Biotechnologie des ressources naturelles (M1)

Chimie

Objectifs

Le parcours BIOTECH a pour but de former des biochimistes et des biologistes capables d'appréhender les problématiques des métiers de la transformation des agroressources par une approche biologique et/ou biotechnologique. Les métiers de la transformation, notamment des agroressources, faisant appel à des compétences pluri-disciplinaires, la formation permet un apport de connaissances aux interfaces des domaines de la biologie et de la chimie.

Les enseignements de M1 de ce parcours se font à l'UPJV et les enseignements de M2 se font à Compiègne, au sein de l'UTC.

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

Compétences

- Connaissance des ressources renouvelables et leur maîtrise
- Ingénierie génétique et transgénèse
- Protection des cultures, néophytosanitaires et réglementation environnementales
- Microbiote et métagénomique
- Biologie structurale et modélisation moléculaire
- Reconnaissance moléculaire, capteurs et biocapteurs...

Conditions d'accès

M1 : L3 ou équivalent

M2 : M1 ou équivalent

Organisation

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

Informations pratiques

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

Capacité d'accueil
18

Contacts Formation Initiale

Master Chimie Scolarité

scolarite.master.chimie@u-picardie.fr

Françoise Meresse

03 44 23 79 53

francoise.meresse@utc.fr

Plus d'informations

UFR des Sciences

Organisation

Les deux premiers semestres sont dispensés, en présentiel, sur le site de l'UPJV, le troisième semestre est dispensé, en présentiel à l'UTC et le quatrième semestre correspond à la réalisation du Projet de Fin d'Études (stage de 6 mois) en entreprise ou en laboratoire universitaire en France ou à l'étranger. Volume horaire total : 876 h (120 ECTS)

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

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

Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux. Modalités de contrôle des connaissances voir sur la page web de l'UFR.

Responsable(s) pédagogique(s)

Responsables Master Chimie parcours Biotech

master-chimie-Biotech@u-picardie.fr

Aude Cordin

aude.cordin@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)

Références et certifications

Identifiant RNCP : 31803

Codes ROME : H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 - Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H1502 - Management et ingénierie qualité industrielle

H2301 - Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique

H2504 - Encadrement d'équipe en industrie de transformation

Codes FORMACODE : 11554 - Chimie

Codes NSF : 116 - Chimie

Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39

sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit
80048 Amiens Cedex 1
France

Le 09/02/2026