÉRIAUX	20	20			3
TECHNIQUES CHROMATOGRAPHIQUES	30	10	8	12	3
STAGE/X S2 M1 CHIMIE					
STAGE EN ALTERNANCE					6
Communication scientifique	15			15	
Stage					
STAGE					6
PREPARCOURS S2 GESTION ET TRAITEMENT DE L'EAU					
Bonus Optionnel Master 1 Semestre 2					
MOYENNE HORS STAGE GTE					
ANALYSES STRUCTURALES 2					3
Microscopie	16	8	8		
RMN 2D	12	4	8		
Spectrométrie de masse	10	4	6		
COMPÉTENCES TRANSVERSALES 2					3
Anglais	12		12		

Le développement durable dans l'entreprise	10			10	
Opérations unitaires	20	20			
PHYSICO-CHIMIE ET CYCLE DE L'EAU	60	30	20	10	6
POLLUTION DES SOLS ET DES NAPPES	60	30	20	10	6
RISQUES BIOLOGIQUES	20	20			3
TECHNIQUES CHROMATOGRAPHIQUES	30	10	8	12	3
STAGE/X S2 M1 CHIMIE					
STAGE EN ALTERNANCE					6
Communication scientifique	15			15	
Stage					
STAGE					6

A savoir

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

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

Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39

sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit
80048 Amiens Cedex 1
France

Claudine Tabary

03 44 23 46 29

Le 08/02/2026